

2215



Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Research Library, The Getty Research Institute

<http://www.archive.org/details/dellafortificati00magg>



FORTIFICAZIONE DELLE CITTÀ,

DI M. GIROLAMO MAGGI, E DEL
CAPITAN IACOMO CASTRIOTTO,

Ingegniero del Christianiss. Re di Francia,

LIBRI III.

Ne' quali, oltre le molte inuentioni di questi Autori, si contiene tutto quello di più importanza, che fino ad hora è stato scritto di questa materia; con infinite cose, che da molti Signori, Capitani, & Ingegnieri dell'età nostra si sono hauute.

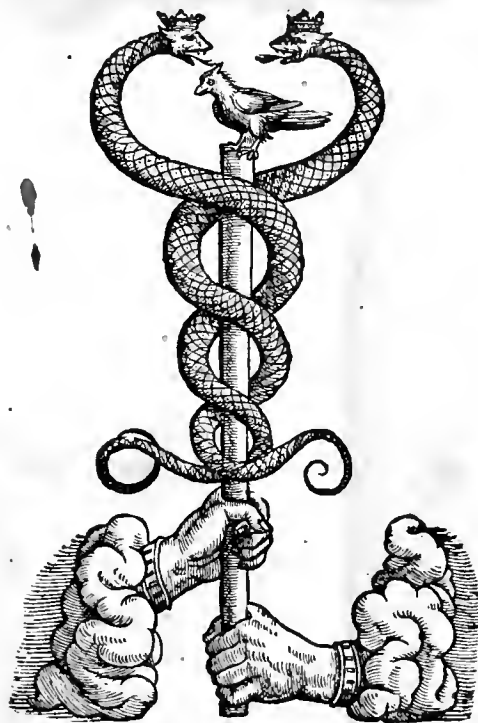
Discorso del medesimo MAGGI sopra la Fortificatione de gli alloggiamenti de gli esserciti.

Discorso del Capitan FRANCESCO MONTEPELLINO sopra la fortificatione del Borgo di Roma.

Trattato dell'Ordinanze, ò uero Battaglie del Capitan GIOVACCHINO da Coniano.

Ragionamento del sudetto CASTRIOTTO sopra le fortezze della Francia.

CON PRIVILEGIO.



*In Venetia, Appresso Rutilio Borgominiero, al segno di San
Giorgio, M D L X I I I I.*





ALL'ILLVSTRE

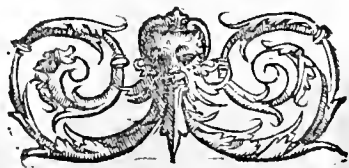
ET GENEROSISSIMO
SIGNORE, IL SIG.

CONTE EVGENIO SINCLITICO,
GRAN SINISCALCO DI CIPRO,

È

Collateral dell' Illustrissimo Dominio Vinitiano,

RVTILIO BORGOMINIERO.



IN QUESTA commune allegrezza di tutti i buoni, & d'ogni amator de gli Heroi meriteuoli di gloria & d'honore; nella quale par che unitamente questa Città nobilissima gioisca di concorde e infinito piacere; ho giudicato non disconuenirsi punto, Magnanimo Signore, che io, come affettionato alla grandezza & a' meriti di V. S. Illust. uenga a farle riuerentia, & a rallegrarmi seco di questa nouella dignità, che da questi Signori Illustri. le è stata contribuita. Percioche, se per costume ordinario noi honoriamo coloro, c'hanno alcuna ombra di uirtu, o che co'l mézo del ualore sono ascesi a qualche dignità mediocre, che douremo far uerso V. S. Illust. che con tante lodeuoli circostantie corre a quel fine di gloria, che solo dà all'huomo l'immortalità: & al quale a niun'altro, che a rarissimi, è dato il poterci arriuare? Veramente se noi consideriamo la grandezza, & lo splendor natiuo di V. S. Illust. non farà chi non resti stupido, quando intenderà la nobilissima Casa Sincliticò essere stata per ogni seculo in tutto il Regno di Cipro ornata di gloriosi fregi d'honore, & di splendidezza; come quella c'ha hauuto titoli honorati, & gradi alti & di somma eccellenza. Ma se noi discorriamo partitamente intorno a' meriti di V. S. Illust. qui subito cesserà ogni marauiglia & ogni stupore; & confesserà ciascuno, che piu innanzi non si possa, ne procedere, ne desiderare. I gradi della nobiltà concorrono in lei, come in quel soggetto, c'hauendo conseguito il titolo di gran Siniscalco in quel Regno nobilissimo, ha preminentia honorata sopra i Baroni; & quelli della propria uirtu concorrono in tal guisa, che mentre l'una con ogni sforzo studia d'auanzar l'altra, non si puo pienamente discernere a qual si conuenga la prima gloria. Per testimonio del uero basta a dir quello, che serue per ritratto d'ogni altra,

come questi prudentissimi Signori, Giudici incorrotti della non punto adulterata Virtù, fra tanti Baroni & Cauallieri chiarissimi, che fioriscono nel lor felicissimo Dominio, hanno solamente eletto, & giudicato V. S. Illust. degna del titolo di Collateral generale; il quale honore è di suprema importanza, & di gran consideratione. Di che uolendomi con lei congratular, come debbo; ne potendo con altro piu honorato mezzo, che con quel delle stampe, ho uoluto presentarle quest'opera di Fortificatione, come quella, che a niun'altro, piu ch'a V. S. Illust. conuiene, per rispetto della dignità & del carico, che di presente ha ottenuto. La materia è non pur curiosa, ma anchor necessaria, se ben V. S. Illust. tanto perfettamente la possede, che niuno in ciò le toglie il pregio; & l'auttor d'essa fu cosi honorato, & hauuto caro da due supremi Monarchi, il gran CARLO Quinto, e' potentissimo Re ARRIGO di Francia; c'hauendo ottenuto da amendue carichi di singolare importanza, ultimamente rendè l'anima a Dio in Cales, doue per commandamento del Re risedeua, con titolo di General sopra le fortezze di quel Regno. Io son sicurissimo, che V. S. Illust. come benigna & cortese l'accetterà con lieto animo, & non dispregierà punto la mia deuotione, secondo ch'io la prego; & harà me nel numero di coloro, che l'offeruano & riueriscono; & le bacio la mano. A XV. di Maggio, MDLXIII.

In Venetia.

TAVOLA DE' CAPITOLI, CHE NELLA
PRESENTE OPERA SI CONTENGONO.

NEL LIBRO PRIMO.

- D**ell'origine, e cagione di edificar case, e città; che cosa sia città, & il fine di quella. cap. 1.
- Della prima città che fù fatta, e del sito e luogo della città. cap. 2.
- Delle piante delle antiche città, e quali hoggi elleno si debbono disegnare. cap. 3.
- Delle piante delle Città, alle quali debbono per mezo passare e' fiumi; e di quelle, che s'haueranno à disegnare in monti, colli, e piagge; ò fatteui da gli antichi, s'haueranno à fortificare. cap. 4.
- Se nel disegnare la pianta della città, si deue cercare di chiuder dentro terreno per seminarui, per foccorrere al tempo d'assedio alla necessità del uitro, e s'egli è buono, che le città, e fortezze habbiano due, o più ordini di muraglia. cap. 5.
- In che lato della città si debbe disegnare la Rocca, ò uero il Castello, e di che forma. che utilità dessero le Rocche à gli antichi, e come in alcune città si costumò di farne due. cap. 6.
- Che le Rocche, ò cittadelle, secondo l'opinione d'alcuni, non si deueriano fare nelle città. quello, che di ciò si debbe stimare. cap. 7.
- Delle porte, e uie della città. cap. 8.
- Si dimostra quello, che debbe far l'ingegniero p fortificare, ò per edificare una terra, ò città. si dichiara no molte uoci, e molti termini appartenenti alla fortificatione, e si tirano e' lineamenti di molte membra d'opere. cap. 9.
- Di molti modi di principij d'opere disegnate di sopra, per e' quali si mostra, come s'habbiano à disegnare, e drizzare le muraglie, e cortine, e quali difese à quelle fare si debbono. e dell'uso di tutte, e d'alcune altre difese. cap. 10.
- Delle misure di tutti e' membri della fortificatione, e delle parti di quelli. cap. 11.
- Di uarie misure, e propotioni di Balluardi, e delle misure de' fossi, e dell'altre parti delle fortificationi fuori delle cortine. cap. 12.
- D'alcune misure secòdo l'usàza di diuersi paesi, le quali seruiràno p intèdere la descrittioe dell'ope. c. 13.
- Pianta, & alzato d'una meza cortina, e d'un mezo Balluardo, e mezo caualliero, con molte piante, e profili di muraglie, de' quali si parla di sotto nel ragguaglio, e discorso generale. cap. 14.
- Regguaglio generale, nel quale si parla della imperfettione delle fortificationi communemente usate, e si mostra il uero modo di far le più ipotatì mebra della fortificatione, e l'uso e misure di quelle. c. 15.
- Come facilmente ogni persona senza cognitione deile mathematiche possa sapere le distàtie da un luogo all'altro, tanto in piano, quanto da alto à basso, ò da basso in alto. d'uno instrumento da noi ritrouato p simil'effetto, e de gli instrumèti, e modi da pigliar piàte di città, fortezze, e di paesi. c. 16.

NEL LIBRO SECONDO.

- Delle scarpe delle muraglie. cap. 1.
- Come con un nuouo instrumento si possino sapere le quantità delle scarpe delle muraglie. cap. 2.
- Come, e con che difese s'habbia à fortificare un sito quadro. cap. 3.
- Pianta, & alzato d'un Balluardo, e Caualliero, con la mostra dal lato di dentro; con la pianta, e l'alzato d'un Balluardo co' suoi parapetti, piu di quel, che si costumà, alti; con l'ingegno da poterui operar dentro l'artiglieria sopra tali parapetti. cap. 4.
- Alzato della fortificatione in quadro, con quattro piatteforme. cap. 5.
- Si mostrano più modi di fortificatione cò le cortine diritte, e con le piegate in dentro, co' loro cauallieri murati, e di terra; e con le Cannoniere, che fiancheggino. cap. 6.
- Della fortificatione d'un sito in quadro, con doppia difesa, e co' Cauallieri uicini a' Balluardi. cap. 7.
- Piàta & alzato d'un balluardo dall'angolo acuto, co'l disegno de gli alloggiamèti per e' presidij, accomodati sotto a' terragli delle cortine. cap. 8.
- Delle cortine oblique, cioè, che fanno angolo in dentro, & hanno e' cauallieri di terra ne gli angoli, & e' terragli alti piedi otto, lontani da' parapetti piedi uenti. cap. 9.
- Fortificatione d'un sito da sei cantoni, con le cortine oblique, e ripiegate in dentro, e con doppia difesa di muraglia, per poter si sicuramente, perduta una parte, ritirare. cap. 10.
- Fortificatione d'un recinto di sei cantoni, ridotto in foggia di stella, con le cortine molto oblique, quali non potranno esser battute dal nemico senza suo grandissimo disuantageo, e danno. cap. 11.
- Fortificatione d'un sito quadro, facendo le cortine oblique, & alzando dentro molti cauallieri di terra. cap. 12.
- Fortificatione d'un recinto simile al precedète, facèdoli ne gli angoli delle cortine le piatteforme unite co' Cauallieri, ò uero e' Cauallieri à cavallo. cap. 13.
- Della fortificatione delle porte, e come si debbe accommodare la muraglia doue si dubiti della fede de' Cittadini. cap. 14.
- Fortificandosi una città per la fretta con opere di terra, e con animo dopo di uestirle di camisce di muraglia, quello, che bisogna fare acciò tali opere di terra non siano fatte indarno, e non rieschino inutili. cap. 15.
- Fortificatione d'un sett'angolo, con fargli le cortine oblique, le piatteforme rouerse in mezo, & e' Cauallieri posticci dietro a' Balluardi; & il colmo della muraglia tale, che non sia offeso dalle batterie. cap. 16.
- Nuouo modo da fortificare un settangolo, col fargli le cortine sinuose, & à foggia di luna senza Balluardi

- Iuardi ma con le piattaforme rouerse in mezo, e co' Cauallieri à gli angoli. cap. 17
- Pianta & alzato d'una città fortificata con cortine oblique, e con piattaforme, e Balluardi tódi. ca. 18
- Fortificatione d'un recinto quadro, e che possa resistere ad ogni gran Batteria, con quattro Balluardi da gagliardi orecchioni, e con due Cauallieri per uno. cap. 19
- Fortificatione simile alla precedéte, ma cò Balluardi da due facce, e con la piattaforma rouersa. ca. 20.
- Come si possino utilmente fare e' Balluardi dalla piazza di sopra largha, e con la uia che riesca da una, el'altra piazza da bassò; col rimedio da far nascere in un tratto il fossò fra'l Balluardo, e l'angolo del recinto della Città. cap. 21
- Fortificatione utilissima per un luogo di cinque angoli facendo le cortine co' risalti, ò denti, con nuova sorte di muraglie, e difossi. cap. 22.
- Modo d'una gagliarda fortificatiõe su la forma quasi del forte di Santo Antonio fatto alla Mirandola. Figura della offesa, che può esser fatta alle fortificationi delle cortine diritte, e dalle oblique. c. 23
- Fortificatione d'un'ottágolo, con un'argine di terra nel mezo del fossò, come ha la muraglia di Cales, e con alcuni ridotti per le sentinelle fuori del fossò. cap. 24
- Della fortificatione d'un'ottangolo, co' Balluardi da gli orecchioni. della fossa brea, e di che utilità ella sia. cap. 25
- Di quattro mostre di fianchi di Balluardi. cap. 26
- De' fianchi de' Balluardi, e come si debbono in essi accommodare le cannoniere, e di che misura quelle fare si debbono. cap. 27
- Delle cannoniere: se gli antichi l'ufauano. Chi insegnasse à gli Italiani à far buone cannoniere, e quale debbe essere la forma delle cannoniere, acciò che, nello sparare dell'artiglierie, le spalle di quelle non si rouinino. cap. 28
- Delle contramine, e misure di quelle, e della uia, che s'hà da tenere per conoscere quãdo il nemico cauando, uenga sotto a' fondamenti della muraglia. cap. 29
- Della fortificatione d'una città antica. cap. 30
- D'una fortissima forte di muraglia doppia, con spessi archi fra un contraforte, e l'altro, e con cauallieri vicini à' Balluardi. cap. 31
- Si riferiscono alcune leggi, e constitutioni de' gli Imperatori, appartenenti alla fortificatione, & alle mura delle Città. cap. 32
- La pianta, e l'alzato della terra di Sermoneta in Campagna di Roma, già da noi fortificata. cap. 33
- NEL LIBRO TERZO.
- Della fortificatione de' porti. cap. 1
- Pianta, & alzato d'una fortezza, da farsi in acqua, e delle palificate per fondarla, col disegno d'un nuovo istrumento da ficcare e' pali ne' luoghi doue è l'acqua molto profonda. cap. 2
- Qual uia teneffero gli antichi per fondare in acqua. Come si possa con poca spesa fondar muraglie doue non si trouino pietre grosse. modo da murar sotto l'acqua, e da scaricar facilmente in quella il terreno. cap. 3
- D'un'altro modo da fondare in acqua, con un'altro disegno di fortezza. cap. 4
- Pianta & alzato d'una fortezza, ò torre per guardia di qualche passo in mare, ò d'un porto. cap. 5
- Del porto di Buccolle nel regno di Francia, e della fortificatione di quello, donde ciò, che in altri porti simili conuien fare, si può comprendere. cap. 6
- Pianta, & alzato d'un'altra fortezza da quattro lati, pur in acqua, e col suo maschio in mezo. cap. 7
- Come si possa fondare in acqua un forte sopra barche ordinarie. pianta, & alzato del forte, col suo maschio in mezo, e cò quattro torrioni tondi. c. 8
- Della fortificatione di picciole terre poste sopra monti, ò colli, e s'egli è buono lasciar di fuori e' borghi da fortificarli al bisogno con trincee. c. 9
- De' fondamenti delle muraglie. cap. 10
- Della materia, che debbe seruire per fabricare le muraglie. cap. 11
- Regguaglio, & auuertimenti sopra la fortificatione del Borgo di Roma. cap. 12
- Dell'opere di terra. cap. 13
- Come debbino esser e' forti, che s'hanno à fare sotto ad una fortezza, ò città, che uogliamo assediare. cap. 14
- Pianta & alzato del primo forte di santo Antonio, fatto per assediare la Mirandola. cap. 15
- Della utilità, & inuentione de' forti, che si fanno per assediare le Città, e fortezze. la pianta di tutto il contorno della Mirandola: con le strade, e co' forti che ui furon fatti, tanto e' primi, quanto e' secondi. cap. 16
- Piante de' gli altri forti, fatti sotto la Mirandola, tãto de' primi, quanto de' secondi. cap. 17
- In che modo uoleffe il Signor Giouanbattista Monte espugnare la Mirandola. cap. 18
- Disegno della Mirandola cò tutti e' forti uecchi, e nuovi, e come fu lasciata quãdo si partì il capo. cap. 19
- Ritratto di Monticello dello stato di Siena, con l'assedio, e batteria. quello che si debbe fare per prouedere ad un luogo, che habbia ad aspettare l'assedio. cap. 20
- Ritratto di Castiglione, e della Rocca di Val d'Orcia nel Senese, con l'assedio, e batteria. cap. 21
- Ritratto di Monte Alcino, in quel di Siena, con l'assedio, e la batteria. cap. 22
- Quattro diuerse piante di forti, da farsi per assediare Città, e fortezze. cap. 23
- Come facilmente si possino fare e' forti in campagna non solo di quattro cantoni, ma ancora triangolari, si che le cortine siano fiancheggiate: e che utile apportino in tal sorte di fortificatione queste forme, che pigliano poco luogo. cap. 24
- Dell'ordine, che si debbe tenere per fabricare l'opere di terra. cap. 25



DEL GRAN PHILIPPO, RE CATHOLICO DI SPAGNA,

Re di Napoli, di Sicilia, del Mondo nuouo, & c.



GRANDISSIMA è stata sempre l'affettione, e la diuota riuerentia, Potentissimo, e CATHOLICO Re, quale io, benche il minimo di coloro, che ammirano la gran casa d'AVSTRIA, hò portata al suo Inuittissimo padre CARLO V. Imperatore d'eterna, e felicissima ricordanza. Del che fin dalla mia (quasi dirò) fanciullezza ne hò mostrato qualche segno, col celebrare, quanto in quella età mi fu concesso, e marauigliosi fatti, e le gloriose uittorie di S. Maiestà. Grandissima parimente è stata, & è al presente quella, ch'io porto al supremo, e soprahumano ualore di V. Catholica Maiestà. Della quale desiderando io darne al mondo un poco di segno, che passi anche à posteri, hò uoluto consacrare alla eternità del suo nome queste mie fatiche d'intorno alla Fortificatione delle Città, anzi dar lor uita con la uiuacità, e perpetua chiarezza di quello. E se bene io hauerei potuto fare il medesimo, con qualche opera Latina nella principal mia professione, & in altre facoltà, delle quali fin da miei primi anni cominciai à dilettermi; hò nondimeno pensato, che questa assai più d'ogni altra le debba esser cara. Auuenghi che V. Maiestà, fra le innumerabili uirtù sue, che bene al più potente Re, che sia frà Christiani, come ella è, sacconuengono, sempre grandemente s'è diletтата di questa Architettura militare, come di cosa, che molto s'appartiene alla conseruatione de' Regni, è delle prouincie. Massimamente per essere alla sacra corona di V. Maiestà sottoposti molti di quei paesi, che hoggi sono come una trincea contra e' potentissimi nemici del nome Christiano. Per la salute de' quali, insieme con quella di tutti e' fedeli, V. Maiestà di continuo uegghiando, spende alcune dell'hore del giorno migliori nel discorrere co' ualorosissimi Prencipi, e Signori della sua gran Corte, sopra questa necessaria professione d'Architettura, e sopra'l rimanente delle cose militari, per il mezzo delle quali si mantengono, e s'accrescono e' Regni, e gli Imperij. Così conceda nostro Signore IDDIO lunga uita à V. Maiestà, & al gran Prencipe CARLO suo figliuolo, come in breue spero uedere, per il sommo ualor suo, posta in grandissima sicurezza tutta la Christianità, con marauigliosa amplificatione della Catholica fede, e de' termini del suo larghissimo Imperio. Al che per auanti non solo da Rè, & Imperatori

suoi antecessori, mà ancora dallo Immortal CARLO suo padre con gloriosi fatti è stata aperta la strada. La onde il mondo tutto confessa, che l'universal salute de' Christiani, da molti secoli in quà, è stata posta nel consiglio, nell'armi, e nello inestimabil ualore della potentissima Casa d' AVSTRIA; qual sempre hà tutte le sue forze impiegato alla commune sicurezza, & allagloria del SALVATOR nostro; come (per non parlar de' gli altri) in molti luoghi n'han fatto fede le magnanime imprese dello Augustissimo CARLO. V: stupore della nostra età, e di tutti e' futuri secoli. Del quale V. Maiestà con grandissima laude seguendo l'essempio, dà in un tempo medesimo à suoi regni cagione di marauiglia, e di santissima, e Catholica uita. Dalle quai cose io, oltra la naturale inclinatione dell'animo, non leggiermente commosso, son sforzato ad amare, e con humil diuotione à riuerire V. Maiestà. Et hauendo molto prima mandato allo Illustriss. & Eccel. Sig. Duca di Sessa, e miei libri de' gli Ingegni, e secreti militari, come ad uno de' più fedeli, & affectionati Prencipi, che la seruono; acciò gli habbia adoprare in utilità, e conseruatione de' suoi regni; uengo hora di nuouo à mostrare à V. Maiestà la medesima diuotione dell'animo con questo imperfetto parto del mio ingegno. Il quale più à quella, che ad altro Rè, e Prencipe dell'età nostra, per il fine del soggetto s'acconuenc, poi che il difendere la Catholica fede, e' l'fortificare e' confini della Christianità, è ufficio peculiare del gran Re CATHOLICO PHILIPPO; e l'edificare Città, si come anticamente fu cura di Potentissimi Re, & Imperatori, così hoggi è di V. Maiestà, che ad alcuno de' gli antichi di grandezza d'animo, di ualore, e di potentia non hà da cedere; al la quale con humil diuotione inchinandomi, prego nostro Signore IDDIO doni perpetua felicità, e uittoria contra e' nemici del nome Christiano.

Di Venetia, il di primo di Maggio, M. D. LXIIII.

Di V. Catholica Maiestà

Humilissimo, e diuotissimo Seruitore,

Girolamo Maggi d'Anghiari.



FORTIFICAZIONE DELLE CITTÀ

DI M. GIROLAMO MAGGI

D'ANGHIARI, E DEL CAPITAN IACOMO

FVSTO CASTRIOTTO DA VRBINO,

LIBRO PRIMO.

Della origine, e cagione di edificar case, e Città;
tà; che cosa sia Città, & il fine di quella. CAPITOLO PRIMO.



OVENDOSI in quest'opra trattare della fortificatione GIROLAMO MAGGI.
delle Città, parmi cosa conueniente dir prima qualche cosa della origine, e cagione di edificar case e Città, che cosa sia Città, & il fine di essa. Presupposto sempre adunque, come si richiede, per uerissimo, quello, che nelle sacre lettere si legge della creatione dell'huomo, e della edificazione della prima Città, dico che, secondo i Gentili, che non hebbono, ò non uolseno hauere la cognitione della uerità, i primi huomini, quali habitarono la terra, offesi dalla ingiuria dell'aria, per cagione delle mutationi de'tempi, e mossi dalla natura, qual ci persuade il fuggir le cose, che ci apportano impaccio, e danno; cercarono di schermirsi, e da quella quanto loro era concesso, difendersi. Il perche alcuni si messero ad habitare le grotte, & altri di legnami, sassi, & terra con roza, e sconcia opra fabricarono habitationi; non essendo in questo molto all'hora da più de gli animali priui di ragione, che quasi con la medesima industria si fanno e'nidi, e couili, e si procacciano l'habitationi. Benche alcuni non senza errore uogliono, che gli huomini siano stati da manco delle creature senza ragione, dicendo che essi impararono dalle rondine à far le case di terra. Vfarono ancora di fabricar case di uimini, e di legni cauati, e si messero ad habitare ne gli arbori dalla uecchiezza dentro uoti, donde disse benissimo Virgilio, » *Gensq; uirum truncis, & duro robore nata.*

Con queste habitationi l'humane genti menauano lor uita à guisa di seluaggi animali. Auuene di poi, che da nociue bestie molestate, e da soperchi caldi e freddi, da piogge, e tempestosi uenti noiante, e guastandosi dalla humidità la congionzione del terreno, de'legnami e delle pietre, furono sforzate à pensare gagliardi ripari, e schermi dureuoli. E perciò uedendo che le cose mal congionte, e senza fondamento (che senza fondamento da principio s'inalzarono le ca-

Plinio nel lib. 7. cap. 56.

Fabio Pittore nel lib. 1.

Della Fortif. delle Città

se) non poteuano lungamente durare, fabricarono con miglior arte di legnami, terra, e pietre ben congiunte, i fondamenti, e sopra di quelli inalzarono le mura, & così uènero più fidatamente à far l'opere. Dopo coperte le sommità delle mura non più triangolari, che quadrangolari, moltilatera, ò tonde, mà come ueniua lor bene, con frondi d'arbori, legnami, e lastre, & per gran spatio di tempo uestendosi di pelli d'animali, & parte nude, dimorarono quà, e là disperse per monti, e campagne all'hora seluose. Indi à poco à poco crescendo il numero delle genti, & non possendo capire tutti e' figliuoli, e descendenti d'uno in una sola casa, ne furono col medesimo ordine fatte altre d'attorno, di maniera che in molti luoghi si uennero à fare quelle che hoggi chiamiamo uille, e contadi. Ma perche, come dice Aristotele, l'huomo è per natura animale facile, e nato allo accòpagnarsi con gli altri huomini (come ancora si uede esser costume d'alcuni animali priui di ragione) molte adunationi d'huomini cominciarono ad habitare insieme: tra' quali regnaua colui, che si uedeua, e prouaua fra gli altri più di forze, di giustitia, e di consiglio eccellente. Donde non senza ragione Aristotele, Cicerone, Sallustio, & altri hanno detto, che i primi huomini furono retti e gouernati da' Rè. Essendo di poi gli huomini dalle crudelissime bestie molestati, & dalla malignità d'altri huomini, che per uarii casi s'erano da loro diuisi, assaliti pèfarono di fare una difesa commune; & così circondarono le priuate habitationi d'un còtinuo muro. Cicerone, e Virgilio uogliono, che la eloquenza, & il dolce parlare di chi in que' tempi era più eccellente, fusse cagione di fare adunar gli huomini in una ragioneuol compagnia; donde si fece la Città. Le quai cose non piacciono à Lattantio Firmiano. Aristotele al proposito nostro parlò in questo sentimento, Perche (dice egli) noi uediamo, ogni Città essere una certa compagnia, & ogni compagnia essere stata fatta per cagione di qualche bene (imperò che ogni huomo fa tutte le cose per cagione di quello, che par buono) è manifesto, che tutti considerano qualche bene, e grandissimamente quella, che di tutte le cose è principalissima, e tutte l'altre abbraccia. Questa è quella, che si chiama Città, e ciuile compagnia. Adunque la casa è una compagnia d'ogni di, costituita e fatta secondo la natura. Ma quella prima compagnia, la quale è fatta di più case per cagione d'utilità non d'ogni giorno, è il Vicinato. E grandissimamente secondo la natura pare che'l Vicinato sia uno accrescimento di case di coloro, quali diciamo insieme essere accresciuti & esser figliuoli de' figliuoli. Laonde primieramente le Città erano sotto i Rè, & hoggi anche le nationi; imperoche sono cresciute di coloro, che erano sotto il regno. E la prima adunatione (perdiuidere, si come è necessario, le cose composte fino alle semplici) fù quella dell'huomo, & della donna per conseruatione del genere humano, donde fù la casa. Dipoi fù l'altra adunatione di serui, e ministri di casa per utile della prima compagnia. Di poi crescendo, & aumentando la generatione, si fece la Villa, o'l Vicinato, che è di più case. All'ultimo per conseruarsi più utilmente in tutti e' bisogni, e contra le straniere ingiurie, si fece la Città, quale è di più famiglie, & adunationi di case. Il medesimo Aristotele in un'altro luogo parlò così, Ma quella compagnia, che si fa di più uicinati, è la Città, la quale hà la uita di tutta sufficienza, fatta per cagione di uiuere, hauendo l'essere per cagione di uiuere bene. Per la qual cosa ogni Città è per natura; auuenghi che per natura sono le prime compagnie, perche questa compagnia è il fine di quelle per natura, & il fine è per natura. Per queste cose adunque si dimostra, che la Città è nel numero di quelle cose, che sono per natura, e che l'huomo per natura è animal ciuile. E certamente secondo la natura in prima è la Città che la casa, e che ciascheduno di noi, conciosia cosa che è necessario che'l tutto sia prima che non è la parte; perche se ciascheduno separato, e da per se stesso non è sufficiente, è come l'altre parti inuerso il tutto. Altroue il fu detto Philosopho parlò

Nel cap. 7. del lib.
3. delle Miscella-
ne.

Arist. nel libro 1.
della Polit. Cicerone
nel lib. 3. delle
Leggi. Sallustio in
Catilina.

Cic. nel lib. 1. della
Inuentione.
Virgilio, ne' uersiffo
pra Orpheo.
Lattantio nel lib.
6. cap. 10.
Arist. nel lib. 1.
della Polit.

Casa che cosa sia.

Le Città da principi
pio erano sotto e'
Rè.

Nel lib. 3. della
Politica.

Nel lib. 3. della
Politica.

parlò in questo sentimento, Adunque il fine della Città è il uiuer bene, e la Città è una compagnia di generationi, e di Vicinati di uita perfetta, e da se sufficiente, cioè (come dicemmo) uiuer bene, e beatamente. Adunque si hà da dire, che la ciuil compagnia è per cagione di ben fare, e non per uiuere insieme. In un'altro luogo l'istesso Aristotele parlò in questo tenore, La Città è una moltitudine di case, abbondante di terreno, e di danari quanto basta per uiuer bene. Questo è quanto dice Aristotele à proposito nostro, dal quale non hò tolto tutte le parole continuate, mà solo quelle, che mi pareuano degne d'esser poste in questo luogo, e ciò hò fatto imitando Callistrato nostro Giureconsulto, qual fece il somigliante adducendo certe parole di Platone, come si uede ne' Digesti, & è stato auuertito dallo Alciato. Platone, qual meritamente fù chiamato diuino, tiene che la prima ragione, che spinse gli huomini al fare le Città, fuisse il bisogno humano. Laonde ne' suoi scritti lasciò il sentimento sottoposto, Fassi adunque la Città (come io mi stimo) perche nessuno di noi da se stesso è sufficiente à se medesimo, mà hà bisogno di molti: e non fu altro il principio di fare le Città. auuenghi che gli huomini così uno con l'altro si riceuono, & uno per uno uo pigliano, & l'altro per un'altro: perche in molte cose hanno di bisogno, & così anche adunano molti in una habitatione comunicatori, & aitatori: la quale adunatione noi chiamiamo Città. fin qui Platone. La seconda cagione appresso il medesimo, del fare le Città, fù la difesa, e saluezza còtra le bestie, che nuocono à l'huomo, accioche congregate molte genti insieme, e cinte di muraglie, facilmente potessero difender se stesse, non essendo prima quando erano qua, e la disperse, atte à far questo. Il sentimento delle parole di Platone è il sottoscritto, Gli huomini da principio stando così, andauano, & habitauano qua e la; impero che non haueuano ancora fabricato le Città; e perciò erano per tutto sbranati dalle fiere, per essere egli no i più deboli. Imperoche la facultà dell'arti era sufficiente al procacciar da uiuere, mà non già à combattere contra le feroci bestie: perche erano senza cognition ciuile, di cui una parte è l'arte militare. Adunque per fortificarsi contra quella rouina, si raunarono nelle fabricate Città. fin qui Platone. Meletio Greco Philosopho, e Christiano dice il medesimo, che hanno scritto questi due grandissimi huomini, quali in tal cosa sono assai da cordo, percioche essi conuengono nella origine della Città; donde si come appresso Platone la Città è una adunation d' huomini, nella quale le persone una con l'altra s'aiutano, & in tal maniera discacciano il bisogno, e uiuono bene, e sufficientemente; così anche appresso Aristotele, la medesima Città è una comunità fatta di molti Vicinati, compita & ordinata per uiuere à sufficiencia, e bene. Solo si deue auuertire d'intorno alle cose predette, che pare, che la Città si pigli in due modi; cioè in uno per la moltitudine de gli edifitij insieme uniti: in l'altro per huomini insieme raunati, che un l'altro s'aiutino con ordine in uno stesso luogo. Nondimeno ogniun sà, che gli edifitij non si fanno senza gli huomini, & si fanno acciò siano da gli huomini habitati; e gli huomini insieme raunati, quando siano senza edifitij, non possono uiuer bene, & à sufficiencia. E quando noi diciamo Città, non intendiamo congregation d'huomini, che non habbia à star congiunta con edifitij & habitationi, benchè sia costume de' Tartari, come testifica Hippocrate & altri hanno scritto, di andar qua è la per i paesi con le mogli, e figliuoli, e con tutto l'hauer loro, habitando in certi piccioli alberghi, che portano sopra à carri, donde le loro Città erano e sono mobili: e benchè Themistocle, come racconta Plutarco, abbandonata la Città d'Athene, & ridottofi con tutti gli Atheniesi sopra l'armata, ad uno, qual diceua, che egli era priuato della Città, rispondesse così, Le dugento Galee ci sono per una Città de' Greci grandissima, perche hora sono alla difesa di chi uole ritener la salute. ueggo nondimeno che Cicerone dice, che l'adunationi d'huomi

Nel lib. 1. della Econom.

Ne' Digesti sotto il titolo De Nudis. L' Alciato nel lib. 4. cap. 8. delle Disputazioni. Platone nel lib. 2. della Rep.

Platone nel Protagora.

Meletio nel lib. della natura dell'huomo.

Hippocrate nel lib. Dell'aria, acqua, e luoghi.

Beroso Chal. nel lib. 5.

Plutarco nella uita di Themist.

Cic. nel sogno di Scipione.

Della fortif. delle Città

Giustino nel lib. 2.

*Quint. nel lib. 8.
cap. 2.*

*Gellio nel lib. 18.
cap. 7. per autorità
di Verrio Flacco.*

*Bart. in l. Si haberes.
§. Vicis. ff. de leg. 1.
l. 1. fin. ff. de Colleg.
illic. & in Extraz.
Qui sint rebel. in
uer. Lombardie.
Bal. in l. ex hoc iu-
re. ff. de Inst. et iu-
Glo. in c. pri. in uer.
Civitatibus. de Iur.
iur. in 6. Innoc. in
c. Cùm ab ecclesia-
rum. extra de offic.
ord. Ias. in d. l. Si ha-
res. 10. And. in c. Si
civitas. de Sent. ex.
in 6. Alciat. in §.
Urbs. l. Pupillus.
ff. de Verb. sign.
Linio nella Deca 4.
del lib. 4.*

ni da ragion civile accompagnati, si chiamano Città. La qual upinione fu antica- mente del fu detto Themistocle, quale secondo che testifica Giustino abbrevia- tore di Trogo Pompeo, nel persuadere à suoi cittadini, che abbandonassero Athe- ne, disse, che le mura non erano la Città, mà e' cittadini. Pure io trouo che Quin- tiliano, & altri hanno preso la uoce Città per gli edifitij; & è cosa chiara che la me- desima uoce significa il luogo con gli edifitij, e cinto di muraglia, la ragione di tutti, e la moltitudine de gli huomini congiunta in sieme con ragione. Ma lascian- do in dietro altre cose, ch'io potrei addurre di questa materia, cioè, che commune mente hoggi si chiamano Città e' luoghi, che hanno il Vescouado (nondimeno tale usanza non è appresso e' Germani & i Sarmati, come fanno fede Giouan'an- drea, e l'Alciato) e di piu, che secondo alcuni Canonisti, e Legisti, Città si chiama- no e' luoghi cinti di muraglia, e quali per autorità de gli antichi, ò in lettere, e re- scritti dello Imperatore, saranno stati nominati Città; dico che lasciando da par- te queste e simili altre cose, uoglio che pigliamo la uoce Città per gli edifitij cinti, ò ancora da cingerli di muraglia, dentro à quali nõ possono uiuere i cittadini bene e sicuramente, se non ui s'aggiugnerà la fortificatione; se però il luogo non sarà forte da se stesso e per natura, come Venetia ancor che non habbia intorno mura, e come è quasi d'ogni intorno San Leo di Montefeltro, l'una Città per essere in ac- qua, e l'altra per essere sopra un sasso, e scoglio cinto di balze, e ruine; e come era in buona parte Lacedemone, donde ageuolmente potè mantenersi gran tempo per mezzo del ualore de' difensori sicura, ancor che non per tutto (come alcuni si pensano) mà in molti luoghi mancasse di muraglie, cioè (come dice Liuiio) doue il luogo era più alto, e difficile ad entrarui.

Della prima Città che fu fatta, e del sito,

e luogo della Città. CAP. II.

**GIROLAMO
MAGGI.**
*Varrone nella Pre-
fatione del li. 3. de
Rerustica.
Plin. nel lib. 7.*



HA V E N D O la diuina natura (come lasciò scritto Marco Varrone) dato à gli huomini le campagne, l'arte humana edificò le Città. Appresso de' gentili nõ è certo chi fusse il primo, che edificasse Cit- tà; imperochè Plinio dice che'l primo, che fece la Città, fu Cecro- pe, quale, secondo Giustino & altri, fu inanzi à tempi di Deuca- lione (& questa Città da Cecrope edificata, fu poi la rocca d'Athe- ne) & altri uogliono che Argo fusse prima edificata, alcuni dicono Sicione, & gli Egittij Diospoli. Ma secondo la uerità delle sacre lettere, Caino figliuolo d'Ada- mo fu il primo, che fabricasse la Città, e questa fù (secondo che uogliono alcuni) nel monte Libano, di cui ancora si ueggono le ruine, dette hoggi da gli habitato- ri, la Città di Caino. Gli altri, che uennero dopo, edificarono le Città in luoghi forti, quali hauessero d'intorno terreni, che coltiuati potessero nutrire gli habita- tori; e le faccuano non grandi, ma picciole, come testifica Dionigi Halicarnasseo; & che perciò tutte l'antichissime Città di Toscana erano picciole. Babilonia an- cora edificata da Gioue Belo, fu (secondo che lasciò scritto il Beroso Chaldeo, piu- tosto castello, che Città; qual di poi di picciola qual ella era, fu fatta grande da Semirami: la onde si può dire, che essa più presto la edificasse, che l'ampliassè.

*Moisè nel cap. 4.
del Genesi.
Giosepho nel lib. 1.
delle antic. Giud.
Giouanni Anno
Com. del Beroso.
Dionigi Halic. nel
lib. 1.*

Beroso nel lib. 5.

*Moisè nel cap. 11.
del Genesi.*

*Giosepho nel lib. 1.
delle antic.*

Hanno scritto alcuni, che dopo il Diluuio, gli huomini per timor dell'acque co- minciarono à ritirarsi in luoghi alti, e quiui fabricarono le Città. Ma il testimo- nio di Moisè ci dimostra tal cosa esser falsa, dicendo egli, che dopo il Diluuio gli huomini uenendo dall' Oriente, trouarono un piano nella ragione Sinear, cui habitarono, e dipoi cominciarono ad edificarui la Città e la torre Babel, e questo à persuasione di Nimrod, donde da lui hebbe il nome. Si debbe credere che in que

que' tempi antichi auuenisse nel fabricare le Città, quello che si uede interuenire nell'altre cose, che dall'arte humana si fanno. Percioche gli huomini fanno un trouato, e riuscendo quello alla pruoua per qualche accidente in parte dannoso, ò sconcio, essi lo rimutano, e sempre aggiugnendo rimedij, lo fanno al fine perfetto, acquistandosi la perfettione per longo uso, et in molto tempo. Furono adunque l'antiche Città da principio fatte in que' luoghi, ne quali si trouauano con l'habitationi i rozi huomini. Dopo soprauenendo l'ingiuria, e l'assalto de gli altri huomini, che facilmente le debellauano, si cominciò à pensare che era il meglio à ritirarsi al uantaggio del sito, e ne' luoghi alti, à quali difficilmente, & à gran disuantage potesse auuicinarsi il nemico, & auuicinandosi, ne potesse di leggiero esser spinto in dietro. Di qui è, che la maggior parte delle antiche Città, castella e rocche si uede esser stata fatta ne' colli, e monti, ancor che in quelli si patisse gran carestia d'acqua; donde leggiamo nelle sacre lettere, molte Città, e castella essersi seruite dell'acque, che erano di fuori. Homero ancora padre della antichità, parlando delle figliuole d'Antifato Lestrigone, e d'Ithaca, dimostra il medesimo; & hò ciò notato ancora appresso altri scrittori, quali per breuità lascio indietro. Queste tali Città, terre, e rocche si seruiuano delle cisterne, & anche dell'acque uicine, che erano fuori delle mura; come si uede per quello, che scriue Aulo Hircio, ò pure Oppio, parlando di Vffelloduno posta in monte; e per quello, che si legge in Samuelio della Città dell'acque uicina à Raab Città, che non era altro (come io mi stimo) che un forte fatto d'intorno à qualche acqua, della quale si seruiua Raab: qual fortificatione in simili luoghi è chiamata da Vegetio Borgo. Et quando era timore d'assedio, all' hora ogni huomo si forniua d'acqua, come si uede per le parole del Propheta Nahum, qual dice, Attingi e porta dell'acqua per l'assedio; fortifica, etc. Dopo lungo tempo crescendo la moltitudine de' cittadini, quali commodamente non poteuano stare in luoghi alti, che non sogliono hauer troppo larghi siti, e confidarsi nell'arte, e nelle forze, di nuouo ritornarono al piano, come si uede esser auuenuto à molte Città non solo in Italia, mà anche in altre parti del mondo. Alcune Città nondimeno rimasero ne' monti, e luoghi rileuati, & à molte s'aggiunse il piano.

QUANTO s'appartiene alla bontà ò tristitia dell'aria, gli antichi da principio in ciò non poser molta cura; mà di poi uedendosi mancar le persone per continue malattie, si abbandonauano i luoghi, ò trasferiuansi le terre, e Città in parti migliori, ò si rimediua al danno il meglio che si poteua. Racconta Plutarco, che si diceua che la sua patria Cherone, era già stata in tal luogo edificata, ch'ella risguardaua inuerso il Ponente, e da Parnaso pigliua il Sole, che se ne uà all'Ocasso: e che di poi da Cherone fu quasi trapiantata, e riuolta all'Oriente. Di piu, che Empedocle Phisico chiuse la profonda apertura fra le ripe d'un monte, donde sboccava la cagione delle infermità, uenendo da tal lato il fiato pestifero del uento Ostro ne' campi uicini, per il qual fatto parue, che egli discacciasse la peste di tal luogo. Platone doue tratta della edificatione della Città, non prouede alla sanità dell'aria, auuenghi che (secondo che dice Marsilio Ficino) uoleua esser medico dell'animo & nõ del corpo, siccome fece ancora quando elesse il sito per l'Academia, facendola in luogo di cattiuaria, per hauer egli (come alcuni dicono) rispetto solo alla commodità dell'animo, e della mente. Trououo nondimeno che'l medesimo Platone uole, che la Città si faccia in luoghi alti acciò sia più forte, e più monda; & ogniun sà che la monditia della Città, gioua grandemente à mantener sani gli habitatori, & i luoghi alti sono più sani che i bassi: ilche uolendo significare i Greci, edificauano i tempij ad Esculapio Dio della medicina e sanità, ne' luoghi alti. Ancora il medesimo Platone dice, che la Città si debbe fare, quanto sia possibile, nel mezo del paese, in luogo che habbia la commodità, e gli agi, che s'appartengono

Nel Genesi di cap. 24. in Samuello nel cap. 9. in Giudetta nel cap. 7. San Gio. nel cap. 4.

Homero nel lib. 10. & 17. della Vlfsea. Hircio nel lib. 8. della guerra Fracesse.

Nel lib. 2. cap. 12. di Senzello.

Vegetio nel lib. 4. ca. 9.

Napum nel cap. ultimo.

Plutar. nel lib. del la Curiosità.

Platone nel Dial. 4. delle leggi.

Enea Platonico in Theophr. & il grã Basilio nell'opera intitolata, Del leggere i libri de' Gentili.

Plutarco ne' Problemi.

Plat. nel Dial. 4. et 5. delle leggi.

gono

Della Fortif. delle Città

gono ad una Città. uouole nondimeno ch'ella sia lontana da'mari, e da'porti in luogo non troppo abbondante, acciò gli animi per lo essercitare la mercatìa & i traffichi, cioè negotij di guadagni, non uenghino à diuentar poco generosi; tenendo in un'altro luogo, che la Città si conserua e fa gran cose, non con le ricchezze, mà con la uirtù. Altroue nō piglia molta cura delle muraglie della Città, dicēdo, che si cura poco ch'ell'habbia intorno le mura, e perciò uolentieri accōfente à gli Spartani, che haueuano la Città senza muraglia. benchè (come habbiamo auuertito di sopra) la cosa non stia come il uolgo si pensa.

Nel Dialogo 4. del Giusto.

Nel Dialogo 6. del le leggi.

Nel lib. 7. della Polit.

ARISTOTELE, che fu più accorto e di miglior giuditio in questa & in molt'altre cose, dice che la Città si debbe fare in un paese, che sia di tal forma (secondo coloro, che sono pratici nel mestiero dell'armi, à quali egli uouole che si presti in ciò fede) che non permetta ch'ella sia facilmente assaltata, e dia commodità à cittadini di potere ageuolmente uscire sopra le cose altrui. Di più che'l paese debbe esser basteuole, e produrre abbondantemente tutte le cose, sì che di nulla habbia bisogno; e tanto, che possa nutrire gli habitatori otiosi, che uiuino in sieme liberalmente, e con temperanza. Appresso uouole, che quando occorrerà, si possa facilmente conoscer la moltitudine de gli huomini della Città, e che'l paese sia sottoposto all'occhio, cioè che senza difficoltà si possa conoscere, & ageuolmente soccorrere. In oltre, che'l sito della Città, acciò sia comodo, fa mestiero che sia in terra & in mare, à fine che da l'uno, e l'altro lato si possa hauere il uitto à sufficiēza, e la difesa. E che quanto al sito si debbe hauer riguardo alla sanità, e perciò bisogna uoltare la Città all'Oriente, & à que'uenti, che indi soffiano, perche apportano sanità: e che quella, che uolterà le spalle alla Tramontana, farà migliore d'inuerno. Vuole ancora Aristotele, che la Città si faccia in tal luogo, ch'ella habbondi di stagni & acque naturali, e quando tali commodità manchino, che si facino citerne, e grandi adunationi d'acque piauane, sì che per i tempi d'assedio non ne possa mancare. Scriue Giulio Cesare che i Germani cercauano d'hauer d'attorno ampie solitudini, e deserti terreni, guastando il paese inuerso i confini, per assicurarsi in tal maniera contra le correrie de'nemici. E certamente s'è ueduto appresso gli antichi, l'asprezza, e sterilità de'paesi hauer grandemente giouato à gli habitatori; percioche si legge, Sestori Re d'Egitto non hauer condotto l'esercito sopra l'Ethiopia per cagione della carestia del grano, e dell'asprezza di cotale paese; e gli Arabi perche sopportano mancamento di frutti, & acqua, essere stati securi. Lasciò scritto Tito Liuiio che si diceua, il contrario per contraria cagione essere auuenuto à l'Italia, al quale acconsentono Plutarco e Plinio. Donde Valentiniano, e Gratiano Imperadori fecero una legge, che nessuno potesse portare à Barbari uino, olio, ò liquame, non solo per uso di detti Barbari, ma ne anche per darne loro solo à gustare. Vitruuio uouol similmente che'l sito della Città sia in luogo di buona aria, cioè solleuato, e che manchi di nebbie e brine, & che risguardi alle regioni temperate del cielo, e che non habbia paludi. Non giudica cosa utile che la Città sia uolta à Ponente ò à mezo giorno, essendo quella uicina al mare. Gli piace ch'ella risguardi à Tramontana. E che se pur noi uorremo edificare la Città sopra qualche palude uicina al mare, fa mestiero che quella sia uolta à Tramontana, ò alla parte del cielo, che è fra Tramontana e Leuante, e che la palude sia più alta che non è il lido del mare, acciò quando il mare per fortuna gonfia, ui entri l'acqua salsa, & si commoua la dolce, e così si uieti che non ui si generino, e non ci uiuino animali palustri, che sogliono esser nociui infettando co'fiati l'aria. E che tai luoghi siano sani, allega per testimonio le paludi intorno ad Altino, à Rauenna, ad Aquilegia, & altre terre, & à Salapia uecchia in Puglia, quale già fu da Marco Ostilio trasferita quattro miglia lontano dal luogo dou'ell'era prima, & aperto il lago uerso la marina, di pestilente diuenne sana. Strabone anco-

Nel 7. della Polit. cap. 11.

Liuiio nella Deca 1. de lib. 5. Plutarco in Camil. Plin. nel lib. 12. cap. 1. L. 1. C. quæ res export. non debeant. l'Alciato nel lib. 4. delle Disp. cap. 11.

Strabone nel lib. 4.

ra lasciò scritto il medesimo, cioè che per cagione dell'acqua marina, qual entra nelle paludi, e dell'acqua de' fiumi, che nelle medesime sboccano, si medica il tristo odore delle fangose, e pestilenti acque, e la città diuien sana, il che è cosa marauigliosa; come ancora auuiene in Alessandria d'Egitto, doue il uitio dell'aere della palude, è discacciato l'estate dallo accrescimento del fiume. Il medesimo Vitruuio hà riguardo non solo alla sanità della Città, mà ancora al uiuere; perciò gli piace, che'l luogo sia abbondante di frutti da nutrire la Città, e che habbia i prouedimèti delle uie, ò le cōmodità de' fiumi ò del mare per cagione de' traffichi, seguendo in questo, come si uede, il parere d'Aristotele. Donde à ragione Alessandro Magno, come racconta il fu detto Vitruuio, dispreszò il parere di Dinocrate Macedone Architetto, qual lo consigliaua, ch'ei fabricasse nel monte Atos di Thracia, hoggi chiamato Monte santo, una Città, qual faria stata bellissima, e d'eterno ricordo al nome suo; e ciò non per altra cagione se non perche intese, che'l luogo non haueua intorno terreno da poter nutrire gli habitatori, alegando questa ragione, che si come il fanciullo poi che è nato, se non hà il latte della nutrice, non può uiuere, ne crescere, così anche la Città senza campi abbondeuoli di frutti, e nutrimenti. Della qual cosa diuersamente parlano Plutarco, e Strabone, cioè quanto s'appartiene alla risposta d'Alessandro, & à tal nome dello Architetto. Bè che noi uediamo molte Città mantenersi in luoghi asprissimi, e che al tutto niente producono, essendo aiutate solamente dalla nauigatione, quali se non haueranno il presidio di grossa armata, facilmente per lungo assedio uanno à pericolo di perderfi. Piaceua à gli Egittij la Città, che fusse in tal luogo posta, che da un lato hauesse il mare, da l'altro il deserto, dalla destra erti monti, & dalla sinistra larghe paludi. Scriue Thucidide, che gli antichi si posero à fabricar Città alquanto lontano dal mare, non per altro, che per timore de' Corsari; mà che di poi fatti forti d'armate nauali, si auuicinarono à liti. A' molti piace che si debbin fare le Città sopra' fiumi, e ciò per comodità dell'acque. Ma noi uediamo che bene ispesse le comodità son ritornate in danno, come per essemplio di Roma, e di Fiorenza ultimamente s'è prouato; hauendo queste sopportato danni grandissimi dalle inondationi l'una dall'Arno, e l'altra dal Teuere. Di più, alcune Città, per il mezo delle quali passano fiumi, sono state prese per il letto di quelli, deriuata l'acque in altra parte. come interuenne à Babilonia, del che non solo gli historici, Frontino & altri ne fan fede, mà ancora le sacre lettere, come leggendo Gieremia si può uedere. Et non solo stanno sottoposte à questo pericolo le Città, che sono sopra' fiumi, per simil cagione, ma ancora per poterle inondare il nemico quando le strigne d'assedio, col chiudere il fiume dalla parte di sotto, e far in tal maniera rouinar gli edifitij, guastar le uittuaglie, e con nauili, zatte, & altre simili machine auuicinarsi alla muraglia, ò ancora passar drento. Racconta Senophonte, che essendo Agefilao à campo à Mantineia Città, per mezo della quale passaua un fiume, la fece tutta inondare col modo predetto, & à quella apportò grandissimo impaccio, e danno, Donde (dice egli) le cose, che in tal maniera d'intorno à Mantinea successero, fecero gli huomini più prudenti & auuertiti, che non facefsero che per le Città corrissero e' fiumi. S'aggiugne à questo un'altro danno, che è contra la sanità de' corpi, massimamente quando le ripe faranno alte, come hanno detto Vitruuio & altri. imperoche non ui percotendo il Sole co' raggi dentro così presto, n'esce crudo uapore, cruda nebbia, & aria, che offende gli habitatori. Aristotele ancora lasciò scritto, che la mattina de' fiumi esce un'aura fredda, il che non interuien già nel mare, del che egli ne rende la ragione, qual non occorre in questo luogo scriuere. Le ualli per fiti da Città, sono state al tutto da huomini intendenti fuggite, per cagione della grossa aria, delle nebbie, e de' gran caldi, che in quelle si ristringono. I monti troppo alti, son dannati per cagione de' souerchi freddi, e del danno, che dalla

*Paludi in che m-
do non siano danno
se.*

*Vitruuio nel proe-
mio del lib. 2.*

*Plutar. nella uita
d' Alessandro, &
nel lib. della fortuna,
e uirtù del me-
desimo. Strabone
nel lib. 14.*

*Thucidide nel Pro-
emio.*

*Gieremia al cap.
51.*

*Senophonte nel lib.
5. delle cose de' Gre-
ci.*

*Arist. nel proble-
ma 16. della diui-
sione 23.*

tropo

Della Fortif. delle Città

tropo sottile aere e crudo, e dalle gran mutationi con nocuméto, in quelli sieguo no contra e' corpi humani, oltra che tai luoghi hanno sempre mancamento d'acque. Sono stati schiuati ancora que' luoghi, che sono à piedi d'altissime mótagne, & altri diuersi siti, de' quali non fà mestiero in questo luogo parlare, auuégli che, à di nostri non s'usa più edificar di nuouo Città (eccettuando l'isole & e' paesi del Mondo nuouo) ne andare con colonie ad habitare in paesi stranieri, mà è affai s'altrui si fortifica e difende dentro alle Città uecchie. Però lascio indietro molte cose, ch'io potrei addurre di questa materia, massimamente d'intorno à l'aere secódo gli scritti di Galeno, Auicenna, & altri; e come, secondo il parere di Giulio Firmico & altri della sua professione, gli infussi di diuerse stelle causino in diuersi luoghi e paesi del mondo diuersi costumi; & il simile auuenga, secondo Hippocrate, Platone, Aristotele, Cicrone, Polibio, Plinio, Galeno, & alcuni altri, per cagione di diuersi aspetti di cielo, e diuersa forte d'aere de' luoghi, doue habitiamo: le quai cose diligentemente s'haueriano à considerare, quando occorresse d'hauere ad eleggere un bonissimo sito per fabricarui la Città, auuenghi che (se noi non uogliamo credere à coloro, che hanno scritto della forza de gli infussi celesti) si uegga che l'aere hà grandissima forza in noi, perche di quello ci nutriamo continuamente, essendo noi di quello composti come de gli altri elementi; perche, come dice Aristotele, tutte le cose sono nutrite da quello, di che son fatte. & Hippocrate e Cicrone (per non addurre hora l'autorità d'altri) apertamente testificano che noi ci pasciamo anche d'aere; e sapiamo che le qualità de' nutrimenti sono di non picciol momento ne' corpi.

L A S C I A N D O adunque da parte queste cose, e parlando solo di quello, ch'è di maggiore importanza, e s'appartiene alla fortezza della Città, dico, che quando mai s'hauesse à far di nuouo qualche Città, si doueria considerare s'ella debb' esser Metropoli, e principal d'uno stato, e Regno, ò nò. E s'ella douerà esser Città Regale, Ducale, ò Metropoli, mi piacerea ch'ella (secondo il parere di Platone) fusse nel mezo del paese, e che per il manco hauesse d'intorno tre altre Città. Il che recherà grandissima utilità, perche uenendole à dosso quanto si uoghia grande sforzo di gente nemica, ella non potria mai esser colta sprouista. Scriue Thucidide, che uenendo l'essercito della Morea à danni d'Athene, prima che entrasse nello Atheniese, trouò una Città murata & assai forte, detta Enoe, della quale gli Atheniesi si seruiuano come d'una fortezza in caso che fusse uenuta sopra di loro la guerra. alla quale il detto essercito appresentò le machine da espugnare, & dette l'assalto, e non la potè conquistare; e che in quel mentre gli Atheniesi ebbero commodità di portar dentro alla Città ogni cosa, di maniera che per cagione di Enoe non furono colti sprouisti. Lo Illustr. Sig. Piero de' Medici ancora con l'aiuto di Papa Alessandro, cercando di rientrare in Fiorenza, accompagnato dal ualore del S. Vitellozzo Vitelli, e d'altri signori, e capitani ualentissimi, con buon numero di soldati, e gran copia di munitioni, fù tanto ritenuto dalla espugnatione del Borgo Sansepolcro, e d'Anghiari mia patria, qual prese à patti, hauendo prima fatto una giusta batteria, che i Fiorentini hebber tempo di prouedersi, donde essendo dopo sotto Arezzo, fù costretto per la so pragiunta de' nemici di lui più potenti, ritirarsi, e sbandare. Potrei addurre altri essempj, ch'io per breuità lascio da parte, per i quali come per questi, si uederia chiaramente, che è cosa utile alle Città principali, hauer dattorno luoghi forti, che ritenghino e' nemici fino à tanto, che quelle si possino prouedere di quanto fa loro di bisogno, al che non si hà mai il tempo sì lungo, che non riesca scarso, come si uide che successe à Fiorentini, quali sapendo gran tempo innanzi la certezza del futuro assedio, non si poterono tanto prouedere, che loro bastasse. Benche alcuni cercando di pigliar Città principali, s'habbiano con felice successo lasciato indie-

tro

Galero nel lib. 1. del mantenir la sanità.

Auic. nella Fen. 2. del lib. 1. Dottr. 2. ca 5. 8. & 11.

Hippoc nel lib Dell'aria, acqua e luoghi Plat nel Timon, nel Me nelleo, nel lib 4. della Rep. e nel lib 5 delle leggi Arist. nel 7 della Polit. Cic. nel lib. 2. della Nat. de' Dei, nel libro del Fato, & nella della Diuinar. Polibio nel lib 4. Plin. lib. 2. cap. 3. Galeno nel lib. della sostanza delle uirtù animali, nel cap. 9. nel lib. 2. de' Temperamenti, & nel libro intitolato, Che i costumi dell'animo, sieguono la completion del corpo.

Arist. nell. 2. della Gen. et cor. cap. 8. Hippoc. nel lib. De' fiati. Cic. nel lib. 2. della nat. de' Dei.

Thucid. nel lib. 2.

Anghiari battuto dal S. Piero de' Medici.

tro Città nemiche, e siano andati alla difilata ad assalir quella, che più desiderauano. Mà da un solo effempio, e successo, non si deue argomentare, massimamente quando gagliarde ragioni sono per la parte contraria.

ADVNQVE farà cosa utilissima, che la Città principale sia in mezo dello stato, percioche il nemico, che le uorrà uenir sopra, hauerà fatica, prima che se l'auuicini, di leuarsi dauanti tutti gli impedimenti de l'altre Città e fortezze, ch'egli trouerà per la strada, ò à quella uicini, per non si lasciar dietro alle spalle il nemico, qual uieti, che di fuori non gli uenghino di continuo le uittuaglie. Se però non uorrà hauer spesa e briga di tenere un'altro effercito, che sempre faccia la scorta à uiuandieri per tutti e luoghi pericolosi, quale inconueniente quanto sia grande, lo può giudicare ogni huomo, che non sia priuo di giuditio. Ne seguirà ancora alla Città principale un'altra utilità, quando si faccia in mezo di più Città; cioè ch'ella non potrà mai essere assediata, ò s'ella pur sarà cinta d'assedio, il nemico non ui potrà mai star quieto, si che non sia da diuersi lati assaltato, e molestato (benche l'ordine del chiudere l'effercito assediante ne'Forti, come alcune uolte à di nostri s'è fatto, apporti buon rimedio à questi inconuenienti) conciosiacosa che alle Città uicine è facil cosa il porgerli scambieuoale aiuto. Per la qual ragione Alessandro Magno (come si legge) edificò ad Oxo fiume sei terre non molto lontane, acciò una à l'altra in ogni occorrenza e bisogno al tempo di guerra potesser dar soccorso. Se non si hauerà luogo atto per quello, ch'io dico, cercheremo quanto più si potrà d'auuicinarci al mezo. Chi farà altramente, darà cagione, che uno stato sempre sarà in mano della fortuna, e sottoposto ad ogni assalto nemico. Percioche prefa la terra principale, l'altre soggette sempre si sogliono arrendere, non si mantenendo le membra senza la testa. Quando ancora più terre saranno inuerso l'estremità del paese, giudico che sia cosa utile accomodarsi al sito, e d'auuicinarsi là con la principale. Così ancora se sarà qualche lato dello stato benche quasi estremo, quale per beneficio della natura non sopporti pericolo dell'assalto de'nemici, non biasimerò chi cercherà di fabricare in tal luogo la Città principale, pur che da quei lati, che concederanno il passo al nemico, ui siano altre terre à quella sottoposte, che possino intertenerlo quando cercasse d'andarla à combattere.

La Città principale sia in mezo dello stato.

Fatto, e consiglio d'Alessandro Magno.

MA presupposto, che non s'habbia ad edificar Città principale, terremo un'altro modo. Cercheremo per il paese se ui sarà qualche passo uerso gli altrui dominij, che per cagione d'erte montagne, di larghi e profondi fiumi, ò d'altro beneficio di natura sia forte, e quiui in luogo non troppo lontano, che non manchi delle commodità, che ricercano gli autori da noi di sopra allegati, fabricheremo la Città. E se'l paese del Principe, che cercherà fare edificar la Città, sarà piu in un luogo che'n l'altro sottoposto alle correrie, & à gli assalti de'nemici molto potenti, ui si faranno allo'ncontro edificar due Città, che siano come uno scudo di quella parte, e che una à l'altra possin dar soccorso, come fece Alessandro ad Oxo fiume. Dice Cornelio Tacito che già i Romani edificarono Cremona (fu questo al tempo di T. Sempronio, & Cornelio Consoli) per una difesa contra'Francesi, che habitauano di là da Pò, & contra ogni sforzo de nemici, che per l'Alpi fusse potuto uenire. Disse Themistocle alla Signoria di Lacedemone, che Athene era come un riparo & ostacolo contra'Barbari. Seguendo questa ragione il giustissimo e potētissimo Cosmo Medici Duca di Fiorenza e di Siena, hà sempre cercato di fortificare piu dell'altre quelle terre, che sono à confini del suo stato, ò à quelli uicine, massimamente donde si potria temere della uenuta de'nemici. Quanto s'espeta piu particolarmente al sito della Città, cioè à quello, che chiamano i nostri Giurecòsulti luogo del luogo, dico che quella si può fare in diuersi siti, cioè, in mōte ò colle, & in piaggia, ò nel piano. Et in questo, ò in luogo asciuto, ò dentro al mare, ò paduli, e laghi, e sopra ò in mezo à fiumi. Se noi ci metteremo in piano, ci afficureremo dalle mine, e dalle tagliate, e faremo manco pala delle muraglie al nemico che in monte; patiremo manco d'acqua, e tirando l'artiglierie, offenderemo

Corn. Tacito nel lib.9.

Emilio Probo nella uita di Themistocle.

Sito in piano che utilità habbia, & che d'amo apporti. Machine.

Della Fortif. delle Città

mo ad un colpo solo più nemici, che non faremmo tirando d'alto, donde scendono le palle più debolmente, e uanno à ferire (come si dice uolgarmente) di ficco, e non di punto in bianco: nondimeno in tal sito faremo grandemente offesi da' Cauallieri de' nemici, e dalle machine da muraglia, che da gli antichi si chiamauano Helepoli, e torri ambulatorie; quali machine hoggi si posson fare di tal forte, secondo la mia inuentione dimostrata à pieno ne' miei libri De gli Ingegni militari, che diano facilissima salita sopra qual sia muraglia de' luoghi piani, ancorche siano in mezzo fossi larghissimi con acqua, ò anche senza. Appresso, quando il nemico, fatta la batteria, uerrà ad assalirci, sarà più gagliardo, e s'accosterà più uigorofo, che non faria hauendo à correre allo'nsù. Fabricando in monte ò colle, che non sia sopraffatto da altri monti ò colli, per il beneficio della natura faremo assai più forti, & haueremo minor spesa di muraglia, e di terrapieni, hauendoli faldissimi, e fatti dalla natura, acosto à quali basterà fare una sottile cortecchia, ò camiscia di muraglia, e non così alta, quanto fà mestiero frabricarla in piano, e faremo sicuri da Cauallieri, e da machine, anzi stando à caualliero, non lasceremo accostar troppo uicino il nemico con gli alloggiamenti. Combattendo ò per difesa della muraglia, ò in incamisciate e grosso numero assaltando di fuori il nemico, per beneficio del luogo haueremo sempre uantaggio; anzi un solo potrà offender molti nemici, facendo rotolare al basso botti, pietre, ò zocchi grossi d'alberi, come in alcuni luoghi tal uolta è stato fatto: e per hauere i monti, e colli congiunte le ualli, non potremo esser assediati così di leggiero come in piano; nondimeno saremo sottoposti alle mine, e tagliate, e l'artiglierie faranno grandissimo effetto battendo la muraglia con tiri all'erta, che sono gagliardissimi; e patiremo dalla carestia dell'acqua, massimamente ne' tempi asciutti e d'estate, e non potremo tenir dentro caualleria così commodamente, e con utile, come in piano.

Sito di monte, ò colle che uilità habbia, & che danno apponi.

Sito in spiaggia, ò luogo che pende.

IN spiaggia goderemo de' l'uno e de' l'altro beneficio de' siti predetti, & à gli uni e gli altri pericoli faremo ancora sottoposti, & ad uno di più, che è, l'esser battuta la Città dentro nelle case, e non poter uiner quietamente ne giorno ne notte, patendo anche difficoltà nel praticare, e nel passare e' cittadini e difensori per le strade.

Siti dentro all'acqua.

DENTRO à' laghi, e mari saremo sicuri da rubamenti, dalle mine, e quasi anche dirò dalle batterie, come uediamo esser Mantoua, Venetia & altri somiglianti luoghi; e basterannoci manco difensori, che in altra forte di sito, eccettuando però quelli de' sassi cinti di precipitij e ruine, come Orueto, San Leò, & altri tali. Ma c' luoghi cinti d'acqua dolce, saranno pericolosi d'inuerno per grandissimi freddi, quando s'agghiacciano grandemente l'acque. Et essi ueduto pigliare alcune fortezze per cagione de' fossi agghiacciati, come interuene alla Mirádola quando Papa Giulio 11. la capeggiava. Vi farà anche pericolo in altri tēpi de' pōti di legno e su le barche, & di quelli fatti in foggia di zatte, che con artificio sono alcune uolte stati fatti (ben che questi nō uagliano in luoghi di mare doue è il flusso e reflusso, e doue sono i pro uedimēti e gli ordini che sono d'intorno à Venetia Città à mio giuditio e d'ogni altro, inespugnabile e sicurissima, quale Iddio sempre cōserui felice) e si posson fare, e spingere auanti cō poca spesa e fatica, e senza molto pericolo dell'artiglierie nemiche.

Sito luogo à' fiumi.

SE faremo la Città sopra fiumi, ò in mezzo di quelli, ci assicureremo dalle mine, e dal mancamento dell'acque in ogni tempo d'assedio, pur che detti fiumi non siano di tal forte, che si possino leuar de' letti uecchi; mà saremo sottoposti à l'inondationi naturali fatte per cagion di piogge repentine, & alle artificiali fatte da gli huomini, come interuene à Mantinea di cui si disse di sopra. E quando si possino fuoltar detti fiumi, & habbiano i letti sassosi, e sodi, saremo sottoposti à quello che già interuene (come dicemmo di sopra) à Babilonia. Benche à tutti questi pericoli de' sudetti luoghi, si può con ingegno rimediare, come dimostreremo. A me (se alcuno ricerca il parer mio) piaceria sempre più d'ogni altro, il sito dentro à l'acqua morte, pur che ui sia la salubrità dell'aere, ò che à nostra posta si possa impadulare & inondare, come è quello di Treuigi, luogo per commun parere d'Architetti,

Treuigi luogo inespugnabile.

&

& Ingegneri, inespugnabile ancor che ui uada molta spesa per aiutare la fortezza data dalla natura. Perche doue non sopporta il sito che si facciano mine, e caualieri, e non si può accostarsi quanto bisogna per far batterie, e dar affalti con scale, e per auuicinaruili fa mestiero ricorrere à nauili, ò simil altri rimedij, che son cose inferme e non si posson fare con prestezza, e senza grandissima spesa, non ueggio in che modo non habbia ad ogni giuditioso Architetto, & à qual si uole intédete del mestiero dell'armi à piacere che si debba edificare la Città in cotai luoghi, massimamente in questi tempi, ne quali l'astutia e l'ingegno de l'huomo hà l'ultimo compimento, & hà trouato tremendi modi da espugnare i luoghi forti. Pure in questa & in ogni altra cosa lascerò giudicare à coloro, che ne fanno piu' di me, e uerrò à dire delle piante delle Città, lasciando da parte il trattare del pigliar le piante de'paesi e delle Città, per hauerne à bastanza detto ne'libri della Architettura, & essendone stato scritto dal Tartaglia Bresciano, da M. Iacomo Lanteri ingegnossissimo Architetto, dal Capitan Giouanbattista Bellucci da san Marino nell'opra sua, che non è ancora in stampa, mà molti anni hà che à penna uà per le mani de gli huomini, e da altri dell'età nostra, e parlandone ancora qui di sotto alquanto il Capitan Iacomo Castriotto.

Delle piante delle antiche Città, & quali

hoggi elleno si debbono disegnare. CAP. III.



PRIMA che io parli delle piante dell'antiche Città, parmi che s'acconuenga dire, come in alcuni luoghi s'usarono le Città senza muraglia, del che ci ne dan testimonio Thucidide, e le sacre lettere. im peroche in queste si troua, che molte Città del Re Og erano senza mura. Lacedemone ancora secondo che Plutarco & altri lasciarono scritto, era senza mura, per il che Ouidio disse parlando di

tal Città,

» *Dum deus Eurotam, immunitamq; frequentat* » *Sparten.*

Ma, come habbiamo detto altroue, si hà da sapere, che Lacedemone, nõ era senza muraglia d'ogni intorno, mà, si come Liuiò chiarisce, certi lati di quella piu alti de gli altri, erano nudi di mura, & si difendevano da gli huomini armati, che seruiuano per muraglia. Piaceua molto à Platone il consiglio de' Lacedemonij in questo, però parlò nel sentimento sottoscritto, Quanto alle mura, ò Megillo, io acconsento à gli Spartani, e facilmente sopporterò che le mura giacciano in terra. Impero che bene è lodato quel detto poetico, per il quale siamo ammoniti di edificar piu tosto muraglie di rame, e di ferro, che di terreno. Appresso di noi ancora questa cosa è molto degna di riso, che i giouani ogni anno siano mandati nel territorio à tenir discosto da' confini e' nemici, col far gli steccati, le fosse, e gli ediftij. E noi tiriamo intorno le mura; il che primieramente non da utile alcuno à' cittadini quanto alla fanità; di poi suol far mollificare, e dinerbare gli animi de' cittadini. Imperoche fanno facilmente, che dentro ad esse mura mettendosi, non discaccino e' nemici, ma pensino d'esser salui, non per uegghiare alla guardia di giorno, e di notte, ma per dormire dentro al recinto e riparo delle mura; come che siano nati alla poltroneria, non sapendo certamente che'l riposo hà principio dalle fatiche, e che dal brutto otio, e dalla negligentia sogliono nascer fatiche. Ma se gli huomini hanno ad esser fortificati d'alcune muraglie, si dee in tal maniera da principio edificare ciascheduna delle case priuate, che tutta la Città per equalità e per similitudine uengha ad essere un muro solo, e cosi che tutte le case habbiano sicura andata alle uie. fin qui Platone. Vedete qual sia il parere d'un si diuino Philosopho, indegno à mio giuditio non solo di lui, ma di qual si uoglia scrittore. Però

GIROLAMO
MAGGI.

Thucid. nel Proemio.

Nel Deuteronomio.

Plutar. ne gli Apoph. Laconici, Platone nel Dial. 6. delle leggi. & altri. Ouid. nelle Trasfor.

Liui. nella Deca. 4. del lib. 4.

Platone nel detto Dial. 6.

Fortificationi del paese d' Athene.

Fortificatione delle Città dannata appresso Platone.

Della Fortif. delle Città

Arist. nel lib. 7. della Polit. Città senza le mura intorno, dannata da Aristotele.

à ragione fù riprouato dal suo scolare Aristotele, qual parla al proposito nostro in questo sentimento, Ma coloro, quali dicono che non bisogna che le Città, quali posseggono uirtù, habbiano le mura, parlano troppo all'antica, e ueggono ciò per esperienza essere stato riprouato dalle Città, che di tal cosa per gloria si uatano. Auuenghi che se bene al certo non è cosa assai honorata il uolersi saluare per mezzo delle mura contra e' pari, e che non uincono troppo di moltitudine; nondimeno qualche uolta accascando, e potendo interuenire che soprauenghi molto maggior moltitudine d'huomini, e di maggior uirtù, se bisogna saluarsi, non perire, e non patire ingiurie, si deue pensare che nella guerra sia bonissima una gagliardissima fortification di muraglia, e specialmente in questo tempo, nel quale gli strumenti da tirare, e le machine sono state ritrouate con ogni sottiliezza per assediare le Città. Percioche il uolere, che non sia circondata di mura, è simile al cercare ancor un paese facile ad essere assalito, & il mandare à basso i luoghi monuosi, & al non circondare intorno di mura le priuate case, quasi che gli habitatori della Città uenghino ad esser uili. Ma non bisogna che sia ascoso questo ancora, che à coloro, quali sono circondati di muraglie, è lecito in l'una, e l'altra parte usarle, cioè come che habbiamo mura, & come che non l'habbiamo: mà à coloro, che non hanno mura, ciò non è lecito. Siano adunque le mura per ornamento, e per resistere al tempo di guerra. Non si mettono e' nemici ad espugnar coloro, che son ben fortificati. Fin qui Aristotele. E' adunque cosa chiarissima, come anche ci mostra l'esperienza, che bisogna che le Città habbiano intorno le mura, ancorche molte genti barbare, che nelle forze loro di fouerchio si fidano, come il gran Cane Rè de' Tartari, il gran Turco, & altre nationi, ancora hoggi non si curin molto della fortificatione di muraglie d'intorno alle habitation loro; però seguiremo il parere de più, e uerremo à dire delle piante delle antiche Città. Roma, secondo l'opinione d'alcuni, fù da Romolo disegnata in tondo, e perciò detta Vrbs, ab orbe, cioè dalla sua figura circolare. la qual forma essendo dopo imitata da gli altri, che in Italia fondarono Città, fù cagione che anche quelle si chiamassero Vrbes. Mà io tengo che questo sia falso, percioche trouo antichissimi scrittori, e di sincera fede, che dicono la pianta di Roma essere stata disegnata quadra. Fabio Pittore parlando del disegno di detta pianta, e di Romolo, disse così, Hauendo fatto uenire di Toscana uno indouino e sacerdote, fece un cerchio, & consagrò il pomerio, è dal cerchio nel borgo Toscano menando intorno l'aratro per Palazzo, da imo à sommo il colle disegnò la Città di forma quadrata. Il medesimo ancora disse, Di più l'altar d'Hercole, doue è il cerchio, & il cominciamento del sacro aratro. fin qui Fabio Pittore. Questa antichità benissimo fù da Ouid. dinotata doue egli disse,

Fortificatione delle Città disprezzata da alcuni Principi.

Fabio Pit. nel lib. 9.

Ouidio nel lib. 4. de' Fasti.

» *Apta dies legitur, qua mœnia signet aratro,*
 » *Sacra Palis suberant, inde mouetur opus.*
 » *Fossa fit ad solidum, fruges iaciuntur in ima,*
 » *Et de uicino terra petita solo est.*
 » *Fossa repletur humo, plenæq; imponitur ara,*
 » *Et nonus accenso funditur igne focus.*
 » *Inde premens suam designat mœnia sulco,*
 » *Alba iugum niueo cum bone uaccat ulit.*

Plutar. nella uita di Romolo.

Varrone nel lib. 4. della Ling. Latina.

Plutarco ancora parlò del cerchio, che si tirò prima che si facesse il disegno della pianta della Città, e come dentro à quello si fece una fossa ò buca tonda, qual fossa si chiamaua olympo, e così è detto da Fabio Pittore il cerchio, col quale essa si disegnaua. Il che chiaramente ci dimostra esser corrotto il luogo di Varrone doue parla del costume d'edificar le Città nel Latio, dicendo, Terram unde excluderant, uocabant fossam, & introrsum factum murum. Quodq; postea fiebat orbis, & urbis principium, &c. Auuenghi che, si uede per le dette autorità, che

che quel cerchio detto orbis & olympus, non si faceua dopo il disegno delle mura, ma inanzi, e che Roma non fù disegnata tonda, ma quadra, e perciò, questa uoce, Orbis, appresso Varrone non s'hà da pigliare per il cerchio della pianta della Città, mà per il cerchio, dentro al quale si scauaua la fossa tonda, sopra la qual dopo riempita, si faceua l'altare, e si sacrificaua, e da quella si cominciua di poi à disegnare la città; donde ben si può dire, che questo picciolo cerchio fusse il principio della città, cioè del disegno della sua pianta; del qual cerchio à mio giuditio intese il medesimo Varrone quando egli disse di sotto, Quare & oppida, quæ prius erant circumducta aratro, ab orbe, & uruo, Vrbes. Et ideò colonia no stræ omnes in literis antiquis scribuntur urbes, quòd item conditæ ut Roma. &c. cioè, Perilche le terre, che prima erano state intorno con l'aratro diseguate, dal cerchio, e dall' uruo si chiamarono Vrbes. Donde tutte le nostre colonie nelle antiche lettere si scriuono Vrbes, perche similmente sono state edificate come Roma. &c. Ma di questa cosa habbiamo più largamente detto nelle nostre Miscellanee. Che la pianta di Roma fusse disegnata quadra, oltre l'autorità di Fabio Pittore, si uede ancora per quello, che dice Ennio anch'egli antichissimo nel uerso citato da Festo Pompeio, ch'è questo,

» *Et quis extiterat Romæ regnare quadratæ?*

Catone ancora testifica, che Roma fù da Romolo disegnata di forma quadra, nel luogo detto Palazzo, e così anche si uede ch'ella è stata disegnata da quei moderni autori, che la descriuono come ell'era anticamente. Leggasi sopra di ciò quello, che lasciò scritto Cornelio Tacito. Conchiudo adunque, che Roma fù disegnata e fatta quadra, e così anche si costumò nel Latio di disegnar le piante dell'altre terre e Città, seruando e' riti, e le solennità dimostrate, & insegnate da' nostri Toscani, e conseruate ne' libri, quali (come testifica Festo Pompeio, si chiamauano Rituali, che oltre e' riti dello edificar le Città, consagrar i tempij, & altre cose, conteneuano ancora in che modo si doueuan costituire & ordinar gli esserciti, & altre cose appartenenti alla guerra & alla pace. Babilonia anche fù di forma quadrangola.

Si disegnarono ancora anticamente le Città in lungo, e così, secondo che racconta Liuius, fù disegnata Alba, dalla forma detta Alba lunga. Tal fù Polimbota Città d'India, edificata lungo un fiume. Leggesi che Memphi fù edificata in triangolo in forma della lettera Delta de' Greci; & che di tal figura anche era la Città di Troia. Vitruuio uole, che le Città si faccino non quadre, ne che habbiano cantoni, che eschino in fuori, mà tonde, & questo accioche il nemico quando le uerrà à campaggiare, sia da più luoghi ueduto; auuenghi che doue e' canti sporgono in fuori, difficilmente si posson difendere, difendèdo il cato più il nemico che quei di dentro. Vegetio dice che gli antichi in tal maniera fecero le Città, che le mura haueuano seni, e piegamenti, e ne' cantoni fecero le torri, accioche il nemico, se si accostaua, fusse offeso da fronte, da' lati, e quasi dietro alle spalle. Cornelio Tacito ancora lasciò scritto, che le mura di Gierusalemme erano fatte con arte torte, e piegate, accio che i fianchi di chi l'assaliua, fossero esposti alle percosse de' difensori. Appresso, gli antichi fecero le città da molti lati, secondo che' siti comportauano; come hò offeruato nelle muraglie, e rouine d'alcune Città d'Italia; e queste senza fianchi, confidandosi quelli nella grossezza del muro, e nelle torri, che ui faceuano sopra (queste seruiuano per cauallieri) & di quà, & di là dalle porte, come si prouerà al suo luogo. Per tal cagione le muraglie furono chiamate da Ouidio turrite, dicendo egli,

» *Quid tibi turritis incingere mœnibus urbes?*

» *Quid tibi discordes addere in arma manus?*

Nel disegnar le mura delle Città, i Macedoni non adoprarono l'aratro, mà la ter-

Luogo di Varrone.

Nel lib. 3. cap. 13

Festo Pomp. nel lib. 15.

Catone ne' frammenti delle Origini.

Cor. Tacito nel lib. 12.

Festo Pomp. nel lib. 16.

Liui. nel lib. 1. della Deca. 1. Lo scrisse Megastene,

Vegetio nel lib. 4. cap. 2.

Cor. Tacito nel lib. 21.

Ouid. nel lib. 3. de gli amori, eleg. 7.

Della Fortif. delle Città

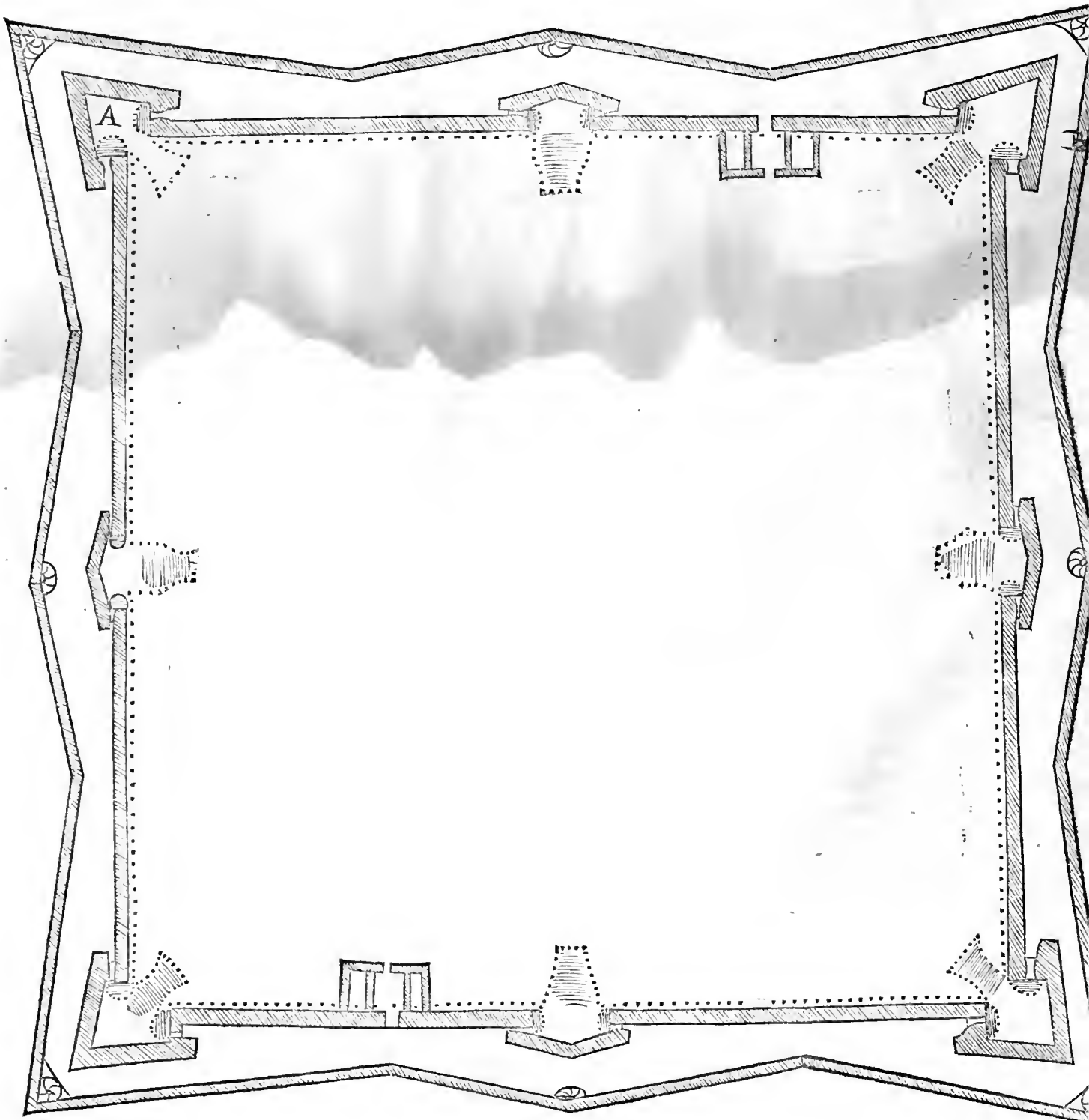
*Plutar. nella uita
d' Alessandrio.
Valerio Massimo
nel cap. 4. del lib. 1.*

Curt. nel lib. 4.

*Forma quadra, e
triangolare, nelle
piante delle Città
poco utili.*

ra bianca, come io hò offeruato appresso Plutarco, qual dice, che uolendo Alessandrio Magno far disegnare la pianta d' Alessandria, mancandoli la terra bianca, fece tirare un segno in giro con la farina, doue essendoui uolati molti ucelli, non ui lasciaron di quella niente, mentre il Rè la forma di tal futura Città risguardaua. Benche Quinto Curtio narra la cosa altrimenti, cioè che hauendo ordinato Alessandrio per le future mura d' Alessandria Città la polenta (questa dicono alcuni che si faceua con seme di lino, coriandri, & orzo) molti ucelli uolandoui la mangiarono. Mà hoggi di si procede altramente al disegnare le muraglie delle Città, la qual cosa essendo manifesta ad ogni muratore, da me si passa con silenzio.

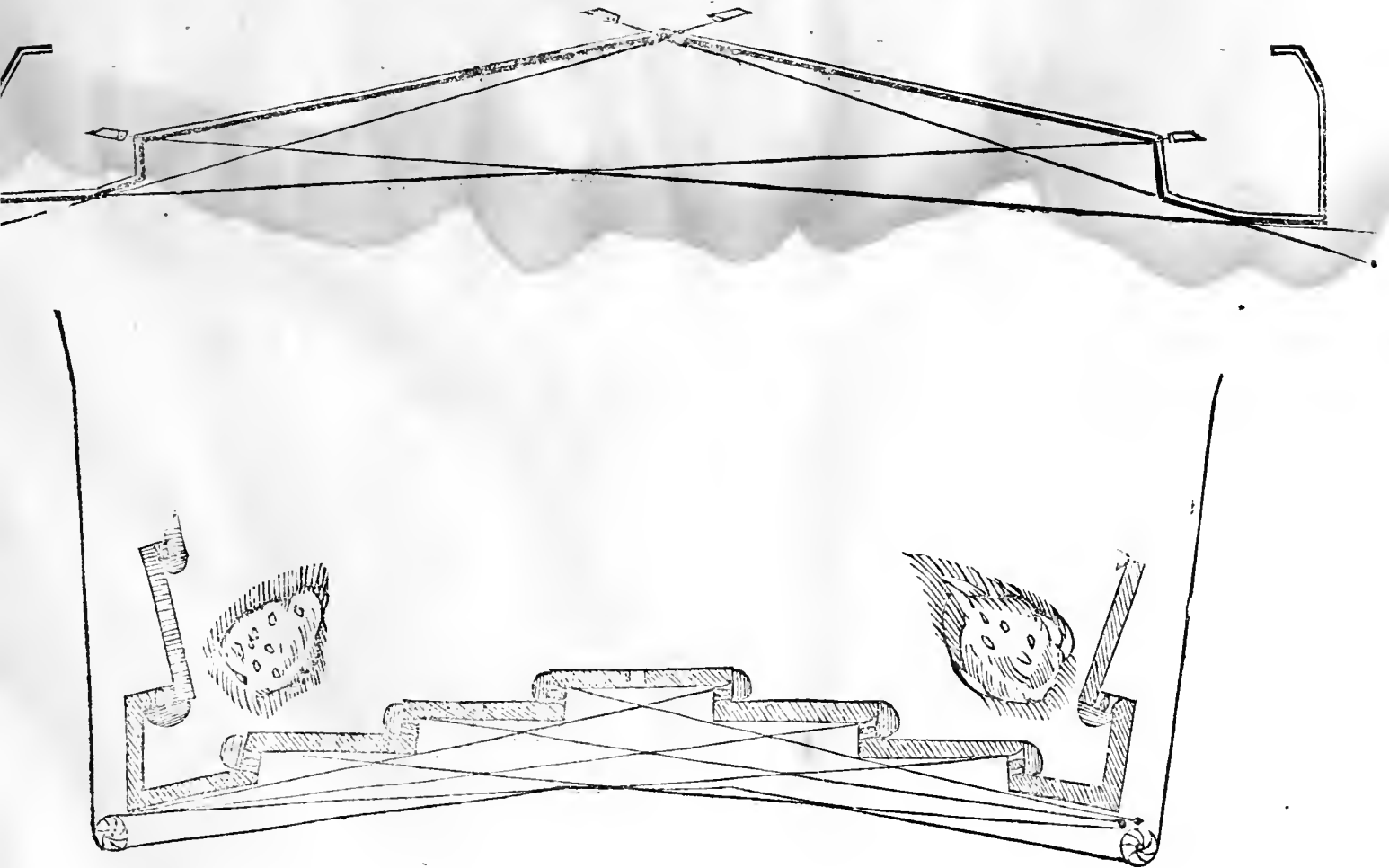
HORA quanto alle piante delle Città, che si haucranno à disegnare, deute sapere, che la forma triangolare e la quadra sono le più imperfette, quanto alla fortificatione, e le più dannose che si trouino; auuenghi che, douendoli ne gli angoli, e cantoni di tai forme disegnare e' Balluardi, le punte loro uengono ad esser troppo acute, massimamente nelle forme triangolari. Conciosia cosa che facendo si il Balluardo sopra d' un' angolo retto, chi uuele, che le sue guance, ò fronti, che le uogliamo chiamare, siano scoperte, e guardate, è di necessità ch' elleno faccino un' angolo non retto & in isquadro, come quello della muraglia, mà sotto squadro & acuto, come si dimostra ne' Balluardi A B. & in quei di sotto.



DOVENDOSI il Balluardo fabricare sopra un'angolo acuto, bisogna necessariamente, acciò le sue facce siano guardate, farlo tale, che l'angolo suo sia più acuto di quello della muraglia: et ogni huomo ancor che di mezano giuditio in questa professione, sà che i Balluardi, quali non hanno gli angoli ottusi, ò almeno retti, sono deboli, per il pericolo d'esser loro tagliate facilmente le punte con l'artiglierie, quali come sono tagliate, il Balluardo ua à grandissimo pericolo d'esser rovinato, possendo il nemico, fatta la fascinata, star dopo la parte tagliata senza sospetto d'alcuna offesa, che li uenghi da fianco. Al che s'aggiugne ancora la strettezza del sito e della piazza, causata da l'angolo acuto: donde in caso che'l parapetto sia rotto per batteria, e consumato, non rimane spatio alcuno da ritirarsi, e da fare un'altro parapetto con gabbionata, ò trincea come si costuma in simili casi. Si fuggiranno adunque queste figure, e cercheràssi di fare la Città per il manco, per picciola ch'esser debba, di cinque lati dalle cortine reali. Di sei sarà meglio e di sette, perche quanto più s'auuicinerà alla forma circolare, tanto più sarà capace d'habitationi, & hauerà gli angoli più ottusi, e per conseguenza tali, che daranno commodità di fabricarui sopra più accomodati, e più forti Balluardi. Ma quando il sito sconcio, e disadatto non comporterà tali forme, ò haueremo ad edificar sopra qualche sasso, ò luogo dirupato, che non sia così sottoposto al pericolo di batterie, come il piano, ci accomoderemo al sito. Ancora quando il sito della Città da farsi, hauerà qualche lato pericoloso più de gli altri, cercheremo di uoltar uerso quello la cortina fatta à forbice, ò secondo altri il puntone del balluardo, acciò essendo battuto, sia battuto in isguancio, e con manco danno, benche à mio giuditio, è più sicura cosa il uoltare in uerso il nemico la cortina à forbice, che hà più difese, & è al certo più sicura. e questa si fa in due modi, cioè semplicemente come nella prima figura si uede, ò co'rifalti (che più mi piace) come nella seconda.

Balluardi che non hanno gli angoli ottusi, ò almeno retti, sono deboli.

La città sia per il manco di cinque lati.



Della Fortif. delle Città

Castelli siano quadrilateri, ò di cinque lati.

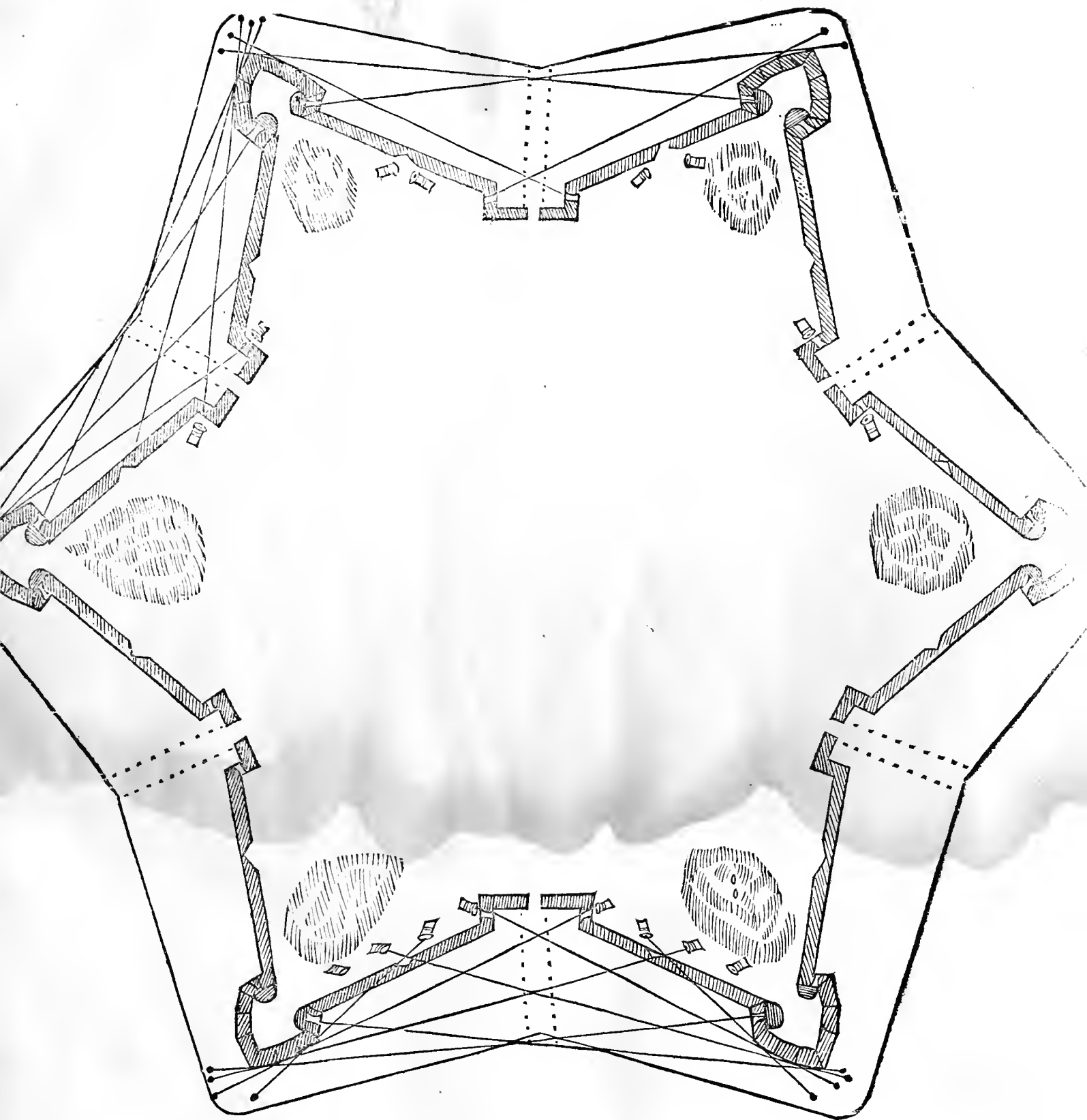
LA forma quadra sarà manco biasimeuole ne' castelli delle Città chiamati Fortezze e Cittadelle; & ciò per rispetto, della picciolezza loro, e per fuggire la spesa delle guardie, che d'ogni tempo conuien tenirni, auuenghi che è cosa chiara, che manco guardie, e manco artiglierie uorranno quattro Balluardi, che cinque e che sei, benchè mi piaceria ch'ella si facesse di cinque lati. Et se'l Prencipe pure haue-
rà da spendere, farà il meglio consumare i danari nella grossezza & altezza delle muraglie, e Balluardi, e nel cauar larghissimi fossi, che nel moltiplicar Balluardi, ac-
cio quelli non habbiano ad esser più uicini, & un l'altro si offendino nello sparar l'
artiglieria grossa contra le machine de'nemici, che per caso siano in tempo di guer-
ra accostate alla muraglia, o per altro bisogno: ò che faccia mestiero (come s'è det-
to) tenerui più guardie, che non ricerca la forma quadra.

Fortificatione à stella.

LA forma della Città, che simigli una stella, cioè che habbia le cortine ripie-
gate in drento, mi è sempre molto piaciuta, e di tal pianta la inuentione nõ è nuo-
ua, mà pensata alli giorni de'nostri padri: imperoche Marco Manini d'Anghiari,
huomo di molto ingegno, già mi disse, che'l Capitan Piero Manini, quando i Fio-
rentini haueuan cinto d'assedio San Leò di Montefeltro, fece uedere ad Antonio
Ricasoli capo quiui dello essercito, una pianta di Città da lui disegnata della for-
ma predetta cioè à stella, & io già l'anno 1550. uidi à Padoua una cortina ritirata
in dentro con bonissimo intendimento, che mi mostraua in essere, argomentando
dalla parte al tutto, l'utilità della forma à stella, che è questa, che le cortine, uolen-
dole il nemico battere per linea diritta, come s'usa per il meglio, bisognerà fare l'
approccio, e gabbionata, & appresentar la batteria in lato, doue sarà offeso da mol-
te bande, e di più presso, che egli non offenderà la muraglia. E quando pure gli
uenga fatta la batteria, nel far la fascinata sopporterà maggior danno, che se le cor-
tine fussero diritte, e nel dar l'assalto, gli assalitori da quattro diuerse bande saran-
no feriti, non leuando e' fianchi, ò da tre, leuandoli, cioè da tutti due i lati, da fron-
te, e di dietro alle spalle. Il tutto si può comprendere dalla sottoposta figura.

*Capitan Piero Manini.
Antonio Ricasoli.*

*Batteria si fa per li-
nearretta.*



QUANTO alla grandezza della Città, si hà d'auvertire di non la far troppo ampia, e sconcia, & in ciò molto mi piace l'opinione d'Aristotele, qual dice, che Città grande si chiama quella, ch'è assai potente, non quella che hà assai habitatori; come si diria, Hippocrate non come huomo, ma come medico, effer maggiore de gli altri più alti; e che se la grandezza s'hà da giudicare dalla moltitudine, non s'hà da giudicare da ogni moltitudine, come è à dire, serui, forestieri, & altre persone, mà di cittadini, che fanno la Città. Appresso dice il medesimo Aristotele, che ac-

C cioche

*Arist. nel lib. 7. del
la Polit. cap. 4.*

Della Fortif. delle Città

cioche una Città sia beata, fà mestiero ch'ella sia grande; ma che si come è diffinita la grandezza de gli animali, delle piante, e de gli strumenti, che hanno il lor potere per essere ne troppo grandi, ne troppo piccioli (auuenghi che se faranno altrimenti, saranno abbandonati dalla natura, ò staranno male, si come una naue lunga un palmo, non si potrà chiamar naue, ne manco s'ella sarà lunga due stadij) così ancora le Città non debbono essere ne troppo grandi, ne troppo picciole.

Le Città non siano troppo grandi, ne troppo picciole.

Per il che egli uuole che sia manifesto, che ottima dterminatione è, che la moltitudine del popolo sia tanto abbondante, che per se sia sufficiente à uiuere, e facilmente fra di se stessa conoscer si possa. Il che è stato sauamente detto da questo

Inconuenienti, che seguono nella Città troppo grande.

Philosopho, auuenghi che, se la Città farà grandissima, e smisurata, colui, che ha uerà il carico, e la cura del gouerno, e della difesa di quella, non potrà mai prouedere ne'tempi d'assedii à tutti e'luoghi quando farà di bisogno, e non potrà intendere à tempo quello, che qua, e la succederà: e se bene lo saprà, non ui potrà mandar presto aiuto; ancorche in simili casi, quando le Città sono troppo grandi, si possa prouedere col dare gli alloggiamenti à difensori, uicino alla muraglia, e con segni di giorno e di notte, e con uedette sicurissime, e con caualli: di maniera che si faccia sapere ogni minima cosa, che interuenga ò bisogni in qual si uoglia lato. Di poi se à tal Città smisurata, e sconcia uerrà sopra in un subito e quasi allo improuiso il nemico gagliardo, non ci farà mai tempo bastevole da prouedersi di uittuaglie, e difensori, e di fortificarli inrorno alle mura doue occorrirà. E se mi

Personne che non siano pratiche nella guerra, non son buone per difendere le Città.

farà detto, che essendo grandissima la Città, e non dishabitata, farà di necessità che ui sia ancora grādissimo popolo, che potrà ad ogni bisogno soccorrere; rispòdo che coloro, quali nō sono disciplinati e pratici nella guerra, non fanno mai quello effetto, che soglion fare i ueri soldati, à talche diece non uagliano per uno, massimamente nel difendersi contra uno assalto, che si dia alla batteria, doue uenghino à morir molte persone, e doue faccia mestiero di disciplina, & animi di braui soldati. Ancorche si sia ueduto taluolta, che'l popolo solo d'una Città hà fatto in tempi d'assedio resistenza miracolosa contra'l nemico, e si soglia dire, che si combatte ardentemente per la patria, per la propria casa, e per i figliuoli, e come dicono e'Latini, pro aris & focis. Scriue Aristotele, che si diceua che quando fù già presa Babilonia, una parte di tal Città stette tre giorni che non sapeua cosa alcuna che'l nemico fusse passato dentro, la qual cosa (benche hoggi di ancora si dica del Cairo il medesimo) nondimeno non si hà da credere. Ma ci basta sa-

Arist. nel lib. 3. della Polit. cap. 2.

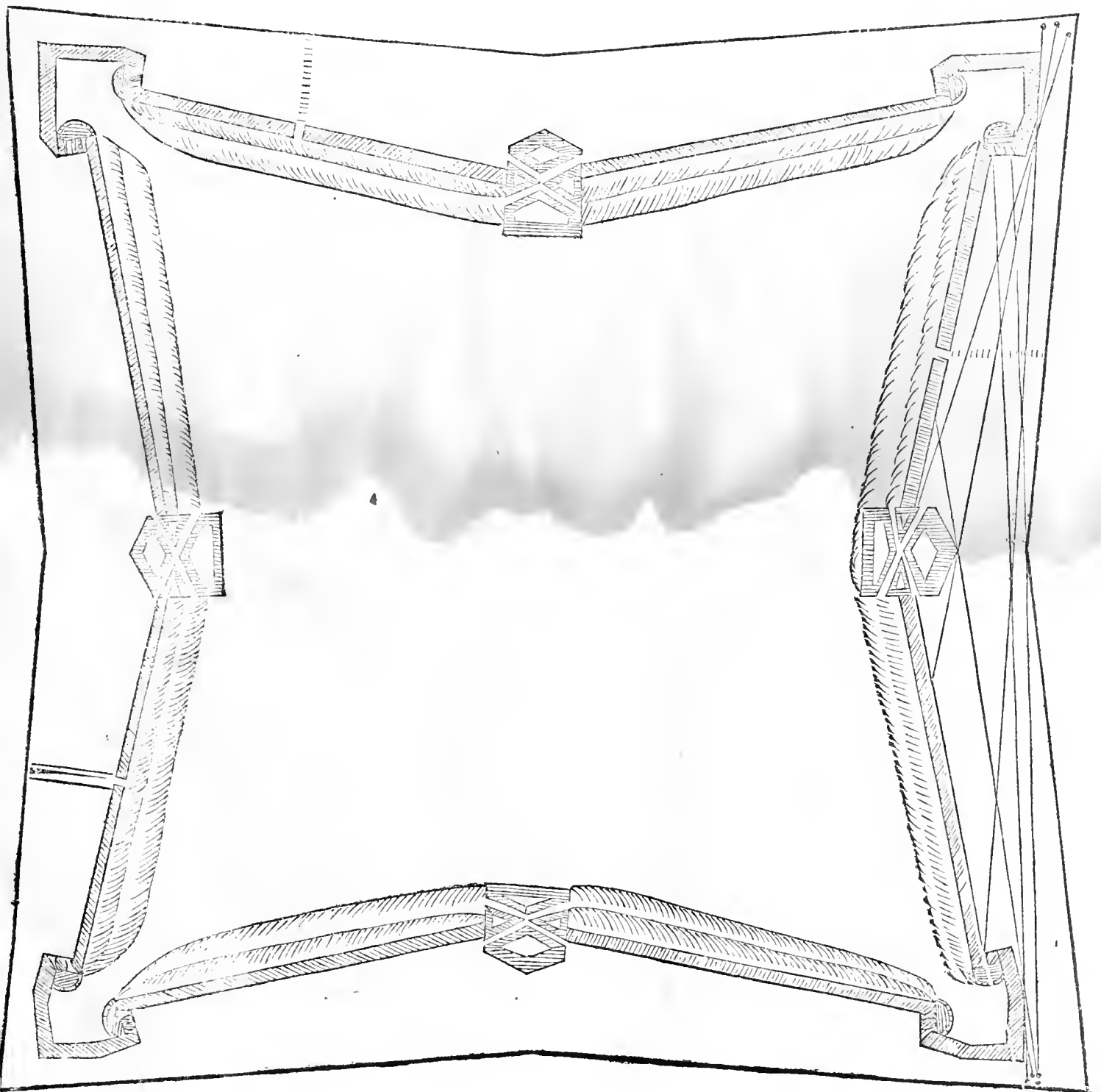
Città grandissime, dannate.

per solo questo, che simili luoghi grandissimi e nel gouernare e nel guardare, sono scomodissimi, e si possono chiamare simili à smisurati mostri, quali essendo fuor dell'ordine della natura, non uiuono, e se uiuono per qualche spatio di tempo, la fanno male. Riferisce Leō Battista che Thebe fù larga stadij 160. Memphi 150. Niniue 480. Polumbota Città (come dice Megastene) fatta dietro ad un fiume, fù lunga stadij 80. larga 15. Babilonia fù di circuito, come dice Curtio nel lib. 5. stadij 358. e secondo Strabone nel lib. 16. stadij 385. Hoggi il Cairo è grandissimo, & in Italia Milano hà il nome della maggior Città che ui sia, mà non è perciò troppo fuor di misura. Hora uenendo alla dterminatione delle grandezze delle piante, dico che, secondo ch'è stato auuertito ancora da altri, si posson fare in piano Città, che siano di due miglia e due terzi di diametro l'una, fino d'un miglio & un terzo, che non saranno disconuenevoli. Se ci piacerà di fare la Città, che sia di diametro braccia 7840. cioè due miglia e due terzi in circa, bisognerà per fare che le cortine & i Balluardi uenghino di giusta e conuenevole grandezza, cioè ogni cortina lunga braccia 650. ciaschedun fianco del Balluardo braccia 45. e ciascheduna fronte 120. dico bisognerà ch'ella sia d'otto lati, e così habbia ancora otto balluardi. Se la uorremo di diametro larga braccia 6860. cioè due miglia & un quarto in circa, conuerrà farla di sette lati, e che habbia sette Balluardi. Se la uorremo

Le Città di che grandezza si possono fare.

di diametro braccia 5880. cioè di miglia due in circa, conuerà disegnarla di sei lati, con sei Balluardi. Se la uorremo larga di diametro braccia 4900. cioè miglio uno, e due terzi in circa, faremo costretti à fabricarla di cinque lati, con cinque Balluardi. Ma se la uorremo di 3920., cioè d'un miglio & un terzo in circa, è cosa manifesta, hauendo riguardo alle debite misure delle sue membra, che sarà mestiero farla di forma quadra con quattro Balluardi. Benche, come hò detto, questa forma s'acconuene solo alle fortezze et à castelli, à quali non si darà à gran pezzo tanto di diametro, mà poco, acciò uenghino piccioli, benche la picciolezza rechi debolezza, per non ui rimaner troppo terreno da fare la ritirata quando la cortina fusse battuta, e non si possino bene adoperar pezzi grossi per rifrutare le cortine, perche offendono la muraglia istessa de fianchi de' Balluardi, che sarà opposta all' artiglieria, che si tirerà. Le cortine intendo che si debbin fare ripiegate in dentro, come dimostra la figura sottoposta, ò co'denti e rifalti, come si è dimostro di sopra.

Forma quadra s'acconuen solo à Castelli, e Cittadelle.



Della Fortif. delle Città

LA lunghezza di ciascheduna uerrà ad essere più di braccia 650. ma s'intenda sempre che la distàza da un Balluardo à l'altro sia per linea dritta braccia 650. che questo è giusto spatio nelle forme reali, del che di sotto si parlerà. Se si farà la Città ò fortezza per difendere qualche passo, ò frontiera, bisognerà farla assai grande, ac ciò ui capisca buon numero di fanteria, e di caualleria, se'l paese non sarà troppo aspro, per potere al bisogno uscire contra e'nemici, che altramente gioueria poco hauere in tai luoghi di frontiere fortezze, e piazze picciole, che non fussero ricetto di copioso presidio.

DETERMINATO che haueremo della grandezza, e del numero de'lati della Città, e del luogo del castello, ò della rocca, che uorremo fare, della quale diremo più à basso, considereremo che la Città debbe hauere più e più forti di membri, e parti, che la difendino, cioè oltra le cortine, i Balluardi, le Piattiforme, i Cauallieri, e Fossi, le Case matte, le uie fuori de' fossi, l'argine e spalto col parapetto, quale assicuri e' soldati delle sortite, delle quali opre particolarmente al suo luogo parleremo, s'accomoderà il tutto col suo debito ordine, auuertendo di non si guidare in ciò con quel giuditio, che l'occhio solo senza la misura ci mostra, auuenghi che rimarremmo ingannati. per che sempre inanzi, che si uenga al murare, & ad alzar l'opra, le piante e le piazze paiono grandissime, e disconuenuoli, e dopo riescono picciole, il che molte uolte interuiene nel disegnare e' Balluardi e simili membri di fortezze; donde hò ueduto alcuni Architetti essersi di gran lunga ingannati nel fare i disegni; perche si per cagione dell'occhio, che inganna, si perche non haueuano riguardo al ristignere, che è causato dalle grossezze delle muraglie, e dalle scarpe di quelle, hanno fatto l'opre dishonestamente picciole. però inanzi che queste si faccino, e da considerar la cosa molto bene, e da disegnar prima il uano di drento con le sue piazze, e fuor, di quello il rimanente dell'opra, che in tal modo non potrà succedere inconueniente alcuno.

Delle piante delle Città, alle quali debbono

per mezo passare e' fiumi, e di quelle che s'haueranno à disegnare in monti, colli, e piagge, ò fatteui da gli antichi, s'haueranno à fortificare, CAP. IIII.

GIROLAMO
MAGGI.



*Nobilissime Città
fondate sopra e' fiumi.*

*Considerationi che
s'hanno hauere
quando conuerrà
disegnare una Città
per il mezo della
quale habbia à
passare il fiume.*

TIMANDO alcuni, che sia util cosa il fabricare le Città sopra e' fiumi, massimamente quando siano abbondantissimi d'acqua, e ciò per potere à nostra posta dar l'acqua à' fossi delle mura, per la nauigatione, e per altre utilità, che giornalméte se ne cauano, quali anche da gli antichi furono considerate, laonde ueggiamo che nobilissime Città fondarono sopra e' fiumi, come è manifesto in Italia e fuori; parmi che si debba dire in particolare qualche cosa della pianta di tali Città, con animo di passar dopo alla pianta della Città da farsi in monte, in colli e piagge, in laghi, e dentro al mare. Dico adunque, che uolendo noi fabricare la Città sopra d'un fiume abbondantissimo d'acqua, fa mestiero che habbiamo l'occhio à più cose, considerando benissimo quello, che tal fiume col crescer souerchio, ò con l'esser chiuso dal lato di sotto della Città, possa fare; ò anche con l'essere suolto e deriuato in altro lato, che danno ci possa recare, e se sia uicino ò lontano dalla marina, percioche, se si farà ueduto per e'tempi adietro, che tal fiume nel uenir grosso, gonfi grandemente, & in una parte più ch'n'altra, ò per l'andare con le forze unite, ò per ribattimento della ripa, soglia spiegare il suo impeto, tal parte non si piglierà per disegnarui la Città. Se con il chiuderlo fusse facil cosa il fare fondare la Città futura, si cercherà per quella parte delle ripe, che sarà più declue, e più

e più caduta hauerà; e nel fare la muraglia, s'auuertirà di fabricarla più alta, che non si faria in un'altro luogo, che non stesse sottoposto al pericolo dell'acque; & il simile si farà alle muraglie dentro delle ripe di detto fiume, & accommoderanno alle aperte delle scale, che scenderanno nel fiume, le Porte da potere in un tratto quando bisogni, ritener l'acqua che non passi dentro. Et à queste muraglie si darà più scarpa che à l'altre. L'istesso si farà anche quando piaceffe al Prencipe, che la Città si fabricasse non troppo lontana dalla marina, auuenghi che in tal caso, si può temere, che qualche uolta per fortuna di mare, che spinga l'onde alla foce del fiume in tempo, che quello per abbondantissime e repentine piogge sia grosso, ella nõ uada à pericolo d'esser sommersa, come non una uolta uediamo essere interuenuto à Roma. Per ilche à me pareria, che si douesse tenirsi lontano assai dal mare, pur che non si perdesse la commodità della nauigatione. Doue il fiume hauerà ad entrare, si disegnerà la muraglia à forbice, si ch'ella uenga à ferire con l'angolo acuto delle linee delle cortine caminãti in dentro uerso la Città, dico uenga à ferire in mezo al fiume. Et il somigliante farassi alla parte di sotto, doue il fiume hauerà l'uscità, e questo accioche se mai per caso il nemico ci togliesse l'acqua con lo suoltar derto fiume, quando uerrà per passar dentro per il letto asciutto, come già fù fatto à Babilonia da Semirami, da Ciro, e da Alessandro Magno con lo suoltare e deriuare il fiume Eufrate, che le passaua per mezo (della qual cosa Senophonte, Frontino, e Gieremia profera ne fanno mentione) sia da molti lati fin dietro à le spalle grandemente offeso. Appresso si disegneranno in tal modo le mura delle ripe, che doueranno esser chiuse dentro alla Città, ch'elleno faccino la figura detta rhombo, cioè che elleno siano ripiegate indentro inuerso l'una, e l'altra parte della futura Città, come hanno da essere quelle delle cortine. Dalla qual forma ne nascerà doppia utilità, l'una, che uenendosi ad allargar molto il letto del fiume nel mezo, se gli uerrà à scemar la forza quando uerrà grosso; l'altra, che quando e' nemici passeran dentro, faranno molto più offesi, che all'entrare, e così torrassi loro la speranza di poter fare quello, che, come habbiamo già detto di sopra, fu fatto à Babilonia. Et ancora ne seguirà quest'altra utilità, che essendo per caso presa una parte di detta Città, l'altra si potrà per beneficio di tal ripa difendere; la qual cosa acciò uenga più ageuolmente fatta, uoglio che e' ponti, che si faranno sopr'al fiume (questi debbono essere di sotto, e di sopra doue sarà minore la larghezza) uicino alle ripe quanto è la lunghezza d'una picca, ò anche più, non siano di pietra e murari, mà di legname, acciò in un bisogno si possino guastare. E benche quando altrui hauerà il nemico patrone della metà della Città, sia malageuole il difender l'altra parte, nondimeno s'altro beneficio da tal forma non s'hauerà, al certo s'hauerà questo, di poter si dare à patri, e nõ andare in un subito à discretiõ del furor de' nemici. Ancora quando il fiume sarà troppo rapido & impetuoso, s'auuertirà di farlo camminare à uolte in due ò tre luoghi fuori della Città al quanto lontano dalla entrata, perche in tal maniera, come alcuni dicono, se gli uiene à scemare la forza.

SE haueremo à disegnare la Città in monte, cercheremo di accommodarci sopra quella parte, che farà più forte, e che hauerà da torno più ualli. come è il sito di Perugia, acciò il luogo non possa mai essere assediato, & il nemico, qual tenterà di accamparsi, habbia à mettersi molto lontano. Di più si eleggerà la parte più dirupata, e più piena di scogli, che uietino il fare le caue delle mine, & alla parte che sarà signoreggiata da qualche monte ò colle soprastante, si uolterà la punta di qualche Balluardo accompagnato dietro da alto Caualliero di terra, e farassi il fondo del fosso, che à quello si tirerà dauanti, non piano ma à guisa di tetto, ò come si dice, à schiena d'asino, che da'lati di qua e di là mandi con lo sdrucchiolo ogni materia, che ui fusse gittata dentro, nelle ualli: ò uero, come piace ad alcuni, si uolterà inuerso il colle soprastante, la cortina à forbice, chiamata dal Capitan la-

Muraglia all'entrata & uscita del fiume come si debbe fare.

Senophonte nel li. 2. de Cyri Pædia. Frontino nel lib. 3. de gli Stratag. Gieremia nel cap. 51.

Ponti de' fiumi dietro alle Città come debbono essere.

Impeto de' fiumi come si sminuisca.

Città in monte.

Fortificatione e'ri paro contra un colle soprastante.

como

Della Fortif. delle Città

como, coda di nibbio, come si uede essere stato fatto da lui alla fortificatione di Sermoneta, & come uoleua fare il Capitan Francesco Montemelino à Roma, quando al tempo di Papa Paulo III. si trattaua di fortificar Borgo. Il simile farassi quando sarà mestiero di disegnare la pianta d'una Città sopra qualche colle, che sia signoreggiato da un'altro colle soprastante. auuertendo sempre di tirare in tal modo e' disegni, e le diritture delle cortine, ch'elleno non siano scoperte dentro dal nemico, e che più presto allo'ngiù siano battute per linea diritta, che allo'nsù. Se alcuno uorrà edificare la Città in piaggia ò in falda di colle ò monte, come è Ascesi, e come si ueggono altre terre (benchè tal s'ero mai à me non è piaciuto per molti rispetti, e massime per il pericolo d'esser battute le case, e le cortine offese dal lato di dentro) ò più tosto fortificar quella, che sarà stata da gli antichi fatta in simil luogo, conuerà scostarsi alquanto da' colli soprastanti, e fare e' rimedij, che si son detti per le Città predette, uoltando anche le cortine in tal modo, che non siano scoperti i difensori da quei di fuori, benchè à ciò al tempo di guerra si proueggia con spesse trauerse di trincea, come feci io in alcune parti, gli anni passati, in Anghiari, quando insieme con alcuni altri, all' hora che l'essercito Francese s'auuicinaua à Val di Chiana, mi fu data la cura della fortificatione, e difesa di tal luogo. Quanto allo inconueniente dell'esser battute le case (ancor che ciò non faccia pigliar le terre, come s'è ueduto à nostri di per l'essempio di Napoli di Romania, di San Leo, di Montalcino, di Siena, & ad altri tempi d'altri luoghi) si può trouar rimedio con una ò due trauerse di grosse muraglie, quali habbiano dal mezo in sù certe aperture, donde passi il uento & il sole, per la salubrità dell'aere; che si possino al tempo di guerra chiuder facilmente con opra di terraglio. Tireranno adunque le linee, & i disegni della futura opra con ordine, che ne sieguano e' beneficij e l'utilità predette: e quando per cagion del sito sconcio, la fortificatione non possa uenire secondo le misure reali, all' hora faremo il meglio che si può accommodandoci al sito, discostandoci da quelle manco che sarà possibile. che di queste fortificationi non si può dare ordine certo, per essere e' luoghi incerti, e disadatti, che sotto forma certa, e regola determinata non si posson tirare.

Città in piaggia, ò falda di monte ò di colle.

Rimedio perche il nemico non possa batter dentro la Città.

Città in acqua morta.

LA Pianta della Città in luogo d'acqua morta, come dentro à laghi, & in mare, si douerà fare con quel ordine, che si fanno quelle di piano. D' intorno, acciò il nemico con nauili, Zatte, e simili altri edifizij di legno non s'accosti ò per salir sopra le mura, ò per battere, si faranno palificate, e scogli artificiali, che siano coperti, e uietino il passo. E' porti si accommoderanno con l'ordine, che si mostrerà al suo luogo, cioè doue si ragionerà della fortificatione di quelli.

Se nel disegnare la pianta della Città, si deue cer-

car di chiuder dentro terreno per seminarui, per soccorrere al tempo d'assedio alla necessità del uitto, e s'gli è buono che le Città, e fortezze habbiano due, ò più ordini di mura. CAP. V.

GIROLAMO
MAGGI.



L Tartaglia Bresciano s'affaticò già in cercare modo da fare una Città, che hauesse luogo da seminar di fuori, che non fusse impedito dal nemico, donde quella per fame non potesse esser presa, e si pensò che tal cosa fusse possibile.

Giosepho della guerra Giudaica nel lib. 7. cap. 44.

Io sopra di ciò molte cose nella mente riuolgendo, non mi son mai potuto persuadere, che ò dentro alla Città, ò di fuori sia possibile con l'arte d'ottenir tal cosa, se però non si trouasse qualche monte cinto d'ogni intorno di precipitij inaccessibili, che à sommo hauesse largo piano, e fruttifero, come era quello, che dice Giosepho essere stato fortificato da Erode con disegno

fegno difeminarui e mantenere i difensori col frutto, che produceua quiui il terreno. Benche Quinto Curzio dica, che dentro à Babilonia erano stati lasciati molti spatij per seminarui, accioche se straniera forza fusse uenuta sopra e' Babilonij, si potessero hauere gli alimenti dal terreno, che dentro si coltiuaua. Percioche chi farà bene il conto del terreno e de' capi, che uouole un popolo per cauare il frutto, che gli basti à uiuere, uederà che non è possibil tal cosa; auuenghi che tanto terreno, che produca il frutto basteuole à cinque huomini, e quasi lo spatio della pianta d'una rocca. Confesso bene che'l feminare in tai luoghi non occupati da gli edifizij, haueria in tempo d'assedio potuto dar grand'aiuto, come dice Leonardo Arretino, che interuenne à Roma, quando era assediata da' Gotti; mà non già del tutto supplire al uitto di tutti gli habitatori, ancor che pochi difensori bisognassero per l'altissima, e grossissima muraglia, che haueua tal Città, massimamēte in que' tempi, che non haueuano le potentissim'armi da battere, come hanno e' nostri. Conchiudo adunque, che se noi non troueremo sito simile à quello descritto da Giosepho, ò qualche isoletta in mare, alla quale solo per uia di foci, e come per canale si possa auuicinarsi (perche in tal caso basteria solamente fortificare le bocche de' canali, e l'intrate) non si potrà mai far Città, ne fortezza, che possa uiuere del frutto, ch'ella ricolga ò dentro, ò fuori, in luogo che non le sia tolto, ne molestato dal nemico. Auuenghi che se ben farà dentro à paduli, à mari, ò sopra monti, hauerà di bisogno di muraglie che lo chiudino, e di difensori che lo guardino, e bisognando, che lo spatio del terreno da coltiuarli, sia molto grande, hauerà anche bisogno di gran numero di difensori. E se fusse possibile questo, che io à ragione ardisco negare, s'hà da credere, che fra tanti siti, che sono al mondo, e fra tanti Principi, che sono stati desiderosi d'assicurarsi contra l'empito, e la uiolenza de' nemici, con l'ingegno de' gli Architetti e mastri di guerra, si faria fatto quello, che noi cerchiamo di saper se si può fare. Ma lasciàdo questa cosa da parte, e uenendo alle Città da più ordini di mura, dico che Herodoto lasciò scritto, che la Città Cebetana haueua sette cerchij di muraglia. Vitruuio dice che Zama Città de' gli Africani, fù circondata dal Re Iuba di due ordini di muraglia. tanti n'haueua anche, come dice Giosepho, Afaca Città uicina à Iotapa. Gierusalemme, secondo il medesimo, ne haueua tre. Phera Città, come lasciò scritto Liuius, n'haueua due ordini. Memphi, secondo Thucidide, era diuisa in tre parti. Città di Castello, come lasciò scritto Ruberto Orso Ariminense, haueua due cerchij di muraglia, de' quali anche hoggi se ne uede qualche uestigio; la mia patria similmente n'haueua due, tante il Borgo Sàsepolcro, per lasciare indietro altre Città d'Italia, ch'hanno anche hoggi piu recinti di muraglia. Ma il secretario Fiorentino à ragione danna cotai forti di fortificationi, auuenghi che più di debolezza, che di fortezza apportano, perche fanno i difensori poco ardenti, e ualorosi al difendere il primo muro, hauendo la speranza della saluezza, e dello scampo in quello, che hanno dopo le spalle. Donde facilmente abbandonandolo, son cagione, che'l nemico fattosi uicino, e stando coperto piglia sicuramente anche il secondo. che altrimenti non ci essendo se non che un muro, s'adopra ogni industria e forza per difender quel solo, non rimanendo, perduto quello, alcuna speranza di salute. Perciò uediamo che'l parer di costui è hoggi approuato da tutti gli Architetti & Ingegneri, che non costumano di fare senon che una sola muraglia, se ben Turino, e non so che altri luoghi fortificati alla moderna, n'hanno due ordini. Nel disegnare adunque le Città, non ci cureremo senon che d'un sol recinto di cortine, d'intorno al quale di poi metteremo ogni cura & industria per farlo gagliardo di contraforti, di terrapieni, di piantate d'arbori dal lato di dentro, e dell'altre difese consuete; delle quali s'è detto di sopra, e si dice di sotto più à pieno.

Curzio nel lib. 5.

Nel lib. 4. della guerra de' Gotti.

Vitruu. nel cap. 4. del lib. 8.

Giosepho nel cap. 18. del lib. 3. della guer. Giud.

Il medesimo nel cap. 11. del lib. 6.

Liuius nel lib. 6. della Deca 4.

Thucid. nel lib. 1. Rub. Orso nella historia dello assedio di detta Città.

Piu cerchij di muraglia alle Città à sono dannosi.

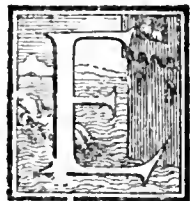
Della Fortif. delle Città

In che lato della Città si debba disegnare la Rocca,

ò uero il Castello, e di che forma . che utilità dessero le Rocche à gli antichi, e come in alcune Città si costumò di farne

duc. CAP. VI.

GIROLAMO
MAGGI.



*Le prime Rocche
da quai popoli pen-
sate, e fabricate.*

*Rocche per che costi-
dette.*

Curtio nel lib. 5.

*Rocche de gli anti-
chi in quai parti
delle Città si facef-
sero.*

SENDO la Città assimigliata al corpo humano, si come quello nel la più alta parte di se ha la testa, dond'è gouernato, e signoreggiato, così ancora fa mestiero che la Rocca sia nella Città, & in tal luogo piantata, ch'ella il tutto signoreggi e discuopra, e sia piu forte della Città. Però gli antichi fecero le rocche ne'luoghi alti, delle quali dicono alcuni essere stati inuentori gli Arcadi (e perciò da quelli essere state dette in Latino Arces) quali, come testifica Solino, sotto Euanthro occupauano e'piccioli colli, e quiui si fortificauano. Donde anche le sommità delle montagne non solo da'Poeti, ma anche da gli altri scrittori furono chiamate Arces, e la sommità del cielo da Valerio Flacco, da Virgilio, & altri fu chiamata Arx, cioè rocca. Sono queste fabriche chiamate rocche in uolgare, dalla uoce Roccia, che significa la sommità ò ripa del monte, Dante,

» *A piede a piè de la slagliata roccia.* & altroue il medesimo.

» *— Che dietro ad Annibal passaro*

» *L' alpestri roccie Po, di cui tu labi.*

e ciò meritamente, perche tali fabriche si faceuano sopra monti ò in luoghi alti. Che le rocche siano state anticamente fatte nelle Città, si uede per questo, che Troia ha ueua la sua Rocca detta Ilio, la Città di Nembrot hebbe la rocca chiamata per nome di torre. Così Quinto Curtio testifica che Babilonia haueua una rocca, ch'era di circuito stadij trenta. Roma haueua il Cápidooglio, come è cosa manifesta. Faceuano gli antichi le rocche, quanto io hò potuto offeruare, nel mezo delle Città, quando haueuano quiui il sito alto e rileuato, non hauendo consideration più che tanto al soccorso, che in caso che si fusse perduta la città, bisognaua à quelle dare da lato, che fusse fuori della muraglia della Città, ne alle genti, che per quelle si foglion mettere dentro per cacciare il nemico, come fù fatto à Bressa da Mons. di Foix, & è in altri luoghi auuenuto. Ma quando non haueuano sito rileuato in mezo, le faceuano in qual si uoglia altro luogo alto, acciò haueffero il uantaggio e la fortezza del sito, & il tutto benissimo guardassero. Gli Architetti non così antichi, pefando benissimo à tutta l'utilità, che si può hauere dalle rocche, le fecero meze dentro alla Città, e meze fuori, secondo che e'siti comportauano, e non mai l'edificarono in tal lato, ch'elleno non riuscisser fuori della muraglia, e questo, acciò si potesse à lor posta metter dentro à quelle, e cauar genti, senza che chi si fusse impadronito della Città, potesse ciò uctare. Alcuni nondimeno à miei di l'hanno fatte in due parti, cioè con una alquanto adentro la Città col corridoio, che arriui à l'altra parte che hanno fatta su la muraglia. Ma questa foggia di fortezze à me non piace, perche facilmente, ò con batteria, ò cò mina quel rouinando, si può uietare alla parte di dentro il mettere ò cauar genti per il detto corridoio. Però io giudico che la rocca si debbe far tutta in un luogo, che sia rileuato, e sopra la muraglia della Città, di modo ch'ella serua per un Balluardo nel guardare le cortine della Città di quà e di là, e non possa esser offesa per la uicinità da'Balluardi di quella.

HASSI ancora ad auuertire nel pigliare il sito della fortezza, che ella habbia una ò più uie coperte da mettere in quella gēte e munitioni, ogni uolta che occorrà, e ch'ella benissimo signoreggi la Città, & al bisogno la possa battere ne'luoghi doue più praticano le persone, e massimamente, se sarà possibile, nella piazza,
e den-

e dentro per cortina, ò per fianco una delle porte della Città, à fine che quando quella per caso farà presa dal nemico, ò si ribellerà, non solamente si possa battere la Città, e mettendo gente per detta fortezza, ripigliarla, ma ancora si possa disfare la portà, e le cortine de' loro presidij, dando gran'commodità à gli aiuti, che ci uerranno di fuori, di poterla racquistare. La sua forma, perche la fabrica hà da esser picciola, farà di quattro lati, come hoggi si costuma di fare e' castelli in Italia e fuori, e non di più di cinque. E non si farà però tanto picciolo il suo recinto, ch'ella per tal cagione riesca debole, tenendosi per parere d' ogni mastro di guerra, e di ciascheduno Architetto, che tutti e' luoghi fortificati, che non hanno da fare la ritirata quando son battuti, siano deboli, e facilmente si piglino. Ma perche e' Principi e le repubbliche mal posson durare alla grande spesa delle continue guardie, che in molte fortezze conuien loro tenere, uogliono ch'elleno si facciano più picciole del douere, alle uolontà de' quali fa mestiero di accedere, cò quel manco danno nondimeno che sia possibile. Douendosi dunque hauer poca speranza nella ritirata, che per buò rimedio si oppone còtra le batterie, giudico che si deano disegnare le muraglie della fortezza tãto delle cortine, quãto che de' Balluardi, più grosse assai, che non si costuma disegnar quelle delle Città; còsi ancora che si debbin fare più larghi fossi à questa, e piu profondi che alla Città, acciò questi sopportin manco pericolo d'esser con le fascinate ripieni, e quelle d'esser dalle artiglierie rouinate. Benche se bene sia gittato à terra il parapetto in qualche lato, ui siano al cuni rimedii senza fare la ritirata, da schermirsi da l'impeto de' nemici, quali si dirãno di sotto, doue si parlerà de' ripari contra le batterie. Oltra di questo son di parere, che dentro alla rocca, nel mezzo si doueria fare un maschio, non di muraglia, come per tutto si costuma, ma di terreno dal mezzo in sù, sopra'l quale per uia coperta si potesse d'ogni tempo salire, e condurui artiglieria; & incima inghirlandarlo di gabbionata, ò di salda trincea per guardare la campagna, che'l nemico non si possa accostar con gabbionate, trincee, forti, e cauallieri per offenderla; e per meglio signoreggiare e scoprire la terra, e poterla, quando faccia di bisogno, battere, e grauemente molestare. E la ragione è questa, che i maschi di muraglia facilmente si rouinano, e quando sono percossi dall'artiglierie, con le pietre, che sbalzano fuori, offendono dattorno e' difensori dell'altre parti della rocca, che per essere il luogo picciolo, sono uicini à quello. Iliche non auuene ne'l Cauallero e maschio di terra. Le punte, ò fronti de' Balluardi si uolteranno à quei luoghi, che maggior pericoli, & offese minaceranno.

Luoghi, che non hanno spatio da farui la ritirata, sono deboli.

Maschio della fortezza.

D I dentro, oltra il maschio, si faranno pozzi e cisterne, e si compartiranno con buono ordine e' luoghi, assai capaci, e bene intesi, che habbiano à seruire per e' presidii, per le munitioni, e uittuaglie, e per l'armerie, e machine che si tengono per la difesa. Auuertendo di accommodare la stanza dalla poluere dall'artiglierie in luogo appartato, piu de' gli altri sicuro dal fuoco; e con tal ordine, che se mai per caso ò per fraude d'alcuno il fuoco in una parte s'appiglierà, non si uéga ad abbruscicar tutta la poluere, ma una picciola parte, e non n'habbia à seguire rouina d'importanza de' gli ediftii e del presidio, come gli anni à dietro interuenne nella fortezza di Massa in quel di Siena, & è altre uolte in alcuni luoghi accaduto. Benche per ouuiare à cotai pericoli, mi piaceria ch'l carbone, il solfo, e'l salnitro, de' quali si compone la poluere predetta, macinati ò pesti si tenissero in luoghi separati ogniuna di queste materie da se, che in tal modo fariano securissimi dal fuoco, & al bisogno si potriano mescolare & incorporare insieme, secondo che l'occorenze richiedessero. Auuertirassi ancora di fare che dentro alla Città non sia alcuno ediftio uicino ò lontano, che possa offendere la fortezza, ne ancho scoprirla. Et se ue ne farà alcuno edificato, si farà gittare in terra, come fece Papa Paulo III. in Perugia, & altri Principi hanno fatto in altre Città d'Italia.

Come si tenga la poluere dalle artiglierie sicura dal fuoco.

D Quanto

Della Fortif. delle Città

QVANTO alla utilità, che haueuano gli antichi dalle rocche, denesi auuertire, che queste fabbriche apportauano utile non picciolo, il che si uede per la rocca di Tarato, quale si tenne cinque anni, e diede aiuto à Fabio nel ripigliare quella Città. Scriue ancora Tito Liuiio che la rocca di Roma, cioè il Campidoglio, fu cagione, che Roma non si perdè tutta, anzi fauorì nel ricourarla. Hauendo e' Romani preso una terra de' Volsci, chiamata Artena, la rocca si teneua, e, come egli dice, non poteua esser presa per forza, percioche per lo spazio del luogo era tenuta da assai presidio, & haueua dentro tutto il grano della Città, quale u'era stato portato prima, che quella fusse presa, e per cagione del tedio e' nemici s'erano per partir da tal luogo, s'un seruo non tradiua detta rocca. Essendo presa Cossenza da l'essercito de' Brutij, la rocca si saluò con alcuni. Quei d'Andro essendo richiesti d'arrendersi, non si uolsero arrendere, perche la rocca era tenuta dal presidio del Re. Essendo stata presa Isionda Città da' Termesseni, u'rimase la rocca, che non fu presa, quale dopo fù dal Consoio Romano soccorfa, e liberata.

QVANTO à l'habitare le rocche, leggesi appresso Liuiio che la rocca di Sora non era habitata, ne guardata da alcun presidio. Per quello ancora, che io hò offeruato appresso Liuiio medesimo & altri scrittori, il Campidoglio non si teneua ordinariamente guardato con presidii, se non che al tempo di guerra. Per il contrario trouo nelle sacre lettere, che la rocca di Gierusalemme era habitata da Dauit. La rocca di Thebe ancora era guardata, come dice Plutarco, dalla cohorte Pretoria costituita già da Gorgida. Quella di Troia similmente era guardata, donde dice Virgilio,

» *Vccisi e' guardian de l'alta rocca,*
 » *Quindi rapir la sacra effigie, e arditi*
 » *Con le man sanguinose di toccare. &c.*

Si debbe anche sapere che alcune Città de' gli antichi haueuano due rocche, come fu Oreo dell'Isola di Negroponte, secondo che testifica Liuiio, delle quali una era sopra'l mare, l'altra nel mezo della Città. Altretante n'haueua Locri, quali, come egli dice, non erano troppo lontane una dall'altra. Pisa non è molto tempo che haueua due rocche, delle quali, quella che era alla porta à mare, come disutile s'è guasta. Fiorenza n'hà due, l'una già fatta fare dalla buona memoria Del Duca Alessandro, l'altra dallo Illustrissimo & Eccellentissimo Duca Cosmo, nel Giramonte à san Miniato, ancorche si potria dire che ue ne fossero tre, chi tenesse conto della fortezza uecchia. Non danno due ò più fortezze in una Città grande, quando ui siano siti gagliardissimi, quali dal nemico che l'occupasse, potessero essere facilmente fortificati, ò da' cittadini ad un tratto presi per resistere al Prencipe, e per ribellarsi.

Che le Rocche, ò Cittadelle, secondo l'opinione d'alcuni, non si deperiano fare nelle Città. Quello che di ciò si debbe stimare. CAP. VII.

GIROLAMO
MAGGI.

Nel cap. 16. del
lib. 1. della Architettura.
Nel lib. Del Prencipe, cap. 20.



NONO molti anni, che leggendo io e' libri del Secretario Fiorentino, trouai che egli danna le Rocche, Cittadelle, ò fortezze, che le uogliamo chiamare, quali si foglion fare nelle Città. Di cui il parere, quasi per le medesime ragioni, ch'egli adduce, è stato abbracciato da Pietro Cataneo Senese, huomo di molta diligentia. E' fondamenti, per i quali il detto Secretario Fiorentino si moue, sono (s'io ben mi ricordo) questi. S'è ueduto à di nostri il Sig. Nicolò Vitelli, disfare due fortezze in Città di Castello, per poter tenere quello stato. Guido Vbaldo Duca

ca d'Urbino ritornato nel suo stato, del quale era stato cacciato da Cesare Borgia, spiantò tutte le fortezze, che u'erano, giudicando in tal maniera poterlo meglio difendere. E' Bentiuogli ritornati in Bologna, usarono il simile. Quel Principe, che hà più paura de' popoli, che de' forestieri, non faccia le fortezze. La miglior fortezza che sia, è che'l Principe non sia maluoluto da' popoli: auuenghi che, se bene altrui hauerà la fortezza, et il popolo l'odiarà, quella nõ lo saluerà, percioche à popoli, che hanno preso l'armi, non mancano mai forestieri che gli foccorrino. Alla Contessa di Furlì fece utile la fortezza, perche essendo stato ucciso il Conte Girolamo suo marito, essa in quella si saluò da l'impeto e furore del popolo, & hebbe agio d'aspettare il soccorfo, che le uenne da Milano, & in tal maniera ricuperò lo stato. Mà ciò successe, perche e' popoli all' hora stauano in modo, che non poteua loro uenire straniero soccorfo, percioche dopo interuenendo il contratto, cioè, che'l popolo à questa Signora nemico, s'accostò cõ Cesare Borgia chiamato il Duca Valentino, non le ualsero le fortezze. Per ilche dice egli, loderò chi farà le fortezze, e chi non le farà, e biasimerò qualunque fidandosi di quelle, simerà poco l'essere odiato da' popoli. Il medesimo autore disse delle fortezze cose non dissimili alle sottoscritte. E' Romani non edificarono mai fortezze per tener terre, mà bene saluarono alcune delle edificate. Si debbe considerare che le fortezze si fanno ò per difendersi da' nemici, ò da foggetti. Nel primo caso non sono necessarie, e nel secondo riescono dannose. Sono le fortezze cagione che'l Principe tratta male e' popoli, apportando à quello molto ardire, e sicurezza. Fanno utile ne' tempi di pace, ma non già quando farà guerra, auuenghi che all' hora sono assalite da' sudditi, e da' nemici stranieri, di modo che non è possibile ch'elleno ad ambi faccino resistenza. Sono hoggi di le fortezze indefensibili per cagione delle Artiglierie, non potendo e' difensori di quelle, quando che la muraglia sia battuta, fare la ritirata con nuoui ripari, & ciò per essere il luogo troppo stretto. Il Conte Francesco Sforza fatto Duca di Milano, ui fece una fortezza, quale non recò giouamento à gli heredi e successori suoi, percioche con l'animo, che da quella preso haueuano, cominciarono ad offendere e' sudditi. Non giouano le fortezze, perche ò le si perdono per fraude di chi le guarda, ò per niolenza di chi l'affalta, ò per fame. Volendo altrui ricuperare uno stato perduto, nel quale si tenghi per lui una fortezza, bisogna hauere uno essercito da potere andar contra colui, che ne l'hà cacciato. & in tal caso ancora che egli non ci hauesse tal fortezza, in ogni modo lo rihaueria. Le fortezze hanno di bisogno d'uno essercito in campagna, che le difenda. Papa Giulio cacciati e' Bentiuogli di Bologna, ui fece una fortezza, e di poi faceua assassinare (così dice tale autore) quel popolo ad un suo Governatore, per ilche Bologna si ribellò, e subito si prese la fortezza, e non fu di giouamento. Il S. Nicolò Vitelli ritornato nella patria, della quale era stato cacciato, disse due fortezze, che ui haueua edificato Papa Sisto IIII. giudicando, che non la fortezza, ma la beneuolentia del popolo l'hauesse à mantenere nello stato. Nel M. D. VII. Genoua si ribellò da Luigi XI. Re di Francia, quale in persona essendoui uenuto con tutte le sue forze, & hauendola ricuperata, ui fece una fortezza per sito, e per ogni altra circostanza inspugnabile, posta sopra una punta di colle, che si distende nel mare, chiamata da Genouesi Codefa. La qual fortezza signoreggiaua e batteua tutto il porto, e gran parte di Genoua. Occorse di poi nel M. D. XII. che essendo discacciati e' Francesi fuori d'Italia, Genoua si ribellò, e prese lo stato di quella Ottauiano Fregoso, il quale con ogni industria in termine di sedeci mesi espugnò la detta fortezza per fame, e la rouinò. Le fortezze non giouano per tenere la patria d'un Principe, che habbia la republica, ne anche altre terre acquistate, perche e' Fiorentini hauendo fatto in Pisa le fortezze, uenuto il Re Carlo, quelle subito se li dettero ò per poca fede de' Castellani, ò per paura

Come alla Contessa di Furlì fuisse utile la fortezza.

Nel cap. 24. del lib. 2. de' Discorsi.

Castello di Milano da chi fatto.

Castello di Bologna da chi fatto.

Fortezze in Città di Castello fatte da Papa Sisto, rouinate dal Sig. Nicolò Vitello.

Fortezza di Codefa à Genoua fatta dal Re Luigi XI.

Le Fortezze di Pisa si danno al Re Carlo.

Della Fortif. delle Città

Alcune Città ripigliate per mezzo delle Fortezze.

Inconuenienti, che sieguono, quando il Prencipe fa la Fortezza in una Città amica, & confederata.

Le Fortezze alcune volte son diuentate e armi nemiche di chi l'hà fatte fare, & de' suoi successori.

Nel lib. 7. della Politica. Nel Dialogo 5. delle Leggi.

M. Paulo Ligi nel ca. 7. del lib. 1. de' Discorsi militari.

Le Fortezze non solo sono utili, ma anche necessarie.

di maggior male. Conchiudo adunque, che per tenere la propria patria, la fortezza è dannosa, e per tenere le terre acquistate, è inutile. E' Romani nelle terre, che uoleuano per forza tenere, rouinauano le muraglie, non ue le faceuano. Ma s'egli mi si dirà che Taranto ne' tempi antichi, e Brescia ne' moderni furono per mezzo delle fortezze ripigliate, risponderò, che si ricuperò Taranto da Fabio Massimo con uno essercito, qual senza fortezza ancora l'haueria ricuperato, benchè si seruisse della uia della fortezza, perche, non ui essendo stata quella, n'haueria usata un'altra. Quanto s'appartiene à Brescia, dico che l'Re haueua à Bologna l'essercito uicino da poterlo metter dentro alla Città per la fortezza. Gli esserciti buoni senza le fortezze difendono altrui, mà non già le fortezze senza e' buoni esserciti. Gli Spartani non teneuano mura alle Città, stimando la uirtù militare per muro. Queste sono le cose, che dice il Secretario Fiorentino; alle quali il Cataneo aggiugne, che facendo il Prencipe la fortezza in una Città di republica, ò in altra, che sia auueza lungo tempo à uiuer libera, nõ si potrà assicurare senza quasi la destruttione di tutta la Città; essendo necessario ruinar palazzi, tempj, & edifitij così publici, come priuati, donde si uiene à concitar l'odio de' cittadini, e tanto più quanto che, oltre il danno de' edifitij guasti, il popolo, uedendosi esser tenuto dal Prencipe poco fidele, sempre stimerà douer essere tal fortezza in ogni età un giogo e carcer perpetuo, aspettandone di continuo ingiusti, e crudeli aggrauj. E però ancor che per il tempo passato tutti gli habitatori della Città fussero stati uniuersalmente amici, e confederati ai tal Prencipe, ne di uengono dopo espressi nemici di quello, e sempre che loro sia porta occasione, conuengono in uno alla ruina di tal fortezza, come egli proua per l'essempio di Piagenza, e di Siena.

DI più, che tal uolta succede, che le fortezze à quelli stessi, che l'hanno fabricate, & à' loro successori diuentano armi nemiche, allegando di ciò gli essempj del Castello di Milano contra la casa Sforzesca, e di quello di Parma, contra la Farnese. Laonde egli uole, che'l Prencipe, ò la Republica ricorra piu tosto al rimedio della beneuolentia de' popoli, con l'accrescere la liberta, e' priuilegij, e l'immunita, e con l'auuertire d'estirpare ogni seditione, che in quelli si potesse nutrire. Per tanto conchiude, che solamente alcuni Signori particolari, che si hanno guadagnato uno stato, e non lo possono nel principio sicuramente tenere senza briglia ò freno di chi pensasse fare lor contro, & hanno bisogno di rifugio, e scãpo da resistere ad un primo impeto, debbono fare le fortezze, e gli altri Prencipi nõ.

MA Aristotele dice, che per mantenere l'imperio d'un Prencipe, ò di pochi, la rocca, ò fortezza è utile: e che per il governo popolare il luogo debbe essere eguale. Et in quello de' gli Ottimati, e gentil'huomini, concede solamente, che nella Città siano più luoghi molto alti. Platone parlando della distributione e delle parti della Città, e del territorio, uole che si faccia la rocca, e si consagri alla Dea Veste, à Gioue, & à Pallade. Per ilche si trouano alcuni, à quali non piace la sopradetta opinione, dicendo, che se bene l'amore, e la beneuolentia de' popoli è una gran fortezza del Prencipe, e della Republica, nondimeno perche per diuerse cagioni i capi delle Città soggette si fanno qualche uolta nemici de' Signori, e confederati loro, ò si lasciano corrompere da altri Signori e Prencipi, e con gli adherenti proprij possono dare le Città doue sono, in mano del nemico, e farlo in un tratto di quelle patrone; è cosa non solo utile, ma necessaria hauere le Fortezze, che siano briglie, & ostacoli contra simili persone, e pericoli. In oltre dicono, che le Fortezze tolgono l'ardire à' soggetti di ribellarsi, & à' traditori di far tradimenti, auuenghi che rendono le speranze de' successi più dubiose, che non fariano quando le Città non haueffero Fortezze. Appresso, che il Prencipe, quale habiterà nella Città, si può ritirare, e salvarsi nella fortezza da' tumulti, e furori popolari, & hà grandissima commodità di battere, inquietare, e giorno e notte molestare,

estare, & offendere e' Cittadini. Può metter dentro alla Città gente per ricuperarla, che altrimenti per ciò fare, gli conuerria à forza assediarla, batterla, e darle l'assalto; alle quai cose lunghezza di tempo, danno certissimo, e spesa necessariamente ui siegue, senza il più delle uolte ottenere il fine desiderato. Ancora dico no, le fortezze sono cagione che l'espugnationi, e prese intiere delle Città, delle quali sono parte, uanno in lungo, donde il Prencipe, che n'è stato priuato, hà commodità di ricorrere ad altri Prencipi amici, e confederati per aiuto, e di farli forte per uenire à ripigliarle, & in ciò si sa di quanto grande ardore, & aiuto siano le fortezze fornite di buoni presidij, e d'ogni sorte di munitioni in paesi e terre occupate da'nemici. Aggiungono alle predette ragioni anche questa, che in tempi di sospetto di guerra, oltre l'altre commodità, & utilità, che s'hanno delle fortezze ui farà ancora questa, che'l Prencipe se ne potrà seruire per tenirui, quando occorra, e' principali della Città, ò qualche capo di parte per hostaggi. Alla fine dopo altre ragioni, ch'io per breuità lascio in dietro, dicono essere non leggiero argomento, che le fortezze senza quasi alcuna distintione siano à' Prencipi & alle Repubbliche d'hoggi di utili (eccettuando sempre però il Gran Turco, & altre potentie, che solo nelle forze de' proprij esserciti per lo più si fidano) conciosia cosa che comunemente non senza utilità quasi per tutto s'usano, come anche per l'adietro si sono usate.

ALLE Ragioni contrarie rispondono così, Quanto allo essemplio del S. Nicolò Vitello, di Guido Vbaldo Duca d'Vrbino, e de' Bentiuogli, che ritornati negli stati loro, guastarono le fortezze, dicono ciò essere stato fatto à fine, che essendo essi di nuouo discacciati di stato, e quelle per caso prese da'nemici piu potenti di loro; quando ò col fauore de' popoli, ò per altra uia uenissero à ricuperare gli stati, non haueffero gran fatica à cacciarne e' presidij de'nemici, & à ripigliarle, come interuenne al sudetto S. Nicolò Vitello, à cui fu forza lungamente combattere le due fortezze di Città di Castello, le quali al fine prese, hauendole battute con grossissimi pezzi d'Artiglieria prestatali dalla Signoria di Fiorenza per mezzo, e fauore del Magnifico Lorenzo de' Medici. Per la qual ragione non solo era loro utile il non hauer fortezze, mà ancora il non hauer gagliarde mura alle Città, quando fuffero state occupate, e tenute dal nemico. Perciò Guido Vbaldo predetto smantellò ancora alcuni castelli del suo stato. Soggiungono appresso, che la fortificatione di quei tempi non era così gagliarda, come quella d'hoggi di, e però non poteuano tenere gran fidanza nelle fortezze delle Città ch'ellesse haueffero à durare lungamente contra ogni maggior forza de'nemici, & in tal modo douesser loro giouare, e dare aiuto à ripigliare le Città, quando si fuffer perdute, hauendo ancora in ciò riguardo alla fouerchia spesa, che uà à mantenere ben fornite e ben guardate le Fortezze. Di poi non uogliono che giouino questi tre essemplij, hauendone molti più di questi per la parte loro, come de' Signori di Pietramala, che fabricarono, e tennero sempre guardate le fortezze nel Borgo Sansepolcro, in Anghiari, & in molti altri luoghi del loro stato: e de' Signori Appiani, amati grandemente da sudditi, che nondimeno fecero, e continuamente han tenuto le rocche in Piombino; e d'altri Signori di conto della Romagna, della Marca, e di diuersi altri paesi.

QUANTO à Romani, che non edificaron mai fortezze per tenere le terre, ben che saluassero alcune di quelle, che trouauano edificate; dicono che la potentia de' Romani era tanto grande, e tremenda à tutte le nationi, che non faceua troppo mestiero, che mettessero altra briglia à popoli, che quella del timore, massimamente hauendo quasi di continuo nelle prouincie gli esserciti, e molti Re amici, e confederati, de gli aiuti de' quali in ogni occorrenza si poteuano seruire.

PER essere le fortezze assalite da doppia forza, cioè da quella de' cittadini, e da quel-

Si risponde alle ragioni di coloro, che non uogliono che si facciano le Fortezze.

Le Fortezze di Città di Castello battute dal S. Nicolò Vitelli.

La maggior parte de' Signori d'Italia hanno fatto, tenuto, e guardato le fortezze.

Le fortezze perche non siano state fatte da' Romani nelle Città che pigliauano.

Della Fortif. delle Città

quella de' nemici stranieri, che siano congiunti insieme; secondo e' medesimi non si possono perdere, quando elleno haueranno le parti, e qualità, che si ricercano, e faranno ben fornite di cio che farà di bisogno, e ben guardate.

CHE l'Artiglierie le facciano indifensibili, dicono non esser uero per infinite esperienze, che si sono uedute, e per la gagliardissima fortificazione d'hoggi, quale è cagione, che non bisogna molto pensare alle ritirate per rimedio contra le batterie.

CHE per hauer le fortezze, alcuni Principi si siano di souerchio assicurati, e siano trascorsi all'insolentie, & alle oppressioni, che hanno dopo spinto e' popoli à leuar loro gli stati; dicono per ciò non si douer biasimare le fortezze, che à Principi sauij son causa di bene, e non di male; si come non s'hanno à dannare le molte ricchezze, e la gran potentia, per le quali gli huomini, che non ubidiscono al freno della ragione, s'insuperbiscono, e fanno delle cose non lecite, e bene ispeffo capitano male, non interuenendo questo à sauij & à gli accorti.

PARÈ à medesimi debole ragione quella, Che uolendo il Principe ripigliare uno stato perduto, doue tenghi la fortezza, bisogna che egli habbia uno esercito da assaltare colui, che ne l'hà cacciato; donde in tal caso ancora che non ci hauesse la fortezza, ad ogni modo lo rihaueria. auuenghi che dicono, Ogniun sà di che aiuto sia una fortezza nel ripigliare la Città, perche di arma di dentro parte delle cortine, anzi risparmiando al Principe ò alla Republica la spesa, la noia, e'l pericolo della batteria, e de gli assalti, mette dentro alla Città genti, come interuenne già à Taranto ne tempi antichi, quando Fabio Massimo lo ripigliò, & à Brescia ne' moderni, quando da Monsignor di Fois fù per uia della fortezza recuperata per Francia. La qual cosa non uogliono che s'attribuisca, come fa il Secretario Fiorentino, alla potentia e uicinità de gli eserciti, perche si sà la fatica, che si ricerca à pigliare una Città senza il fauore delle fortezze; e se bene Mons. di Fois fusse uenuto di luogo piu lontano che non era Bologna, haueria nõ dimeno potuto fare il medesimo, che non l'haueria in modo alcuno ritenuto, come all'hora non lo ritenne, la gran copia dell'artiglierie uoltate tutte alla strada, per la quale e' Francesi poteuano dalla fortezza far impeto nella Città. Ancor che in simili casi, quando s'hà il tempo lungo, & e' Cauallieri e maschi delle fortezze non sono troppo alti, si possa con fossi, trincee, fianchi, e case matte escludere e separare la fortezza nemica dalla Città, e di fuori per la medesima uia uctare, che non ui passi dentro gente, come in alcuni luoghi è stato fatto.

Le fortezze alcune uolte non possono giouare à ripigliare le Città.

La Città d'Arezzo per uia della fortezza in parte da nemici trascorsa.

NEL tempo dello assedio di Fiorenza fu quasi per la medesima uia presa la Città d'Arezzo. Imperoche tenendosi la fortezza di tal Città per la Signoria di Fiorenza, per ordine di Giouannaria Pilli Gentil'huomo Fiorentino, e d'alcuni Capitani dal Borgo Sansepolcro, furono mandate due compagnie di fanti (benche con poco consiglio) che passando per la fortezza, assaltassero la Città all'hora sfornita di difensori, le quali essendo in qualche parte di quella trascorse, per esser poco numero, furono da gli Aretini fatte ritornare in dietro con la perdita d'alcuni huomini ualorosi, che ui restaron morti: che se'l numero de' foldati era maggiore, la Città senza alcun dubio era presa, e saccheggiata, come è ad altre terre, e Città di poi interuenuto.

SE à popoli, quando hanno preso l'armi, non mancano mai forestieri, che gli foccorino, dicono costoro che non mancano ancora à Principi, che haueranno perdute le Città, altri Principi, ò parenti e confederati, loro equali, ò anche maggiori (e dipendendo da questi, sogliono anche esser più sicuri) che gli foccorono, massimamente quando si ricorre à nemici di coloro, che hanno à male, che i loro auuersarij si facciano forti, e potenti in luogo uicino, che in ogni occasione di guerra possa recare disfauore e danno. E si seruono dello effempio di quello, che auenne

uenne

uenne alla Contessa di Furlì; percioche (morto il Conte Girolamo suo conforto) effendo ella fuggita da l'impeto del popolo nella fortezza, si saluò, e potè aspettare il foccorfo da Milano, e ricuperare lo ftato . Dicendo ancora che, se quando le uenne contra Cesare Borgia, ella haueffe hauuto foccorfo, e la poca fede de' suoi non le fuffe stata contraria, si faria benissimo difesa . E che per rispetto della gran potentia del Borgia, e dell'esser quella priua d'ogni foccorfo , benche ella haueffe hauuto e' popoli amici, haueria perduto similmente lo ftato , come è interuenuto ad altri Principi benche fuffero benuoluti da' sudditi .

QUANTO s'appartiene alla fraude, e poca fedè de' Castellani, alla gran uiolentia de' gli assalitori, & alla fame, donde si perdono le fortezze, rispondono, che similmente per tali cagioni si perdono anche le Città fortissime, donde, se fuffe buono l'argomento, ne seguiria che ancora le Città non si douessero fortificare, ma fidandosi nella sola bencuolentia de' popoli, fuffe il meglio smantellarle, non si curando che'l nemico à sua posta le potesse pigliare, e trascorrere .

A' quello che si dice della fortezza fatta dal Re Luigi XII. à Codefa di Genua, per freno di quella Città, che ribellando si e' Genouesi, quella fu presa, espianata dal S. Ottauiano Fregoso, e che le fortezze fatte da' Fiorétini in Pisa, alla uenuta del Re Carlo non si tennero, e non furono d'alcuno giouamento: similmente rispondono, che la fortezza di Codefa fu presa per fame, che s'ella fuffe stata ben proueduta, come hoggi s'usa di tenere tai luoghi di grandissima importanza, non faria stata presa, e forse si seria tanto tenuta, che oltra il grande impaccio, ch'ella dette & haueria più lungamente dato al nemico, haueria potuto seruire al Re di Francia à ripigliare quella Città; e nondimeno si uede che tal fortezza si difese per spatio di sedeci mesi . E quanto s'appartiene à quelle de' Fiorentini in Pisa, rispondono, che non per forza, ma ò per poca fede de' Castellani, ò per timore (come il Secretario Fiorentino confessa) s'arresono; per le quali cagioni in simili casi si perdono anche le Città benche fortissime .

A' l'odio de' cittadini, qual nasce contra'l Principe, nel rouinare e' palazzi & altri edifitij cosi priuati come publici, non solo per dar luogo alla pianta della fortezza, ma ancora per allargare intorno à quella gli spalti, e gli spatij liberi da poterli bene assicurar, e guardare, e da poter battere le piazze, e luoghi frequentati; dicono poterli ageuolmente rimediare, se si assegnerà qualche parte delle pubbliche entrate à coloro che riceuono e' danni, o se si daranno loro immunità donde in parte, se non in tutto, uenghino ristorati . Di più, che per mezzo della molta giustitia, e benignità del Principe, con accrescere la libertà, e' priuilegij, si può benissimo ouuiare al timore delle future oppressioni, e de' gli aggrauj, temperandosi in tal maniera la uiolentia con la dolcezza del buon gouerno e de' benefitij, come à' fauij, che desiderano lungamente mantenere gli stati, fare si acconuiene . E che quello che da principio, per essere insolito, pare aspro, col tempo, e con la consuetudine suol diuenire piaceuole; e che non le fortezze, ma l'oppressioni, e la poca giustitia per lo più spingono e' popoli à pigliar l'armi, & à ribellarli . Donde tutta uia che il Principe si porti bene, e con molta prudentia guidi ogni sua attione, non s'ha da curare d'un poco d'odio, ò di timore de' popoli in que' principij che si fabrica, ne anche di maleuolentia de' potentati uicini, perche alla giornata si matura ogni cosa, e con l'augumento delle forze s'acquista perpetua sicurezza . E se bene alcune uolte le fortezze sono riuscite dannose & armi nemiche, à chi l'hà fatte, ò à' suoi discendenti e' successori, non per ciò si debbono dannare, interuenendo ispeffo il simile anche delle Città, che sono da Principi state fortificate, e dopo per qual si uoglia caso uengono in mano de' nemici; la fortificatione delle quali non può da alcuno essere con ragione dannata .

DI questo parere è ancora M. Giouan Francesco Lottino Volterrano, huomo

M. Giouan Francesco Lottino.
di

Della Fortif. delle Città

di molto giuditio, nel discorso, che egli contra il Secretario Fiorentino, fa in certe sue lettere, secondo che mi riferì il uirtuosissimo M. Dionigi Atanagi, che le lesse, nelle quali mi affermaua, che si conteneuano gagliardissime ragioni. Ma di questo basti hauere scritto fin qui.

Delle porte, e uie della Città,

CAP. VIII.

G. M. A. G.



ISOGNANDO necessariamente lasciare aperte alcune parti della muraglia per entrare & uscire, conuien quelle accommodare in tal maniera che'l nemico non ui possa passare, anzi che rimanghin forti quãto che se non ui fusser le porte, ò anche più. Gli antichi per tal cagione faceuano di qua e di la dalle porte torri per difesa, donde Virgilio disse,

» *Apron la porta, la qual dàta in guardia*
» *Lor sù dal Capitano, e confidati*
» *Ne l'armi inuitan di lor proprie uoglie*
» *A' le mura il nemico, e dentro stanno*
» *Dala destra, e sinistra in sù le torri*
» *Col ferro in mano, e le celate in testa.*

Virg. nel lib. 9.
della Eneide.

Nel lib. 11.

Et altroue il medesimo,

» *Parte de la Città l'entrate forti.*

» *Faccia, e le torri pigli* —

Nel cap. 1. di
Giudetta.

NELLE sacre lettere ancora si uede, che in que' tempi benche rozi, s'usaua fortificare le porte con le torri. Due di queste torri si ueggono alla porta di Perugia uecchia, che hà sopra questa iscrittione, AVGVSTA PERVSIA. mà non hanno feritoie ne' fianchi. Due altre ne hò uedute ad una porta d'Hispello intiere e senza alcun mancamento, benche Sebastian Serli dubita ch'elleno siano antiche. Liuius parlando d'Athene, fa mentione delle torri d'una porta; & in somma è cosa manifesta, per quello che si legge in molti scrittori, che gli antichi costumauano di far queste difese alle porte, e doue non ue le haueuano di muraglia, ue le faceuano di legnami, come si può uedere per quello che Vitruuio dice di Laringo castello. Scriue Vegetio che gli antichi alle porte faceuano anche questo prouedimento, Di sopra al muro di quelle lasciuaano nel fabricare certe buche, per le quali si potesse gittar acqua per ammorzare il fuoco, che'l nemico gittasse per abbrusciarle; & che auanti ancora fabricauano una difesa che haueua nella entrata la cataratta da alcuni chiamata saracinesca, che staua pendente cò anella di ferro e con funi, della quale l'uso anche hoggi non s'è tralasciato; ancor che i Francesi al tempo del Machiauello usassero in capo al ponte della porta, dal lato di fuori la saracinesca, che s'alzaua & abbassaua ad uso di uentiera da merli, la qual foggia egli loda per sicura, auuenghi che abbassandosi tal saracinesca e calandosi, non per linea retta, ma circolare, non può esser disotto appuntellata come l'altre.

Liui. nel lib. 1. della
Deca. 4.

Vitru. nel lib. 2.
cap. 9.
Vegetio nel cap. 4.
del lib. 4.

Saracinesca utilissima
usata da' Francesi.

Piombatoij sopra
le porte, poco utili.

S'usò ancora ne' tempi dopo Vegetio, di far dentro alle porte sopra quelle, certi torrioni in uolta co' piombatoij, da potere offendere dal lato di sopra con pietre, coloro che fussin uoluti passare, quali in alcuni luoghi anche hoggi si ueggono in piedi. mà al mio giuditio son dannosi, per che oltra l'esser poca difesa quella del gittare le pietre da' piombatoij, non s'offendendo se non che un huomo per uolta, e questo, solo quando sarà alla derittura del perpendicolo della buca sopra stante; essendo simili torrioni berzaglio dell' Artiglieria, nell'esser battuti, con la rouina offendono grandemente e' presidij delle porte doue sono, si che non ui possono

sono star punto sicuri. La qual cosa considerata da alcuni Principi, hà fatto che essi hanno pensato altra sorte di porte, guastando simili torrioni. Debbonfi hoggi fare le porte semplicemente senza sporger punto fuori delle cortine, acciò non impedischino c'tiri dell'artiglierie, che rifiustano le dette cortine: & debbonfi far tanto uicine à Balluardi, che da quelli siano con gli archibugi da braccia difese. Vuole il Capitan Giouambattista Bellucci, detto per soprano il San Marino, che si faccia la porta su la cortina, larga braccia sei, alta noue, & uicino à quella una porticiola da sportellare, pur nella cortina, larga un braccio, e mezzo dauanti, e dietro tre. La contraporta di dentro larga braccia cinque, et alta otto: e fra le due porte uole che si lasci una piazza coperta larga braccia 21. & lunga 32. con due camini da far fuoco, uno per ogni banda, e da ogni lato tre stanze quadre, di braccia otto per lato, per poterui alloggiare e' soldati della guardia, con altre tante di sopra le uolte di queste, con due scale, una di quà e l'altra di là da detta fabbrica, nel lato che guarda la Città, essendo tutta la fabbrica quadra. qual uole che dal lato di sopra faccia Caualliero, e per Caualliero serua, coperta con un coperto sopra e' pilastri, & habbia due altre scale ne' fianchi uicine alla cortina; & sia tale che non solo da nemici di fuori si possa guardare, mà ancora da' tumulti che potesser di dentro nuocere. Ma si deue considerare, che'l far queste fabbriche alte sopra le porte, ancorche le fronti loro siano gagliarde, apporta nondimeno (come s'è detto) gran pericolo quando quelle siano battute; però à me piaceria, che uolendo far di quà e di là dalla porta stanze per le guardie non si fabricasse punto sopra la cortina; e che la fabbrica per ogni uerso fusse alquanto più larga, donde ui restasse maggior piazza, acciò in ogni occorenza ui potessero capire, e maneggiarui molti soldati. Appresso uorrei ch'e' lati di quella fossero alquanto ripiegati in dentro (e se non tutti, almeno quello, che risguarderà in uerso la Città, ha uendo gli altri due le sue difese, come mostra la sottoposta figura, acciò fiancheggiassero, donde que' soldati, che guarderanno la porta, possino star piu sicuri: ben che questa non habbia ad essere una fortezza da resistere lungamente, mà basti che si difenda da leggiera battaglia di mano, se mai alcuni di quelli di dentro facesse ro tradimento, e corrissero all'improuiso per pigliare la porta, e per dare il passo dentro à nemici. Il Capitan Iacomo, come si uederà di sotto, uole, che ad ogni porta si faccia una picciola fortezza per rimediare al detto pericolo.

Le porte come debbono essere.

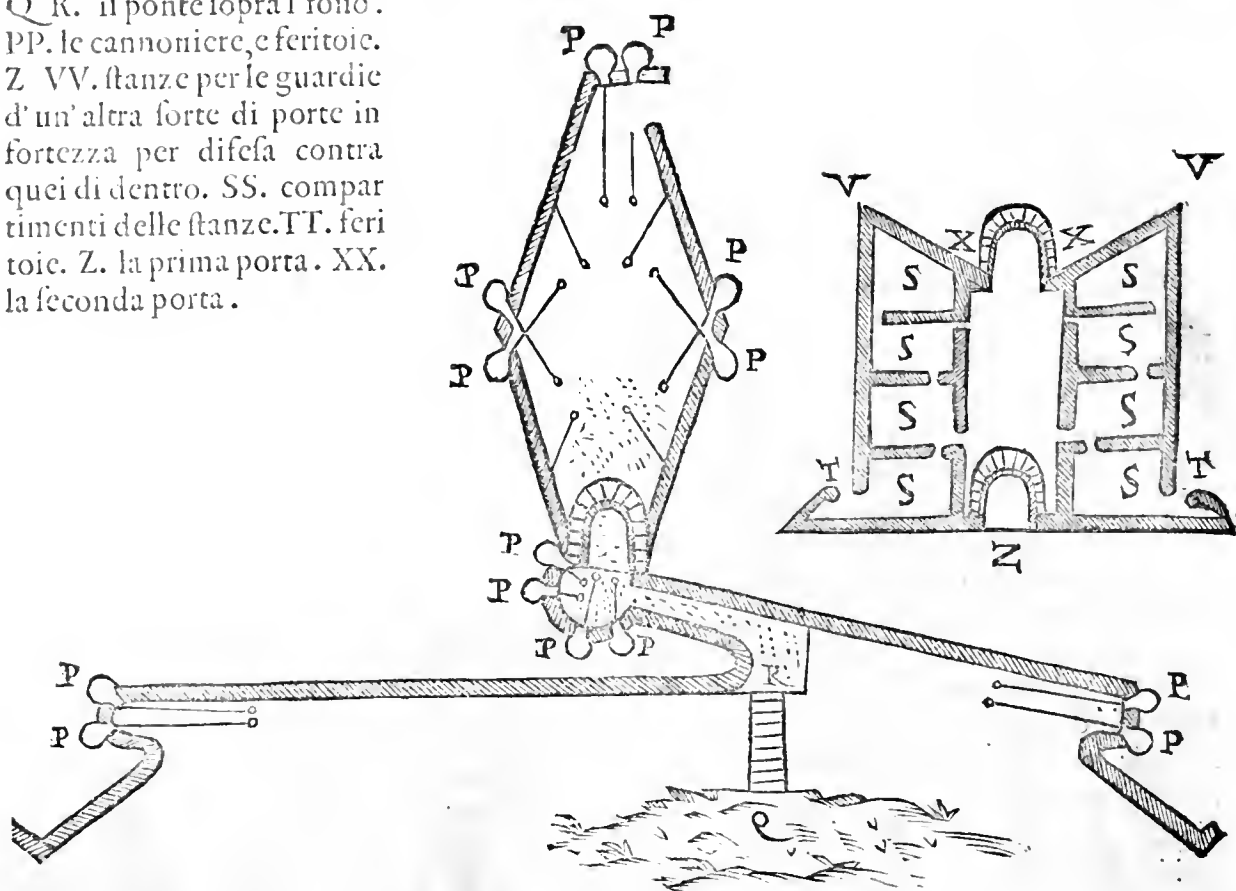
Porta in fortezza.

Io ho pensato di fare la porta col suo soccorso non nella cortina, mà più in dentro, facendo alla cortina un certo orecchione, che uenga à star dauanti à detta porta, e proibisca che'l nemico non la possa batter con l'Artiglieria (conciosia cosa che se ben le porte si fanno basse, e che stiano coperte quasi tutte dallo spalto & argine, che di fuori del fosso far si suole, può nondimeno il nemico alzandosi cò Caualliero, ò aprendo con mina detto argine, batterle) e di più che offenda di dietro alle spalle chi ui si accosterà, e sia benissimo tanto dal lato del Balluardo à quella uicino, quanto che dal seno, e piegamento, che hauerà in dentro detto orecchione, fiancheggiata. Ne mi contento di questa difesa e sicurezza, perche uoglio, che la strada, qual da detta porta dentro alla Città si stende, per buono spatio sia larga più di quello che si costuma, e s'allarghi in mezzo, e dopo un giusto spatio, habbia il piegamento, nel quale siano due cannoniere, che dirittamente tirino in uerso la porta, e dell'altre anche ne siano da fianco, accioche se per sorte il nemico passasse dentro, non possa liberamente scorrere la Città, mà in questo luogo ritenuto sia facilissimamente ucciso, ò ributtato. Et in questa strada non uoglio io che in modo alcuno rieschino porte delle case priuate, ne che le siano uicini edifizij d'alcuna sorte. della quale la pianta è quella che si uede qui di sotto, fatta solo per dimostrare tal fortificatione, e non hauuto riguardo alle proportioni & à lineamenti dell'altre parti.

Nuoua sorte di porta fortissima, & inespugnabile.

Della Fortif. delle Città

Q R. il ponte sopra'l fosso .
 PP. le cannoniere, e feritoie.
 Z VV. stanze per le guardie
 d'un'altra forte di porte in
 fortezza per difesa contra
 quei di dentro. SS. compar-
 timenti delle stanze. TT. feri-
 toie. Z. la prima porta. XX.
 la seconda porta .



L'altezza della foglia della porta sopra'l piano del fosso, sarà braccia 5. fino in 6.
Strade della Città. Non giudico, che sia util cosa disegnare le strade, che uadino diritte alla piazza, perche in caso, che'l nemico passi dentro, se la strada sarà diritta, egli più difficilmente sarà ritenuto, che non uada à pigliare la piazza, che non faria se detta strada hauesse qualche piegamento. Benche in tempo di guerra si potria per ogni buon rispetto attrauerfare simili strade diritte, con trincee, e ripari, quando si temesse dell'assalto, qual si desse ad una porta ò batteria di poca resistenza; e ciò per non andare in un subito in preda del nemico, ò anche per far forza di ributtarlo, come s'è ueduto auuenire in alcuni luoghi, ch'e'nemici son passati dentro, e dopo sono stati ributturati fuori. Farassi che poche strade rieschino alla muraglia, e quelle, che ui riusciranno, per mio consiglio, si faranno molto strette dal mezo della Città in uerso la muraglia predetta, auuenghi che le strade strette sogliono esser forti, e le larghe deboli. Notò Bartolo sopra e'Digesti, che alcune uolte è dannoso, che le uie della Città sian troppo larghe, e che uide nella Città di Cagli, che essendo quiui le uie molto larghe, furono costretti coloro, che haucano uicine l'habitationi, à ristignerle, acciò la Città predetta fusse più facile al difenderli. Molti nondimeno hanno dannato le uie strette, per cagione della poca salubrità dell'aere; perche non ui possendo troppo ben passare il uento, e'l sole, l'aere, che ui è dentro, diuenta cattiuo. De'quali il parere nondimeno nõ è indifferentemente uero, percioche ne' luoghi molto caldi, & asciutti, è meglio, che i borghi siano stretti che larghi, essendo gli stretti più freschi. Lasciò scritto Cornelio Tacito, che Nerone, hauendo allargate le strade di Roma, fu cagione, che tal Città diuenisse più calda di prima, e poco sana. Benche la larghezza delle strade apporti

*Sopra la legge Ait
 Prator. ff. de loco
 pub. fruendo.*

*Leon Battistanaella
 sua Architct. &
 altri.*

porti alla Città grande ornamento, e magnificenza. Ne'luoghi molto humidi si cercherà di tenerli netti, benchè io non uoglio, che siano stretti per tutto, mà (comè hò detto) solo doue si uanno auuicinando alla muraglia. Quanto à ponti alle porte tanto delle Città, quanto che delle fortezze (queste debbono hauere le porte più picciole, e quasi sepolte nel fossò, e non più di due, cioè una che riesca nella Città, l'altra che riesca di fuori, per poter metter dentro uittuaglie, e foccorso) si auuertirà di farli in due pezzi, con un rastello sul ciglio del fossò, e l'altro nel mezzo del ponte, e ciò per fuggire al tempo di pace, ogni pericolo di rubamento. La lunghezza e larghezza di quella parte del ponte, che farà uicina alla porta, uorrà esser tanta, ch'ella cuopra la porta, essendole lasciato un quadro intorno, dentro nella cortina mezzo braccio, nel quale il detto ponte alzato si corchi, e lasci il diritto di quella libero.

Ponti di legno alle porte.

Si dimostra quello, che debbe fare l'Ingegniero

per fortificare, ò per edificare una terra, ò Città, e si dichiarano molte uoci e molti termini appartenenti alla fortificatione, e si tirano i lineamenti di molte membra d'opere.

C A P. I X.



ACCIO CHE le mie piante e figure, che si uederanno di mano in mano, non siano ofuscate dalle linee de'tiri, per mostrare le lor difese, & i loro effetti, m'è parso per la prima cosa porre qui di sotto tutti li membri d'opere, ne quali si uede, per le mani, il modo di porre i traguardi, e da l'uno à l'altro di piantargli in terra. Poi si uede per le bocche de'pezzi tutti e'tiri maestri, e gli straordinari; e quanto tutte l'opere, ciascuna per se, possono fare: e per essi si congiurerà, quanta differentia sia fra l'opere dalle linee rette, e l'opere dalle linee ritirate, che formano l'oblique; essendo fermo e risoluto, quanto al mio debolissimo giudicio, che non ui sia comparatione dalla fortezza della linea obliqua alla retta. percioche gran differentia è, come si uede, da quattro à sedici, à trentadue, e di uantaggio anchora, se bisogna; come qui l'occhio ui mostra, oltre à quello, che s'intenderà di mano in mano, secondo i propositi. E u'ho posto anchora due forme, l'una co'Balluardi di più facce, che non s'usa troppo, e l'altra circolare: le quali, come appare, saranno difese à bastanza. E quanto sia utile il tornarle in opera, s'intenderà benissimo a' suoi luoghi, facendo io argomento per piu d'una ragione ch'addur ui si potrebbe, che di leggierissima importanza siano quelle minutie, che in tali opere trouassero alcuni non difese. Questo è ben da sapere che di grosso, e molto piu alle percosse può resistere l'opera circolare, che quella co' le linee rette. Hora per seguitar l'intento mio, dirò, che nell' essercitio di guerra, la principale e piu importante cosa è, che ciascuno di questa professione, e massimamente i grandi e'habbiano ad hauer carichi, debbono hauere qualche intelligentia dell' arte d'Architettura grossa, che cosi chiamo io quella de'soldati, che uolgarmente in ciò son chiamati Ingegnieri, perche applicano il loro ingegno à cosi nobile essercitio. Da costoro, per conseruare gli stati, le Città, le terre, e le fortezze, nascono tre maniere d'ordini d'opere: l'una è detta Riparatione, l'altra Fortificatione; e la terza Edificatione. La Riparatione s'opera ogni uolta che un Prencipe habbia necessità di difendere una terra, per una soprapresa, che'l nemico facesse all'improuiso in una carestia di tempo: nella quale è lecito aiutarli con l'ingegno, come si può, senza rispetto d'ordine, ò regola di detta Architettura. La Fortificatione s'adopera, quando un Prencipe ò una Republica fa, che à qualche tempo una

JACOMO CASTRIOTTO.

Muro obliquo.

Balluardi di piu facce.

Opera circolare resiste molto.

Opere di tre forti

Della Fortif. delle Città

Per fortificare, quello che si dee prima fare.

Si consideri la salubrità dell'aria per edificare, con altre qualità.

Angoli doue si debbon voltare.

Modelli della opera futura.

Balluardo.

Guancia. Orecchio.

Mufone.

Cannoniere.

Fianco.

Cafe matte.

sua piazza gli habbia ad essere assalita: e quest'opera, perche u'ha tempo à proposito da poterla accomodare, debbe con ordine piu d'una uolta dentro e fuora esser uisitata. Come poi sono state ben uedute e considerate l'offese e le difese, si debbe disegnare il luogo nel foglio con tutto il suo giro di muraglia, & appresso accommodarui all'intorno ne'luoghi necessarj i Balluardi, le Piatte forme, & i Dentti, e per dentro ualersi à luogo per luogo de gli angoli delle muraglie, facendoui Cauallieri oue bisogna, e seruendosi quanto si può dell'opere già fatte. L'Edificazione si farà cō la cōmodità del tēpo, & si mette in opera con quella maturezza d'ingegno, che l'huomo fa e può adoperare in questo modo. Debbesi spesso uisitare il luogo, e doue si disegna far l'habitationi s'hà d'auuertire alla salubrità dell'aria; che sia luogo scoperto & aersoso, con buone acque dentro, & à buona ueduta di sole per la salute de'corpi. Andādo per di fuora intorno al sito, si debbe hauer cura, che quello sia cōmodo, capace, senza paduli, non pur dentro, ma ne ancho uicini, sia fertile & abbondeuole per il bisogno di tal luogo. Debbesi oltra di ciò auuertire, che in tal sito ui sia fiume, e quando possibil fosse, nauigabile: percioche da esso se ne cauano infinite commodità. Ne meno si debbe guardare à tempi d'hoggi, che il detto sito dell'habitatione non sia soggetto à montagne: anzi si dee cercare che sia in luogo piu rileuato, & à cauallero di tutto il resto. Dopo questi auuertimenti s'harà da mettere in carta il sito, disegnando il luogo, secondo ch'harà da essere la sua capacità, & in quest'opera si faranno i suoi Balluardi, le Cortine, le Piatteforme, & i Cauallieri, secondo ch'occorrirano, auuertendo che detti corpi siano posti à luoghi à proposito per difendere e per offendere, uolgendo sempre la fronte, e gli angoli à luoghi dell'offese, cercando di coprire i fianchi e le loro cannoniere quanto si può. L'opera non si douerà fare senza consiglio di molti huomini pratici in guerra, à quali l'esperientia hà mostro quello che si debbe fare, e perche ueggono piu i molti che i pochi. Come poi tutto l'edificio sarà stato disegnato nel foglio, auanti che si cominci l'opera in terra, debbesi farne formare un modello di legno, ò d'altra materia soda, e dureuole, nel qual modello fatto, si uede poi tutta la sua perfettione. In queste fabbriche occorrono tutte le sorti de'fortadetti corpi, come è à dire, un Balluardo, il quale assolutamente è capo e principio di tutte queste composte fabbriche, per esser corpo grande, capace, e reale, come il suo nome dinota, chiamandosi corrottamente Balluardo, quasi Belluuardo, da bellum, che significa guerra, cioè che guarda e difende dalle battaglie. Questo corpo uien fatto ne gli angoli, che copra e guardi due parti à lui uicine. In esso sono le guance. Guancia si chiama quella parte, oue si troua l'orecchio; che copre l'aperto delle cannoniere: e dall'orecchio è tratto il nome d' Orecchione. Altri dicono, che la Guancia è una parte, nella qual si troua la bocca, che fa l'aperto delle Cannoniere, e della piazza da basso e d'alto, che son coperte dal Mufone, onde è deriuato questo nome: le quai piazze sono capaci, secondo che al lor luogo mostrano le piante. Cannoniera e derra la bocca, doue entra la canna del pezzo, così del Cannone, come della Colubrina, ò d'altra artiglieria: e sono le Cannoniere di piu forti, della fattura delle quali à suoi luoghi se ne uedranno piu maniere. La prima è detta fianco, perche si come il fianco è posto al mezo dell'huomo, così questa è posta al mezo dell'opera, & operādo, batte per mezo e per fianco, onde è uenuto il nome suo di fianco. Vi sono appresso le Cafe matte, le quali si trouano à basso al fondo; e son chiuse e coperte: e però difficilmente si possono adoperare, ò assicurare che presto non si perdino. Si uede anche in Francia una forte di Cafe matte, che si chiamano Mines, le quali attrauerfano in alcuni luoghi le fosse, che son fabricate come un' Acquedotto, che passa per la fossa, & entra nella fortezza: ma sono piu grandi forse otto piedi di larghezza, e sei d'altezza, fatte à schiena d'asino; ma con le Cannoniere piccole à tutti i lati. Alcune son

son fabricate & appoggiate à basso alle punte de' Balluardi, ò in altro luogo delle muraglie, e sono come una piramidetta, nelle quali s'adopra archibugi, & altri pezzetti da mano: ma io le tengo similmente per poco utili. In queste guance delle seconde piazze, ui sono anchora Cannoniere alte, le quali si chiamano Cannoniere di Ghirlanda; percioche uanno nella Ghirlanda, che nell'alto circonda la piazza del fianco. Trouansene anchora alcune in luoghi alti e bassi; le quali per non esser in luoghi debiti, son dette Cannoniere accattate; e uagliano similmente poco: nondimeno seruono per un pezzo. Ma nell'opere da disegnarfi se ne uedranno di tutte le sorte. Hora il detto Balluardo, partendosi da questa guancia, fa l'angolo con la coperta dell'Orecchione tondo, ò uero del musone quadro, ò della spalla con la linea retta, di quella capacità, e forza, che se gli conuiene: dipoi fa una faccia, ch'arriva al suo angolo; e ui fa una punta, ò un naso, e riuolta all'altra faccia, facendo i simili membri, come si mostra nell'opere. Io non mi stenderò à ragionare delle fatture delle loro altezze, delle bassezze, delle scarpe, de' cordoni, e de' parapetri; percioche à'lor luoghi se ne dirà à pieno. Ma uenendo alle Cortine, dico che Cortina è quella, che ferra da un corpo all'altro. Piatta forma si dice ad un corpo, che somiglia il Balluardo in tutti i membri: ma le Piatte forme non hanno punta, ne tanta forza per esser esse poste in luoghi dritti fra cortina e cortina. Vi sono anchora Piatteforme rouesce, tutte al contrario dell'altre: perche son fabricate tutte dentro alle cortine. Il Caualliero è un corpo, ch'è posto in luogo alto, che uede e signoreggia dentro e fuora la campagna: & à'luoghi debiti se ne uedrà di piu forti, delle quali tutti io parlerò. Se uoleffi hora discorrere, che cosa è fossò, contrafossò, strada coperta, contrafearpa, puntone, dente, calcagno, & altri membri, troppo farei lungo, oltra che in fine di questa opra forse si uedranno registrate tutte queste forme, nell'opere già fatte da me in terra prima, che in carta, sotto la Mirandola, per non parlare hora di Roma, del suo Borgo, di Paliano, d'Anagni, e di Sermoneta; & non toccando oltra di ciò le cose generalmente da me diseguate, & alcune fatte in terra nel Regno di Francia, come nella Prouincia di Lingua d'oca, in Prouenza, nel Lionese, in Campagna, in Piccardia, in Normandia, & ne gli altri luoghi di frontiera, i quali disegni tutti si trouano in mano di sua Maestà Christianissima; & oltre à' disegni ui sono molti modelli. solo dirò per conchiudere, che nell'opere fatte da me sotto la Mirandola gli anni à dietro, e registrate in quest'opera, si uederanno quasi tutte le forme sopradette.

Cannoniere di Ghirlanda.
Cannoniere accattate.

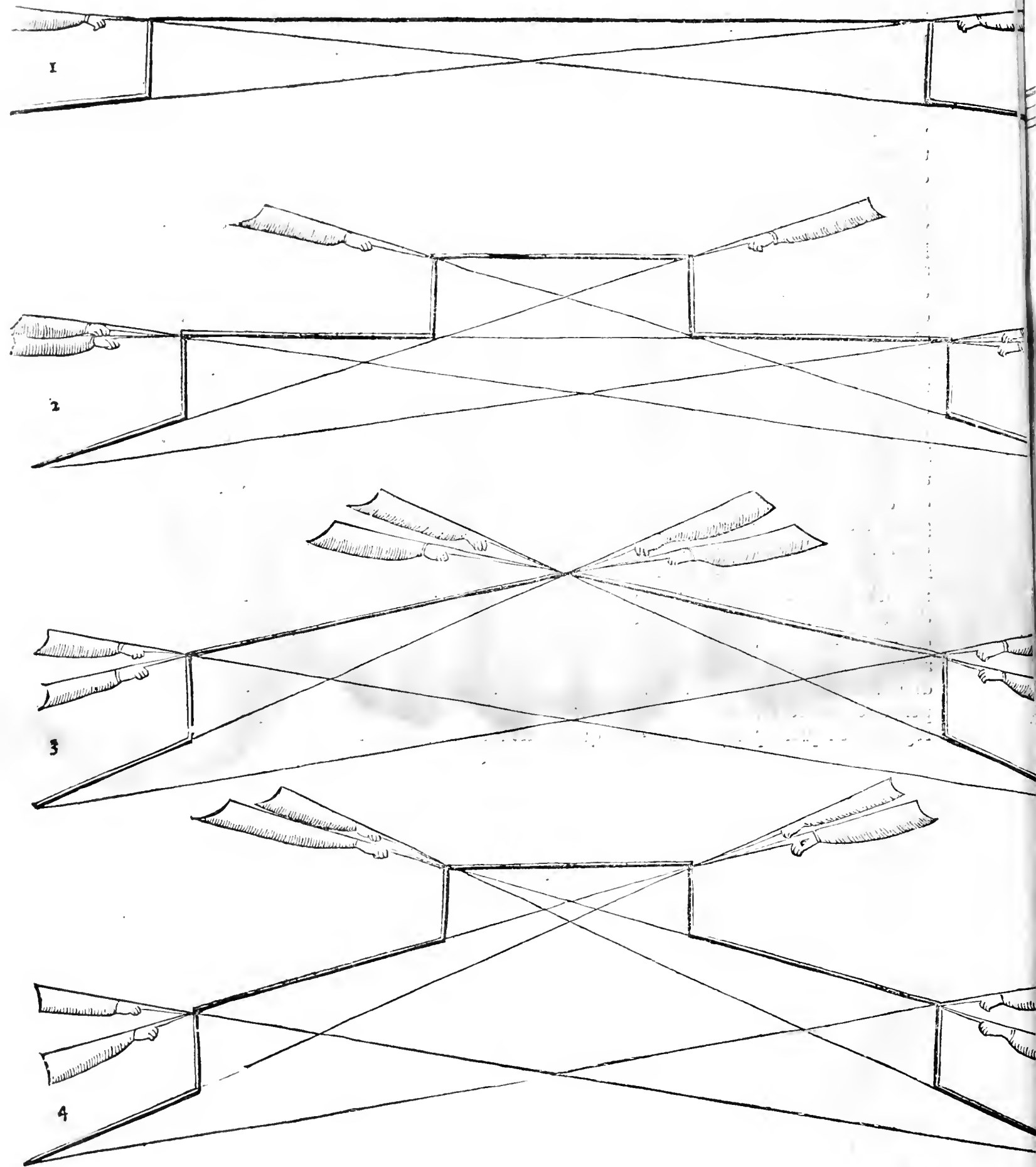
Musone, & orecchione.

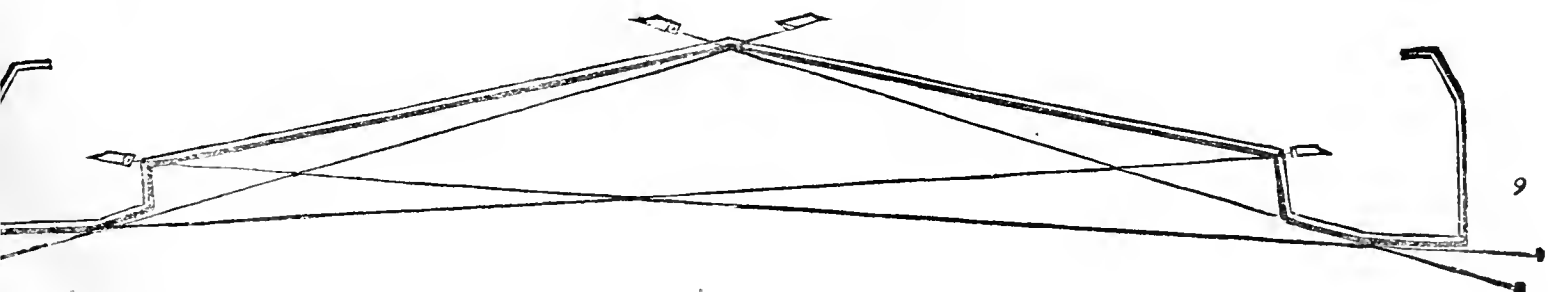
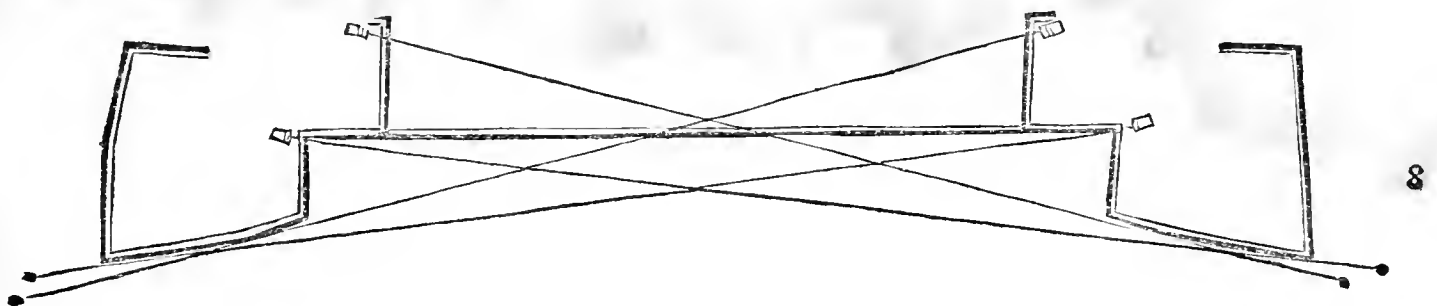
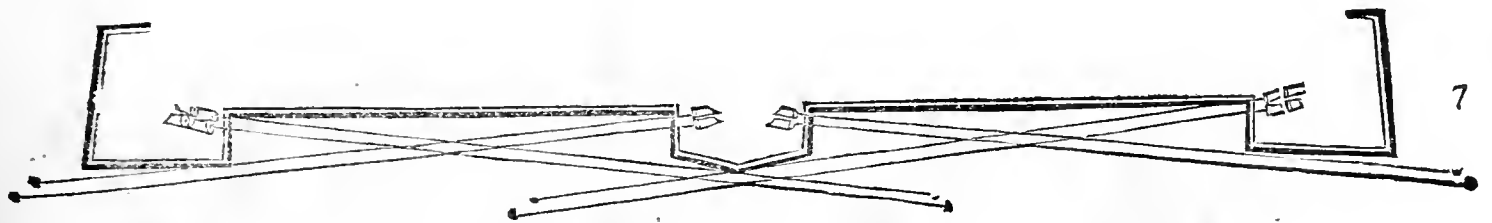
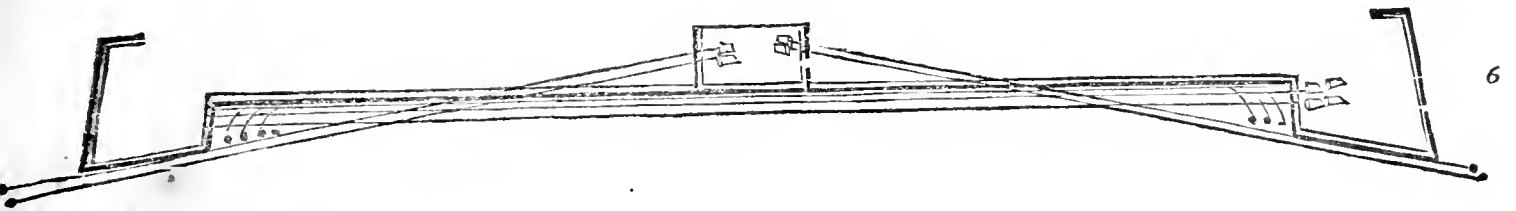
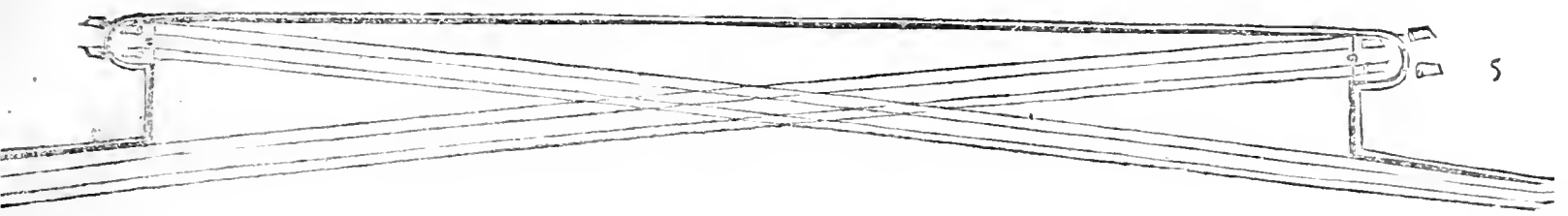
Cortina.
Piattaforma.

Piatte forme rouesce.

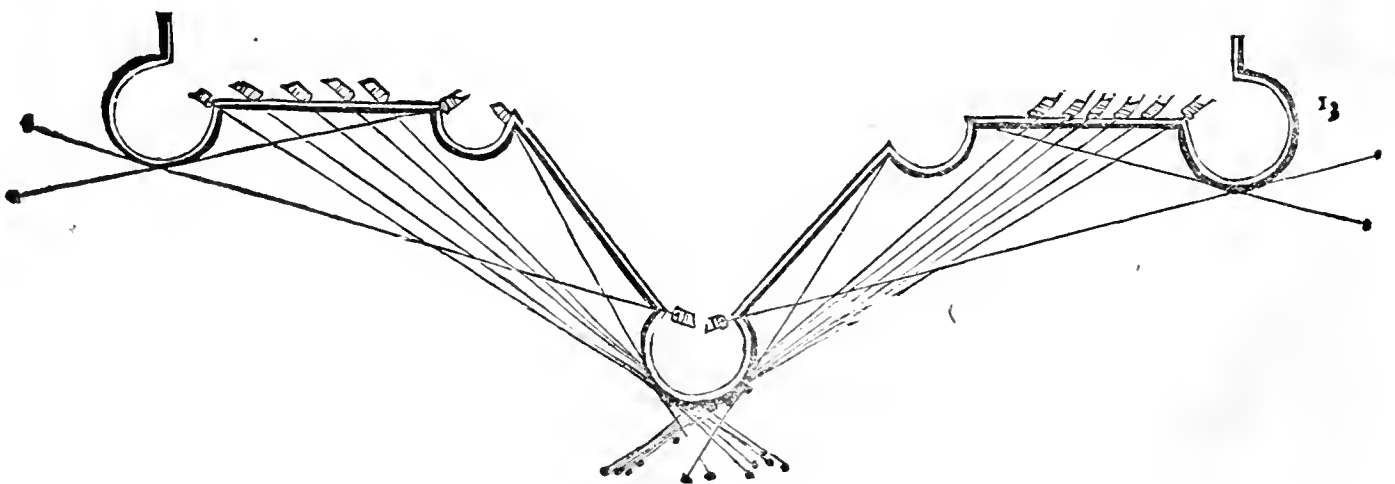
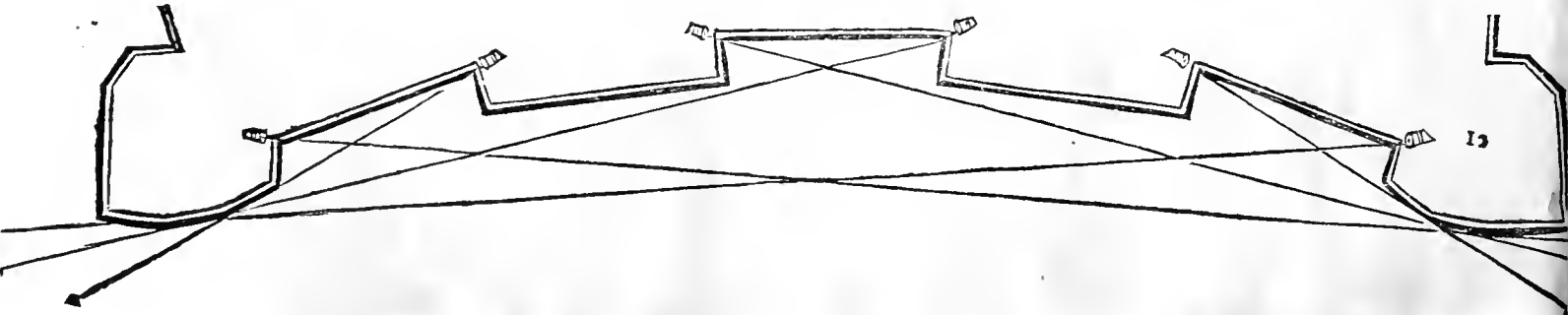
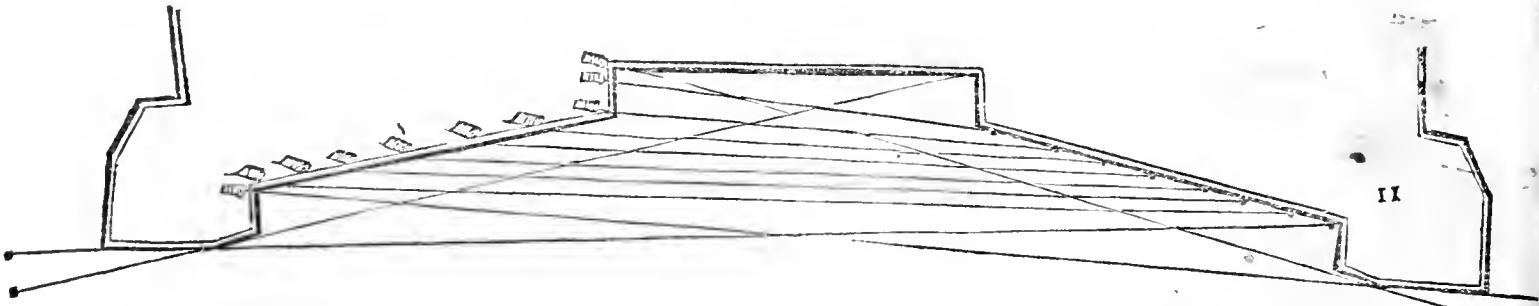
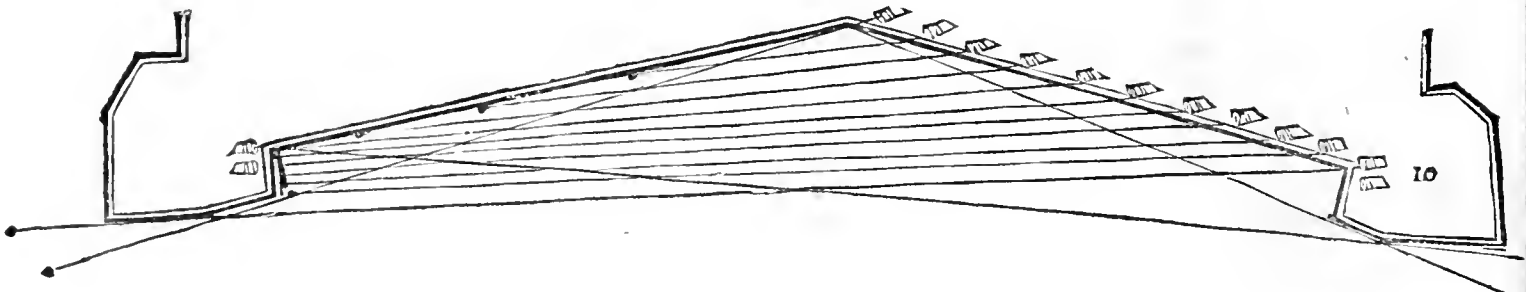
Caualliero.

Della Fortif. delle Città





Della Fortif. delle Città



Di molti modi di principij d'opere disegnati di

sopra, per i quali si mostra come s'habbiano à disegnare, e drizzare le muraglie, e cortine, e quali difese à quelle far si debbono; e dell'uso di tutte, e d'alcun e altre difese.

CAP. X.



NON è dubio alcuno, che la fortezza della muraglia consiste più nella forma, che nella materia; auuenghi che s'ella non farà aiutata dall'ingegno dell'Architetto con detta forma, per grossa ch'ella si faccia, e di qual si uoglia sorte di pietra, ò di matone, che gagliardamente resiste alle percosse, farà nondimeno da' colpi dell'artiglieria, ò con picconi, ò con mine abbattuta, ò con scale, e macchine superata. Gli antichi, quali furono più rozi, di quelli che uennero dopo di loro, non hebbero consideratione alcuna della fortezza, qual nasce dalla forma, però fecero le loro Città, ò tonde, ò di molti lati non piegati in dentro, e sinuosi, ma dritti. E uedendo dopo che era facil cosa sottentrare alle muraglie di simil forma, & farle cadere; sopra d'esse fecero alcune torri, dall' quali lanciauano certi dardi, che portauano seco il fuoco artifizato, chiamati Phalariche, dalle torri, che erano dette Phale da Phalando, che in lingua Toscana anticha significaua il cielo, come testificano Festo e Seruio: dalle quai torri tirauano ancora pietre & altr'armi. Dimostra Homero, che le mura di Troia haueuano le torri. ancora dice che e' Greci à quel forte, che fecero alla marina per difesa delle nauì, haueuano fatto torri alte co'tauolati e palchi. Fassi mentione ancora nella sacra scrittura delle torri delle muraglie, come si uede appresso Isaià, Nehemia, Ezechiello, ne' Paralipomeni, & in altri luoghi, ch'io per breuità non adduco. Usaronsi dopo ne'tempi non così antichi quasi à tutti e' luoghi, che si fortificauano, come appresso gli Historici, & altri è assai manifesto: & ad un bisogno doue non erano fatte di muraglia, si faceuano di legname, come io hò offeruato appresso Cesare, appresso Vitruuio, Gellio, & altri. E queste torri seruiuano più per Cauallieri, che per fianchi. E che ciò sia uero, ci lo dimostra Giosepho, quale descriuendo le torri delle mura di Gierusalemme, dice che quelle dal fondamento fin sopra l'altezza delle mura erano massiccie, mà che poi più alto haueuano l'habitationi; come che io sappia, che n'haueuano anche molte Città delle uote dentro, per poter tirar per fianco; mà per lo più erano come s'è detto. Queste si faceuano quadre, & anche tonde, come appresso il detto Giosepho si può uedere. Le tonde son molto commendate da Vitruuio, perche meglio resistono alle percosse, rompendosi nell'altre forme i cantoni facilmente, che in queste, che mancano di cantoni, sono le pietre spinte uerso il centro alla parte più stretta, donde non posson cedere, e non lasciano forare il muro. Vedutosi con l'esperientia, che le torri massiccie, e le uote, che non haueuano i fianchi forati, donde si potesse ferire il nemico, che entraua sotto alla muraglia, non eran molto utili, si cominciarono à fare con le feritoie; e con queste si difesero gran tempo le Città, cioè fino à tempi de' nostri auì, ne' quali perche l'arte non haueua ancora pensato di fare le facce delle torri, chiamate anche torrioni, di maniera, che non ui potesse star dopo il nemico senza pericolo, furono pensati e' piombatoij fermati su le mensole di pietra, & anco di matoni, ch'hoggi à molte Città si ueggono, da' quali si tirauano pietre, & acqua bollita sopra coloro, che andauano sotto à quelle; & doue non erano e' piombatoij, si metteuano le uentiere di legno à merli, mantenute appese con legni, che stauano in quelli fitti, ne' lati di quà e di là, doue anche hoggi si ueggono fori lasciatiui per tal uso; per cagion delle quali e' difensori, che acqua bollita, ò

GIROLAMO
MAGGI.Seruio sopr'al 9.
dell'Eneide.Nel lib. 8. della
Iliade.Nel lib. 7. della
Iliade.

Isaià nel cap. 32.

Nehemia cap. 12.

Ezech. cap. 26.

Paralip. cap. 14.

e 32. del lib. 2.

Cesare nel 7. della

guerra Francese.

Vitru. nel lib. 2.

cap. 3.

Gel. nel lib. 15.

cap. 1.

Giosepho nel lib. 6.

della guerra Giud.

cap. 8.

Nel detto cap. 8.

e di sopra nel lib. 1.

cap. 27.

Ventiere de' merli.

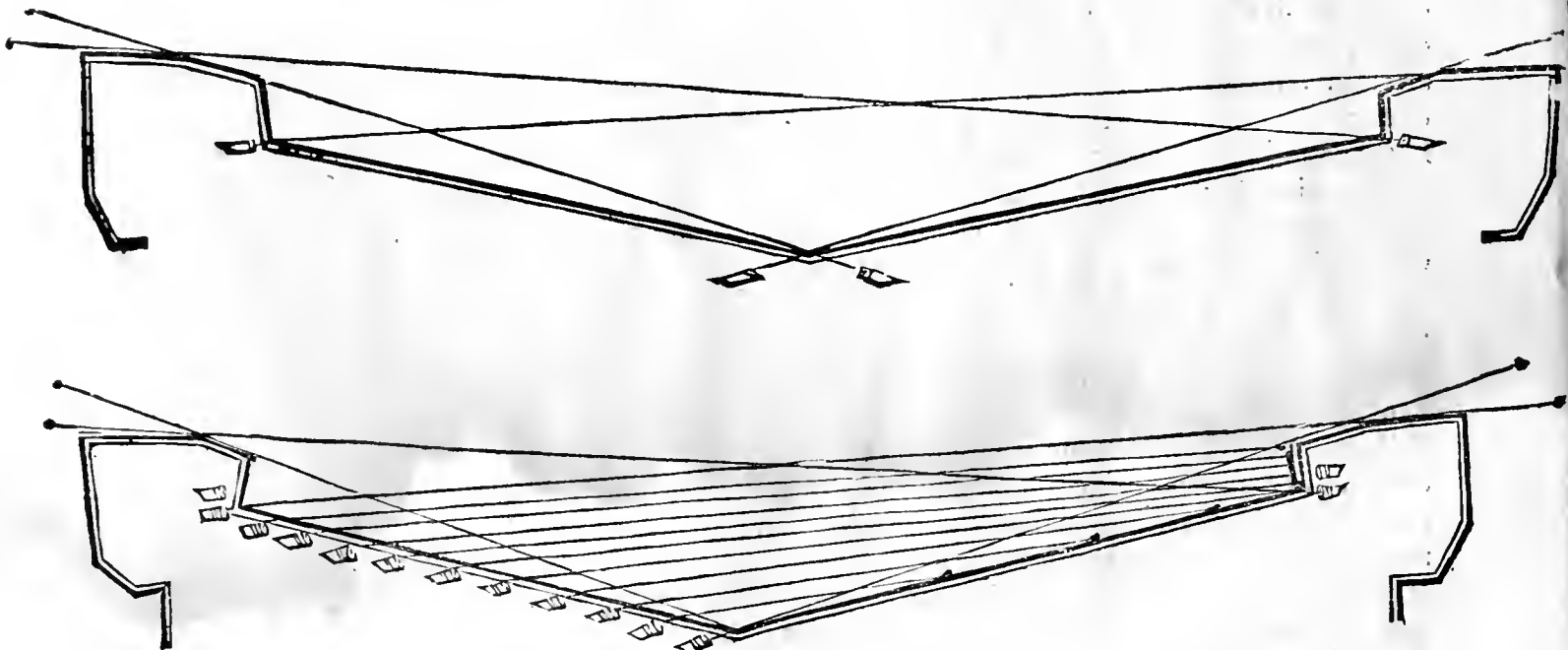
F pietre

Della Fortif. delle Città

pietre gittar uoleuano sopra e'nemici, non poteuano esser offesi dalle frecce delle balestre, e dalle pietre delle machine. Le quai forti di difese si cominciarono à tralasciare poi che fù trouato il perfetto uso dell'artiglierie. Però all'hora si cominciarono à fabricare i torrioni, chiamati fino al tempo del Secretario Fiorentino torri, al costume antico, che erano di quattro, o più lati, con l'angolo di mezo acuto, donde à tal sorte di membri di muraglia nacque il nome di Puntoni, che così settanta anni fà, come intesi da Marco Manini diligente offeruatore delle cose de' suoi tempi, erano chiamati quelli, che si dicono hoggi Balluardi. Tirando adunque le cortine diritte, si daua loro la difesa di questi puntoni e torrioni. Dopo gli huomini ammoniti da quello, che succedea alla giornata nelle batterie delle Città, pensarono e fecero i Balluardi, che hoggidi si costumano; quali sono le uere braccia di tutto il corpo della Città, e ne quali consiste la saluezza di quella. Ma perche non è luogo fatto forte dall'arte, che con l'arte istessa non si possa guastare, e rouinare, succedendo alle uolte, che le spalle de' Balluardi sono state gittate in terra, e le cortine son rimaste disarmate, però alcuni ualenti huomini si sono ingegnati di prouedere à tale incòueniente con le cortine ripiegate in dentro, quali in mezo faccino un'angolo, che uolti la punta inuerso la Città; come mostrano le presenti figure.

*Torrioni in che tempo usati.
Puntoni.*

Cortine utilissime di che formassiano,



PER beneficio della qual forma, esse cortine, che se stesse fiancheggiano, benché siano disarmate delle loro braccia, cioè de' Balluardi, nondimeno si mantengono sicure dal nemico. Oltra à' Balluardi hanno anche trouato gli Architetti & Ingegneri altre difese delle muraglie, cioè le Piatteforme, i Cauallieri, e le Casemate. Delle Piatteforme si sono seruiti solo in mezo à' Balluardi ch'erano troppo lontani, facendo ne' fianchi di quelle non due Cannoniere per piazza, come à' Balluardi, mà una sola, per esser queste fabbriche picciole, e che sporgono poco in fuori. I Cauallieri detti così, perche stàno quasi à cauallo & alti, sono stati fatti per guardare le guance, ò facce de' detti Balluardi, e per spazzare la campagna, uetando che'l nemico nō s'auuicini cō gabbionate, fossi, e trincee, e perciò si fecero dentro alla cortina in mezo di quella. Le Casemate furono ritrouate per poter offendere il nemico quando egli discendesse nel fosso, e tal hora in mezo al fosso al dirimpetto delle Piatteforme, taluolta dirimpetto à gli angoli, e cantoni de' Balluardi

Piatteforme.

Cauallieri.

Casemate.

luardi si son fabricate. Le Piatteforme si son fatte in due modi, l'uno è quello, che s'è detto, e uedeſi diſopra ſegnato nella 7. figura; e l'altro come ſi uede nella ſeconda figura, nella quarta, undecima, e duodecima: e queſta ſi chiama Piattaforma roueſcia, quale al mio giuditio, è miglior foggia, che la prima, per eſſer più ſicura delle batterie, e perche quella, caſo che le ſiano guaste le ſpalle, donde ella più non ſi ſerua delle piazze, impediſce à Balluardi le uedute delle cãnoniere che ſon uicine alla cortina, di maniera che quando per caſo fuſſe rouinata una ſpalla di qual ſi uoglia de' due Balluardi, e' nemici potranno ſtar dopo la detta Piattaforma, e liberamente praticar ſotto la cortina, che da quella al detto Balluardo offeſo ſi ſtèderà, e nõ potranno eſſer offeſi dall'artiglieria della detta cannoniera, ne anche da quell'altra che l'è uicina. I Cauallieri murati ſi ſon fatti in quattro luoghi, in uno, come ſi uede diſegnato nella ſeſta figura, nell'altro, à'lati de'Balluardi, come ſi uede diſegnato nella figura ſottopoſta. Nel luogo terzo è ſtato il Caualliero à cauallo, cioè che caualcà ſopra la cortina, come ſe alla Piattaforma della figura ſettima ſi aggiugneſſe dietro il Caualliero della ſeſta, e ſi tiraffero' tuttadue queſte mèbra in alto ſopra la cortina, come ſi coſtuma di fare ne' Cauallieri ordinarij. ma queſti, come anche gli altri, ſono molto pericolofi, perche battuti, uengono à riempire il foſſo, per il che io già penſai di fare il Caualliero lontano dalla cortina, tanto, che fra la ſua fronte, e la cortina, uì rimaneſſe una uia aſſai larga per i difenſori, che poteſſero andare inanzi, & in dietro: e di ciò parlando l'anno 1560. col Chiariffimo M. Chriſtophoro Canale, egli mi moſtrò un modello di Città belliffimo col Caualliero come io le haueuo detto, per il che io fui confermato nella opinion mia. E' Cauallieri A. B. uicini à'Balluardi, come nella preſente figura ſi moſtra,

Piatte forme di due ſorti.

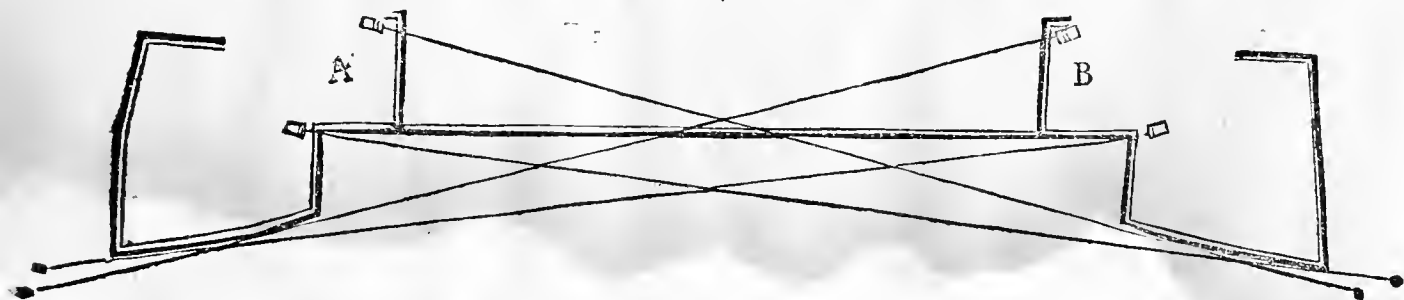
Piatta forma roueſcia.

Danno, che poſſon dare le Piatteforme ordinarie.

Caualliero in quattro luoghi della muraglia.

Danno che poſſon fare i Cauallieri.

Cauallieri uicini à'Balluardi, di quanta utilità ſiano.



ſono molto utili, perche aſſicurano la muraglia da quella parte doue ſono, che ſe per caſo fuſſe preſo il Balluardo, il nemico per hauere il Caualliero ſopraſtante, non uì potrà ſtar dentro. Recano anche queſta commodità, che eſſendo abbattute le ſpalle de'Balluardi, e la cortina in mezo, ſeruono per fiancheggiare, e difendere la ritirata, che ſi ſuol fare in ſimili accidenti, ancorche tirino di ficco. Benche ſi potrian far loro à baſſo le Caſe matte ne'lati, che ſeruifſero ad un biſogno per tal uſo. Et al tirar di ficco, ſi può rimediare con l'adoperare in eſſi e' cannon pietraij, quali non con le palle ordinarie ſi caricano, mà con ſcaglia di pietra, e ghiaia di fiume alquanto groſſetta, con la quale in un ſol colpo ſi fa grandiffima uccition d'huomini. Debbefi nondimeno conſiderare, che da ſimili Cauallieri può riuſcir qualche danno alle cannoniere de'Balluardi; perche eſſendo battuti, con le rouine loro poſſono impedirle, e ferrarle dauanti (parlo di quelle delle piazze da baſſo) ſi che l'artiglieria non habbia la uia libera da ſpazzare, e rifuſtare la cortina; e non ſolo può riuſcir danno alle cannoniere da baſſo, ma ancora più alle piazze d'alto, e ciò per cagione delle pietre; che battute, con grand' impeto uolano quà e là in diuerſi lati. Benche à queſto inconueniente io uì hò penſato il rimedio, col fare la fronte del Caualliero, donde può naſcer tal danno,

Danno che poſſon fare queſti Cauallieri.

Della Fortif. delle Città

non come ella uien disegnata nella precedente figura, mà alquanto indentro inuerfo la Città, donde ui rimanga un giusto spatio da poterui al tempo di guerra alzare una camiscia di trincea, che uesta detta fronte: dalla quale ne nascerà doppio beneficio, cioè che non sarà offeso il Caualliero dalle batterie, che per esser alto, è molto sottoposto al pericolo di quelle, & e' difensori potranno praticar sicuri nelle piazze.

Balluardi di più facce.

I Balluardi di più facce che gli ordinarij, quali si ueggono disegnati di sopra nella ottaua, nona, decima, undecima, e duodecima figura, nõ mi dispiacciono, auuèghi che sono più forti de gli altri per cagione delle punte che hanno manco acute, che non haueriano facendoli cõ le guance ordinarie, e dirittel tondi dell'ultima, come che siano più capaci, e per parere di Vitruuio, di Leõ Battista, e d'Alberto Durerò, per la fortezza, che nasce dalla rotondità loro, non paiano biasimeuoli, à me nondimeno non piacciono, perche non possono esser guardati per tutto da gli altri Balluardi, rimanendoui nel mezo e triangoli fatti dalle linee de'tiri delle artiglierie, che gli defendono, dentro à quali triangoli entrando il nemico, non può essere offeso, e sicuramente può accommodarsi per stare à tagliare il muro di detti Balluardi. Per il che quando io m'haueffi à seruire di tal forma, me ne seruirei à Cauallieri, che già pensai di fare dentro alle cortine, ò anche per quelli che caualcano, ò si fondano sopra la cortina, e per le Piatteforme, nelle quai fabriche non si può temere del detto incoueniente, che'l nemico ui si possa metter dauanti.

La forma circolare douesia utile.

Non dannerei ancora tal forma tonda ne' Balluardi, che si fanno alle fortezze cinte da'laghi, fiumi e mari; perche non così di leggiero il nemico ui si può auuicinare; e quãdo pur ui s'auuicini, se ui si uol fermare appresso, cioè dentro à quel triangolo, che non uien guardato da' difensori, fà mestiero che ui si fermi sopra qualche nauilio, ò Zatta, ò altra simil opra di legname; qual per essere il detto angolo poco capace, uerrà da' difensori scoperta, e battuta, di maniera che tali parti de' Balluardi rimarranno sempre sicure. Ma ritornando alla cortina, dico che in modo alcuno ella non si debbe far diritta, acciò la sua difesa non habbia à consistere solo ne' Balluardi, quali alcune uolte per le potentissime batterie, che si fanno, son priuati dell'uso delle loro piazze; mà ò ripiegata in dentro con uno angolo in mezo, come si uede di sopra nella terza, nona e decima figura, ò uero con la Piatteforma riuolta, come appare nella quarta & undecima; ò come si mostra nella figura duodecima con più ripiegamenti indentro. qual foggia di cortina più d'ogni altra mi piace, e può piacere ad ogni altro, che con sano giuditio discorra. Il Peloro da Siena quando già si trattaua della fortificatione di Milano, s'imaginò (come mi disse il Capitan Nicolò Giusti, & me ne mostrò il disegno) di fare tutte le cortine con simil difesa di risalti in dentro, non col ripiegamento, che hà questa del Capitan Iacomo, mà andando diritto da un Balluardo à l'altro. mà, come ogniun uede, questa del Capitan Iacomo è di più utilità perche ella fiancheggia ancora con le fronti che sono in fuori. Quanto si aspetta alle Cafe matte, quali apportano non picciola utilità alle muraglie, ancorche di leggiero si rendino disutili, ò per cagione del fumo, che facilmente in quelle si richiude, ò perche essendo basse, con ogni poco di materia che gitti il nemico nel fosso, si accecano le loro feritoie, dico che alcuni l'hanno fatte à basso ne' fianchi de' balluardi, & anche nelle guance, tirando gli sfogatoij, e camini diritti à piombo in sù, fin' sopra'l merlone, & i parapetti. altri (si come fù Alberto Durerò) fecero à quelle eshalatoij e camini non molto sopra le feritoie, quali quando fùssero scoperti dal nemico, dariano occasione di nocumento non picciolo; conciosia cosa che, essendo in tali parti percosso il muro, facilmente si potria rompere, e quando bene ciò non seguisse, non si potria sicuramente praticar dentro alle cafe matte senza pericolo d'offesa che uenga dalle pietre battute.

Cafe matte.

La Cortina non sia diritta.

Simil

SIMIL foggia di Case matte per l'inconueniente del fumo, è cōmunemente dannata, mà à me non dispiace, non solo perche in esse si potranno adoperare balestre da banco & archi, ma perche seruiranno anche per contramina. Altri hanno fatto le Case matte in mezzo del fosso, come il detto Durero, & alcuni nostri Italiani. Il Capitan Iacomo uouole ch'elleno si faccino uicine à gli angoli della contra scarpa, e dice che in alcuni luoghi si son costumate à trauerfo il fosso, come che se pafsasse un condotto d'acque nella Città. A' me piaceria ch'elleno si facefsero dentro nella contra scarpa di quà e di là da gli angoli di quella, senza punto occupare il fosso, facendo à quelle le lor uie secrete che di dentro da' Balluardi, ò dalle cortine l'andafsero à trouare. E per rimediare al pericolo d'essere accecate le feritoie di quelle, dalla materia gittata nel fosso da' nemici, uorrei che uicino ad esse il fosso si facefse piu profondo ch'altroue, con una uia da poter tirar dentro alla Città la materia, che per sorte ui uenisse gittata. Il somigliante si farà à tutte l'altre Case matte. E si debbono fare in piu luoghi simili uie da tirar dentro la materia, che uien gittata ne' fossi, ancora che non siano in quelli Case matte, per assicurare la Città dalle fascinate, e da gli argini, come habbiamo anche detto ne' nostri libri de gli Ingegni militari, che si è ueduto anticamente piu uolte, & uno anno fà hanno prouato i Portughesi in Africa, asediati nella fortezza del Mazacane, che'l tirar dentro la materia, qual uien gittata nel fosso (massimamente quando ella non è tale, che si possa abbrufciare) è solo scampo contra simil opre & offese de' nemici; ancorche alla fine detti Portughesi con una mina si liberassero dal pericolo di detto argine, ch'era cresciuto fino al pari del muro.

OLTRA le dette difese delle Città e fortezze, furono pensate anche le fosse, inuentione non moderna, mà antichissima, auuenghi che Homero dica che' i Greci, quando erano à campo à Troia, al forte, che fecero alla marina per difesa delle nauì, haueuano fatto la fossa. Il Secretario Fiorentino (come mi ricordo hauer letto già sono piu di 15. anni) non uouole che dinanzi alla muraglia si faccia il fosso, ma dentro alla Città, allegando che essendo il fosso di fuori, si può empire da un grosso esercito: e non ui essendo, le ruine quali cascano, danno difficil falita al nemico. che altrimenti andando quelle nel fosso, fatta la fascinata, si ua à piano, e ciò quando la muraglia non hauesse il terrapieno, come à tempi suoi si costumaua. Per ilche egli giudica che'l fosso si debba far di dentro della muraglia, e la terra che di quello si caua, si debba gittar uerso la muraglia, ritenendola con un muro, che forga dal fondo di quello, qual sia tanto alto sopra terra, che un'huomo ui stia dopo coperto. e nel fondo di detto fosso ogni 200. braccia si facci una casa matta. L'opinion del quale à me non piace, auuenghi che se la muraglia non hauerà dauanti il fosso, per usarsi hoggie le cortine tutte terrapienate. quand o quelle saranno battute, le ruine faranno scala da salir su la muraglia, Di poi in tempi di notte, e quando siano piogge grandissime, si potranno accostar machine di legname, che diano facil falita sopra la muraglia, che niente l'impedirà; delle quali alcune n'habbiamo disegnate ne' nostri libri degli Ingegni militari, quali anche posson seruire ad espugnar Città e fortezze doue siano fossi benche larghissimi con acqua, ò senza. Appreso, se la muraglia non hauerà il fosso di fuori, si potrà di notte sotto à quella praticare, & andare anche di giorno ad accecare le cannoniere, e le picciole feritoie da basso. Piu oltre, quando la prima muraglia si perda, e' difensori, e l'artiglieria grossa non potranno star dopo quel muro del fosso, che non patifchino grandissima offesa da' nemici, che staranno sopra à caualiero.

DOPO e' fossi sono state pensate le uie coperti per le fortite di fuori del fosso, per maggior difesa, e gli Spalti & argini, che cuoprono la muraglia si ch'ella non può esser battuta se non che dal cordone in sù. Quali argini, e spalti sono nondi-

Case matte dannate.

Case matte in che luogo si faccino.

Via da tirar dentro il riempimento del fosso.

*Fossi.
Homero nel lib. 7.
della Iliade.*

Se'l fosso dentro alla muraglia sia uile.

Vie per le fortite, e lo Spalto fuori del ciglio del fosso.

meno

Della Fortif. delle Città

meno dannati dal fu detto Secretario Fiorentino, perche, si come egli dice, il nemico ui si può accostare, & aprirli, e conducendoui l'artiglierie, quindi battere la muraglia. Di cui il parere anco in questo non mi piace, perche tal argine hoggi di si fa, & anche al tempo di quello si faceua tale, che'l nemico non ui si poteua auuicinare senz'esser sempre scoperto dalla muraglia, essendo quello alto uicino alla strada, che si lascia fuor del fosso, & abbassandosi sempre in uerso la campagna. Al che si aggiungono i Cauallieri, quali essendo molto eminenti, non lasciano auuicinare il nemico con trincee, fossi, e gabbionate, ne appresentar batterie si uicine. Di poi nella parte più alta del detto argine, cioè doue si congiugne alla uia che si lascia fra quello e'l fosso, facendosi un poco di muro quanto basta à coprir e' soldati delle fortite, che con gli archibugi guardano lo Spalto e la campagna uicina: e stando il luogo guardato non solo dalla muraglia e da' Cauallieri, ma anche da questa forte di difesa, non s'hà da temer niente di quello che à' suoi tempi gli metteua paura. Oltra che facendosi tal argine d'intorno ad una fortezza, che habbia le cortine ripiegate in denro, quello uiene maggiormente ad esser guardato per fianco, ancorche non hauesse il pendere inuerso la campagna, ma fusse à guisa di trincea, come si uede disegnato ne' libri del Tartaglia Bresciano doue parla de'gli argini da farsi fuori della uia del fosso, quali egli uouole, che siano tanto alti, che ui possa praticar dopo coperta anche la caualleria di quei di dètro.

Utilità dalla uia delle fortite.

Tagliate dal lato di fuori intorno alle muraglie.

OLTRA gli argini, si fanno anche le tagliate de gli arbori che sono d'attorno, e si netta la campagna anche d'ogni forte d'edifitio, acciò le palle dell'artiglieria habbiano il corso libero per andare ad offendere e' nemici, e quelli non si possono auuicinar con gabbionate, trincee, forti, e Cauallieri, come si uede esser stato fatto alla Mirandola, & in altri luoghi. Benche doue faranno ualenti ingegneri con buona copia di guastatori, non ostanti le tagliate, come si uide nello assedio di detta Mirandola, non potranno far tanto e' difensori, che'l nemico non s'auuicini con Forti, e di più che non possa auuicinarsi à qual si uoglia Città, e fortezza in piano in una sola notte con uno ò più Cauallieri, e con gagliardissima trincea, senza il far fosse à uolte & oblique, e senza tenir uia da qual si uoglia fino à questo di usata, come ho dimostro ne' miei libri de gli Ingegneri militari.

Monti di terra dentro alle fortezze.

Arbori piantati uicino alle cortine, che utilità apportino.

SONO stati anche fatti per difesa della muraglia dentro alle fortezze, Cauallieri e monti di terra, come si uede à Rubiera nello stato del Duca di Ferrara, & in alcuni altri luoghi: & oltra à cotali monti di terra, quali in uero marauigliosamente seruono per ostacolo contra e' Cauallieri, che di fuori fanno e' nemici, sono state di dentro anche fatte uicino alle muraglie le piantate de gli arbori chiamati in Latino populi, & in Lombardia pioppi, e da' nostri con uoce generale, alberi (come si uede à Lucca, à Pisa, & in altre Città) che sono un riparo bonissimo, prima perche con le radici e barbe ritengono il terrapieno unito, e colligato; poi perche quando sia battuta la muraglia, danno grandissimo aiuto à fare la trincea uicina al muro abbattuto. Ma perche, quando e fianchi de' Balluardi siano per batteria fatti cascare, e la cortina manchi della difesa di detti Balluardi, tal riparo potria (uenendoui dopo e sopra il nemico) riuscir dannoso, giudico che saria molto meglio piantare detti arbori tanto lontani dalla muraglia, che ui rimanesse giusto spatio per poter stare à difenderla, e passare inanzi e'n dietro con squadre di soldati, e per fare il fosso della ritirata che si suol fare communemente per riparo cōtra le batterie. benche per commun parere di giuditiosi Architetti, & Ingegneri, non si debbono mai abbãdonare e' luoghi alti per fare la ritirata. Tali alberi uoranno esser piantati con la medesima ragione, che si piantano quelli de' Forti, e de' Balluardi di terra, cioè (come dicono i Latini) in Quincuncem, acciò siano piu commodati quando ci occorra seruircine per far dentro, e d'intorno à quelli il riparo, & la trincea.

Delle

Delle misure di tutti e membri della Fortificazione, e delle parti di quelli. CAP. XI.



PERCHE meglio il lettore intenda quanto occorre sapere d'intorno alla fortificatione delle Città, parmi che in questo luogo s'acconuenga particolarmente, e con ordine parlare di tutte le misure de'membri della fortificatione, e delle parti di quelli. E per esser state le cortine la prima difesa e fortificatione, che si facesse alle Città, primieramente parleremo di quelle. Vogliono alcuni, che la lunghezza di queste s'accomodi alla quantità de'tiri dell'artiglierie, cioè che essendo l'artiglieria, quale haueremo, reale è grossa (e grossa intendono, e reale, da otto libbre di palla in sù, come Colubrine rinforzate, Colubrine ordinarie, meze, e quarte; Cannoni doppij, Cannoni ordinarij, mezi, e quarti; Sagri, & altri pezzi. picciola e non reale, da otto libbre in giù, fino ad una libbra, come Sagri piccioli, Falconi, Moschetti, e Smerigli) uogliono che si faccia la lunghezza della cortina da fianco à fianco braccia alla Fiorentina (de quali sempre intendo quando farò mentione del braccio) dalle seicēto alle settecento, che tanto ne può spazzare, e rifiutare detta artiglieria reale. Et hauendo noi solamente artiglieria non reale, la facciamo lunga dalle 300. alle 400. braccia, che fino à questa lunghezza tal artiglieria la può difendere. Ma perche questa distintione di fortificatione reale, e non reale à me come anche ad altri, non piace, & è più facil cosa e di minore spesa il gittare l'artiglieria, che'l fabricar Balluardi e cortine; e perche le fortificationi non reali sono molto deboli, doue la fortezza del sito non l'aiuti, si che non uenghino battute; lasciando da parte le non reali, parlerò solo delle reali, e communi. Altri uogliono che la cortina sia lunga braccia 310. alcuni dicono ch'ella si debbe fare di 420. al Tartaglia piace di passi 250. & anche di 300. al Cap. frate da Modena, di canne 140. Pare al Castriotto & ad altri ch'ella si debba far tanto lunga, che tirandosi l'artiglieria grossa, non s'offenda il Balluardo contraposto. de' quali l'opinione à me non piace, percioche se si farà la cortina tanto lunga, ne seguiranno molti incōuenienti, e fra gli altri due importantissimi, cioè, che quando il nemico si metterà sotto ad un fianco de' Balluardi, se bene sarà un solo, cōuerà sparare un pezzo grosso d'artiglieria per offenderlo, il che si farà con souerchia spesa, e scōmodo, e quādo bene e'nemici in buon numero si metteranno in tal luogo, ò anche quasi à mezo la cortina, non si potrà offenderli con quella prestezza e con quel numero di colpi, che s'offenderiano se la cortina fusse più corta, per poterli in tal caso adoprare archibugi da braccia, da caualletto, ò da rampo, quali prestamente si caricano, e non sono difficili, e sconci à maneggiarsi come l'artiglieria grossa. L'altra ragione degna di non picciola consideratione è, che quando qualche machina armata di balle di lana, fusse condotta sotto al fianco predetto, si che dalle cannoniere di quello non potesse esser offesa, l'artiglieria del Balluardo opposto non la potria spezzare per la troppa distantia. Però io tengo per fermo, che sia meglio fare le cortine più corte, ancorche nella fortificatione uada piu spesa, bisognando in tal caso far piu Balluardi, che non si costuma; & in questo, concorro con l'opinione del Lanteri, huomo al parer mio e d'ogni intendente di quest'arte, giuditiosissimo. Il Cataneo in uarie piante di Città tiene uarie misure, e uole la cortina di bracc. 192. 232. 240. 244. 256. 510. nelle Cittadelle bracc. 149. e di 152. Il Secretario Fiorentino, che scrisse in tempo, che la fortificatione non era in quella perfettione ch'ella è hoggi, tiene che la cortina si debba fare lunga braccia 200. Leon Battista Alberti inanzi di lui la uoleua piu lunga, cioè di passi 70. Io mi stimo che sia il meglio accostarsi piu à questi, che à quegli altri, e che sia da farla
lunga

GIROLAMO
MAGGI.*Il San Marino.**Artiglieria reale.**Artiglieria non
reale.**Misura delle Cor-
tine.**Cortina troppo lū-
ga, è dannosa.**M. Iacomo Lan-
teri.*

Della Fortif. delle Città

lunga braccia 250. fino in 300. acciò si possa facilmente, e con grandissima frequenza di colpi offendere il nemico. Quanto allo sparar della Artiglieria grossa, che potria offendere il Balluardo contraposto, rispondo, che questa per lo più non s'adopra per guardare le cortine, le fronti de' Balluardi, e'l fosso da nemici, che uenghin contra con armi ordinarie; mà per tirare nelle machine, che fussero accostate, ò in ripari di qualche importanza: nel qual caso tirando à queste dalla ghirlanda delle piazze di sopra, nõ si uiene ad offendere l'altro Balluardo, andando è colpi da alto à basso. Dipoi uolendo pur noi adoperare l'artiglieria grossa, si può adoprarla caricandola non con le palle ordinarie, mà con ghiaia e sassi, che in questo modo si fa maggiore uccisione che con le palle predette, e non s'offende il fianco spargendosi le pietre della ghiaia quà, e là per il fosso, del che in molti luoghi s'è ueduta l'esperientia.

*Cortina quanto
debbe esser grossa.
Quinto Curtio nel
lib. 5.
Strabone nel lib.
16.
Orosio nel lib. 2.
cap. 7.*

*Gieremia nel cap.
5.*

*Orosio nel lib. 14.
cap. 20.
Thucid. nel lib. 1.*

Nel cap. 1.

*Homero nel lib.
21. della Iliade.
Deuteron. cap. 3.
& 28.
Isaia cap. 25.
Machab. nel lib.
1. cap. 9.*

QUANTO alla grossezza della cortina, leggiamo, le mura di Babilonia essere state grosse piedi 32. di maniera che due cari nel passarui sopra, se s'incontrauano, non si dauano impaccio: e ch'erano alte sopra'l piano del terreno cento gomiti. Benche Strabone dica, che l'altezza di tale muraglia era fra le torri gomiti cinquanta, e quella delle torri 60. gomiti. Scriue Orosio di questa muraglia medesima cose incredibili, cioè (se'l testo suo non è guasto, e scorretto) che la larghezza era di gomiti 40. e l'altezza quattro uolte tanto. e di più, che sopra detto spatio della larghezza della muraglia, erano habitationi per e' difensori egualmente disposte, e che lo spatio, che rimaneua in mezzo, poteua capire e' carri da quattro ruote. Che la muraglia di Babilonia fusse molto grossa, lo possiamo credere per il testimonio, che ci ne lasciò il Prophetà Gieremia, parlando in questo sentimento, Quella muraglia larga di Babilonia, farà rouinata, e l'alte porte di quella col fuoco faranno arse. Scriue Arriano, che le mura di Tiro erano alte piedi 150. Orosio dice che le mura di Cartagine da un lato erano grosse piedi 30. alte gomiti 40. e fatte di pietra quadra. Thucidide lasciò scritto, che gli Atheniesi fabricarono intorno al porto Pireo, hoggi, secondo che dicono alcuni, chiamato Porto Leone, muraglie tanto grosse, che due carri portando le pietre sopra di quelle, incontrandosi, liberamente passauano; e che'l corpo della muraglia era di grossissime pietre quadre commesse insieme, & incatenate di fuori con ferro impiombato. Nel libro di Giudetta si legge, che la Città Ecbatana haueua le mura alte gomiti 70. e larghe 50. quali mura fece fare Arfasad, che quiui teneua la sua sedia regale sopra Medi. Homero par che lodi le mura di Troia per la grossezza. Nel Deuteronomio, in Isaia, & ne' libri de' Machabei si nominano le mura alte per forti. Hoggi alcuni uogliono che la cortina sia in fondo grossa piedi 10. altri 12. alcuni 14. & anchora 15. e questo in luoghi doue il terreno del terrapieno sia arenoso, sciolto, e troppo greue. Il Capitan Frate da Modena uole ch'ella sia grossa solamente cinque teste di matone.

IL Tartaglia la uuol grossa piedi 7. fino all'altezza di piedi dieci, da indi in sù, piedi 2. Altri si pensano che basti nel fondamēto la grossezza di due braccia, nel cordone d'uno e mezzo, e nella sommità d'un solo. più sottili di queste (s'io bē mi ricordo) erano quelle cortine ch'io uidi à Pefaro l'anno 1550. quādo andauo à Venetia, e uol si passar per tal Città per ueder la fortification di quella. Mà benche tal sorte di fortificatione in luoghi di buon terrapieno, cioè di terren molto unito, e leggero, non sia disutile, non s'intronando per le percosse, e ricerchi poca spesa, ad alcuni nõ piace, quali dicono che rompendosi facilmente tal sorte di cortina, quale è come una camiscia ad opra di terra, il terreno che è fra' contraforti, casca al basso, & fa scala al nemico, il che non auuiene così di leggero nelle cortine grosse, che difficilmente si rouinano. Si terrà adunque la uia del mezzo, & non si faranno le cortine troppo grosse, acciò nell'esser battute non s'intronino (bastando quella

grossezza

grossezza, che sia da un colpo di Colubrina, ò di cannone passata) ne tanto sottili, che battute, in brieve spatio di tempo rouinino, e lascino andare à basso i terreno, che haueranno dentro. Ma se qualche Prencipe pur uorrà fabricare la cortina sottile, in tal caso giudico che se le debba far uicino il riempimento non di terra semplicemente, mà di maton crudi murati con creta, molto grossi, larghi e lunghi e ben secchi, ò che nel terrapieno si debba mescolare scope, e frasche di castagno, ò di quercia, ò d'altro arboro che duri assai contra l'ingiuria della humidità, fin che quello col tempo s'affodi.

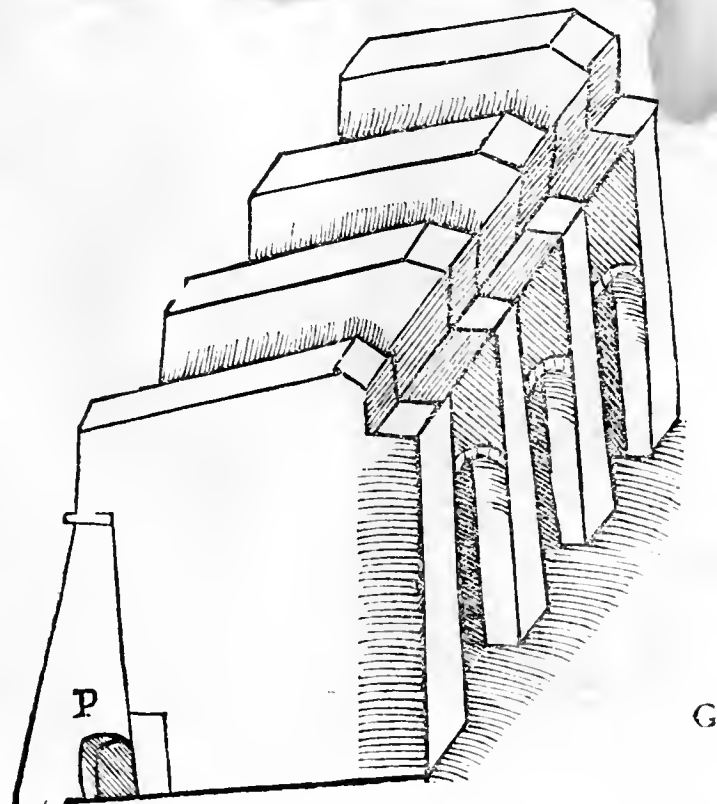
Auuertirassi ancoradi fabricare i contraforti talmente, che doue son più uicini alla cortina, siano più grossi, à fine che il riempimento del terreno sia alquanto piu largo di dietro che dauanti, e nõ possa cascar nel fosso quãdo gli sia tolto l'appoggio della cortina. Chi uolesse che la fabrica fusse più gagliarda, potria far un'altra cortina sottile, lontana dalla prima due braccia, riempiendo lo spatio di mezo con creta ben battuta, e questo acciò il terrapieno non forzi la prima, e le palle dell' Artiglieria che la passeranno facilmente, uenghino dentro à questa creta à perdere il loro impeto. Quali se bene col batter lungamente, consumeranno questa prima cortina, non seguirà però lo inconueniente del cascare il terreno nel fosso così liberamente, come se non ci fusse l'altro muro benchè sottile. Molto più utile ancora faria tal cortina, facendo spessi archi da un contraforte à l'altro, e riempiendo gli spatij di quelli con creta, si come pensò che si douesse fare il Castriotto, come si uederà di sotto. Il Secretario Fiorentino loda la cortina grossa, e non la uuol manco di 3. braccia, non parlando di contraforti altrimenti. Il San Marino la uuole sul pian del fosso grossa braccia 4, e mezo in 5. che col contraforte di braccia 4, e mezo di lunghezza, uiene ad esser braccia 9. in 9, e mezo: de' quali leuandosibraccia 3. per la scarpa, restano braccia 6. in 6, e mezo di parapetto. L'altezza della cortina farà dal piano del fosso in sù, piedi, secondo il Tartaglia, 34. secondo alcun'altri 27. & anco 30. ma non manco di 23. Il San Marino uuole che la cortina sia alta dal sopradetto piano del fosso braccia 18. Io dico che si debbe haer rispetto à siti. perche ne' luoghi alti, non farà mestiero alzarli troppo con le cortine, non ui essendo pericolo di machine, ne di Cauallieri, donde basteranno anco quando elleno siano alte solo braccia 16. Ma in luoghi piani uorranno esser alte fino à 20. braccia, & anche piu, doue faranno signoreggiate da qualche sito, ò colle, che le possa offendere.

Cortina con due Camise di muraglia sottile.

Cortina quãto debbe esser alta.

Il Cataneo le uuole d'altezza di braccia uenti, di uentidue, di uentiquattro, di uenticinque, di tréta, & anche di trentadue, secondo le diuersità de siti, e delle piatte.

La forma de' contraforti da molti, & anche dal Castriotto messa in opera, è questa.

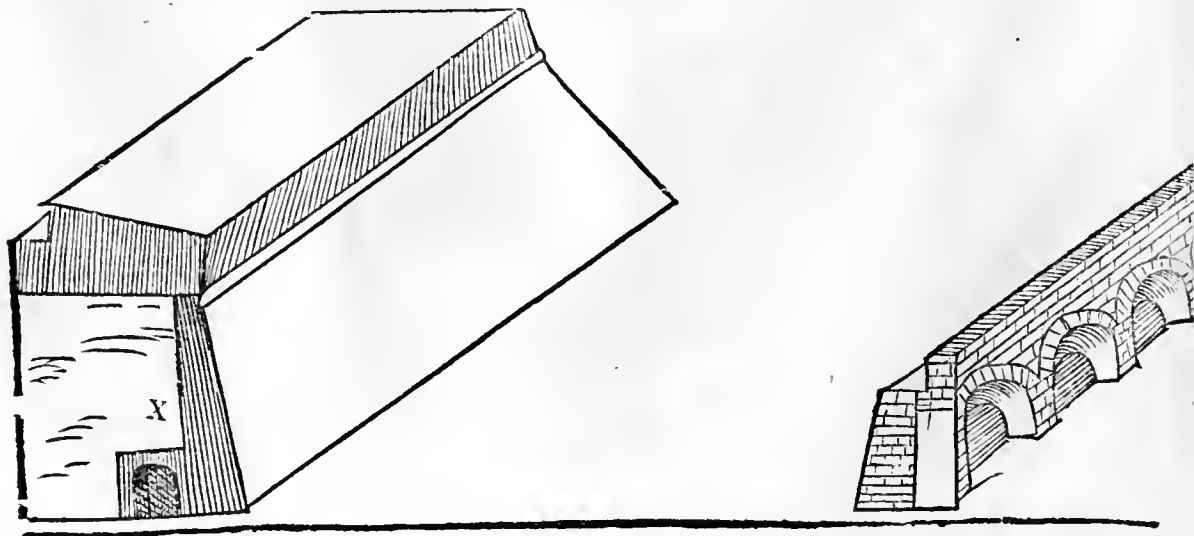


Della Fortif. delle Città

Vitruuionel lib.6.
cap. 10.

E fimigliano quasi le antaridi, ò erisme descritte da Vitruuio, che non sono altro, che speroni che uanno di fuori del muro, e questi uanno di dentro. Quali contraforti, secondo il commune parere de gli Architetti, uogliono esser lontani uno da l'altro piedi diece, benchè Leon Batti sta Alberti uoglia che si facciano lontani uno da l'altro gomiti diece, & à Vitruuio piaccia che le sue antaridi siano lontane una da l'altra quanto è l'altezza della muraglia. il San Marino gli uuol lontani uno da l'altro braccia 6. ad altri piacciono d'8. quanto piu faranno spessi, tanto maggior fortezza s'acquisterà alla cortina; tuttauia si per fuggire la molta spesa, si ancora per non mi discostare dal parere de' molto intendenti, lodarò sempre coloro che gli faranno uicini uno à l'altro piedi 10. fino in dodici. Communemente si fanno dritti. à me piacerea che nel mezzo della lunghezza loro si facessero alquanto piegati, si che dal piegamento ne nascessero gli angoli ottusi, accioche aiutassero à tener meglio il peso del terrapieno. Quanto s'appartiene alla lunghezza, alcuni gli hanno fatti di piedi diece, altri di dodici, di quattordici, e di 16. il Tartaglia approua quelli che siano lunghi piedi 8. il San Marino di braccia 4, e mezzo di lunghezza, fino in 5. io non gli uorrei manco di 16. La grossezza loro debbe essere di piedi due secondo alcuni. in alcune fortificationi gli hò ueduti della grossezza quanto occupa una lunghezza, e mezzo di matone, qual chiamano molti matone e resta. Il Capitan Frate da Modena gli uuol grossi cinque teste di matone. Il San Marino un braccio. Piacciono ad altri, grossi per il manco piedi tre, & al piu piedi 4. fino in 5. A me pare che sia à bastanza la grossezza di piedi due, benchè io non dannerei mai chi gli facesse anche più grossi. Hasi d'auuertire, che quelli de' Balluardi si come uorranno esser più lunghi (essendo diffinita la lunghezza loro da' pratici nell'arte, non manco che di piedi 27. fino à 28. nel fondamento, e di 22. fino in 23. in cima) così anche debbono essere alquanto piu grossi di quelli delle cortine. Vuole lo Alberti che da un contraforte à l'altro si tirino archi, ò uolte che le uogliamo chiamare, & che gli spatij si riempino di creta mescolata con paglia. Qual forse dette occasione al Castriotto di pensar quella sua bellissima fortificatione con gli archi spessi fra un contraforte e l'altro. Auuertiranno e' muratori di non far e' lati di tali contraforti puliti come nell'altre muraglie, mà aspri, e con alcune dentate, acciò meglio ritenghino il terreno che anderà in mezzo. Le uolte de' contraforti ne' Balluardi uerranno fino al piano di sopra gli archi, che cògiugneranno e' contraforti, per farui sopra il muro del parapetto. faranno grossi e' contraforti br. 1¹, e detto muro della medesima grossezza. Ma perche oltre le batterie, le cortine sono sottoposte ancora alle mine, bisognerà nel mezzo del fondamento quando si farà molto largo, ò uero alquanto più in dentro chel mezzo, & anche presso al fondamento di dentro, fare la Contramina, la quale si uede nella figura presente sotto la lettera X. e nella precedente figura sotto la lettera P.

Contramina.



Questa uorrà esser alta non manco di piedi 6. e larga cinque, con li suoi sfogatoii larghi ogniuno per tutti e uerfi un piede, che caminino accosto à' contraforti, e sfiatino con le bocche alla testa di quelli che risguarda inuerso la Città: imperoche senza questi sfogatoij le contramine non fariano di quella utilità che altrui si pensa, ancorche molti le facciano senza. Essendo le mine un terremoto artificiale, non si può trouare il miglior rimedio contra di quelle, che fare speffi sfogatoii, che eshalino, e mandin fuori il fiato gagliardissimo & aere causato dalla poluere accesa. Dice Plinio, che contra il terremoto son buon rimedio le fogne, e chiauiche dette in Latino cloacæ, e le speffe spelonche, e caue, quali mandan fuori il fiato conceputo e raccolto sotto terra. Giouando adunque contra i terremoti le spelonche & i luoghi, che possino mandar fuori e' fiati sotterranei, gioueranno ancora cõtra le mine, quali imitano in tutto e per tutto e' terremoti, come habbiamo dimostro ne' nostri libri de gli Ingegneri militari. E' stato parere d'alcuni altri, che la Contramina si debba fare alta piedi 7. e larga $3\frac{1}{2}$, quale habbia gli sfiatatoii, che rieschino à piedi del terrapieno inuerso la Città; ma quelli, che camminano in sù, per dar l'uscita più facile, all'aria, & al uento, cioè secondo la natura del mouimento del fuoco, molto più mi piacciono. Ad altri pare che si debba fare la contramina larga braccia 3. & alta $4\frac{1}{2}$. e non è dubio alcuno, che quanto ella farà di maggior uano, tanto farà migliore. Si pensano alcuni & anche il Castriotto, che doue farà l'acqua, non occorra far contramina. ma io tengo ch'ella si debbe fare ancora in tai luoghi, possendosi quelli minare, come habbiamo dimostro in detti nostri libri.

Plinio nel cap. 84.
del lib. 2.

Nellib. 2 cap. 4.

D A P O I che noi parliamo della parte da basso della cortina, parmi che s'acconuenga dir qualche cosa ancora delle porte delle sortite, quali alcuni uogliono che si facciano ne' fianchi de' Balluardi, cioè nella piazza da basso presso alla cortina. Queste, quando non desero impedimẽto alle piazze di quelli, e fusero da luogo uicino guardate, non mi dispiaceriano, perche fariano piu sicure per la guardia medesima del Balluardo. Secondo il parere d'alcuni pare ch'elleno far si debbino nella cortina tanto uicine al fianco del Balluardo, che le cannoniere commodamente le scuoprino. Vuole il Zanco huomo ingegnossimo e di ualore, che queste porte delle sortite, e uie che le uanno à trouare, siano tanto alte, e larghe che quando faccia di bisogno, per esse facilmente fanti, caualli, & artiglierie uscir possino. Ma alcuni tengono ch'elleno, se faranno d'assai uano, e d'aperta, grande, non siano utili, per il pericolo al qual sono à guisa di porte sottoposte, e perche accresceriano la spesa di molte guardie, che non bisognano facendole picciole e strette, non possendo mai per le strette in un subito pãsar gran numero di nemici, à quali ò qualche tradimento ò l proprio ualore desse l'entrata, come si potria fare per quelle larghe. Rispondendo questi tali, che quando bisognasse cauar fuori artiglieria (ilche di rado può auuenire) ò caualli, si potria seruirsi della uia ordinaria delle porte communi, ò de gli sportelli di quelle, dalle quali per esser coperte da l'argine che di fuori del fosso si suol fare, si potria uscir tanto copertamente, quanto che per le uie delle sortite. Ma lasciando ad altri il d'eterminar di tal cosa, dico, ritornando alle uie delle sortite, ch'elleno uogliono essere alte tre braccia, e mezzo finno in quattro, e larghe due e mezzo, andando dirittamente di dentro dal fine della scesa del terrapieno, al fondo del fosso, se farà senz'acqua (che alle muraglie solo che hanno e' fossi asciutti, si foglion fare le picciole porte e uie per le sortite) & questo acciò che ui si possa passar con le picche, che altrimenti ciò non si potria fare, e conueria prima metterle fuori nel fosso dalle cannoniere da basso de' Balluardi, come si suol fare doue malamente si posson condurre simil'armi. Vogliono hauere le porte larghe da un braccio e mezzo fino in due, & alte al più tre braccia, cioè facẽdo una porta di dentro all'entrata, e l'altra nella cortina all'uscita.

Porte per le Sortite.

Della Fortif. delle Città

Sfogattoj delle contramine utiliffimi.

SI potriano accommodare gli sfiatatoij delle contramine, che alcuni uogliono, si che rieschino (come s'è detto) nel fine del terrapieno, tãto larghi, che in qualche lato seruiffero per le uie da fortire. Ancora penso che faria util cosa fargli larghi, e che dolcemente scendessero in due, ò tre lati alla cortina, & anche nel piano del fosso, doue hauessero certe porte poco maggiori di quelle delle fortite, e queste fussero murate; acciò ogni uolta che il nemico s'auuicinasse allo Spalto con fossi, gabbionate, ò trincee, e uolessè con l'argine riempire il fosso (come si costumaua di fare anticamente, senza adoprare molti ripari contra e difensori, e non hà molti mesi fecero le genti del Sceripho in Africa alla fortezza del Re di Portogallo, chiamata il Mazacane) ò cò la fascinata ordinaria tentasse fare il medesimo, si potesse smurate le porte, scender nel fosso, & ò col sparger per quello la materia gittataui, ò col portarla dentro, nõ si lasciasse rièpirio, come fecero alcuna uolta in simili casi gli antichi, ilche appresso Liuiò, & altri histerici è stato da me offeruato.

Liuiò nel lib. 4. della Deca. 5. Scarpa.

Cordone.

Bafe ò panca del fondamento.

LA Scarpa della cortina terminerà con quella de' Balluardi d'intorno à braccia 14. ouer 15. che altramente facendosi il suo cordone più basso di quello de' Balluardi, l'opra pareria brutta. Sarà il cordone di pietra morta, qual manco, che la uiua s'introna quando è battuta, e non più grosso di mezzo braccio, ò d'un piede. benchè il San Marino lo uoglia di piedi due, e le panche ò basi, alcune di braccia uno e mezzo l'una, altre di tre quarti. Lasceranfi alla cortina nel principio della scarpa, queste panchette del fondamento, quali danno alquanto d'ornamèto, nõ solo alle cortine, mà anche à' Balluardi, & alle Piatteforme, & nõ so che di formidabile quando rozamente sono lauorate. Il San Marino s'affatica assai à mostrare uarij modi di queste panchette, ò basi che le uogliamo chiamare. auuenghi che, se bene la fortificatione, e questa forte d'Architettura grossa e militare non richiede molto gli ornamenti, deuendo l'Architetto hauer l'occhio solo alla robustezza, e gagliardia dell'opera; nondimeno pare à molti che quando, anche à questa si possa acquistare con mediocre spesa qualche poco d'ornamento, quale più tosto sia à l'occhio formidabile che uago, come sono queste basi, ò panche, & e' cordoni con le loro fasce sotto, e le cantonate de' Balluardi, delle Piatteforme, e de' Cauallieri, tutte lauorate alla rustica, e non molto in fuori, che non si debbe ciò disprezzare. La cortina dal cordone in sù farà alta piedi otto ò noue, secondo che si farà la scarpa alta; auuertendo di non far questa parte troppo alta, perche dal cordone in sù è facil cosa il rouinare la cortina.

Parapetto della Cortina.

Ouidio Tristium lib. 1. Elegia. 2.

Sillio nel lib. 1.

Merli alla Francese.

Q V A N T O al parapetto, gli antichi lo faceuano sottile d'un braccio, & anche d'un mezzo, stando alla difesa delle cortine dopo à merli, graticci, cilitii, & ultimamente dopo alle uentiere, che non sono 70. anni che in alcuni luoghi si trala sciarono. E questo fù, perche nõ erano anche in uso machine che molto gagliarde fussero, ma briccole, balliste, catapulte. ancorche io habbia offeruato appresso Ouidio, che le balliste grauemente percotessero le muraglie, imperoche egli dice,

» *Nec leuius laterum tabula feriuntur ab undis,*

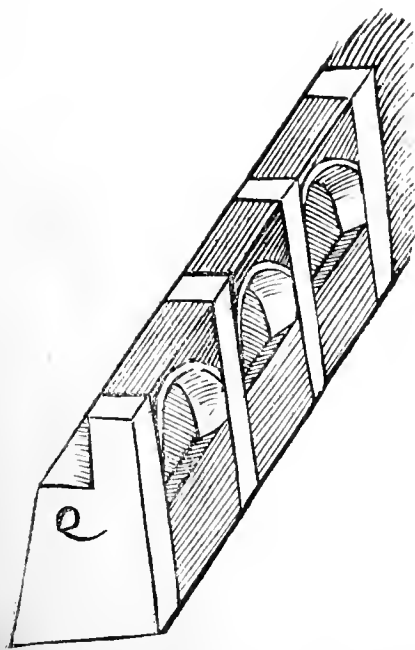
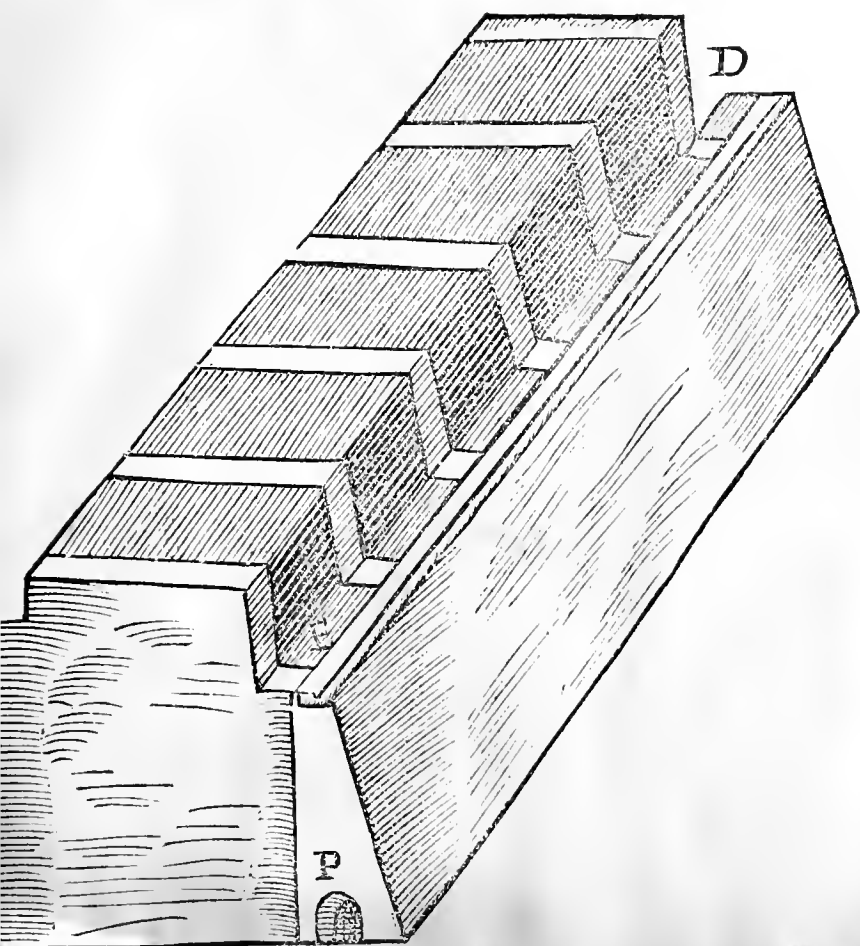
» *Quàm graue ballistæ mænia pulsat onus.*

E ciò era perche tirauano pietre grossissime, chiamate molarì, donde Sillio parlando dello asedio di Sagonto, disse.

» *Phocais effudit uastos ballista molares.*

E benchè si uegga appresso Giosepho ne' libri della guerra Giudaica, che tal uolta queste machine gittauano à terra e' merli delle muraglie. Testifica il Secretario Fiorentino, che inanzi che il Re Carlo di Francia nel 1494. passasse in Italia, e' merli si faceuano sottili un mezzo braccio, e che da' Francesi s'imparò à farli larghi e grossi. Però sentiamo anche hoggi chiamare in alcuni luoghi, merli alla Francese, quelli che sono assai grossi, & hanno il colmo quasi d'un mezzo tondo, quali difficilmente si scalano.

Pare



Pare al Capitan Iacomo Castriotto, che al piano del cordone si debba lascia re un rifalto, ò uero grado, come si mostra per le lettere E. D. nel quale si possa al tempo di guerra fare una trincea, che resista alle batterie meglio che non fà la muraglia. O uero che ui si inuri con matoni crudi, facendo dal lato di fuori e nel colmo una sottile scorcìa, ò camiscia di matoni cotti per difendere l'opra dalle piogge, e da' ghiacciati. il che à me non dispiace. P. Qui si mostra la contrami na, della quale s'è detto di sopra. Q. Qui si mostra la contrascarpa e la uia delle fortite col suo parapetto, con le uolte per le ritirate di quelle secòdo il medesimo.

Il Tartaglia uole che'l Parapetto della cortina si faccia grosso piedi 10. cioè con giugnendo e' due piedi della grossezza della sua cortina cò gli otto della lunghez za de' còtraforti. il Cataneo lo uole di br. 8. Il Sà Marino s' accòtèra della grossez za di braccia sei. Altri hanno fatto questi parapetti grossi piedi 9. 14. & anche 16. e 18. questa ultima misura mi piace. L'altezza di dentro del parapetto sarà due brac cia & un quarto, ò due, e mezo, per potere al bisogno non solo affacciarfi con l'ar chibugio, mà ancora con la picca, e con altre armi quando si darà assalto di scale. tal parapetto hauerà la panchetta. il rondo ò pendio del parapetto, farà braccia 1, e mezo, cioè più alto farà nel filo di dentro, che in quel di fuori, & questo acciò che le palle della artiglieria non ui possin colpire à pieno per lo sfuggir del luogo, e l'acqua non ui si fermi e la muraglia non immarcesca. Vuole il San Marino che'l

Nuova sorte di parapetto.

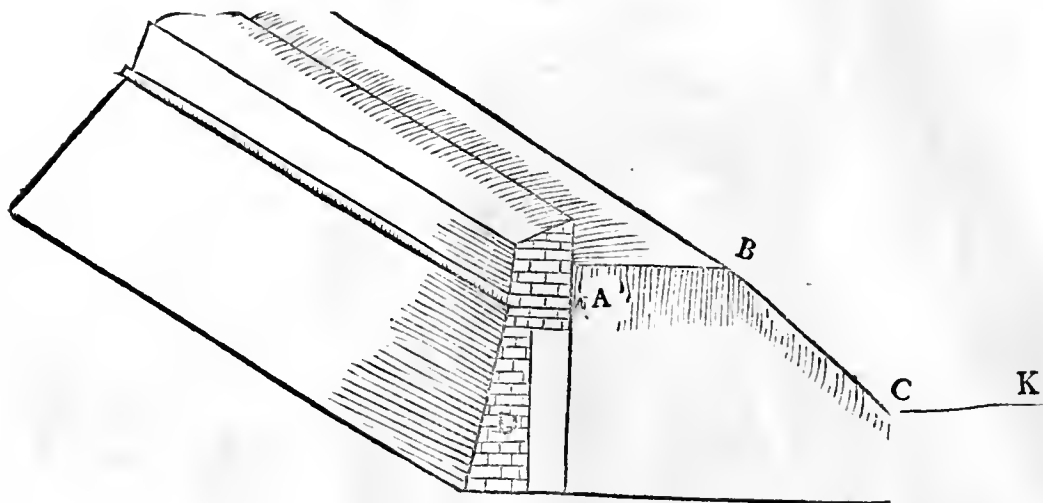
Parapetto quanto grosso.

Altezza del Pa rapetto chiamato da alcuni merlatu ra.

terzo

Della Fortif. delle Città

terzo di questo pendio e colmo, sia piano, cioè dal lato di dentro, acciò le fer tuelle ui possino passeggiare. Essendo tal parte piana, s'acquisterà anche fortezza al parapetto, perche altrimenti saria facil. cosa romperlo nella cima, doue uerria d'esser troppo lottile.



Il Pomerio.

Il Pomerio, cioè lo spatio che si lascia fra la muraglia, e la Città, dimostrato per la presente figura, si diuide in tre parti, delle quali una è il piano del terrapieno A B. della Cortina: l'altra è la sua falda ò salita che dolcemente si uà abbassando inuerso la Città, segnata con B C. : e la terza è la strada C K. che si lascia fra le case, & il fine di questa. Il piano del terrapieno, che serue per corridoio, e piazza della cortina, debbe essere di giusta larghezza per poterui liberamente passare, e praticare commodamente con buon numero di gente, e per condurui in ogni occorrenza, & adoperarui al bisogno artiglierie d'ogni sorte. per ilche si debbe anche aso dare con dura materie, come sono rottami di pietra, e di calcina, che così meglio in ogni tempo ui si praticherà, e non ui si ficcheranno ne affonderanno le rote dell'artiglierie, e l'acque delle piogge non penetreranno troppo sotto, ne apportheranno alcuna offesa alla cortina, massimamente quando si darà un poco il pendere al detto piano in uerso la Città. Questo piano del terrapieno alcuni lo uogliono largo braccia 20. altri piedi 45. altri 60. Ad altri piace di braccia 25. di 28. di 30. di 32. e di 38. secondo le uarietà, e le grandezze delle piante della Città. Nelle fortezze giudicano che si dee fare di braccia 36.

Piano del Terrapieno.

Piano del Terrapieno quanto debba esser largo.

Salita del Terrapieno.

Strada fra'l Terrapieno, e le case della Città.

Liuiò nel lib. 7. della Deca. 3.

LA falda, discesa, ò salita, ò pure lo sdrucciolo, che si debba dire, di questo piano, al parere d'alcuni si douerà fare di braccia 25. di 27. di 30. di 32. di 34. & anche di 56. secondo la diuersità delle grandezze de' recinti de' luoghi. Nelle fortezze di braccia 24.

LA strada che si lascia dopo di questa falda, piace ad alcuni largha braccia 17. ad altri di 10. di 12. e di 16. & anche di 60. di 64. e di 70. secondo e' luoghi ò grandi ò piccioli. Il San Marino la uole braccia 12. alcuni dalle 18. braccia fino alle 30. Nel Pomerio delle fortezze piace ad altri di brac. 10. Questi spatii, quando e' luoghi lo comportino, doueranno essere assai larghi per potere al bisogno farui comoda ritirata contra le batterie, & anchora per dare in quelli gli alloggiamenti à soldati, il che si suol fare alle uolte per ouuiare à tradimenti de' cittadini, della fede de' quali ragioneuolmente si dubiti, e per comodità de' presidij quando il nemico uiene la notte à far dare all'armi. Qual rimedio fù anticamente, secondo che Liuiò racconta, usato da Flacco à Capua, & à di nostri à Pinaruolo assediato dal Marchese del Guasto, fu usato dal ualoroso Cauallier Rinaldo Marsilij, e da gli Illust. Signori Malatesta, e Calcotto Malatesti, lasciando nondimeno un corpo di guar

guardia al piano di questa terra, e l'altro al monte. In questa uia risponderanno tutte l'entrate de'Balluardi, delle Piatteforme, delle uie da cauar fuori le sortite, e de' Cauallieri, se non si darà la falita à quelli dal piano del terrapieno, come si costuma quasi per tutto. Vi riusciranno ancora molte di quelle della Città per potere al bisogno espeditamente correre alla muraglia, e condurui cioche richiederanno le occasioni.

Auertirassi di non fare il terrapieno troppo alto, accioche se mai per caso il nemico se n'impadronisse, non stia à caualliero sopra la Città, e sopra il riparo della ritirata, donde ella uenga à riuscir di poco giouamento. Benche, secondo che fauiamente dice il Zancho, non si debbe mai lasciare il luogo alto, per ritirarsi con ripari al basso. Mà quando pur bisogni fare il terrapieno molto alto, per essere anche alta la muraglia, cercheremo di aiutare il sito di dentro con l'alzarlo alquanto dopo la strada predetta, si che quella rimaga quasi come un fosso, ò pure la faremo alta, accioche, ad un bisogno ci serua per riparo della ritirata, e la parte decliue del terrapieno, serua per fosso.

SE la cortina non farà obliqua, e ripiegata in dentro, non ui si faranno cannoniere, auuenghi che nelle cortine diritte sono facilmente imboccate, & indoliscono il parapetto: potendosi con l'aiuto de'caualli dalle rote, ritrouati dal Castriotto, quali si uederanno disegnati dal medesimo di sotto, senza cannoniere à parapetti di queste, & anche de'Balluardi commodamente, e senza pericolo adoprare ogni sorte d'artiglieria. Delle Porte della Città, s'è detto di sopra.

Hora ueniamo alle misure de'Balluardi. Si farà ogniuno de'fianchi del Balluardo, lungo, secondo il San Marino, braccia 45. le facce del medesimo, cioè quelle mura che da questi si partono, e si uanno à congiugnere in mezzo, facendo un'angolo, farano ogni una br. 120. benche di ciò non si può dar ferma regola. quali egli uole che si facciano più lunghe, cioè braccia 130. e 140. per acquistar dentro più piazza, quando bisognasse far detto angolo troppo acuto. Misser Michel San Michel Veronese, fù sempre d'opinione, che'l fianco del Balluardo si douesse fare di pertiche 19. cioè di piedi 114. à sei piedi per pertica, e la fronte di pertiche 23. cioè piedi 138. uenendo la larghezza di quello di pertiche 43, da un fianco à l'altro. Il Capitano Frate da Modena non uole che'l fianco sia meno di canne 8. e la fronte di canne 21. e piedi 8. Il Lanteri stima che'l fianco del Balluardo debba essere piedi 100. de'quali se ne dia la metà alla spalla, e l'altra metà si lasci per la piazza: e quando per qualche necessità bisognasse fare il fianco minore, che in tal caso più tosto si scemi della larghezza della piazza, che della grossezza della spalla; e più tosto in uece di due cannoniere, se ne faccia una, acciò rimanga la spalla più gagliarda, nella quale consiste la saluezza delle piazze e delle cannoniere. Di cui il parere parmi bonissimo, e degno d'esser abbracciato. Altri uogliono la spalla del Balluardo grossa braccia 19.

Il Merlone, da alcuni chiamato dado, qual si fa fra le due cannoniere delle piazze da basso, secondo il San Marino uole esser lungo br. 14. cioè piedi 25. alto piedi 8. dal piano delle cannoniere in sù. Ma quando al fianco si faranno tre piazze, come si uederà disotto disegnato dal Castriotto, all'ora conuerà fare il merlone più basso, acciò non impedisca e'tiri della piazza di mezzo. Il suo colmo si farà piouere in fuori. La piazza da basso del fianco hauerà due cannoniere, l'uffitio delle quali farà guardar tutto il fosso, e la contrafcarpa, le cortine, e la faccia opposta del Balluardo che à quelle risponde. La prima cannoniera si farà braccia uno e mezzo fino in due l'otana dalla cortina, e questo acciò se per caso il nemico percoterà con artiglieria detta cortina in sguancio, le palle non corrino dentro alla cannoniera, ma trouino quello intoppo. Lo Illustrissimo Signore Sforza Sforzi Conte di Santafiore, giuditiosissimo in tutte le cose che all'arte militare s'appartengono, e spe-

Terrapieno non sia troppo alto.

Cannoniere nelle cortine, dannose.

Misure de'Balluardi.

Merlone.

Cannoniere.

*Signore Sforza
Conte di Santafiore*

Della Fortif. delle Città

e spetialmente in questa professione delle fortificationi, uouole che alla spalla di dentro di questa cannoniera, e nello sdrucchiolo, si facciano due rifalti, ne' quali le palle dell'artiglierie, che ui fussino tirate per imboccarla, s'habbiano à fermare; di cui il parere ueggio essere stato seguitato da alcuni Architetti.

Larghezza delle Cannoniere.

La larghezza delle cannoniere farà tanto di dentro quanto che di fuori al le bocche, piedi otto fino in diece, nella gola in mezzo piedi 3, e mezzo fino in 4. Le spalle di queste cannoniere per maggior fortezza si faranno à scarpa si che d'ogni diece misure d'altezza n'habbiano una di scarpa. Saranno alte dal piano del fosso braccia 7. fino in otto, che son piedi 11. fino in 12. e non più basse. Ancorche per offendere il nemico, quanto più elleno fussero basse, si che si potesse tirar co' pezzi alliuellati, e come dicono e' Bombardieri, di punto in bianco, tanto migliori fariano, essendo cosa chiara, che maggiore uccisione fa l'artiglieria tirando à piano per incontrar più huomini, che tirando alla china, e quasi di ficco, benchè il Tartaglia sia di parere che le prime piazze, doue queste far si doueranno, siano alte dal pian del fosso piedi 17. Ma chi hauesse molto riguardo à questa utilità, faria senza dubio cagione che tali cannoniere troppo basse, con ogni poco di rouina della cortina che cadesse dauanti, fussero ricoperte, e di maniera accecate, che non potessero fare l'ufficio loro.

Casse matte sotto alle Cannoniere de' Balluardi.

Chi non uorrà esser in tutto priuo di questa comodità di tirare à piano, potrà fare sotto à queste cannoniere le Casse matte alle quali si scenda per le scale delle forite. benchè, come habbiamo detto un'altra uolta, ogni poco di fumo, che si faccia nello sparar pur gli archibusi, impedisca che non si possa star dentro à queste Casse matte: alle quali alcuni hanno fatto gli sfogatoij per il mezzo del merlone, et in altri luoghi à quelle soprastanti, come io hò ueduto in Toscana: benchè tali sfogatoij rechino qualche debolezza alla muraglia per la qual passano. Le feritoie di queste Casse matte, non uorrano esser più alte che un mezzo piede, e larghe uno & un quarto; perche non ui s'hauerà ad appar dentro artiglieria grossa, e non uorrano esser più che tre ò quattro per fianco. Mà ritornando alle cannoniere maestre, e grandi, dico che elleno uorrano esser eguali al piano della piazza, fino al mezzo, cioè doue è la lor gola, e questo accioche l'artiglieria, che ui s'hauerà ad oprare, si possa far affacciare innanzi per tirar nel fosso quanto più si potrà uicino al fianco, se per caso in tal luogo ò con macchine, ò in altro modo s'accostasse il nemico, quando fusse rouinata la spalla del Balluardo contraposto. L'altezza del parapetto della cannoniera, farà un braccio e mezzo sopra il piano della piazza, accio l'artiglieria grossa possa sopra di quello liberamente sporger la bocca, e più commodamēte si spari, & il fiato e tuono di quella manco uenga à nocere alle spalle della cannoniera. per il qual fine ancora à cantoni de' lati, per parere d'Alberto Durero, si darà un poco di tondo, perche tal fiato habbia più libera uscita. A queste spalle si accommoderanno anelli di ferro di quà e di là per poter ribottare e' pezzi sparati, che senza questi difficilmente si ribottano, cioè riducono al luogo di prima.

Feritoie delle Casse matte.

Piazze da basso del Balluardo.

Le Piazze di sotto faranno larghe ciascheduna per ogni uerso braccia 30. & anche più, accio meglio buona copia di soldati, & aiutanti de' pezzi ui possa praticare, e le ricolate siano più lunghe. Altri uogliono il uano per la ricolata di piedi 50. in mezzo al quale si fabbrichi un pilastro dirimpetto al Merlone, cioè lontano da quello piedi 18. qual pilastro sia grosso piedi 14. e lungo 30. e su quello s'alzi una colonna che sostenghi la uolta che copra la maggior parte della piazza, sotto alla quale possino comodamēte stare artiglierie, e munitioni, & i Bombardieri con gli aiutanti, e le guardie. E di questo parere fu M. Michel San Michele Veronese, con alcuni altri Ingegneri, che seruiuano gli Illustrissimi Signori Venetiani l'anno 1550. il che non dispiace al Castriotto, come si uederà di sotto. Da una e l'altra piazza si debbe fare una uia larga piedi 11. alta 13. L'entrata nelle piazze, dalla

uia

che s'hà da lasciar fuori del terrapieno, ad alcuni piace semplice, che riesca sotto in mezo à l'angolo della cortina fu'l quale è fatto il Balluardo, & indi uada di quà, e di là à trouare le piazze: ad altri piace doppia, cioè che ogni piazza hab bia la sua, come comunemente si costuma di fare. E tale entrata, e uia non debbe esser manco larga di piedi 14. e debbe hauere le sue porte da ferrare. faranno queste piazze et anche quella di sopra, di materia sòda, e scoleranno inuerso il terrapieno, e non ne' parapetti. Lo sdruciolò ò la scala da salire sul Balluardo, sarà di larghezza br. 10.

L'altezza dalle piazze da basso à quelle d'alto, non farà manco di piedi 14.

La larghezza di questa piazza d'alto non farà manco di piedi 50. per la ricolata. si faranno le Ghirlande, cioè una per piazza, con non meno di 3. cannoniere per una, delle quali quella più di dentro, guarderà la campagna, & hauerà c'risalti nella spalla di dentro, & anche nel pendio del suo parapetto, acciò essendo imboccata, le palle trouando inropo, non corrino dentro. Questa ghirlanda non uorrà esser manco grossa di piedi 18. doue sarà scoperta dalla campagna, ancorche molti l'habbin fatta di 14. e più sottile. Il Lanteri la uuol grossa dalli due passa fino à 3. Fra la piazza di sopra e quella di sotto, il Castriotto fa in uolta un'altra piazzetta donde si possa tirare artiglieria, quale benchè uenga ad essere un poco bassa, nondimeno per ch'ella dà molta utilità, mi par che s'habbia à lodare per buona inuentione, au uenghi che l'offese, che uengono al nemico da' fianchi de' Balluardi, non sono mai tante che bastino, massimamente quando gittata in terra la cortina, e fatta la fascinata, quasi à piede piano dà l'asalto (ancorche ciò di rado inter uenga) sprezzando l'artiglierie d'un fianco che egli non habbia potuto abbattere.

Il Tartaglia Bresciano uuole che la piazza di sopra del Balluardo sia nell'entrata larga palsa 16. in mezo 28. e lunga 25. e piedi uno, cioè piedi 126.

Quanto all'altezza, alcuni uogliono che la muraglia del Balluardo, sia braccia 18. ò anche 20. cioè piedi 37. alta piedi 3. sopra le cortine. Il Castriotto, come si uederà di sotto, la uuole alta dal fòdo del fosso fino al cordone piedi 24. e piedi 8. dal cordone alla cima, che cò un piede della grossezza del cordone, è in tutto dal lato di fuori piedi 33. e di dentro 36. per cagione del colmo più alto che non è di fuori. Altri la uogliono alta piedi 30. alcuni 26. Ma io in questo son di parere, che ne' luoghi alti (come disse delle cortine) non ci dobbiamo alzar troppo, ma in piano, ò doue siamo signoreggiati da' siti pari ò più alti di noi, ci alziamo più. La scarpa terminerà con quella della cortina d'intorno alle 14, ouer 15. ò 17. braccia. Sopra di questa farà il cordone grosso un piede ò máco, ancora che'l Sà Marino lo uoglia di 2. e sopra si tirerà il parapetto non à perpendicolo, cioè, come dicono e' muratori, à piombo, mà con un mezo piede di scarpa, acciò sia più gagliardo. Altri uogliono che le scarpe terminino alli 21. ò 22. piedi, & anco alli 24. e da indi in su s'alzi tanto, che s'arriui in tutto all'altezza di piedi 26. fino alli 27. & anco 30. si chel parapetto sia dal lato di dètro alto sopra la piazza braccia tre, e qualche cosa più, facendo piouere in fuori la colmatura, cioè alta di dentro più che di fuori piedi 2. $\frac{1}{2}$. e che ui rimanga il terzo della grossezza dal lato di dentro che sia alquanto piano, acciò ui possino paseggiare le sentinelle, come si disse di quello della cortina, & acciò tal sommità non sia facilmente rotta dalle artiglierie. Il Capitan Frate da Modena uuole, che la muraglia del Balluardo dal cordone in su, sia alta piedi otto, e nelle cortine piedi 6. Altri uogliono che'l parapetto sia di fuori alto braccia 5. M. Michel San Michele, piedi 7.

Quanto s'appartiene alla grossezza, dico che ella in tutte le sue parti debbe essere alquanto maggiore che quella delle cortine, e debbe hauere e' contraforti più lūghi e più grossi a proportione di quelli delle cortine, la qual lunghezza dicemo di sopra douer essere in fòdo nō máco di piedi 27. fino à 28. & in cima 22. fino à 23. Il Tartaglia uuole che'l muro del Bal. in fòdo si faccia grosso piedi 8. che fino all'altezza di piè 10. si restringa à poco à poco per cagione della scarpa piè sei, eda indi in su si faccia di piedi due. alla quale uuole che si faccino e' contraforti della misura

*Piazza d'alto quãto larga.
Ghirlanda di questa piazza.*

Muraglia del Balluardo quanto alta.

Cordone.

*Scarpe quanto alte.
Parapetto del Balluardo quanto alto.*

Grossezza della muraglia del Balluardo.

Della Fortif. delle Città

ra predetta, quali cōgiūti con li due piedi della muraglia uēghino à fare una grossezza di piedi 24. della qual grossezza se ne dia al parapetto piè 18. e sei per il corridoio. M. Michel San Michele Veronese uoleua che si faceffero le uolte à contraforti, che uenissero fino al piano della piazza di sopra di quelle, e si tirasse il parapetto congiunto con quello della muraglia in tutto grosso piedi 18. e che restasse il corridoio di piedi 10. Il San Marino è di parere che parapetti de'Balluardi debbino esser grossi da diece in undici braccia, cioè da piedi 18. in 20. ma non parla della grossezza delle corone, ò ghirlande, ò merlature (come si chiamano in alcuni luoghi) della piazza grande di sopra. Il Lanteri uole che'l parapetto delle facce del Balluardo non sia di manco grossezza che di piedi quindici, & alto quanto la statura d'un'huomo. Si costuma di fare appresso al parapetto la sua panchetta larga non manco che tre braccia, e tanto alta, che l'archibugiero si possa affacciare à tirare, scoprendo benissimo la uia coperta dalle fortite fuori del fosso, e lo Spalto fino al piano della campagna. M'ero quasi dimenticato di parlare de'grecchioni de'Balluardi, chiamati da alcuni Musoni, & in Toscana detti con uoce dishonesta coglioni, quali sono stati ritrouati per coprire le cannoniere de'fianchi: benchè il San Marino non gli lodi troppo, dicendo, che stando le cannoniere molto coperte, non possono anche molto scoprire. Per il che egli dice, che chi uol fare questi, non schisi più del mezzo tondo, perche uscendo più, fa grande impedimento, & chi uole star tanto coperto, debbe pensare che ancor egli non può scoprire altri. Ma io rispondo, che, si come hò detto un'altra uolta, & è parere di molti intendenti dell'arte, che l'ufficio delle cannoniere delle piazze da basso, è solo di guardar lo spatio, del terreno, che si chiude dentro alla contrascarpa; però quando per beneficio di questi grecchioni si possa fare che le cannoniere predette guardando tanto di spatio siano, coperte, che ci habbiamo à sforzar di farli. Il Cataneo approua gli grecchioni ò uero musoni de'Balluardi, e uole che si facciano sporgere in fuori del parapetto della piazza da basso braccia 18. Hora hauendo noi à bastanza detto delle misure de'Balluardi, ueniamo alle Piattiforme, benchè quasi da ogni huomo tenute di futili, e dannose, eccetto che dal Sā Marino, qual dice che sono difese reali doue la necessità (per usar le sue parole medesime) sforzi altrui à farle, e che'l sito l'accòpagnì, e che ui possino agiatamēte capire, tirádo la loro altezza al pari di quella de'Balluardi. Tiene nõdimeno il medesimo che quãdo altrui nõ sia costretto da qualũche cagione si sia, nõ farà da farle. La Piattiforma, per quello che io ne stimo, non è altro, che una forma di Balluardo piatta, cioè da l'angolo molto ottuso, e che nõ sporge in fuori, e perciò quasi s'appiata accosto alla cortina facendosi in mezzo di quella, e non ne gli angoli. E da principio, secõdo che mi uie detto da Architetti uecchi, queste fabbriche si faceuano tanto ottuse angolo, che à pena quello apparua; & haueuano e'fianchi tãto stretti, che à pena d'dauano luogo ad una cannoniera per piazza, benchè dopo si cominciassero à fare d'angoli piú stretti, e quasi della grandezza de'Bal. ritenēdo quelle nõdimeno il nome di prima. Per la qual cosa io dico, che facendosi la Piattiforma di maniera che la fabbrica meriti tal nome, e che'fianchi, e l'altre parti habbiano e'suoi mēbri, e le sue parti che facciano difesa reale, ò che quella non sia aiurata dal sito, donde uenghi poco sotto posta al pericolo delle batterie, che non si debbe in alcun modo farla. Il Lanteri uole, che i fianchi della Piattiforma siano ciascheduno di piedi 70. de'quall 48. se ne diano per la grossezza della spalla, & il rimanente, che faranno 22. si diano alla lunghezza della piazza, alla qual piazza non si dia mãco di piedi 45. di riculata, e che nella piazza da basso non si deue far piú che una cannoniera, mà in quella di sopra se ne debbono far due, quando ui si possino accommodare: di cui l'opinione ad alcuni nõ piace, auuenghi che essendo piú pericolosa la spalla nella parte alta; che in quella da basso, per esser l'alta piú esposta alla furia dell'artiglieria, che quella da basso, dicono non se le può sminuir punto della grossezza, per dar luogo ad un'altra cannoniera. Il San Marino uole, che la grandezza della Piattiforma

Panchetta al parapetto del Balluardo.

Orecchioni de' Balluardi.

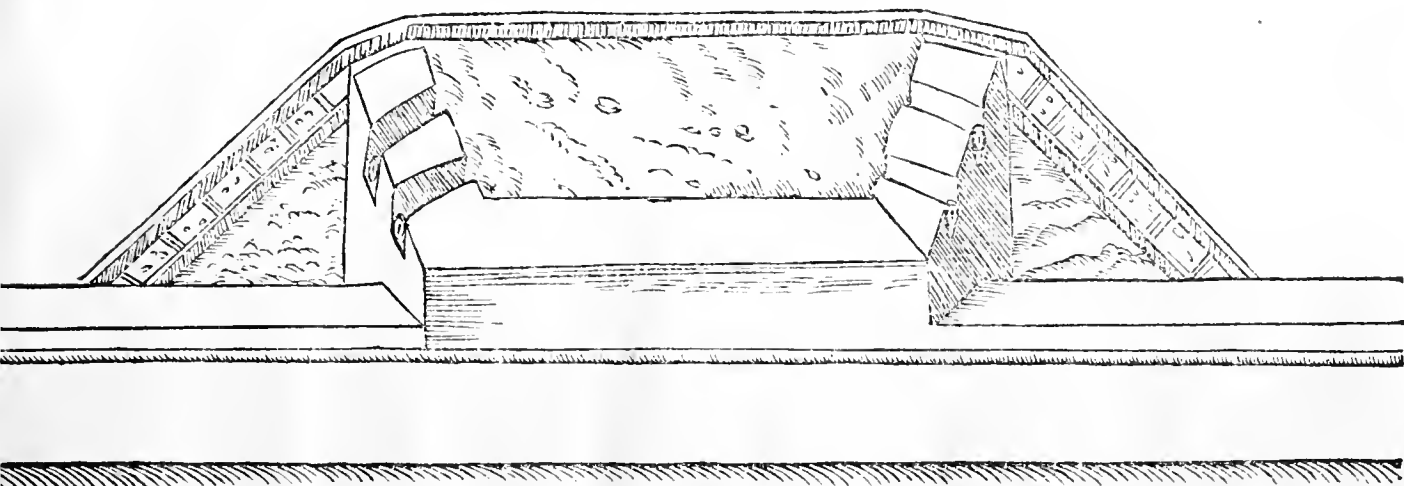
Misure delle Piattiforme.

Fianchi della Piattiforma.

forma, tanto de suoi fianchi, quanto che delle cortine, piazze, parapetti e cannoniere, si facci della medesima misura che egli dà al Caualliero à cauallo, del quale le misure secondo il medesimo San Marino si metteranno di sotto. Quanto all' altezza, è differentia di poco momento fra'l San Marino, e'l Lanteri, imperoche questi uole ch'ella si faccia alta un piede manco del Balluardo, & il San Marino la uol pari al Balluardo. Le Cannoniere della Piattaforma si faranno alte dal piano del fosso piedi 12. ouer 13. fino alli 14. Il Castriotto uol la Piattaforma, eccetto che nel fianco, simile à Balluardi.

Il Caualliero communemente si suol fare in mezzo alla cortina, tirando la sua fronte sopra di quella, come si dimostra nella figura sottoposta.

Misure del Caualliero.



Il San Marino huomo giuditiosissimo uole che tal fronte sia lunga braccia 70. e ciascheduno de' fianchi braccia 40. e che l'altezza sua auanzi sopra la cortina lunga da sei in 8. braccia. E' suoi parapetti uole che siano grossi braccia dalli 10. à gli undici. E le cannoniere siano della medesima misura, che quelle de' Balluardi. Quali canoniere si debbin fare ne' fianchi loro per guardare le fronti de' Balluardi, e per battere la campagna, sopra'l parapetto della fronte. Ma benche cò lui alcuni altri tenghino che si debbin fare le cannoniere in queste fronti, io nondimeno son d'opinione ch'elleno non ui si debbin fare, per esser molto esposte al pericolo d'essere imboccate, e guaste facilmente, essendo in luogo, di cui altro non si può trouare piu accomodato per rouinarlo con artiglierie. Però in tal luogo adoprerai il cauallo dalle ruote del Castriotto, del quale un'altra uolta s'è fatto mentione; e non solo qui, mà ancora alle fronti, de' Balluardi, & in ogni altro luogo molto esposto all'esser offeso dall'artiglierie, perche affacciandosi l'artiglieria con questi cauali hora in questa hora in quella parte, non può esser tolta dal nemico, di mira certa, perche prima si spara, che contra se le possa uoltare & aggiustar quella del nemico. Il Lanteri e' il San Marino uogliono che' parapetti de' Cauallieri si faccino grossi come quei de' Balluardi, e l'altezza loro nõ ecceda piè. 36. facendosi le cortine di 30. Il Tartaglia uole che la fronte del Caualliero sia passa 32. il suo fianco passa 18. e secondo altri 26. la larghezza della sua piazza passi 14. L'altezza piè. 44. che uègono ad essere piedi 10. sopra la cortina (il Castriotto uole che sia alto piedi 40.) e' parapetti grossi piedi 24. Testifica il medesimo Lanteri che alcuni fanno la fronte del Caualliero passa 28. altri 20, altri 24. e che i maggiori cauallieri uogliono esser larghi in fronte non manco di passa 28. & e' minori 12. e 14. e che'l parapetto loro debbe essere ne' maggiori, grosso piedi 25. & ne' minori 20. e 18. per il manco. Auuertirassi di fare il Caualliero tanto alto sopra le cortine, che le cannoniere de'

Cannoniere non si faccino nelle fronti de' Cauallieri.

Parapetti de' Cauallieri.

Altezza del Caualliero sopra la cortina.

Della Fortif. delle Città

ti de'Balluardi, e tanto larghi, che hauendo e'parapetti più grossi, che non hanno e'Balluardi, ui rimanga dentro una piazza larga per ogni uerso braccia 42. ancorche il Sá Marino si cõtenti della larghezza di br.30. la quale inuero è poca, perche quando per caso il parapetto fusse in qualche parte rotto, malamente ui si potria fare il riparo della gabbionata. E' cauallieri, che si faranno lontani dalla cortina sul terrapieno, acciò meglio possino scoprire quanto fa di bisogno, si faranno più alti di questi ordinarij, che non ascendono sopra la cortina più che braccia 8. fino in diece. Auuertirassi ancora nel fare le cannoniere, di fare gli sdrucceoli de' loro parapetti à scalini, e le spalle di quelle co'risalti, acciò siano più sicure dall'essere imboccate.

Misure del Caualliero à cauallo.

S. Anton Maria de' Marchesi del Monte Santa MARIA. Il Conte di Monte Doglio.

Parmi in questo luogo di scriuere anco le misure del Caualliero à cauallo, e la fattura di tal fabrica, acciò s'intendino le misure della Piattaforma del San Marino, quale egli uole che si regoli secondo quelle di tal Caualliero: e acciò meglio s'intenda, che cosa sia il Caualliero à cauallo, e tutto questo con le parole istesse del Sá Marino, di cui il libro della Fortificatione delle Città, e dell'opre di terra, ha già molti anni che si di uolgo à penna, non essendo mai stampato, del quale n'hebbi io sono otto anni la copia dallo Illustre e Reuerendo S. Anton Maria de' Marchesi del Monte, uero amatore di tutte l'honeste discipline; al quale era stata mandata dallo Illustre S. Pierfrancesco Schiantesco Conte di Monte Doglio, huomo di grandissimo ualore, e giuditiosissimo in questa professione quanto altro Caualliero hoggi si troui. Dice adunque il San Marino così, Caso che la cortina andasse per linea retta, si farà un caualliero à cauallo, quale intendiamo sia fatto à questo modo, Che si pigli la metà di questa distanza, poniamo che fusse 1200. braccia, che la sua metà sarà seicento. in questo termine si metterà una linea à squadra con la cortina lunga, che esca in fuori 30. ò trentadue braccia, sopra la quale si farà la punta del Caualliero à cauallo. Dalla qual punta da ogni lato si tireranno le cortine lūghe simili à quelle del Balluardo, ma molto più sopra squadra di quelle (essendo la cortina per linea retta) che siano lunghe ciascheduna 70. braccia. A capo di questa lunghezza si faranno li suoi fianchi, tirando una linea per canto, che arriui alle cortine lunghe, e che torni à squadra con quelle, che sian lunghe ciascuna 25. br. che queste seruono per i fianchi de' cauallieri à cauallo. E la sua punta in mezzo sarà più infuori cinque ò sei braccia in circa, per aiutare un poco la piazza di sopra, che sia più larga, ma che non sia tanto che impedisca la cannoniera seconda de'Balluardi che gli stanno à fianchi. Questi fianchi di Cauallieri non haueranno altro che una cannoniera sola per uno nella piazza di sotto, la quale si farà discosto dalla cortina lunga, due braccia in circa. e questo si farà della misura detta di sopra nel Balluardo. Il resto del fianco seruirà per la spalla di fuori che farà da 18. braccia, la piazza di questi Cauallieri si farà di 25. braccia di uoto dentro, lunga e larga. della quale una parte uiene ad entrare d'entro alla cortina lunga per hauer più lunghezza. Il parapetto di questi si farà alla reale, & anche la sua altezza seguirà l'ordine detto di sopra nel Balluardo, e così l'altezza delle cannoniere di sotto. riscontro alla punta di mezzo, di dentro, ma alquanto discosto dalla cortina lunga da 20. braccia in circa, si farà un cauallier mezo tondo, si come s'è detto nel Balluardo, delle medesime misure, qual farà il medesimo effetto. Appresso al quale da ogni lato de' suoi fianchi ui refterà lo spatio per dar l'entrate ne' cauallieri di fuori, tanto alle piazze di sotto quanto à quelle di sopra. & à questo modo intendo essere il Caualliero à cauallo. Il qual modo di Caualliero hà da seruire in que'luoghi, che haueranno bisogno di fianchi, e di scoprire all'intorno, per che, seruendo per l'offitio del Caualliero, cioè per scoprir di lontano, e per offendere e'nemici discosto, quella parte che resta fuori, aiuta à fianchar le cortine lunghe

di

di poco, e corrisponde à fianchi de'Balluardi. Mà auuertirassi di far che non spor-
tino tanto in fuori, che le seconde cannoniere de'Balluardi non lo possino striscia-
re, che à questo è d'hauer rispetto assai, &c.

Quanto alle misure di quelle forti di muraglie, che si chiamano Denti, Forbici,
e stelle, quali s'usano in luoghi forti di sito, si faranno le loro cannoniere, spalle &
altezze alla reale, ò almeno, secondo alcuni, la spalla grossa braccia . 15. la recu-
lata, lunga braccia . 20. & haueranno tali muraglie ancora la piazza di sopra con
i suoi parapetti alla reale, ò poco più sottili; facendo una cannoniera sola per fian-
co à Denti quali camminano à risalti come una scala da lunghi scalini uolta per
taglio; quasi che nelle altezze de'gradi siano e'fianchi, e le cannoniere.

Denti, e Forbici.

Di uarie misure, e propotioni di Balluardi, e delle misure de'fossi, e dell'altre parti delle fortificationi fuori delle Cortine. CAP. XII.



AVENDO noi fin qui dichiarato le misure delle muraglie, e delle
membra di quelle, prima che si uenga à fossi, & al rimanente
della fortificatione esteriore, mi par mettere in sieme in que-
sto luogo le misure de'Balluardi, quali sono state descritte dal
Cataneo; e questo accioche il lettore habbia nelle fatiche mie,
& in quelle del Castriotto à desiderar poche cose, ancora di quelle,
che fino à questo giorno sopra la presente materia sono state dette da gli scrittori.
Egli adunque dice che per fare un Balluardo picciolo, cioè non reale, ma in terre
no diconu eniente bontà, nel disegnarlo, si lasci da l'angolo del recinto del luogo,
che s'hauerà à fortificare, fino alla linea del fianco, lo spatio non minore che di can-
ne 12. à braccia 4. per canna.

G. M A G.

Il Fianco di tal Balluardo, secondo il medesimo, farà canne diece, delle quali,
canne cinque e mezzo, fino in sei, seruiranno per la spalla, e canne 4. per la piazza
da basso. qual piazza da basso hauerà di ritirata ò uero ricolata per l'artiglieria can-
ne 4, e mezzo et il suo parapetto di canne 2. quale si farà in quella di sopra di canne
1, & un quarto.

*Varie misure di
Balluardi secondo
il Cataneo.*

Il Balluardo reale hauerà il fianco di canne 18. cioè la spalla di canne 8. e la piaz-
za da basso per il uerso del fianco, di canne 8.

Il Balluardo reale ad un recinto di quadro perfetto, hauerà di fianco canne 15.
cioè per la spalla canne 7, e mezzo, e la piazza da basso canne 7, e mezzo. di cui la rit-
tirata farà canne 6. et il suo parapetto canne due grosso. Il parapetto della piazza
di sopra, canne 1, e mezzo. la ritirata di questa fino à l'angolo del recinto della Cit-
tà, canne 6, e mezzo, ò poco meno. Dal detto angolo al fianco si lascerà lo spatio
di canne 16. la metà della fronte del Balluardo farà canne 45.

Il Balluardo al recinto d'un luogo di cinque lati, hauerà di spatio da l'ango-
lo di detto recinto fino al fianco canne 16. Il fianco hauerà la lunghezza di canne
15. cioè can. 8. per la spalla, & 8. per la piazza da basso, pigliando una canna den-
tro alla cortina. Della qual piazza la ritirata farà di canne 6. & il suo parapet-
to grosso canne 2, e mezzo. Il parapetto della piazza di sopra farà di canne 1, e me-
zo, e la sua ritirata fino à l'angolo del recinto canne 6, e mezzo, la metà della fron-
te di tal Balluardo canne 40.

Ad un recinto di sei lati, il Balluardo hauerà di spatio da l'angolo di tal re-
cinto fino al fianco canne 17, e mezzo, per il fianco canne 16, e mezzo, cioè per la
spalla canne 9. e per la piazza da basso canne 8, e mezzo, pigliando una canna den-
tro alla cortina. La ritirata di questa piazza da basso farà canne 7. e'l suo parapetto

Della Fortif. delle Città

canne 2. Il parapetto della piazza di sopra, canne 1, e mezzo: la ritirata di tal piazza fino à l'angolo del recinto canne 7, e mezzo.

Nella fortificatione d'un recinto di sette lati, uuole che da l'angolo del recinto à ciaschedun fianco del Balluardo, sia lo spatio di canne 14. e mezzo, e che'l musone (come di sopra s'è detto) sporga in fuori del parapetto della piazza del Balluardo canne 4. e mezzo, e la spalla tonda sia di canne 9. di 10. e di 12.

Douendosi fortificare un luogo alto sopra scogli e massi, uuole il fianco del Balluardo di canne 7, e mezzo, fino in 8. cioè per la spalla canne 4. fino in 4, e mezzo. E per la larghezza della piazza, quello che ui rimane del fianco, e per la ritirata canne similmente 4. fino in 4, e mezzo: per la grossezza del parapetto canne 2.

Ad un sito di collina da l'angolo del recinto à fianchi del Balluardo picciolo e non reale canne 3, e $\frac{1}{4}$. Il fianco del Balluardo, della medesima lunghezza.

Ma quando s'habbiano à fare Balluardi ad un recinto d'una Città di diece lati, uuole che da gli angoli di tal recinto, à fianchi di ciaschedun Balluardo, siano canne 19, & $\frac{1}{4}$, & il fianco sia canne 17. la spalla 10. la piazza da basso 8. pigliando una canna dentro alla cortina, e la ritirata della medesima 6. e'l parapetto 2. quello della piazza di sopra 1, e mezzo, e la ritirata fino à l'angolo del recinto can. 8, & $\frac{1}{4}$.

Se si haueranno à fare e' Balluardi ad una Città maritima, che sia di noue lati eguali, si lascerà di spatio da gli angoli del recinto di quella ad ogni fianco de' Balluardi da farsi, canne 16, e mezzo: così anche ogni fianco farà di canne 16, e mezzo, cioè per la spalla canne 9, e mezzo, e per la piazza da basso canne 8, e mezzo, pigliando una canna dentro alla cortina, e per la ritirata della medesima piazza canne 5, e mezzo fino in 6.

Nella fortificatione, ò edificatione d'un'altra Città maritima di 12. lati, da gli angoli del recinto à fianchi de' Balluardi uuole lo spatio di canne 15. ogni fianco similmente canne 15. cioè per ciascheduna spalla canne 8. e per la piazza da basso anche canne 8. pigliando come si costuma, una canna dentro alla cortina. La sua ritirata sarà canne 5, e mezzo e'l parapetto canne 2. La piazza di sopra hauerà di ritirata fino à l'angolo del recinto, come quella da basso canne 5, e mezzo.

Balluardi delle fortezze.

Nella edificatione d'una fortezza di cinque lati, uuole che si lasci da gli angoli del suo recinto, à fianchi de' Balluardi canne 16, & un quarto. ciaschedun fianco sia canne 15. cioè per la piazza canne 8. & anche per la piazza da basso canne 8. entrando con quella canna una dentro alla cortina. La ritirata di tal piazza canne 5, e $\frac{1}{4}$, & il parapetto canne 2. e quello della piazza di sopra canne 1, e mezzo.

Ad un'altra fortezza di quattro lati ineguali, lascia da gli angoli del recinto à fianchi canne 13. & ogni fianco uuol che sia di canne 13. ogniuna delle piazze di sotto per ogni uerso canne 4, e mezzo.

E' parapetti de' recinti delle Città e d'altri luoghi gli uuole di canne 2. e di 2, e mezzo.

Vegetio nel lib. 4. cap. 5. Misure de' fossi.

Quanto s'appartiene à fossi, Vegetio è di parere che quelli si debbin fare larghissimi, e profondissimi, acciò non possino essere dal nemico al tempo d'assedio riempiti, e conducendoui dentro l'acqua, uerino il fare le caue sotterranee, con le quali anticamente s'usaua rouinare e' fondamenti delle muraglie, ò passar dentro alle Città di nascosto. Lasciò scritto Strabone, che Gierusalemme haueua e' fossi larghi piedi 250. e cupi piedi 40.

Strabone nel libro 19.

Il Secretario Fiorentino uuole che'l fosso si faccia largo per il manco braccia 30. cupo 12. Alberto Durerò ad alcune sue fortificationi fa il fosso largo piedi 200. e dentro à questo un'altro fosso più picciolo uicino alla muraglia. Il fosso che si hauerà da fare di fuori alla muraglia d'una Città fortificata all'antica, laquale s'habbia à fortificare di maniera ch'ella possa resistere all'offese che le potessero esser fatte hoggi di, uuole che sia largo piedi 150. cupo piedi 80. Ad una Città

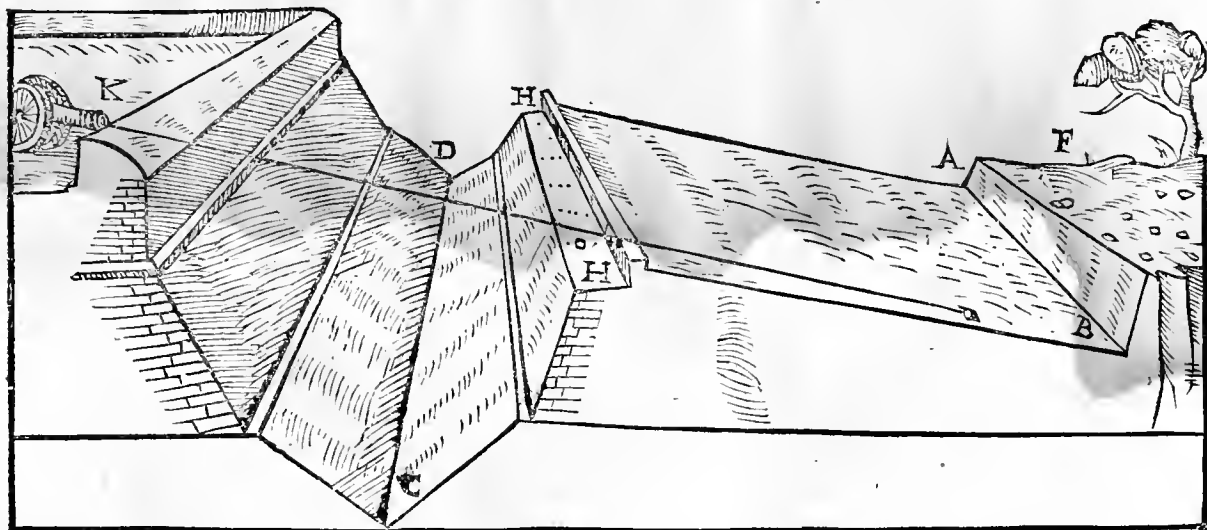
tà

radella, ò fortezza fa due fossi: quel di fuori largo piedi 100. cupo piedi 50. e l'altro largo piedi 80, e cupo similmente piedi 50. le quali grandezze di fossi, quando senza molta spesa si potesser fare, à me molto piaceriano; perciocche quanto sono più grandi e' fossi, & alte, e grosse le muraglie, tanto più, senza dubbio, con forti. Il San Marino, il Zanco, il Lanteri, & altri moderni dopo il Durero, uogliono che si faccia un fosso picciolo in mezzo del grande, quale non possa esser uarcato dal nemico che per caso in quel lato scendesse. E uogliono costoro che tal fosso si faccia tanto cupo, che si troui (se ciò non farà troppo difficile) l'acqua, per assicurarfi dal pericolo delle Mine.

Fosso picciolo in mezzo del fosso grande.

A me piaceria (come ancora hò detto ne' miei libri de gli Ingegneri militari) che si facessero e' fossi nõ col fondo piano, ma talmente che nel mezzo, ò anche alquanto presso alle cortine facessero con le linee della superficie di detto fondo un'angolo acuto; accioche saltando il nemico nel fosso non possa correre quà, e là per sfuggire e' colpi della artiglieria, & ogni altra offesa che gli uenga contro non solo da' fianchi de' Balluardi, e delle Casematte, ma ancora dalle cortine, come sono fuochi artificiatii, e palle di bronzo, ò d'altra materia, che cadute in terra, subito con grand'impeto uanno in molti pezzi, e fanno grand'uccisione di coloro che saranno uicini. Im peroche tutti coloro che in cotal fosso scenderanno, per cagione del pendere del terreno, faranno costretti necessariamente, à scorrere un sopra l'altro nel sudetto angolo; sopra quali anche da lor posta corriranno e palle da fuoco artificiatii, & altre materie accese, che senza affacciarsi alle cortine contra di quelli si gittaranno. Dalla qual forma nascerà anche questa utilità, che le cortine non faranno scalate, non si potendo fermare le scale se non che nella più bassa parte del fosso, la quale si mostra nella sottoposta figura con le lettere D. C.

*Nel cap. 7. del lib. 3.
Nuoua forma di fossi utilissima.*



Il Conte Guido Rangone, già in Piemonte Capitan generale, e luogotenente del Christianissimo Re Francesco, fortificando Pinaruolo, nel far cauare e' fossi, uolse che si lasciasse fra'l muro e' fossi una panca di terreno larga da otto braccia in circa. Poi la fece tagliare dal cominciar della muraglia fino al fondo del fosso, si che si uéne à fare scarpa. Per la qual cosa il fosso più largo dinéne, e la muraglia nõ rimase scalzata. Alle muraglie che non son di dètro ben terrapienate, ò se hanno terrapieno, l'hanno troppo arenoso e male unito, laonde stanno sottoposte à gran pericolo delle batterie, farei di parere, che nel farui il fosso, si lasciasse una simil panca di terra senza tagliarla; accioche cascando la muraglia, e dietro à quella correndo parte del terrapieno, e quello, e le rouine si uenghino à fermare in essa panca, e faccino alzata, donde e' nemici che uorranno per tal luogo passare, habbia-

Fosso fatto fare dal Conte Guido Rangone à Pinaruolo.

Panca di terra uicino al piede della muraglia, che utilità apporti.

Della Fortif. delle Città

no più alta, e più difficil falita. Nel qual caso bisognerà tenere ne' Balluardi nuouo ordine di fianchi, e di cannoniere. Benche il muro della fossa Brea, della quale tratta di sotto il Castriotto, sia quasi del medesimo giouaméto cōtra le batterie.

Modo d'assicurare le muraglie uecchie contra le batterie.

Ad alcune Città, che hanno hoggi le muraglie alla antica senza terrapieno, e molto alte, giudico che farà cosa utilissima nello allargare & abbassare e' fossi, portare il terreno uicino à' piedi di quelle, e dandoli qualche suolo di frasca, e di stipa acciò meglio si mantenga unito, farlo battere, & affodare, e ridurlo in foggia di scarpa, come hò ueduto essere stato fatto in qualche parte alla muraglia di Pisa, & à quella di Bologna. Perche in tal maniera si ristignerà utilmente il fondo del fosso, s'ingagliardirà la muraglia, e si farà ch'ella non potrà esser battuta senon che molto alto, cioè sopra'l finire di questa scarpa di terra, e difficilmente farà scalata. Chi uorrà far l'opra migliore, e molto dureuole, à cotale scarpa di terra, fabbricherà alcuni contraforti della grossezza di matone e testa, che arriuino fino alla cortina, e uestirà cotale scarpa di terra, d'una sottil camiscia di matoni. benche io hò ueduto, che la carta dell'herba, che in tai luoghi nasce, mantiene la superficie del terreno pulita, e soda. Facendosi e' fossi ad una muraglia uecchia, conuerrà in alcuni luoghi bucarla, e farui picciole porte, per le quali si conduca il terreno per terrapienare di dentro. ilche alla nuoua non occorrirà, costumandosi ne' tempi di pace alzare il terrapieno insieme con le cortine, che in tal modo meglio il tutto si uiene ad accommodare. Sogliono hoggi gli Architetti in simili casi ordinare certi ponti di legno, quali ò lungo le cortine, ò dalla contra scarpa dolcemente ascendono à sommo di quelle, per e' quali con caualli & altri animali da basto fanno portare non solo il terreno, ma ancora la materie da murare, quali ponti hanno un ponticello leuatoio uicino alla muraglia, che la notte per sicurtà si tiene alzato.

Misure de' fossi.

Ma ritornàdo alle misure de' fossi, dico che'l Tartaglia si pensa che questi si debbin far larghi à sommo passi 16. in fondo 14. e cupi 4. Il San Marino è di parere che à sommo s'habbiano à fare braccia 45. in fondo 40. e cupi braccia 8, ò uer 9. Il Capitan Frate da Modena dice che la giusta larghezza è di piedi 60. e 13. d'altezza. Il Lanteri dice che ne' luoghi doue il fosso uiene ad esser più stretto che in altri lati, cioè dauanti alle fronti de' Balluardi, non uole esser manco largo che piedi 55. & altroue non piu largo di piedi 90. fino in 100. ne' luoghi piani però. e che una parte della larghezza del fosso, uien caufata dall'ordine de' tiri dalle cannoniere. Vuole che sia cupo da 13. fino in 15. piedi. Il medesimo ne' suoi dialoghi lasciò scritto che'l fosso non si dee far largo manco di passa 12. Il Cataneco in alcuni luoghi lo descriue nel più largo di canne 19. cioè dirimpetto al mezzo della cortina, e nel piu stretto canne 14. e cupo due e mezzo, fino in due e tre quarti. Altroue lo uole nel piu largo canne 20. e 25. & à mezzo le cortine canne 20. e mezzo. In alcune fortificationi di monte, nel piu largo canne 14. e nel piu stretto sette e mezzo.

Casematte.

LE Casematte che dentro al fosso si faranno, non faranno più alte che la metà della contra scarpa, ò poco più, hauendo le lor uolte sopra, & i coperchi gagliardi ridotti in forma di piramide, ò meta. benche io le uorrei piuttosto presso à gli angoli della contra scarpa, come hò detto un'altra uolta.

La Contra scarpa.

La contra scarpa, ò contrafosso, come la chiamano alcuni, non sia più alta che farà la scarpa della muraglia, benche altri la uogliono più bassa di quella, cioè un settimo ò uero uno ottauo, dal piano del fosso in sù. Farassi il suo muro tanto grosso che basti à sostenere il terreno della uia coperta delle fortite; e doue il terreno si mantenga sodo da se stesso, alcuni non uogliono che ui si faccia il muro. Il Lanteri dice che l'altezza della contra scarpa debbe esser piedi 15. altri la uogliono di 24. e'l Cap. Frate da Modena di 20. cosi il Castriotto; quale nel suo discorso generale uole che le contra scarpe siano alte al pari de' cordoni; & anche due piedi piu alte di quelli.

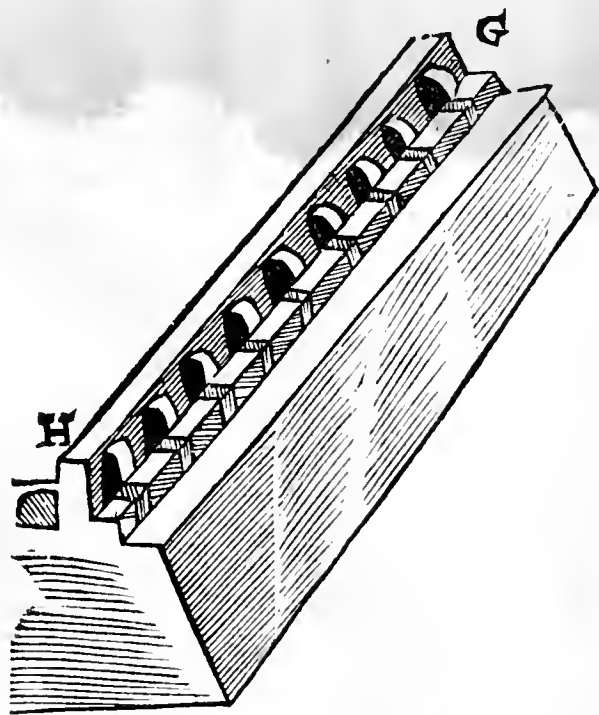
Fuor

FVORI del fosso la uia dalle fortite sarà largha braccia 12 . fino in 14.
 Il Lanteri uole ch'ella sia tãto largha, che ui possa passare una squadra da sei ò otto soldati per fila . il muro, ò la trincea dello Spalto che la debbe coprire, sarà alto piedi 4. fino in cinque. secondo altri, piedi 7. e grosso braccia 1. fino in due, doue possino star dopo archibugieri che guardino lo Spalto. Ad altri piace che questo muro sia piú alto, cioè facendosi la uia delle fortite piú bassa, mà con una panchetta larga due braccia, da poter si affacciar per tirare, come si uede disegnato qui di sotto. Il Tartaglia uole lo Spalto in questa parte altissimo, facendo la cortina obliqua, si che dopo ui possino stare fanti e caualli per ogni bisogno, senz'esser ueduti da' nemici. Tirerassi lo Spalto, ò argine che lo uoglian chiamare, inuerso la campagna con una piaggia dolce, che uada à finire nella campagna, lontano dal parapetto della uia dalle fortite, manco che'l giusto tiro dimira d'uno archibugio; talmente che al fine rimanga nella campagna il terreno alto braccia quattro e mezzo, fino in cinque, accio che uenendo il nemico per auuicinarsi al fosso, sia quiui ritenuto da questa ripa, e saltandola, non possa ritornare indietro. La qual ripa si mostra nella figura precedente per le lettere A B. e la campagna doue sarà la tagliata, per la lettera F. E tal luogo, e Spalto sarà guardato non solamente dal parapetto dello Spalto, ò della uia delle fortite, ma ancora da quello delle cortine, come si mostra per il tiro della artiglieria K. inuerso B.

Ripa, ò uero mezo fosso fuori dello Spalto.

Il Castriotto uole, che al parapetto delle fortite si faccino alcune case picciole e tonde, simili alle case matte: dentro ad ogniuna delle quali possino stare diece soldati, e che dopo à tal parapetto si faccino alcune uolte, e ridotti per saluezza de' difensori, quando uenisse loro à dosso una carca de' nemici, che non si potesse sostenere. quali ridotti si mostrano nella presente figura G H. insieme con la contra-scarpa, con la uia delle fortite, e col parapetto di quella con la sua panchetta.

Caselle al parapetto della uia delle fortite.



Si faranno lungo alla contra-scarpa uie ò scale posticcie, da poter salire alla strada coperta delle fortite; e quando e' fossi haueranno dentro acqua, s'accomoderanno certi piccioli ponti sopra barchette, fatti talmente, che si possin à nostra po-

Scala nella contra-scarpa.

I sta

Della Fortif. delle Città

*Utilità de' fossi che
habbiamo dentro ac
qua.*

sta far accostare alla contracarpa, e discostar da quella; benche alcuni non uoglio no che si tenghi acqua ne' fossi s'ella però non farà copiosa, e corrente; quale non pare che sia d'altro giouamento, se non che di rispiarmare la molta copia delle guardie, e di dare impedimento non picciolo al nemico nel riempire è fossi con le fascinate, e prohibire che non si faccino sotto le caue ordinarie delle mine.

La tagliata de gli arbori si farà lontano dalla muraglia, come si costuma, un miglio, ò poco manco, benche quanto sarà più ampia, maggior sicurezza recherà.

D. alcune misure secondo l'usanza di diuersi

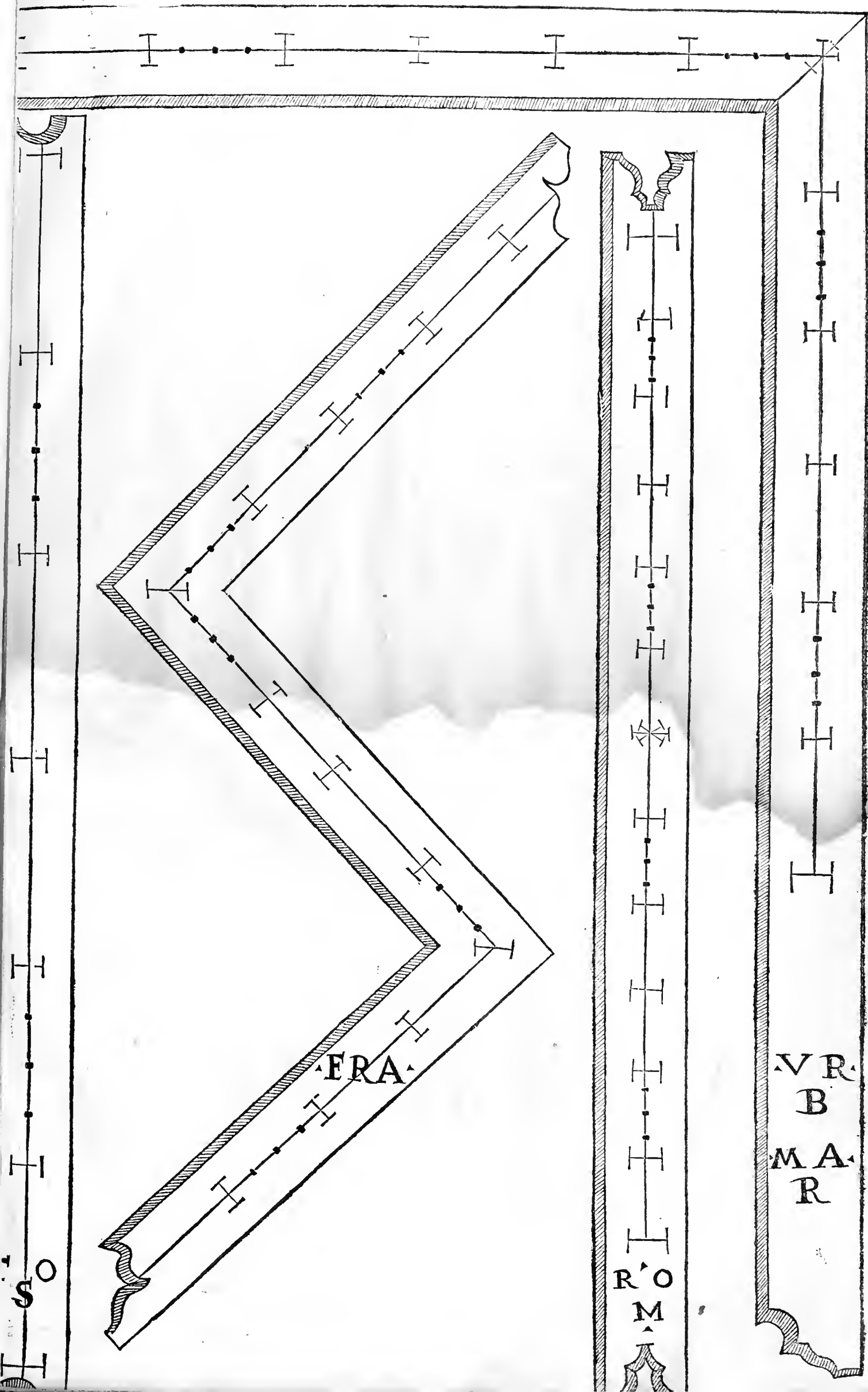
paesi, le quali seruiranno per intendere la descrizione dell'opere.

CAP. XIII.

IACOMO CA-
STRIOITTO.



PERCHE si dice ordinariamente; che ogni cosa fatta con misura, torna benissimo, però io per cominciare le mie opere dalle cose prime, & importanti, metterò alcune misure; accioche secondo i luoghi si possino operare. E per distinguer l'una dall'altra, dico, che nella riga segnata sotto le lettere ROM. è segnato il Palmo Romano antico, cōpartito in Polsi XII. ouero once (che in amendue i modi si può dimandare) & ogni Polso in quattro minuti; del qual palmo diece fanno una canna, e la canna è braccia 4. Toscani. Quella riga segnata in tre partite, con le lettere, FR A. è il Piede di Francia, posto in tre partite, & ogni partita in quattro Polsi; & ogni Polso in quattro Minuti. del qual piede se ne pongono sei, e si fa una Tuesa, ò Tesa, che in Italia si chiama. L'altro, che è nella squadra segnata sotto le lettere, V R B. è il piede Vrbinato, ò diciamo della Marca, compartito medesimamente in 12. once, & ogni oncia in quattro Minuti. di questi piedi di 10. ne uà à fare una canna. L'ultimo segnato sotto le lettere, T O S. è il mezo braccio Toscano, il quale è compartito in sei once, & ogni oncia in quattro minuti. I passi di Venetia, non mi occorre ponerli in disegno; perche ogni due di tali passi fanno giustamente una delle nostre canne. le quali misure son poste qui, accioche ogniuna per se, ne' loro paesi possino seruire. E se bene io parlerò à canne nelle mie opere, secondo i luoghi, quello chauerà da fabricare, ridurrà la sua misura alla nostra canna, & al piede, ò riporterà quella alla sua; percioche con questo ordine ogni cosa uerrà benissimo.



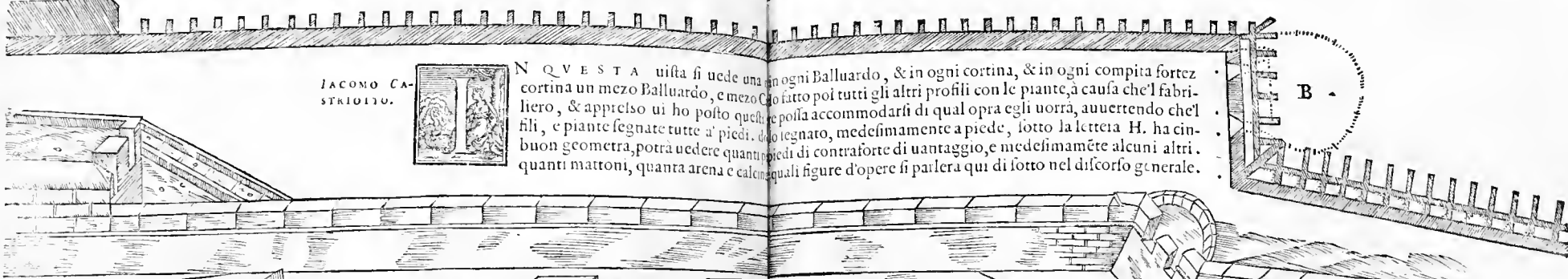
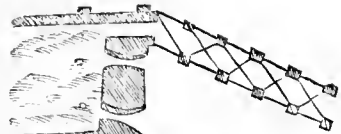
ERA

R O M

V R B
M A R

S O

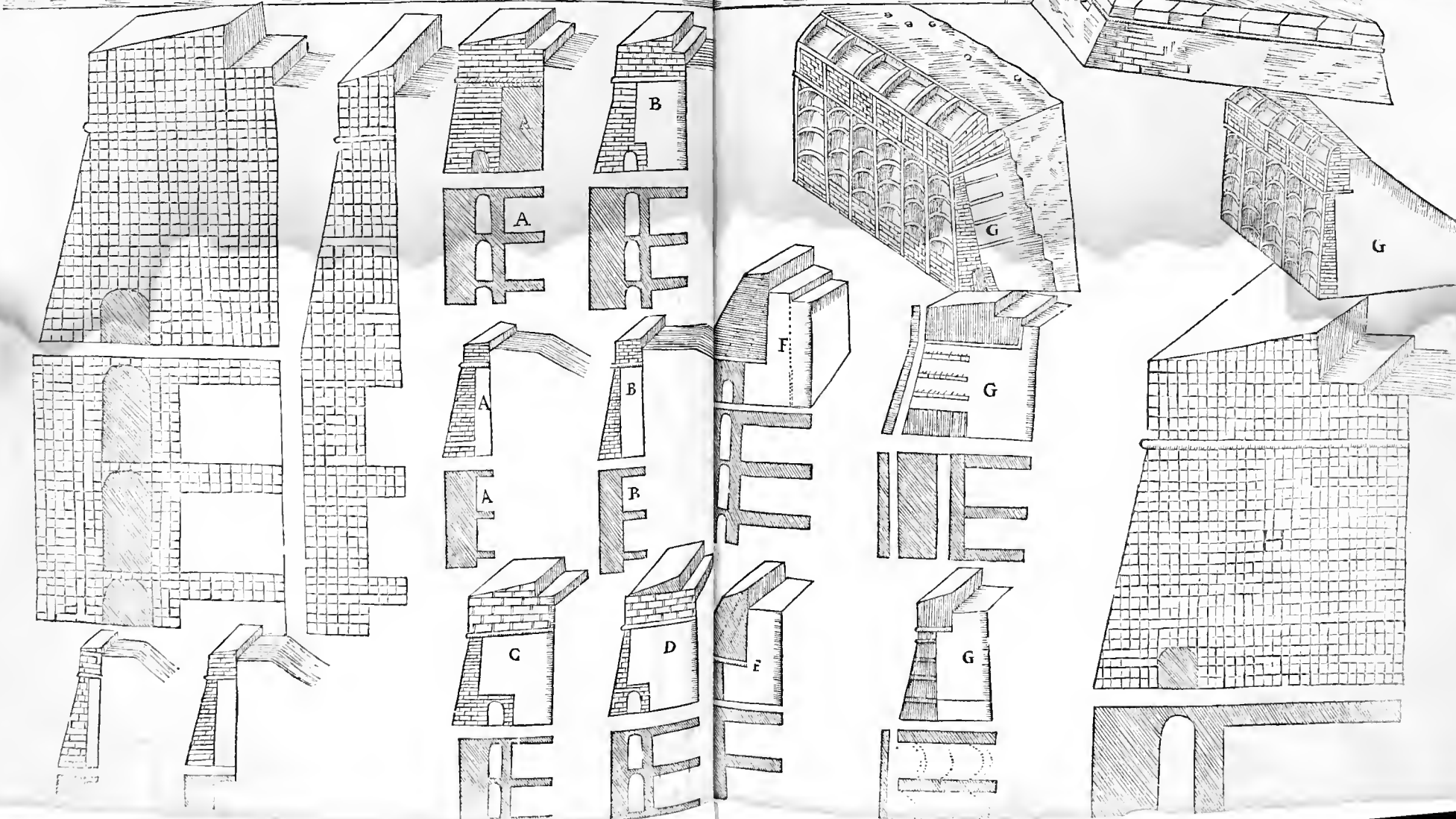
Pianta & alzato d'una meza cortina un mezo Balluardo, e mezo Caualliero,
con molte piante e profili di muraglie, de' Balluardi di forto nel ragg uaglio, e discorso generale.



IACONO CASTRIGLIONE.



IN QUESTA uista si uede una meza cortina un mezo Balluardo, e mezo Caualliero, fatto poi tutti gli altri profili con le piante, a causa che'l fabriliero, & appreso ui ho posto quello che si possa accommodarsi di qual opra egli uorrà, auuertendo che'l disegno, medesimamente a piede, sotto la lettera H. ha cinque piedi di contraforte di uantaggio, e medesimamente alcuni altri. quanti mattoni, quanta arena e calcina, quali figure d'opere si parlera qui di sotto nel discorso generale.

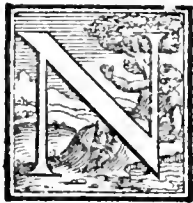


Della Fortif. delle Città

Ragguaglio generale, nel quale si parla della

imperfezione delle fortificationi communemente usate, e si mostra il uero modo di fare le più importanti membra della fortificatione, e l'uso e misure di quelle. CAP. xv.

IACOMO CASTRIOTTO.
Imperfezione delle fortificationi comunemente usate.



NON si può negare, che i Balluardi, le Cortine, & i Cauallieri che hoggi di s'usano, non siano molto superbi, e forti, e marauigliosi; nondimeno seguendo il parere di Francesco Maria Duca Illustrissimo D'Urbino, di questa professione peritissimo e Signor mio, ho considerato che dette opere portano con loro molte imperfezioni: perche astringono chi le fa, à fabricarle, non come egli uorrebbe, ma si bene come l'opera lo sforza; e massimamente uolendo la distantia determinata, & il sito secondo il suo proposito capace; onde ne segue poi, che un sol punto che manchi fabricando, resta del tutto l'opera imperfettissima. Però considerando che tal disordine può il piu delle uolte occorrere, ho posto ogni mio studio in trouar nuouo modo, che ne da incommodità di sito, nè da altra cagione possa essere impedito; mediante il quale possa il Principe, che uorrà fortificarsi, giouare à se, e nuocere al nemico.

Hor dico dunque, parlando dell'opere moderne, che non ogni sito è d'esse opere capace, percioche elle ricercano la cortina, che sia di canne 157. ne più ne meno. e questo conuien che sia, perche gli Inuentori ui hanno ordinato il pezzo Reale per difesa, considerando che quello è molt'atto, à leuar uia huomini, scale, & ogn'altro impedimento, che s'accostasse alla muraglia. il qual pezzo Reale trouarono che posto à mira di punto in bianco, con la fuga uiolenta, faceua effetto, e che al fine cadeua la palla à piedi dell'altro Balluardo: e cosi non s'offendeuano i Balluardi l'un l'altro, come appare di sotto ne' disegni. & è da sapere che se detta cortina si facesse di maggior distantia, sarebbe imperfetta, perche i pezzi non giugne rebbono, e non potrebbero fare l'effetto desiderato. e se la si facesse di minor distantia, similmente uerebbe imperfetta, per che il detto pezzo Reale portando troppo, offenderia nel scaricarsi, l'altro Balluardo. E per che nell'ordinata misura delle canne 157. il pezzo Reale non arriuaua alla difesa delle facce del Balluardo, però ordinarono di fare il Caualliero ì mezo della cortina: per rispetto del quale determinarono, che le guance de' Balluardi fussero di canne 7, e mezo l'una; à causa che delle cannoniere del detto Caualliero, una strisciasse, e l'altra battesse à largo la muraglia; il che non farebbe quando simili guance non tenessero la detta misura delle canne 7, e mezo, per che s'elle fossero piu strette, ne seguirebbono questi inconuenienti: che'l luogo non farebbe capace di due cannoni, la spalla s'indebolirebbe, & il Caualliero le batterebbe troppo à largo. Ancora se le fussero di maggior misura delle canne 7, e mezo, il detto Caualliero non iscoprirebbe le facce d'esso Balluardo, e cosi restarebbono senza difesa; però è necessario che siano di questa terminata misura. Ancora è da sapere che non senza ragione fu ordinato, che'l Caualliero si ponesse nel mezo della cortina; per che douendo difendere l'uno, e l'altro Balluardo, commodamente fa il suo effetto, il che non farebbe quando non tenesse tal luogo: per che dall'uno si discostarebbe di sorte, che batterebbe troppo à largo, e l'altro s'accosterebbe tanto, che lo perderebbe di uista, e cosi uerebbe inutile. Hor seguendo il mio intento, dico, che quantunque la predetta opera moderna sia stata ordinata con ordine e misura, trouo nondimeno c'hà seco molte imperfezioni; e prima dico ch'ella può riceuere dalle batterie danno grandissimo: perche la sua cortina per esser retta, fa pala di se in ogni parte; tal che la palla battendola rettamente, e trouandola pari e sorda, la colpisce, & introna di sorte, che

Caualliero perche in mezo della cortina.

che la fa facilmente cedere, e cadere à terra. & in oltre è cosa chiara, che questa opera nõ hauendo se nõ che due difese, sendo che'l Caualliero si troua fabricato à filo della muraglia tutto dentro, che non uede Cortina, non fa altro ch'offendere la campagna, ò difendere le facce de'Balluardi: però non le battendo per fianco, ma di ficco, nõ posson quelle esser guardate, ò difese à bastanza. e perdute quelle, resta la muraglia del tutto in potere del nemico, il quale all'hora potrà accostarsi, e con tagliate, e cauamenti, uerrà à fare il suo acquisto. Ancora non tacerò un'altra imperfettione, la quale è di non piccola importanza, che posto caso, che'l nemico nõ perdoni à spesa di batteria, ne habbia riguardo alla morte de'guastatori, e batta di forte la faccia del Balluardo, ch'ella in parte uada à terra, faremo sforzati à ritirare indietro i pezzi, che sono nella circonferentia, il che potremo fare una sola uolta: onde seguendo la batteria, farà rouinato al tutto detto Balluardo, e massime la parte opportuna, e per consequentia resterà l'opera al tutto in mano del nemico.

Hora essendo uere, come sono, le imperfettioni dell'opere moderne, hoggi in tanta consideratione di tutti i Prencipi, all'incontro io n'appresento una, à mio giuditio, del tutto perfettissima. e dicendo prima del Balluardo come capo, e di maggior importanza di tutta l'opera, non intendo che sia di forma acuta, come sono i moderni; per che sendo quelli composti di linee rette, non solo riceuono gran d'offesa dalle artiglierie nelle spalle, ma facilmente può la lor punta esser tagliata e posta à terra: e come è chiaro, fanno di loro bruttissima presentia nell'opere del quadro perfetto: le quali imperfettioni non auerranno al mio Balluardo, per che intendo che sia di forma ottusa, e d'alquanto maggior circonferentia, accioche faccia maggior piazza, e renda al nemico maggior difficultà in offenderlo. Perche non è dubio, che quanto piu s'accosta alla circonferentia, tanto piu uien forte & atto à resistere alle percosse. alla sua cortina, per non esser soggetta à determinata misura, tanto si darà di lunghezza, quanto parerà all'Architetto. La qual cortina uoglio che sia di forma obliqua, per che sendo di tal modo, non è dubio che perdute le due sue difese (cosa non poco difficile, com'è all'altre) non hauerà perduto niente: conciosia che ui restano le difese del gomito (simili all'altre difese del Balluardo) nel mezo d'esse Cortine, e ciascuna parte di loro scopre, e difende in tutto l'altra; come nell'opera al suo luogo per effempio si dimostra. Oltre à questo è da considerare, che detta Cortina obliqua, non tanto può esser offesa quanto la retta, per che percotendola la palla, non colpisce à pieno, ma sfugge, e non attacca: e se'l nemico uorrà batterla rettamēte, gli conuerrà molto piu accostarsi a'corpi de'miei Balluardi, che non farà alla Cortina, che disegnerà battere. e qualche è più da considerare, & al parer mio di maggior importanza di qual si uoglia altra, è, che facilissimamente potremo conseruare i suoi fianchi; e non pur conseruagli, ma accrescerne infiniti. è appresso poi l'importanza del fabricare con minore spesa affai, potendosi fare tutte queste opere piu sottili, per che non hanno per li lor fianchi una d'eterminata e sola difesa, come hanno l'opere rette ordinarie, nelle quali s'hanno da metter tutti gli ingegni, e le forze per mantenerle, il che à queste oblique considero che non occorre: ne manco tanta auuertenza, per le cause sudette.

Hauendo io detto delle distanze e de'modi della fortificatione con le linee rette, e parimente mostrato il modo delle oblique, & assegnato in parte le loro ragioni, e mire, ci restarà à dire del modo di fabricarle, parlando di loro grossezza, altezza, scarpe, e Parapetti. E prima per maggior intelligentia dico, ch'io trouo tra gli altri due modi di muraglia, quali ho dissegnati di sopra sotto la lettera . C. che à me nõ piacciono molto, e massimamente quello del D, per che bēche la sua muraglia sia puntata di contraforti, quali uanno, come è noto, di diece piedi in diece piedi: nondimeno, resta non solo molto sottile à basso, ma ancora piegata affai: la qual

Come, e di che forma debbono essere i Balluardi, e le Cortine.

Due modi di muraglia, de' quali uno è fortissimo.

cosa

Della Fortif. delle Città

cosa, è non poco pericolosa, si per che per sua natura facilmente cade, si ancora per che alla palla nemica, detta muraglia può far poca resistenza. e se tal muraglia si trouerà in terra arenosa, farà similmente in molto pericolo, per che il tremore, e l'impeto che farà la batteria, causerà che insieme con la muraglia cascherà il suo terraglio, tal che farà al nemico tanto piu commoda strada per salire; e massime in luogo piano; oue calcando, forza è che si fermi al suo piede, e faccia tal effetto: e bench'ella dia al nemico maggiore spesa (essendo di molta materia fabricata) nondimeno per esser di linea retta, può facilmente cadere à terra, e così farà tanto maggiore scarpa; il che tornerà in tanto fauore del nemico, che farà di non piccola importanza. Ma per che il modo della linea retta pare, che sodisfaccia assai, secondo il desiderio d'alcuni, però mi è parso pensarui sopra qualche rimedio; e prima n'offerisco uno, quale è sotto la lettera G. fatto con quelli archi; & accioche si capisca bene, dirò che fatto il suo fondo, e datogli cinque piedi, che ne porta la scarpa, e li XVIII. per il parapetto, uoglio che se ne dia X. à contraforti, e questo farò io accioche tenghino piu unita tutta l'opera, e che à bisogno di ritirata, se n'habbia maggior sicurezza per fondarui sopra ò muraglia, ò terrapieno. percioche non è dubio, che non essendo quelli se non di cinque piedi, come molti usano, non se ne potrà hauere tanta importante utilità per li sopradetti rispetti. E uolendo far quiui contramine, si deue molto bene auuertire il luogo oue si hanno da fare, per che cauando il terreno, se si troua acqua, non fa bisogno altrimenti farle; ma se si troua il luogo asciutto e secco, non si deue mancare di farle à tutti i corpi, per esser cosa importantissima, è tener questo modo, cioè; lassare VII. piedi di grossezza, per la sua larghezza V. e per l'altezza. VI. come benissimo il compasso mostrerà à profili. di poi si deue seguire i contraforti, e farli solo di tre teste di matoni in grossezza, lassando tutto il resto della muraglia, e fra'detti contraforti far archi d'una sola testa di matone: i quali siano in altezza. V. piedi da un'arco all'altro, e la loro uolta deue andare dalla fronte à dietro, tanto quanto arriuato al cordone, si troui la larghezza de' XVIII. piedi. sopra i quali si hanno da fare i parapetti; ma però fra arco & arco, bastionato il tutto, e ben pilato con buone fascine, le quali siano di rouere, ò di castagno, ò di scope, per conseruarli meglio di tutti gli altri legnami sotto la terra, e massime la scopa, e siano di legnami giouani, sottili e lunghi, perche quanto piu sono sottili, tanto meno uengono offesi dalla artiglieria. e questo è quanto mi occorre dire sopra il modo predetto della lettera G. Ma chi uolesse fare un modello medesimo piu Imperiale, si può aggiugnere à questo fondo due piedi nella fronte; e sopra l'uno de'due si ha da tirare una muraglia della grossezza d'un sol matone per camiscia, e l'altro piede ha da fare lo spatio fra l'una, e l'altra opera, à fine che nel battere, la furia della palla troui il luogo debole, e facilmente passi, senza intronare la muraglia; accioche il matone battuto caggia nello spatio: e così la palla battendo il bastione, uerrà à fare debole effetto. E presuppuesto che la detta camiscia caggia tutta à terra per esser sottile, e di poca materia, farà poco ingombro nel fosso, e la fabrica uerrà à restare tutta in piedi salda, e buona. E quel che non meno è da considerare, è che le palle; delle diece, le otto, ne anderanno perdute: e se alcuna pur trouerà i contraforti ò gli archi, farà pochissimo effetto: per che i detti archi, e contraforti sono fabricati di materia molle all'intorno, e così ben ligati insieme, che battendo la palla nella fronte d'uno di essi, non introna, e non rompe, ma lassa la materia quasi che'l medesimo: oltra che io conosco tal opera atta à resistere alla pala & alla zappa, come ogni giudicioso nel uedere cõprenderà benissimo: il che non auerrà all'altre opere fatte di terra senza questa prouisione: per che quanto piu sono grandi e gagliarde, tanto piu sono soggette ad essa pala, e zappa, percioche cauando sotto, il gran peso aiuta à dirupare; ma à questo non auerrà tal cosa.

Contramine doue non si debbon fare.

Misure della contramina.

Legnami che durano sotto terra.

E per

E per accrefcerle ancora qualche cofa di non minor perfezzione ho penfato un modo, mediante il quale fi poſſà reſiſtere all'impeto dell'artiglieria, che è quello diſegnato ſotto la lettera F. e l'ordine di fabricarlo farà queſto; nel fondo del foſſo intendo che ſi faccia la muraglia piedi cinque di groſſezza, e quattro per la contramina, e due per il muro dentro: e ſalito in alto cinque piedi ſi hà da ferrare eſſa contramina, e ſeguitare il muro de' cinque piedi, fino all'altezza de' x. tirando i contraforti à cagione che ſopra di eſſi ſi poſſa fare una uolta capace tanto, che ſopra ui ſi poſſa tirare una groſſezza di 18. piedi, e co'l piombo tirare dalla parte di dentro à filo del parapetto, per fino all'altezza di 20. piedi ſopra il ſuo cordone: il qual uien poſto al piano di 10. piedi ſopra à terra. e della detta groſſezza de' piedi 18. ſe ne darà alla ſcarpa 7. per ogni 10, tal che reſterà alla cima 4. piedi di groſſezza per il parapetto, & alle ſue cortine intendo che ſi faccia nel fondo medefimamente cinque piedi di groſſezza: & arriuato al cordone all'altezza di 10. tirando ſempre i ſuoi contraforti. e ſi porrà ſopra eſſi, la uolta di larghezza di piedi 12. e quiui poſto il piombo di dentro, come di ſopra, ſ'ha d' arriuare all'altezza di piedi 18. de' quali fabricando, ſe ne darà alla ſcarpa 10. e coſi reſterà di parapetto 2. piedi, tal che queſta opera coſi ordinata, ſi come bene ſi potrà uedere al ſuo luogo, non è dubio, ch'ella farà ogni buona reſiſtentia al detto impeto d'artiglierie, per che nel batterla, la palla non attacca ne colpiſce in modo, che le poſſa far offeſa; e queſto è quanto m'occorre dir ſopra tal materia.

Hora mi ſouuiene di dire alquanto ſopra i luoghi e ſiti atti alla fabrica di fortiſſime. e prima è da ſapere (come è noto à ciaſcuno) che la fortezza ſi può fabricare in monte, & in piano; ma al giudicio mio la fabrica del piano, non è coſi perfetta come quella che è poſta nel monte, per queſte ragioni, prima, per che è aſſai piu atta ad eſſere in ogni tempo campeggiata, e con minor numero di gente aſſediata; e di piu che non ſolo rende maggior facilità al nemico di batterla ad un tempo in piu luoghi, ma ancora riceue piu danno dalla batteria per il cadere della materia ne' foſſi, come di ſopra ho detto & hauerà il nemico aſſai piu commodità d'alloggiare, e più abbondanza d'acque, che non è ne' luoghi montuoſi; eccettuando però quelle che fuſſero accompagnate dal mare, da' fiumi, ò dalle paludi: le quali imperfettioni non auerranno alla fortezza poſta in monte, per che è difficile ne' tempi piu oſi campeggiarla; e per che i ſiti ſono molto incomodi per habitargli; e difficilmēte ui ſi accōmoda l'artiglieria da battere: oltra che ui conuiene aſſai piu gente per accāparla, riſpetto alla diſtantia delle diſaſtre, e profonde ualli; le quali ſon cagione che ſi faccia piu d'un cāpo; e che difficilmēte l'uno ſoccorra l'altro, e maſſime ne' luoghi grandi oue poſſa ſtar dentro buon numero di gente, come è per eſſempio una Siena, una Perugia, un San Leo, un Camerino, Anagni, hoggi Paliano, un Sermoneta, et un Urbino patria mia, la quale, tolta la naturale aſſettione, trouo in uero eſſer ſito ſopra tutti gli altri fortiſſimo; hauendo conſiderato che di fuora non ſi troua luogo che lo poſſa offendere pur con un ſol colpo d'artiglieria, per eſſer ſignoreggiato di tal forte tutto il ſito di fuori da' cauallieri della terra, che in modo alcuno non ui ſi può tener guardia per diſeſa de' pezzi; e le ſue muraglie ſono accomodate di forte, et in luoghi tanto diſcomodi, che per battaglia di mano ſono ſicuriſſime, e tutte terrapienate dal fondo à' cordoni con iſpazio grande da eſſe muraglie all'habitato. Oltra che è cōmodo per gli habitanti, e di acqua abbōdantiſſimo, e di fuori hà quelle ſue ualli diſaſtre ſenza alcuna forte d'acqua, ſe non lontano almen tre miglia. Si che per conchiudere, ogni luogo tale che ſi troui fatto, ò da farſi, per le ſopradette ragioni, è coſa chiara che farà aſſai più forte che qual ſi uoglia altro luogo poſto alla pianura, intendendo però, che la ſua muraglia habbia da eſſer fatta, come moſtra il profilo ſotto la lettera A. la quale, ſendo fatta di buona coſtitutione in tai luoghi montuoſi, dico che può reſiſtere aſſai all'artiglieria, per che battendola molti colpi, leuate le ſuperficie fanno ſcarpa nelle groſſezze, e coſi quanto piu battono, minore effetto fanno, dando in quelle ſcarpe, & cadendo la materia della muraglia non ſi ferma al piede, ma

Nuoua forte di muraglia che manco dell'altre farà offeſa dalle artiglierie.

Fortificatione in piano non coſi buona come in monte.

Urbino Città fortiſſima.

Della Fortif. delle Città

ua al basso, tal che fa sempre bisogno in tal batteria operarui scala. Oltra che harà il nemico cagione di far più spesa e perderci più tempo, per essere quest' opere molto gagliarde e forti, onde occorre maggior magisterio in ruinarle.

E per non lasciar di dire, come di sopra, delle misure dell'altezza, cosa al par d'ogn'altra importantissima in tutte le opere, dico che'l Balluardo deve esser dal fondo del fosso per infino al cordone, piedi uentiquattro, piedi uno di cordone, e piedi otto dal cordone alla cima del parapetto, che faranno in tutto piedi trentatre, e dalla parte di dentro piedi trenta sei per il rondo. La cortina dal detto fosso al cordone, piedi uentiquattro, uno di cordone e sei dal cordone alla cima che in tutto fanno piedi trentuno, e dalla parte di dentro, faranno piedi 32. e mezzo per il rondo. Il Caualliero farà dal fondo del fosso alla cima in tutto piedi quaranta, tal che il Balluardo cresce sopra la cortina piedi dua, il Caualliero piedi 9. come i profili mostrano, e spetialmente quello segnato tutto à piedi, posto sotto la lettera H.

Come facilmente ogni persona senza cogni-

tione delle mathematiche possa sapere le distantie da un luogo all'altro tanto in piano quanto che da alto à basso, e da basso in alto. D'uno instrumento da noi ritrouato per simil effetto, e de gli instrumenti, e modi da pigliar piante di Città, e fortezze, e di paesi. CAP. XVI.

IACOMO CASTRIOTTO.



PER CHE al buono Ingegniero s'acconuien sapere le distantie da luogo à luogo, e l'altezze, e bassezze, per diuersi usi nel mestiero della guerra, e spetialmente per rispetto del pigliare le piante de' paesi (della qual cosa intendo darne qui un poco d'istruzione) mi pare che non sia fuor di proposito, scriuere di ciò, quello che con la proua hò in molti luoghi imparato. Dico adunque che sono, e sono stati molti studiosi Mathematici, quali hanno mostrato assai instrumenti per tali essercitij uti lissimi, per quelli però che tali studij intendono. Ma io per seruigio de' più, che come me poco fanno, ho posto alcuni instrumenti, che seruiranno à' soldati & Ingegnieri senza alcuna scienza Mathematica. Il primo sarà questo, che per trouare una distanza, pur che sia ne' luoghi piani, anchor che siamo impediti da' fossi, da' fiumi, ò da paludi, con una squadra, & una canna, ò Tesa in mano, uoglio che si uada nella parte da misurarsi e facciasi una figura in terra, la qual sia fatta à squadra, tante canne ad una banda quant'all'altra. Poi piglisi all'ultimo punto, oue al suo luogo mostra la mano, e guardando uerso il luogo da misurarsi, si farà porre una picca bene à squadra all'incontro del punto segnato, sotto la lettera B. la qual picca sia accommodata giusta nella linea, che tira dall'occhio al luogo da misurarsi, & intorno al calce di essa, ui sia fatto un segno con la lettera C. da esso segno C. al segno B. misurisi et appütisi come gli altri, e dette misure poi notate in una poliza, faranno che con la riga, e col compasso, riportando le in carta, si troueranno tali distantie giustissime, come meglio al suo luogo l'occhio e la scrittura ui mostrerà.

Et appresso perche mi son trouato molte uolte, che mi è conuenuto sapere una distanza, & una larghezza d'una riuiera, e giuntoui all'improuiso, dismontato da cauallo, mi son posto da una banda, doue ho ueduto la sponda di essa essere pianissima, somigliante al luogo ch'io guardaua, e fermatomi ne' miei piedi saldo, con la persona tutta intiera, mi son tirato il capello, ò la berretta, ò celata, che mi sia trouato in testa, tanto basso alla mia uista, che ho ueduto il luogo; e non piu oltre; poi giratomi tutto intiero alla riuiera predetta, e doue la uista ha portato, ho fatto porre un segno, e misurato da esso à' miei piedi, ho trouato tal distanza assai giusta. Ma poscia sopra così fatto modo m'imaginai di uoler fare uno instrumento più

piu certo, e pigliato un foglio di carta in mano, lo piegai, e ripiegai, di forte ch'io feci uno instrumento, il quale si uede al suo luogo disegnato come deue essere piegato, e composto, sotto le lettere, A. B. & appresso C. e D. Poi E. et F. Il qual fatto maggiore, e tagliato secondo, che le linee mostrano, s'accosterà con cera, ò pasta la lettera, A. con la lettera B. Poi appresso si porrà la lettera C. all'incontro della D. e la lettera E. all'incontro della F., e così si farà un traguardo; il quale posto sopra una canna, un'asta, o un bastone spaccato tanto, quanto che essa carta adoppiata nella parte dell' A, e B. ui entri dentro, possa girare alto, e basso, come altrui uorrà. Il qual serue piu certamente che non faceua il capello, ò la berretta. Il modo di operarlo è, come si uede, di porre il palo in terra à' suoi piedi, nella spiaggia; e girando essa carta nel palo alzando quelle punte, & abbassando tanto, che traguardando si uegga il luogo della distanza. Poi tornando esso palo, tenuto à piombo fano, com'ho detto di sopra ch'io faceua della persona al dritto della spiaggia; non mouendo tal carta, ò traguardo come di sopra; & onde l'occhio mostra, ui farai porre un segno, e misura dal piede del palo à quello, e trouerai la distanza giustissima.

Si può fare anche detto instrumento, essendo assai utile, di cosa sorda, come di legname, di rame, ò, d'altro metallo, seruendo anchora nel pigliare, secondo la sopradetta regola, un'altezza, & una profondità, come al suo luogo si comprende. Mà per distinguer l'ordine da tenerli, dico, che posto una picca diritta à piombo sopra il punto B. e segnato in essa i cinque piedi, che farà l'altezza da terra al tuo occhio, alza la punta dell'instrumento, e riguarda il luogo della superficie; & onde la picca viene intersecata dal tuo occhio, cò un punto d'inchiostro, ò cò cera ui farai un segno: poi còta da cinque in suso sopra la poliza, & insieme con la distanza uederai tale altezza, come sopra il disegno l'occhio con la scrittura comprenderà tutto.

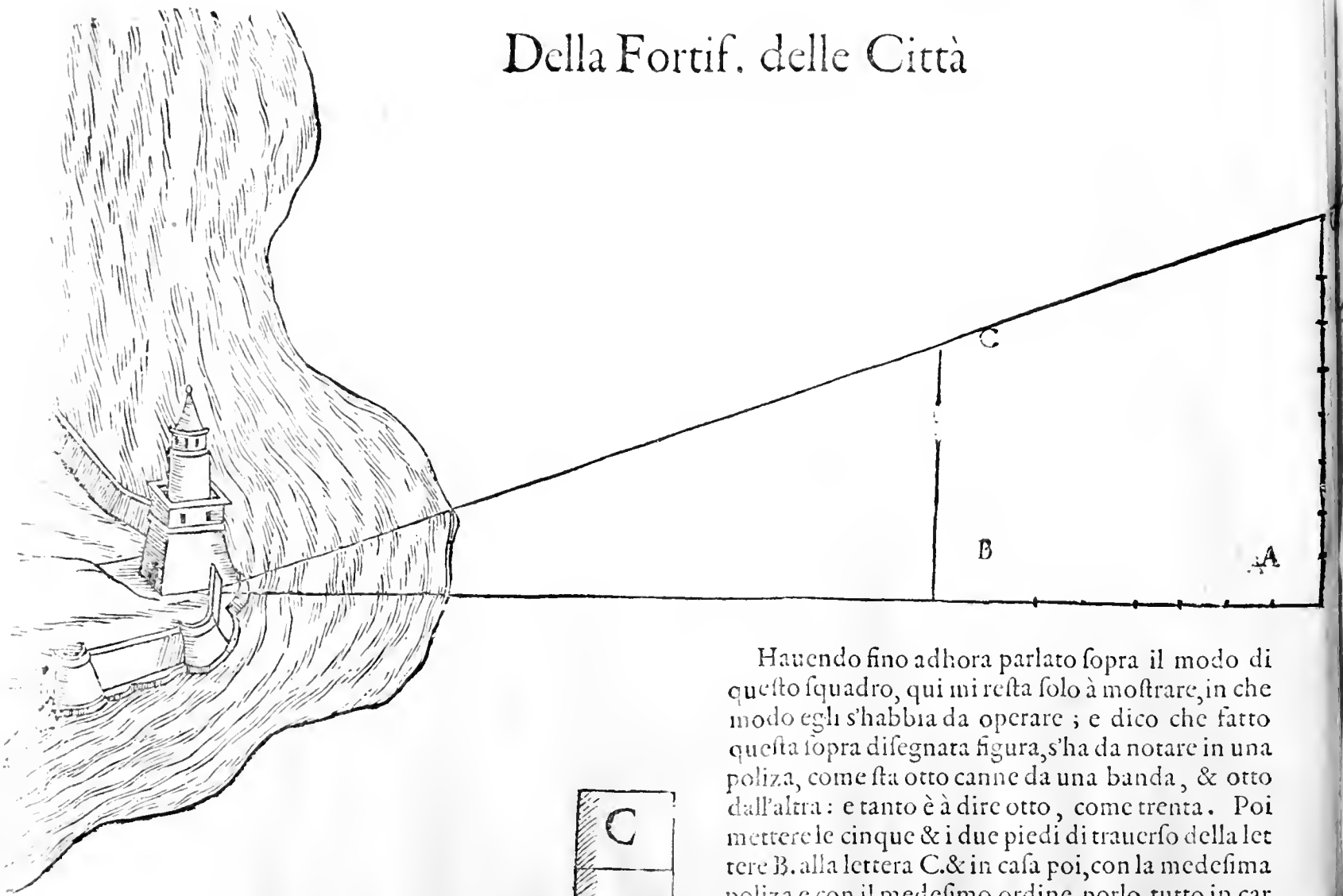
Oltre di ciò dico che dopo le distantie, occorre trouare modi da porle in sieme. e lasciato il mostrare, che può seruire ad un bisogno un foglio di carta piegandolo e ripiegandolo intorno ad una fortezza, e secondo gli angoli, ogni piegatura segnando, à guisa delle misure de' fattori per ritrouarle, dico che'l medesimo fa una squadra disnodata, che si chiama squadra zoppa: della quale hò ueduto molte uolte essersi seruito in Roma M. Andrea Brugone, huomo di grãd'ingegno massi mamēte in materia di machine; nõ dimeno per hauere le cose piu certe, si costuma fare de' bossoli; & io, sendomi un giorno trouato nel Regno di Francia senza instrumento, & occorsomi di farne uno all'improuiso, tolto in mano un foglio di carta, lo disegnai, come al suo luogo si uede: poi condottomi ad un maestro di legname, feci far una medesima tauola; sopra la quale incollai la detta carta. Poi leuato il picciolo dal grãde, lo feci fare còcauo, giustissimamēte, tãto quãto la grossezza della tauola còportaua. Quindi fatto un tódo giusto co'l torno, alquãto piu alto della profondità del cauo ui posi sopra uno horioletto da sole bene incastrato, e postoui dietro un pironetto d'ottone, l'accòmodai nel uacuo, come al suo luogo la fattura di esso à pezzo per pezzo dimostra. come fù fabricato, n'andauo à' suoi luoghi adoperarlo con una staggia, ò riga assai lunga, appoggiata alla muraglia, e poneuo lungo tal riga il piano di esso bossolo. poi girando il tondo piccolo, sopra'l quale ui haueua posto due montetti, li quali aiutauano alla mano à girarlo, posta la lancetta nel suo letto, uedeua à qual lettera, à quanti punti il detto pironetto mi mostraua. e caso che detta lancetta trouasse la Tramontana uolta, oue non sono lettere ne punti, uoltauo il tondo all'altra bāda, & agguistauo la lancetta medesimamente nel suo letto, e notauo in carta distinguendo dalla testa alla pūta della lancetta, e di ceuo, Alla lettera F. à pūti due, cāne noue, e piedi sette. Et poi ui poneua R. che uoleua dire riuerso della lancetta. E così di mano in mano andaua seguitando le facce.

M. Andrea Brugone.

Dopo questo se ne uede un'altro, fatto pure senza sottigliezza tutto di legname, senza spesa nel medesimo ordine del predetto; il quale anchora ch'ei nõ uada per regola de' uenti, ad ogni modo la lancetta gira sempre per un uerso, seguitandola mano dritta; et è compartito in XVI, lettere, accioche sia piu facile il contare de punti; come esso proprio nel suo luogo mostra.

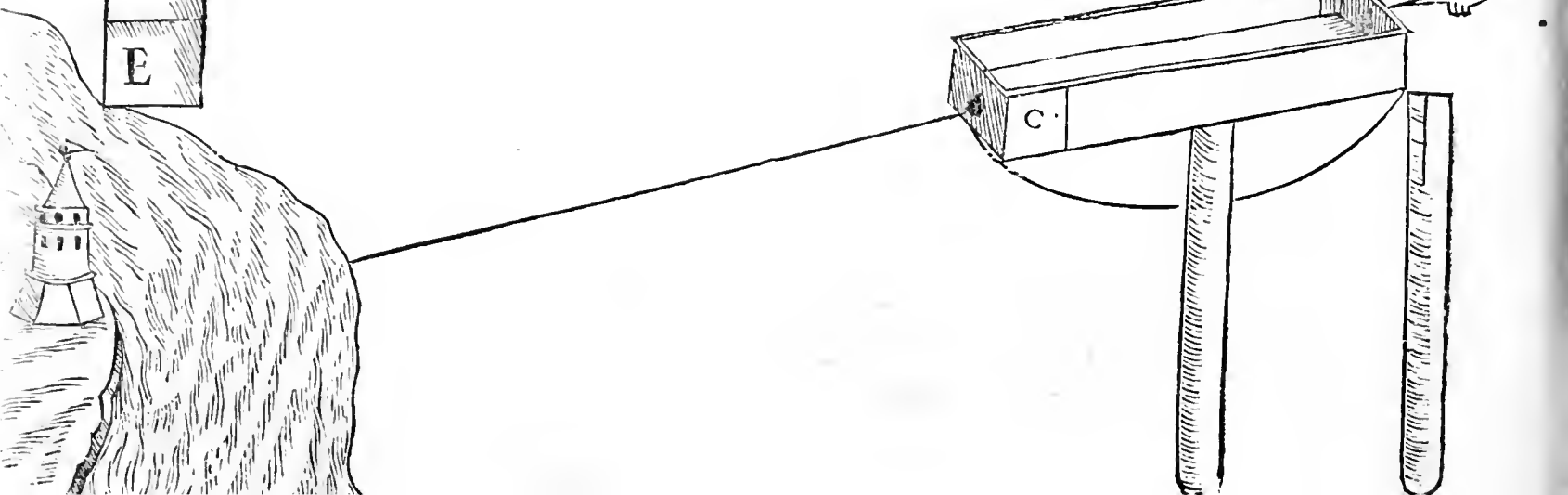
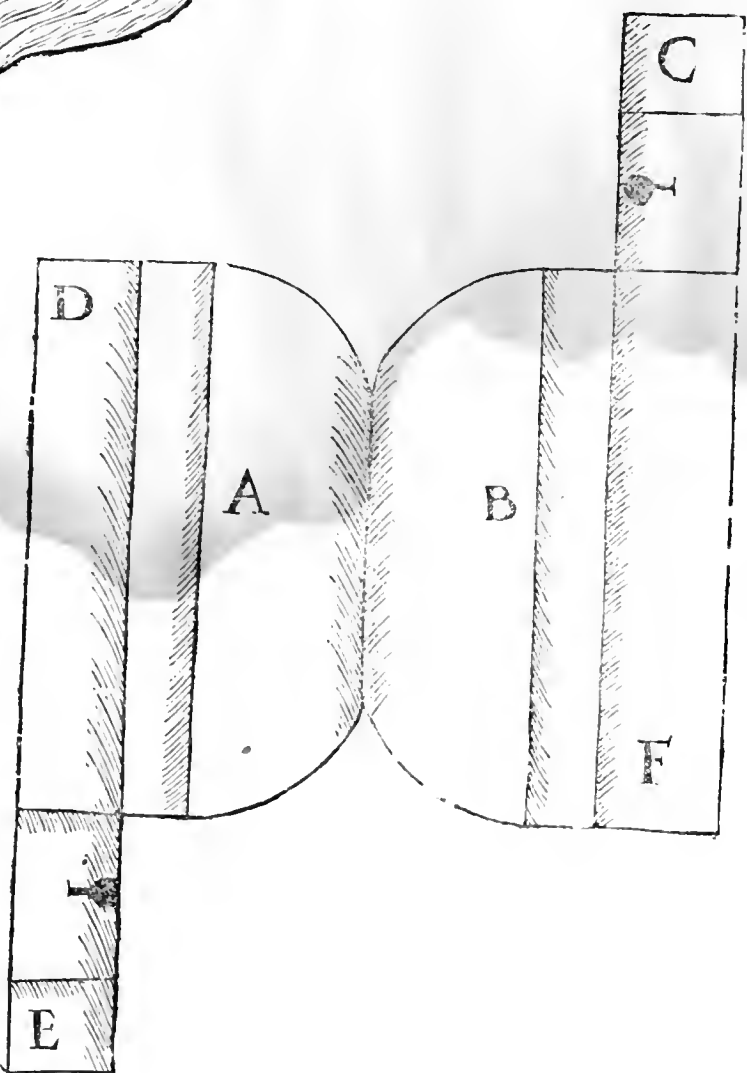
Ve n'è un'altro anchora fatto secondo le ragioni Mathematiche, il quale opera co' suoi uenti, e gradi, come è: e senza estendermi qui piu oltre, al suo luogo si mostrerà, e si dirà'l modo da operarli tutti. ho fatto appresso uno instrumento che fa seruigio assai per il medesimo effetto del rileuar le piante, il quale si uederà insieme co'l modo e la regola da operare.

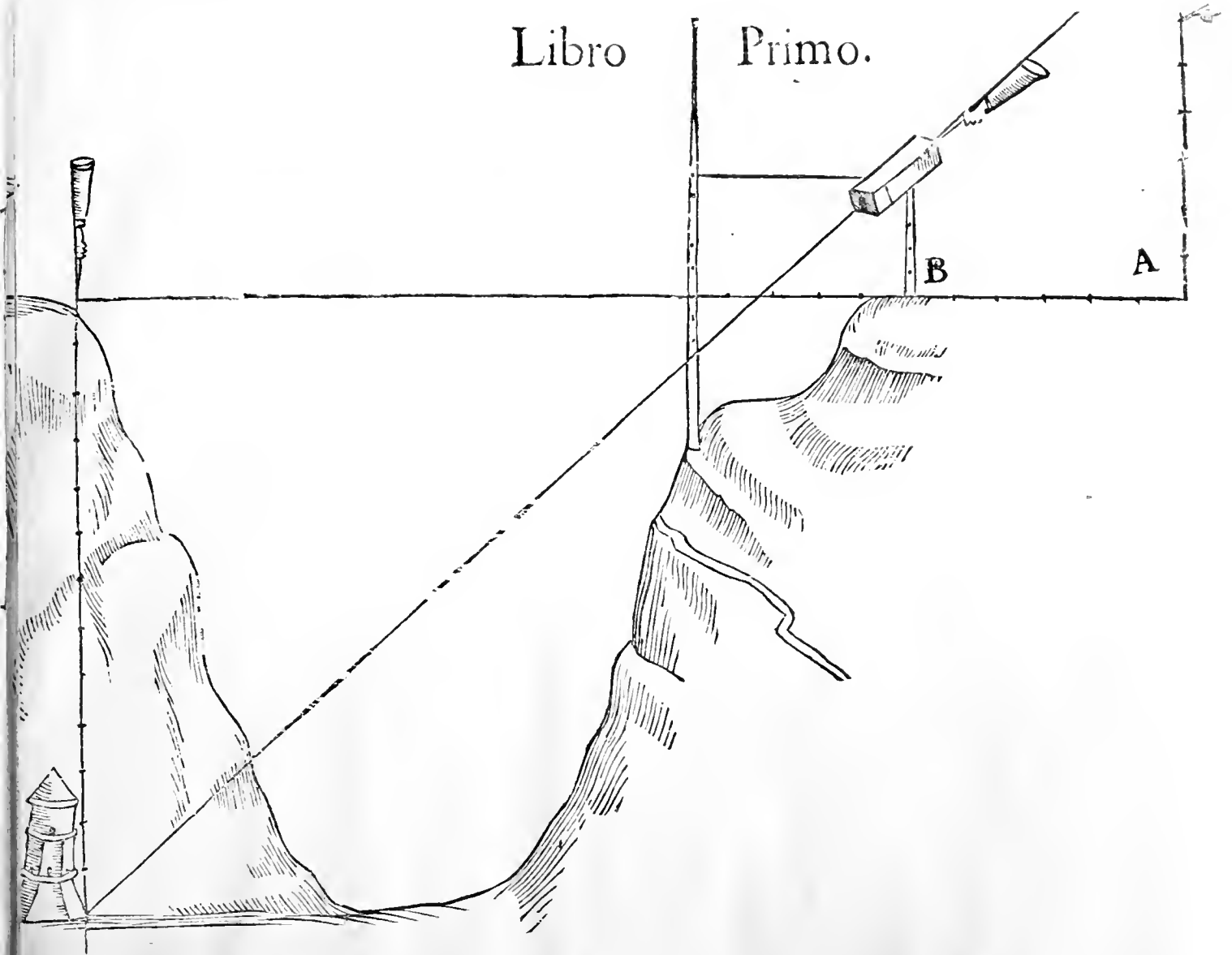
Della Fortif. delle Città



Hauendo fino adhora parlato sopra il modo di questo squadra, qui mi resta solo à mostrare, in che modo egli s'habbia da operare ; e dico che fatto questa sopra disegnata figura, s'ha da notare in una poliza, come sta otto canne da una banda , & otto dall'altra : e tanto è à dire otto, come trenta . Poi mettere le cinque & i due piedi di trauerfo della lettere B. alla lettera C. & in casa poi, con la medesima poliza e con il medesimo ordine porlo tutto in carta ridotto à picciole canne , e piedi, facendo dalla lettera A. al B. una linea in infinito, e co'l regolo, poi andando dalla mano alla lettera C. questa linea andando oltre , intersecherà la lunga ; e doue uerrà questa intersecatione, farà il punto giusto della distanza. però il compasso dalla lettera A. ad esso punto mostra detta distanza .

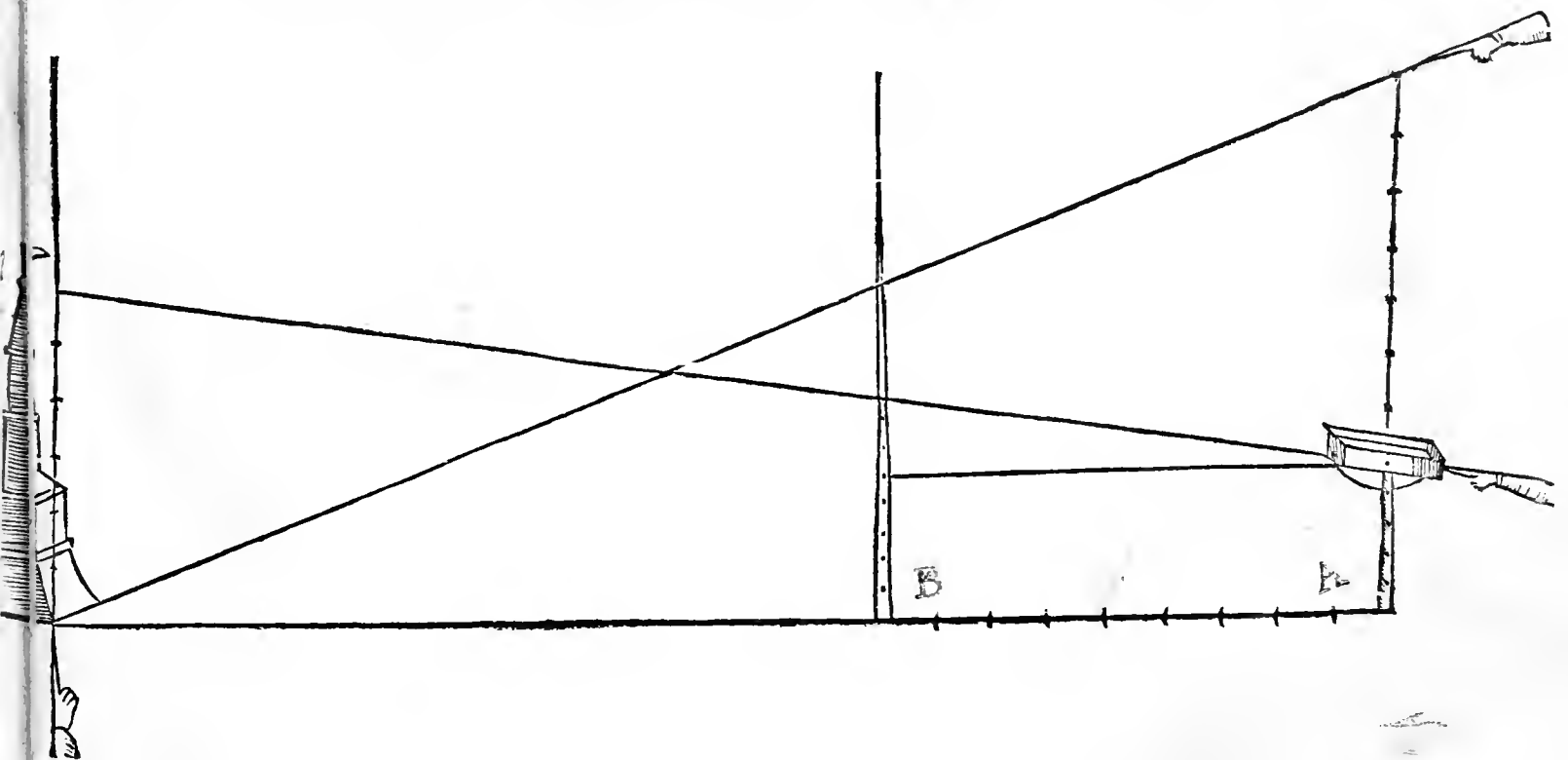
Di questo instrumento figurato qui sotto, e segnato con le lettere C.F. già ho detto mostrando la sua fattura , e l'effetto . Qui si uede come egli torna fatto ; e come si deue mettere in opera .



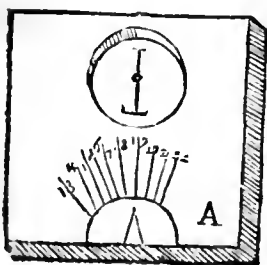
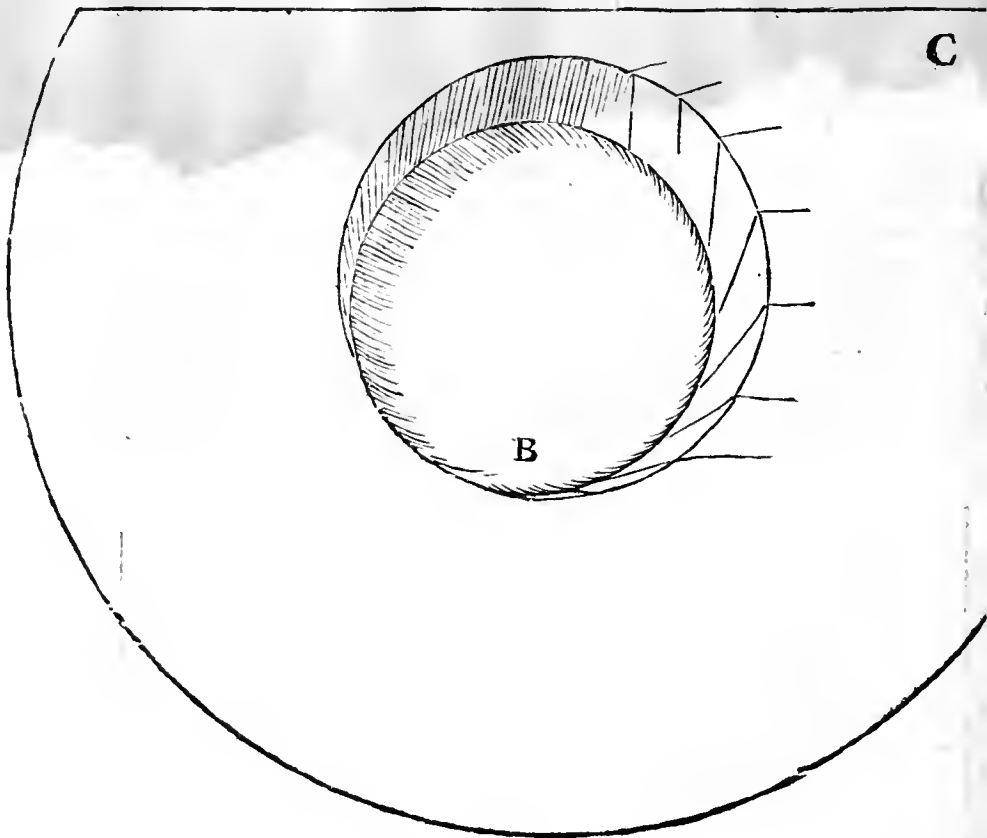
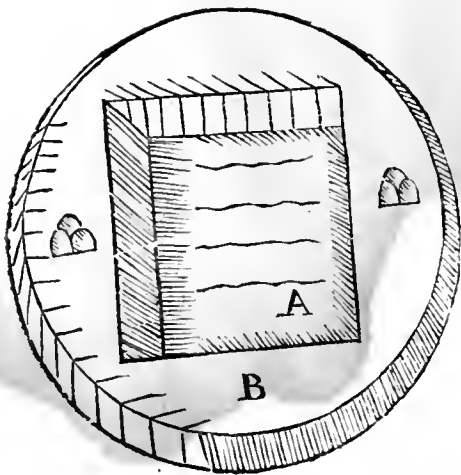
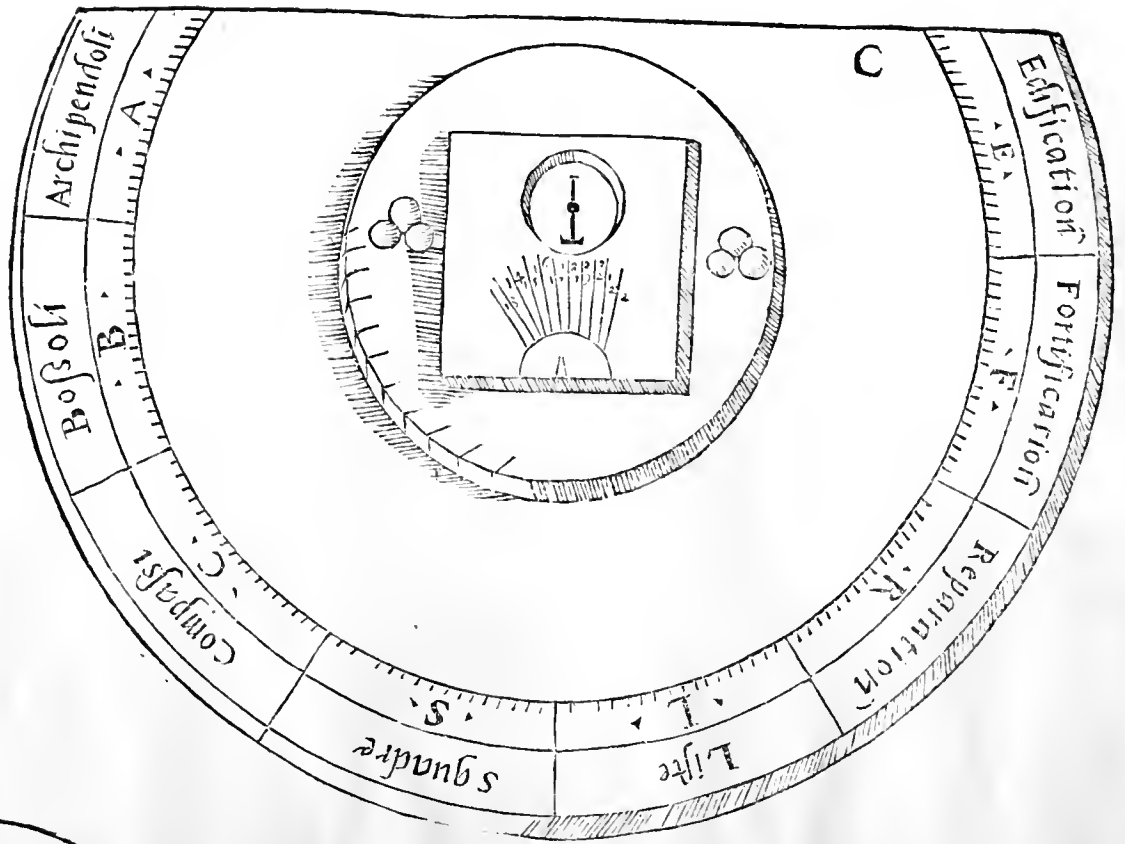


Per la superficie, e profondità, dico che per l'altezza si deue pigliare una picca, e nella medesima opera porla à uolto sopra l'ultimo punto, oue è la lettera B. e segnare sopra essa picca, quanto è l'altezza dell'instrumento dal uolto à terra. Et esso posto nel punto maestro dello squadro oue è segnata la lettera A. traguardare il colmo della superficie, e segnare la picca, oue uiene la ueduta. Che da cinque in fù faranno due e mezzo, e secondo l'ordine predetto si terrà à mente: e sopra la carta, il compasso, e'l regolo lo troueranno benissimo.

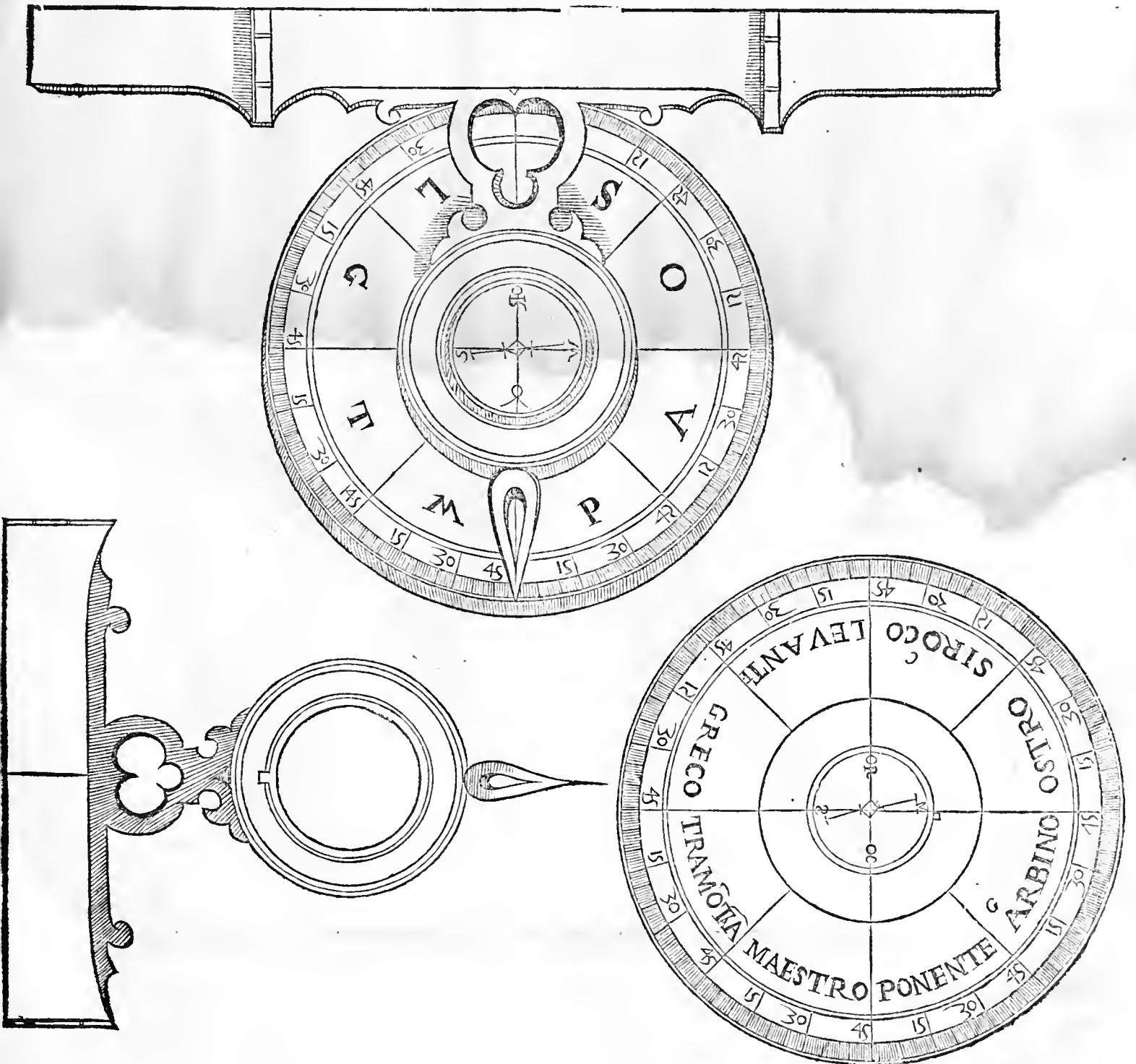
Per la profondità, fa la medesima forma, nel poco piano, che si trouerà, come si uede qui sopra che sono punti, nel medesimo squadro nel qual sexto punto ui si poserà il traguardo: & appresso piglia la picca, e ponila tanto in alto, quanto ch'ella possa seruire, e con un filo, ò corda misura oltre, e segna le tante canne, che se ne aggiungeranno quattro, e tre quarti, e sù nel alto fa un segno nella picca dell'altezza d'essa: ueduto che sarà secondo il bisogno della persona di chi opererà, tanto è à dire cinque come quattro e tre, e con esso instrumento traguarda à uolto. & oue tal ueduta interfecherà la picca, farai un punto: poi misura dalle cinque canne in giufo, che faranno, come uedi, sette, e mezo: poi (come di sopra) nella carta, la riga, e'l compasso ti mostrerà il tutto.



Della Fortif. delle Città

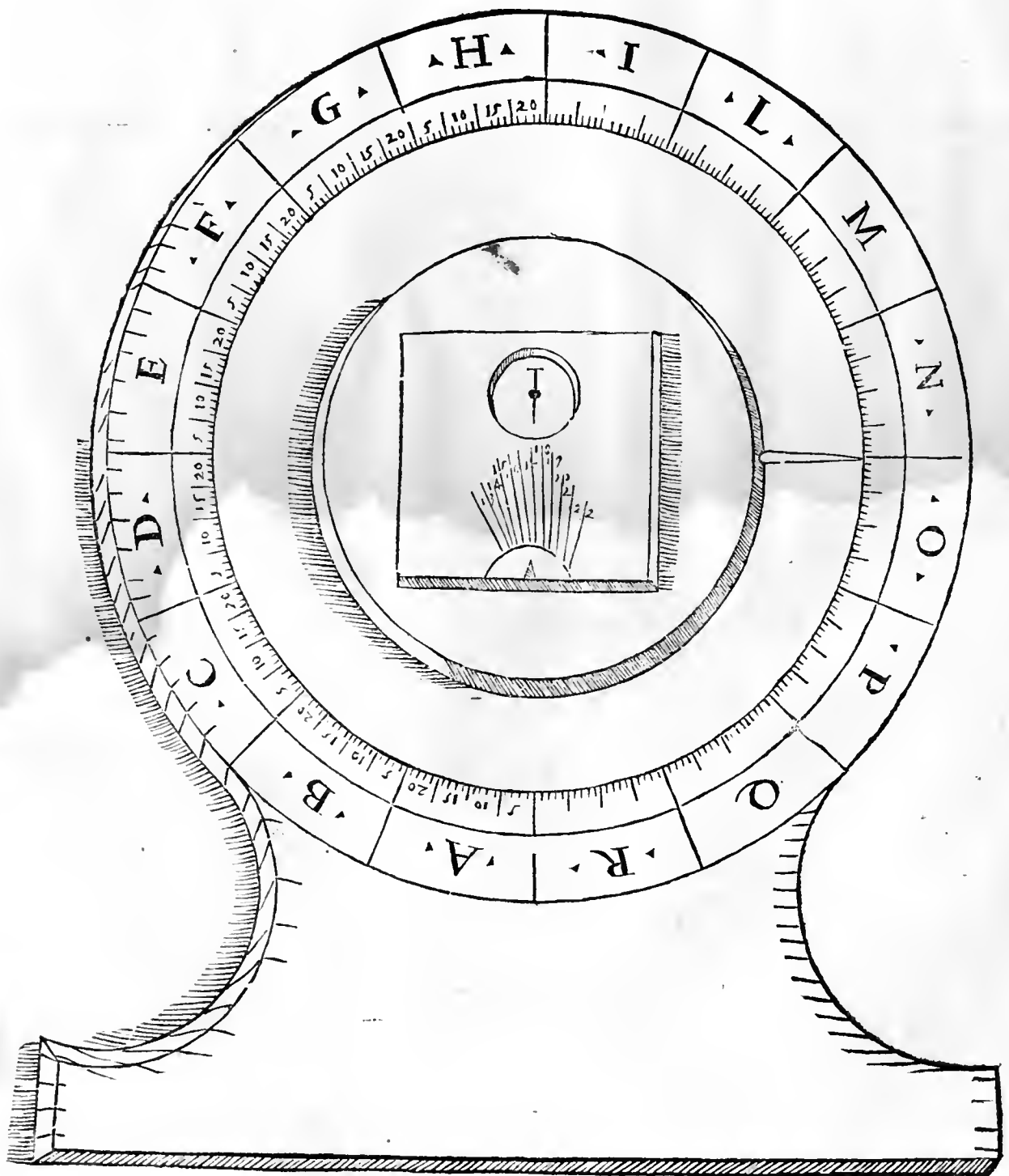


Questo è il modo del bossolo fatto piu delicatamente, tutto di ottone, il quale feci fare in Parigi à mia fantasia, me ne son sempre seruito benissimo. e per far parte di questa commodità à coloro, che se ne diletmano, ho voluto offerire qui la sua forma in due partite, per maggiore intelligenza. Del modo poi dell'operare, dico, che tolto nella mano, come già ho detto, e appogiatolo alla muraglia, ui si porrà appresso la riga di esso bossolo, e girato al dritto, mentre che la lancetta farà giusta nel suo letto e fermata, si uedrà à qual uento la punta, che sta à lquadro l'incontro di tal riga mostra; e notando in una poliza, si dirà à M. à gradi 45. canne 17, e piedi cinque. appresso di mano in mano s'anderà seguitando con tal ordine ogni cortina pezzo per pezzo con questa memoria tutto all'intorno in una rauola ben piana e soda. Poi con una carta capace sopra, ben ferma, s'ha da trouare la prima partita, della memoria; poi pigliare il bossolo, e porre la punta à quel uento in quel grado che tal memoria mostra; et afferrata la lancetta con la istessa riga del bossolo posto & accommodato in un canto della carra, che si consideri poter seguitare il resto, ui si farà una linea morta, con uno stilo, ò co'l piombino della lunghezza delle tante canne, e piedi, & à capi di tal misura si faranno due piccoli punti, & apresso si seguiterà secondo la memoria delli altri uenti, e gradi. poi posto la riga in uno de' punti, quello dalla parte c'hauerà da seguitare, e girando detto bossolo tutto intero, uedendo sempre ferma la sua punta, mentre che la calamita porterà la lancetta al suo letto, & appresso, si tirerà la seconda linea con le opportune già dette misure, al capo delle quali si farà il medesimo punto, secondo l'ordine, e così la terza, la quarta di mano in mano, & ogni cosa si uerrà à condurre giustissima.



Della Fortif. delle Città

Questi sono i due bossoli fatti all'improvviso, come molte volte occorre di fare à' soldati, i quali come si uede, sono facili da farsi, e com'hò detto, senza spesa, solo cò uno horioletto, & il resto tutto di carta, e di legnami. il primo co'l mezo tondo quasi è uoltato come egli s'hà da tenere nelle mani per operarlo, appoggiando la sua linea alle muraglie. Ma la sua ueduta per considerarla, è al riuerso. Per questo altro già ho detto il modo da fabricarlo. Qui si uede giusto la sua fattura: ma è disforme al operarlo: però i giudiciosi con la passata scrittura gli considereranno benissimo. il modo dell'operargli, ben che'l Tartaglia l'abbia posto in molti luoghi precisamente, nondimeno per quelli che nò l'hanno uisto, ho uoluto mostrare il tutto, & il modo dell'uno opererà nell'altro.





FORTIFICAZIONE

DELLE CITTÀ

DI M. GIROLAMO MAGGI

D'ANGHIARI, E DEL CAPITAN IACOMO

FVSTO CASTRIOTTO DA VRBINO,

LIBRO SECONDO.

Delle scarpe delle muraglie.

CAP. I.



SENDOSI di sopra assai parlato di molte cose, che s'appar tengono alla edificazione, e fortificatione delle Città, col dichiarare uarij modi di piante, e uarie membra di muraglie, con tutte le misure; mi rendo certo che non farà puto inutile scriuere in questo luogo delle scarpe, con animo poi di mostrare altre cose, che s'appartengono alla fortificatione, e di ragionare della materia che debbe seruire per fabricare. Dico adunque che quanto s'aspetta alle scarpe

GIROLAMO
MAGGI.

delle muraglie, deuemo sapere, che la natura istessa ci mostra ch'elleno si debbon fare, e quanto erte, ò piane debbono essere secondo e terreni. Auuenghi che se noi uoremo fare un monte di terreno arenoso, e poco unito insieme, uederemo che quello per natura à suoi lati calando al basso per cagion del peso, farà la scarpa simile alla tauola di sotto segnata con la lettera E. Ma se noi ammótoneremo il terreno manco arenoso, e non tanto sciolto, quello smutinando, ò, come alcuni altri dicono, smorchiano, farà la sua scarpa simile alla tauola dalla D. così essendo il terreno più unito, e máco greue, farà sempre la sua scarpa più erta, come si uede nelle tauole CBA. Così anche chi farà un argine à qualche campo non à scarpa, mà diritto à piombo; come uerranno le piogge, e'l terreno diuerrà molto più greue di prima, e mollificherassi di souerchio, subito smorchiano, e smutinando, farà da se stesso la scarpa. Mostrandoci adunque la natura quello che dobbiamo fare, ogni uolta, che occorrirà d'hauere à dare la regola delle scarpe, si considererà benissimo la qualità del terreno del terrapieno da farsi, e se quello sarà sciolto & arenoso, s'adoprerà la tauola dalla lettera E. benché la scarpa, che con essa si regolasse, potria forse riuscir troppo piana, e perciò in qualche tempo diuenir dannosa, perche caduto in terra il suo parapetto, si potria quasi per essa correre come su per una scala. il che interuiene ad una parte della scarpa della muraglia della mia pa-

La natura ci mostra che si debbon fare le scarpe alle muraglie.

Scarpa molto dolce, può esser dannosa.

L tria,

Della Fortif. delle Città

aria, fatta da gli antichi con poca ragione, in quella parte doue già il Signor Piero Medici per consiglio del Signor Vitellozzo Vitelli fece fare la batteria; auuèghi che ui hò ueduto molti salir correndo fino al luogo del cordone. Mà se farà terreno ui scoso, & unito, che per le piogge troppo nõ s'aggreui, è mollifichi, si farà la scarpa se condo che mostra la tauola della lettera D. e così procederassi à far l'altre scarpe, se cõdo le qualità de' terreni. auuertendo sempre, benchè il terreno sia molto à propo sito per terrapienare, e secondo il desiderio nostro, di non far però la scarpa troppo erta, acciò la muraglia non riesca più debole, sustentandosi ella meglio cõ assai scarpa, che con poca; e perche, se occorisse mai per caso in tempo di guerra sopra'l terra pieno far qualche monte di terra, ò Caualliero, il souerchio peso non la faccia cafcare in terra. Gli antichi non usauano troppo far terrapieni alle muraglie, benchè per assicurarle da gli arieti e dall'esser tagliate, uoglia Vitruuio che ui si facciano argini, eccetto che doue da alto luogo à piede piano il nemico si possa accostare à cõ battere, essendo cosa conueniente (secondo il medesimo, farui più tosto c'fossi che gli argini. E che non usasser terrapieni (benchè Vegetio insegna à farli) si uede per gli antichissimi corridoij delle cortine, e per quello che dice Vitruuio de' ponti per passar dalle mura alle torri, e della grossezza della muraglia, uolendo ch'ella sia tanta che gli huomini andando inanzi e'n dietro su per quella, non si diano impedimento uno à l'altro. Il che ci mostrano le mura delle antiche Città, che anche hoggi sono in piedi. Si fabricarono le mura senza scarpe, e sopra di quelle al tẽpo di guerra si praticaua con l'aiuto de' corridoij, e di palchi; doue la grossezza del muro, che non era occupata da' parapetti, e da' merli, che fin d'un braccio, e di mezzo braccio di grossezza si faceuano, come si uede alla muraglia di Pisa, di Fiorenza, di Padoua (parlo della uecchia) e d'altre Città d'Italia; ancorche io non mi faccia à credere, che le muraglie di tali Città, e d'altre, siano quelle che già furono fatte da principio delle foundationi, essendo per cagione della uecchiezza, si anche perche furono per le guerre in alcuni luoghi guaste, più uolte state rifatte, come quelle di Roma, di Norfa, d'Arezzo, e d'altri luoghi. E quando occorrea di fabricar muraglie in luoghi alti, alle quali andauano terrapieni, si costumaua di fare e' contraforti di fuori, come si può uedere alla muraglia antica di Perugia uicino alla porta, doue è sopra scritto, AVGVSTA PERVSIA, di cui habbiamo fatto mentione ancora doue parlammo delle porte.

Alle muraglie, che non hanno scarpa, ancorche non tanto per la grossezza, quanto che per la buona colligatione fortissime, come è quella di Pisa, se ue la uorremo fare, doue s'hauerà à dare il terrapieno, s'auuertirà di fare gli sfogatoij dall'acqua nella parte più bassa, e sparger nel terrapieno della stipa che tẽga il terreno col legato fino à tanto che col tempo s'affodi, e ui si planteranno sopra due ò tre file d'arbori, quali con le radici habbiano à mantenerlo più unito. Ma quando la muraglia sia molto alta, e pur uorremo terrapienarla fino à sommo, e'l terreno farà greuissimo, si faranno, come hò un'altra uolta detto, dal lato di fuori piccioli cõtraforti che con le sommità loro uenghino à fornire à mezo la cortina, e riempiti gli spatij che restano fra quelli, di terra ben battuta e calcata, si uestirà il terrapieno loro d'una sottil camiscia collegata co'detti contraforti, & in tal maniera si uerrà à fare una utilissima scarpa.

L'ordinaria scarpa che si da alle muraglie, si è, in ogni cinque braccia d'altezza, un piede, e questo fino al cordone. Dal cordone in sù alcuni non uogliono che si dia punto di scarpa. ad altri piace indistintamente ch'ella si dia. l'opinion di questi ultimi è degna d'esser abbracciata, perche, come habbiamo detto un'altra uolta, la scarpa dà forza al muro, & il perpendicolo l'aiuta à rouinare. Darassi adũque alla muraglia dal cordone in su un mezo piede di scarpa, ò qualche poco di più.

In oltre si debbe sapere che sarà util cosa, dare la scarpa alla muraglia anche dal

La scarpa troppo erta, fa la muraglia debole.

Vitruuio nel lib. 1. cap. 5.

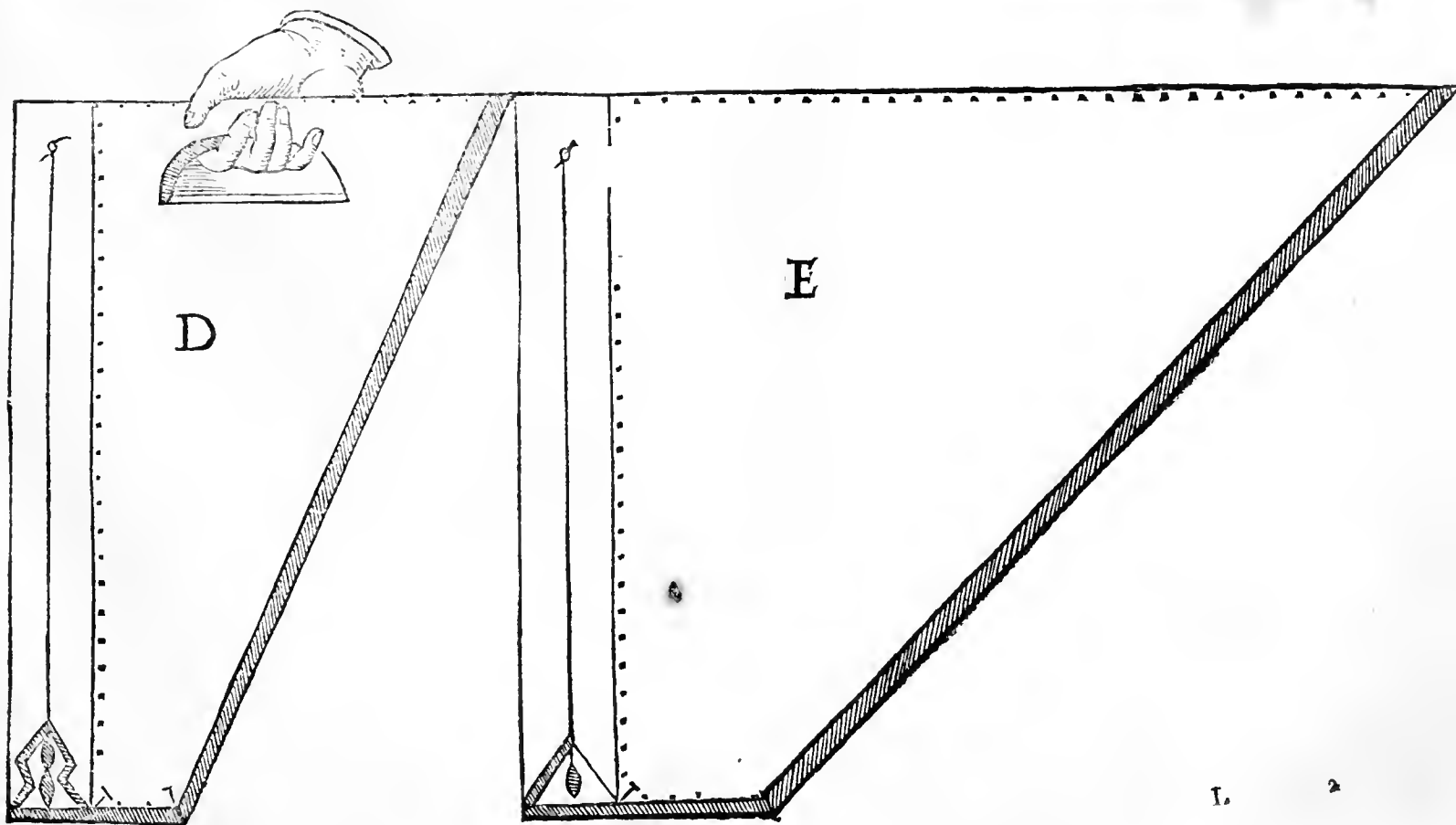
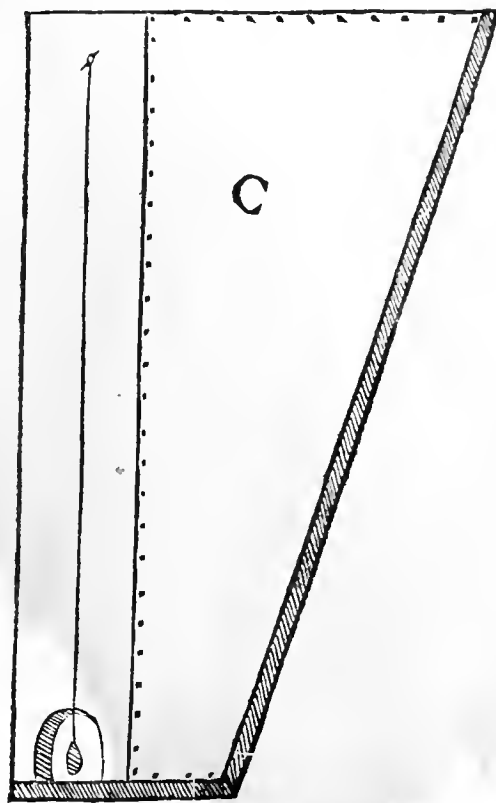
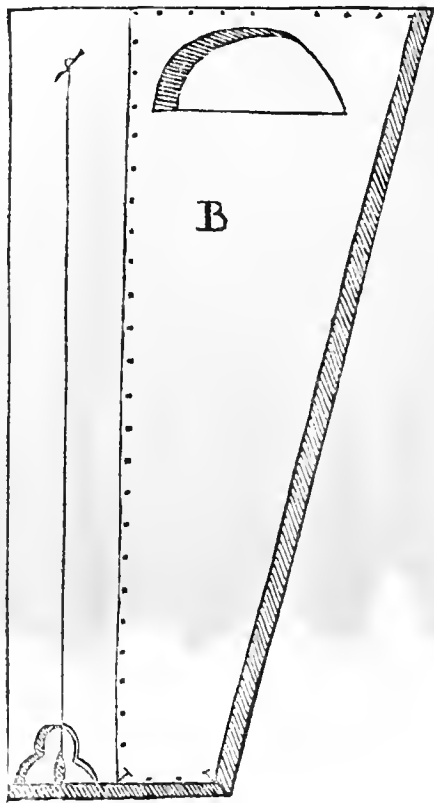
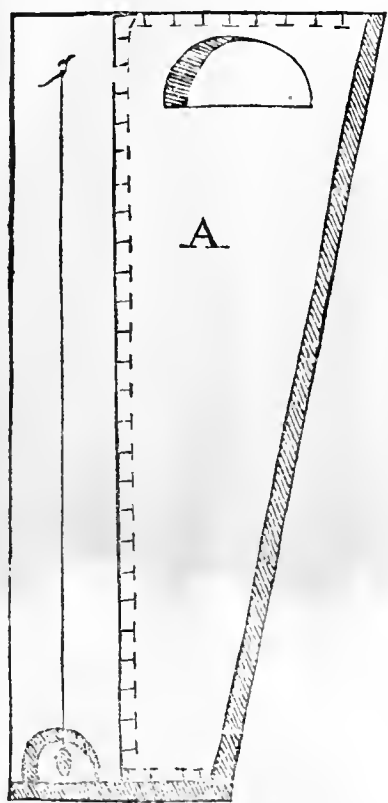
Vegetio nel cap. 3. del lib. 4.

Scarpa da farsi alle muraglie uecchie.

Misura delle scarpe delle muraglie.

dal lato di dentro, come hò ueduto che è stato fatto à quella di Pefaro, & in altri luoghi; e questo acciò quando il muro per batteria caschi al basso, rimanga il terrapieno con la sua scarpa, e meglio si mantenga in piedi. Alle muraglie da farsi in luoghi alti, e doue è il terrapieno naturale, e durro, come è in gran parte intorno alla patria mia, e d'intorno ad altre terre, non accaderà dar molta scarpa, si come anche non bisognerà far troppo gran contraforti, ne far grosso muro.

Le scarpe dell'opere di terra, secondo il parer mio, e d'altri professori di quest' arte, debbono esser più piaceuoli, e manco erte di quelle delle muraglie, perche più difficilmente si mantiene in piede la trincea che'l muro, però si darà ad ogni sei piedi d'altezza uno di scarpa. Altri uogliono che à queste opere si dia manco scarpa che alle murate, e ciò per cagione delle piogge, ritenendo manco l'acqua l'erte, che le assai piane, ancorche noi uediamo che in brieve tempo la carta dell'herba, che nasce in dette scarpe, le assoda, a uieta che tale opere non piglino détto troppo acqua. Di sotto il Castriotto mostra come si debbono accommodare le corde per le future opre delle muraglie, e delle contrafcarpe, e uie di quelle.



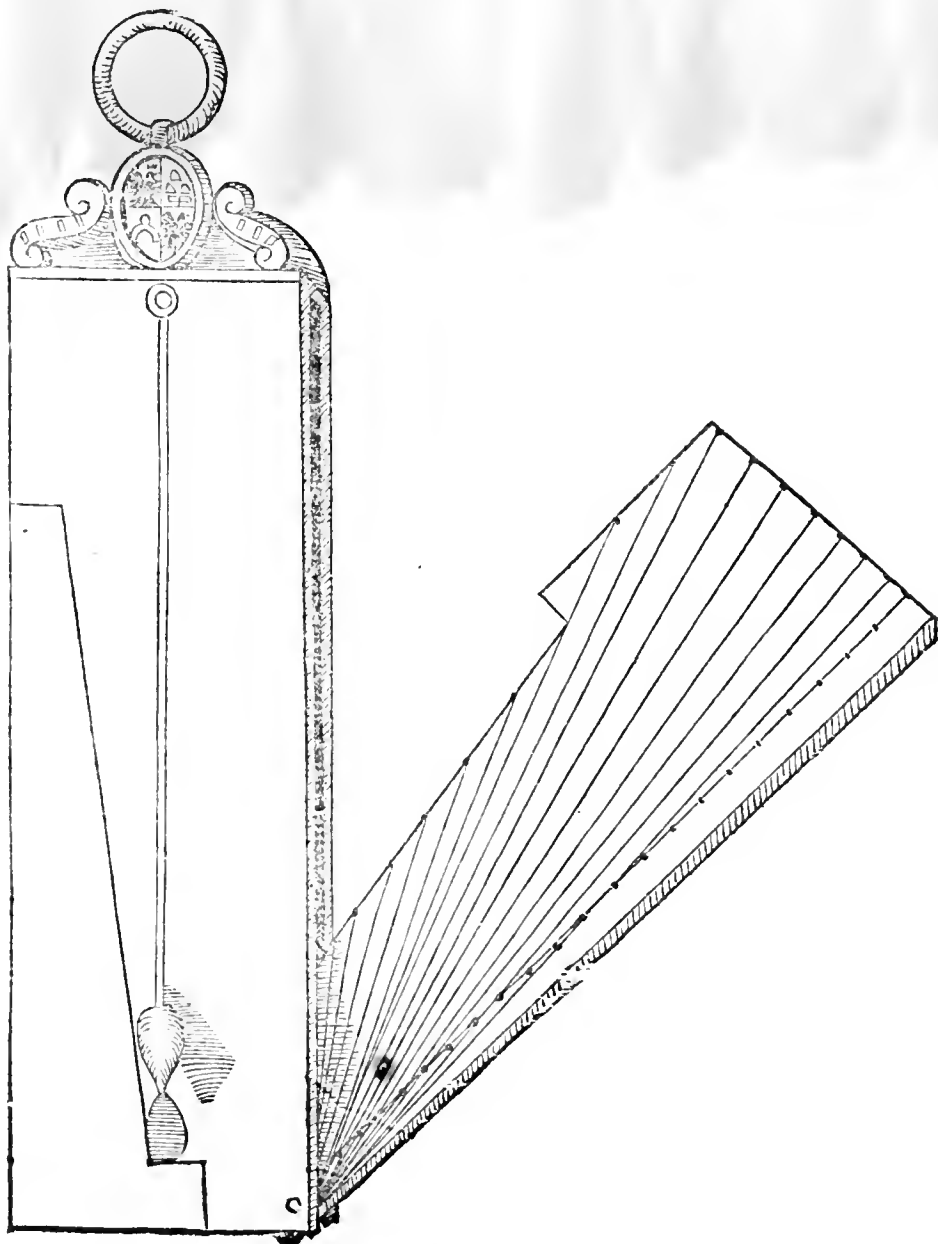
Della Fortif. delle Città

Come con un nuouo instrumento si possino fa-
pere le quantità delle scarpe delle muraglie. CA P. II.

IACOMO CA-
SIRIOTTO.



ERTO è che seruendosi à gran Re, oltra, l'utile e l'honore, che se ne porta, ne uiene anchora sodisfattione alla mente, per che secondo l'adilettatione, e professione, il desiderio de'molti seruigij nelle occasioni suegliano la mente à gli huomini. Il perche dico che trouandosi il gran Re Henrico in una sua fortezza di Piccardia, per la sua cura uigilantissima, uoleua sapere minutamente quanta scarpa haueuano certe muraglie: per il qual desiderio all'hora mi uenne in animo di fare uno instrumento, e cosi all'improniso tolto un cartone in mano, ne tagliai una lista da due dita larga, & addoppiatala, ui messi un'altro pezzo appuntato cõ uno spilletto in un canto, acciò che'l pezzo di mezo potesse giocare; l'altezza del quale compartij in uentiquattro punti, & il medesimo feci per trauerso, e cõ un segno giusto per il mezo, ui posi legato ad un filo un piccolo piõbino, e ciò fatto, per operarlo, lo accostai alle muraglie, tenendo esso piombino giusto, e cauando il pezzo di mezo, uedeua secondo i punti, che si scopriuano, quanta scarpa esse muraglie haueuano, che scoprendosene cinque, trouauo hauerne di cinque un meno quel poco, e scoprendosene sei, ne haueuo di quattro uno, e cosi di mano in mano trouai tutte le scarpe, onde ueduto di hauere di tale instrumento seruigio afsai, arriuato in Parigi ne feci comporre uno tutto di metallo, simile à quello che si uede qui di sotto, ilquale oltra le scarpe, al bisogno serue per squadra, per archipendolo, e fa seruigio nel rapportare le piante dalle grandi alle piccole.



Come, e con che difese s'habbia à fortificare un
fito quadro. CAP. III.



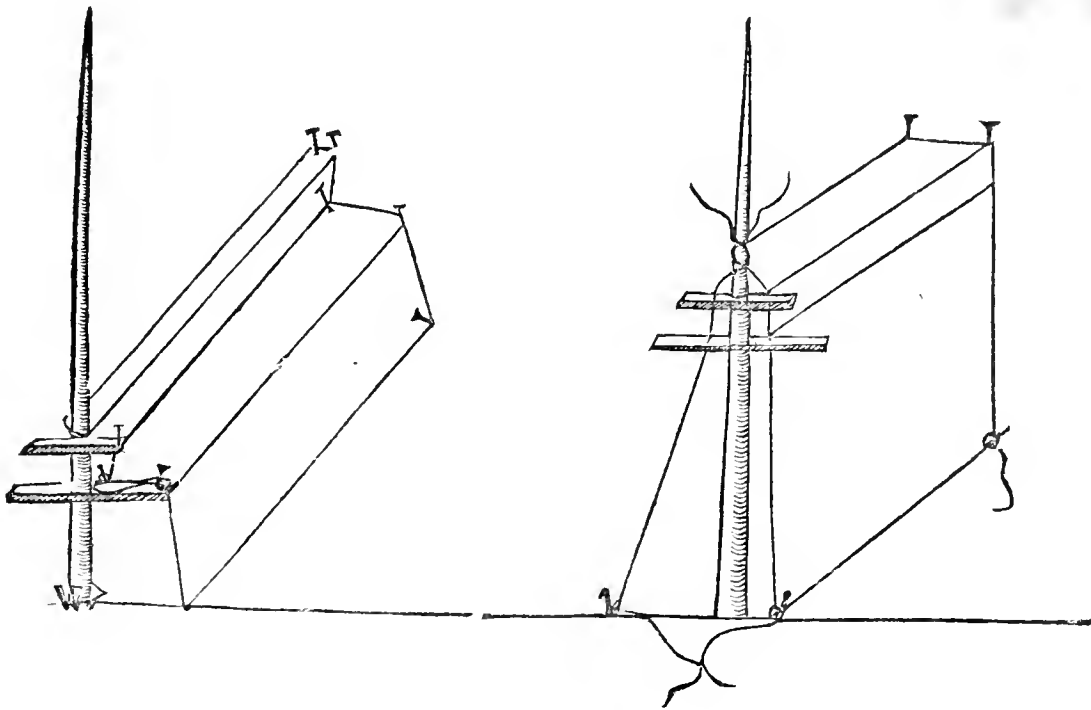
NON uoglio restare, per nõ discontentar l'occhio nella prima uista, di cominciar co'l quadro, anchora che questa sia fra tutte l'altre la piu imperfetta forma da fortificarsi: nõ dimeno sapendo io che tal figura è la prima, che molte uolte uiene à proposito ne'fiti, ue ne ho posto non pure una, ma molte. appresso poi tutte l'altre forme, per infino all'ottangola. sopra la quale hauendo da principio detto à bastanza, cioè delle distanze, grossezze, e contramine, non mi estenderò in replicarle, ma solo dico hauerne posto qui auanti nell'opera, accioche il compasso mostri quanto di essa opera ho scritto. E ui ho posto anchora molti modi di piante e di profili; accioche si come la uoglia de gli huomini è di uersa nell'opere e nelle forze, cosi habbia anchora di piu forti di fatture, à fine che si possa seruire del potere, e contentarsi.

IACOMO CASTRIOTTO.

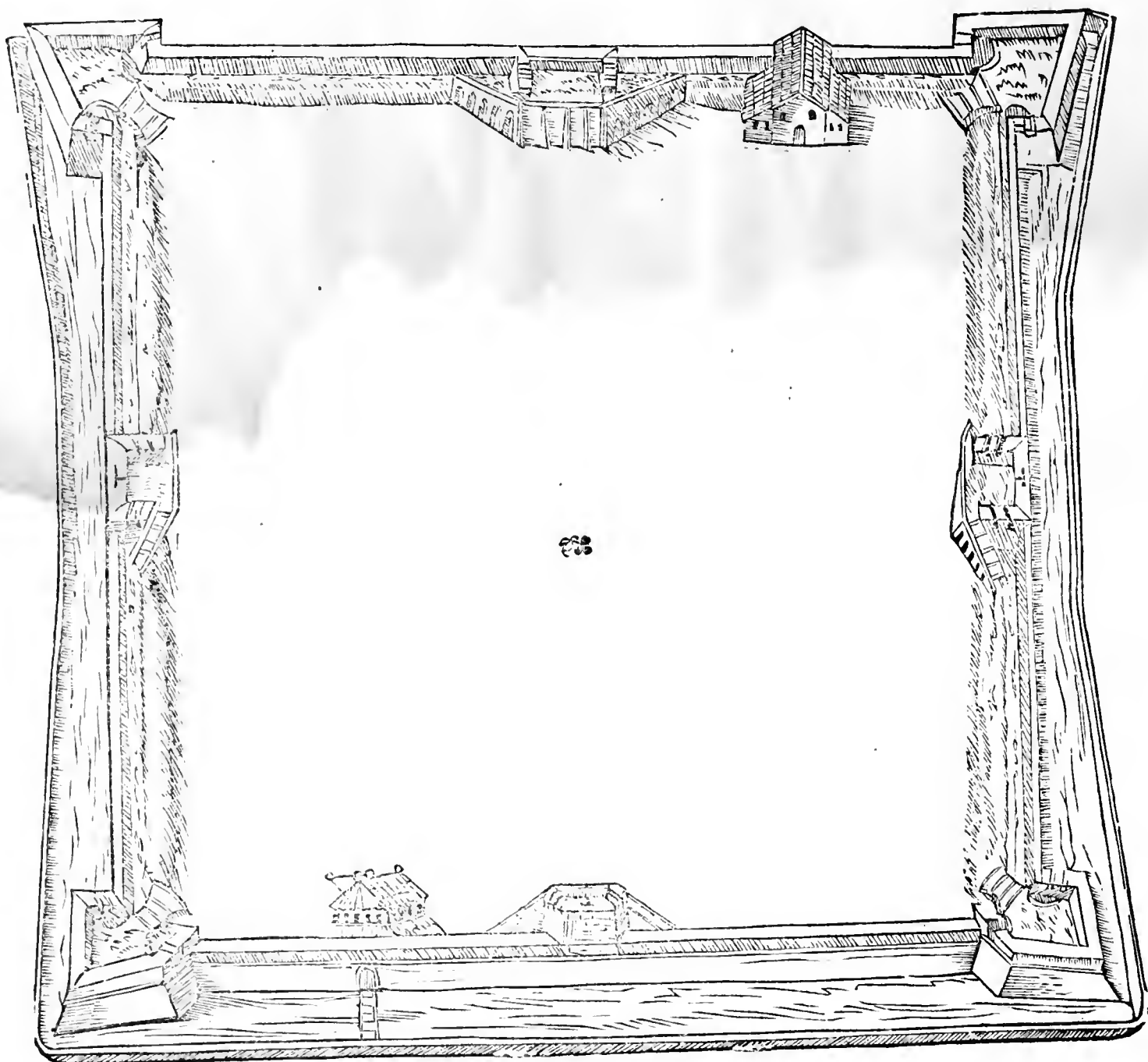
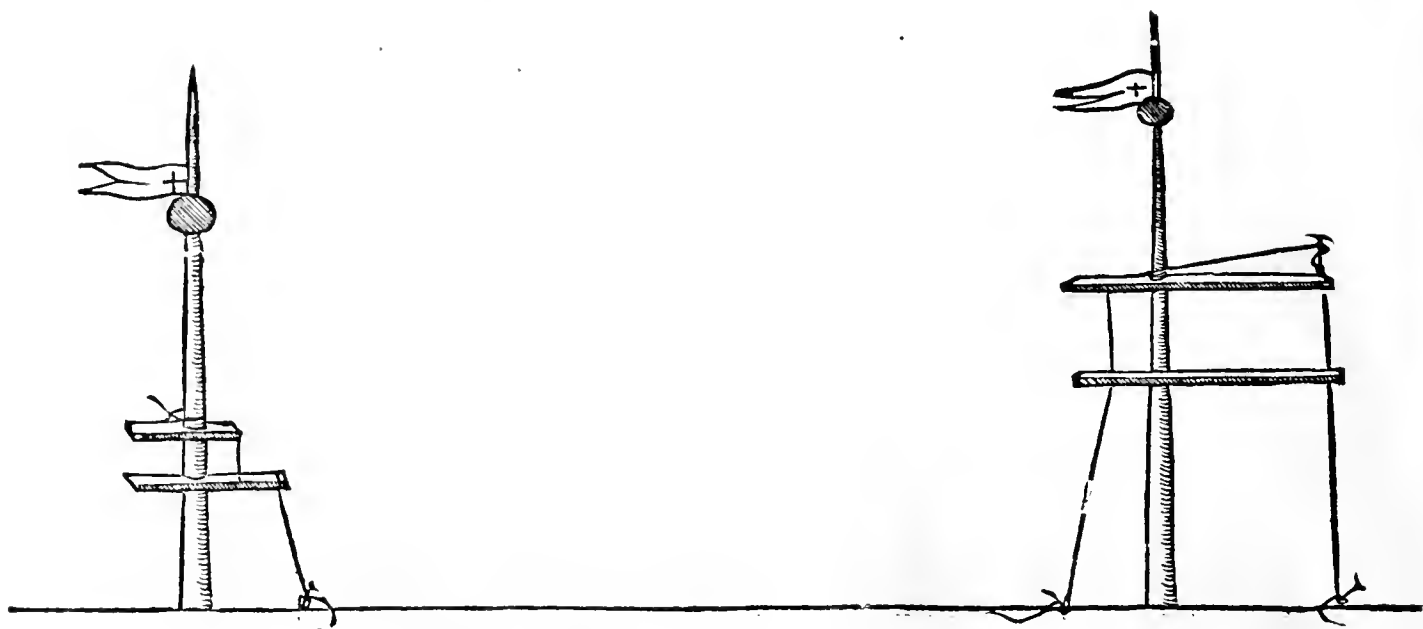
Questa forma ne'luoghi piccioli non s'hà da biasimare, ancorche e'suoi Balluar di necessariamente, acciò le fronti siano guardate, uenghino ad hauere gli angoli acuti. Per il che comunemente serue à castelli, e rocche, & ad alcune terre picciole, come in molti luoghi in Italia, e fuor d'Italia si uede.

Non pensi alcuno in queste mie opere uedere modi ò regole di prospettiva: l'una perche per non essere professione di soldato, non le saprei fare: l'altra perche per gli scorci che ui andrebbono, l'huomo leuerebbe troppo dalle piante; però in esse piante, e profili consisterà il tutto di queste opere, e questa si dirà prospettiva soldatesca.

Ho uoluto ancora mostrar col disegno in questo luogo il modo delle corde e fila che s'hanno ad accommodare e tirare, donde e' muratori habbiano la regola, che insegni loro ad alzare le scarpe, e le contra scarpe, & il resto dell'opera.



Della Fortif. delle Città



Pianta & alzato d'un Balluardo, e Caualliero

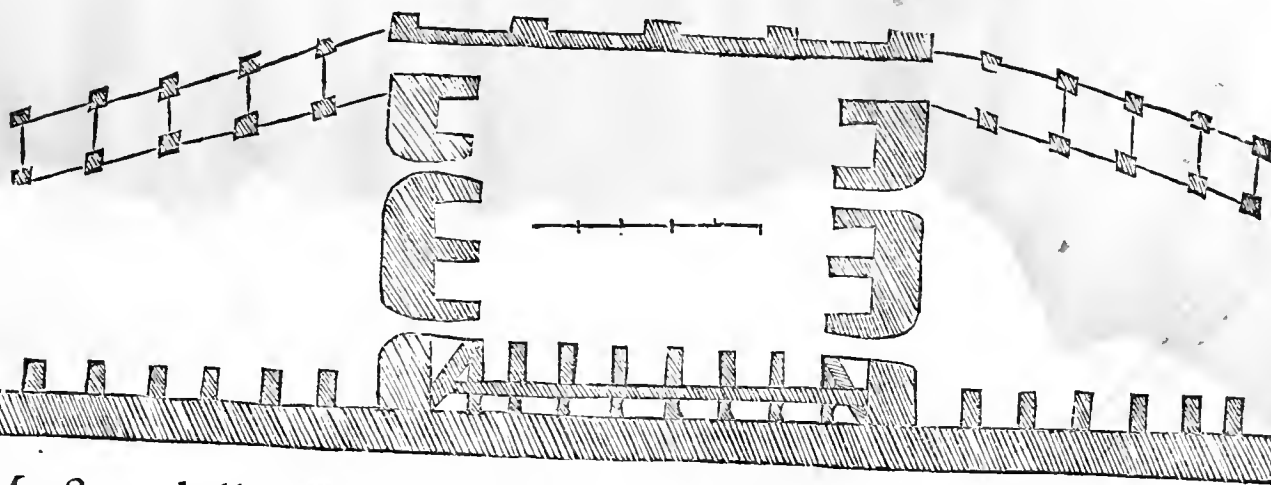
con la mostra dal lato di dentro, con la pianta e l'alzato d'un Balluardo con li suoi parapetti più di quel che si costuma alti: con l'ingegno da poterui operar dentro l'artiglieria sopra tali parapetti. CAP. IIII.



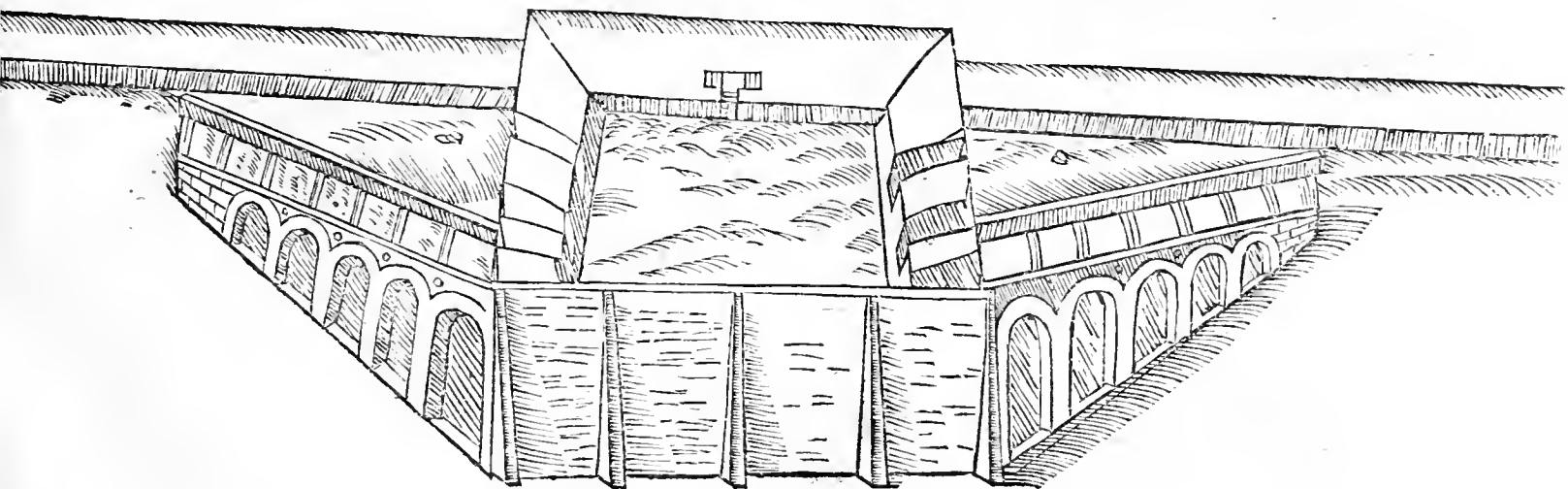
FFINE, che i Balluardi, le Cortine, et i Cauallieri, che hoggi si costumano, de' quali ho mostrato qui à dietro intera l'opera, possono essere ben considerati, hò fatto questa uista con le piante, delle quali si troueranno tutte le misure. Gli alzati poi sono senza misura, i quali seruiranno per considerare l'opera come douerà esser fatta. e perche io uoglio che questi Balluardi siano piedi sette in altezza dalla piazza alla cima del parapetto, la quale altezza è fatta per poterui sicuramente tenere dètro buò numero di soldati: onde sarebbe impossibile, senza cannoniere, poterui operare pezzi, però hò fatto la prouisione de'caualli, che qui si mostra, della quale di sotto s'intenderà il modo e l'effetto.

IACOMO CASTRIOTTO.

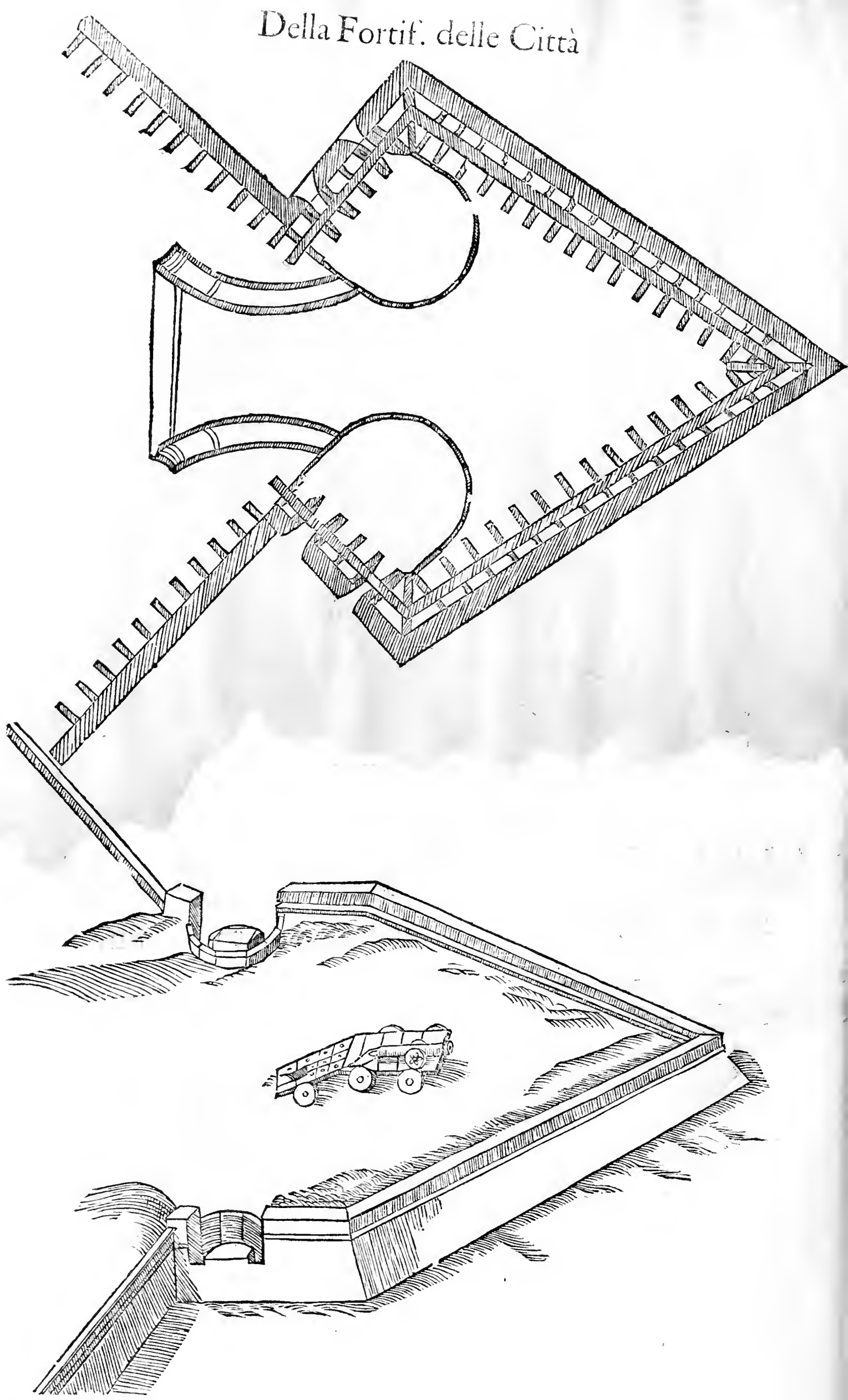
Pianta del Caualliero.



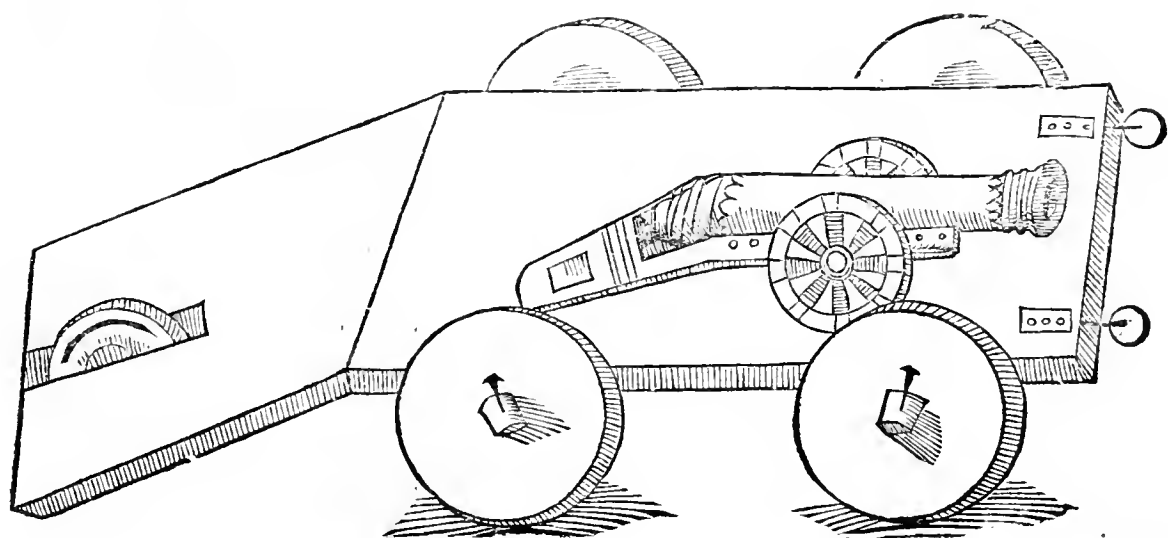
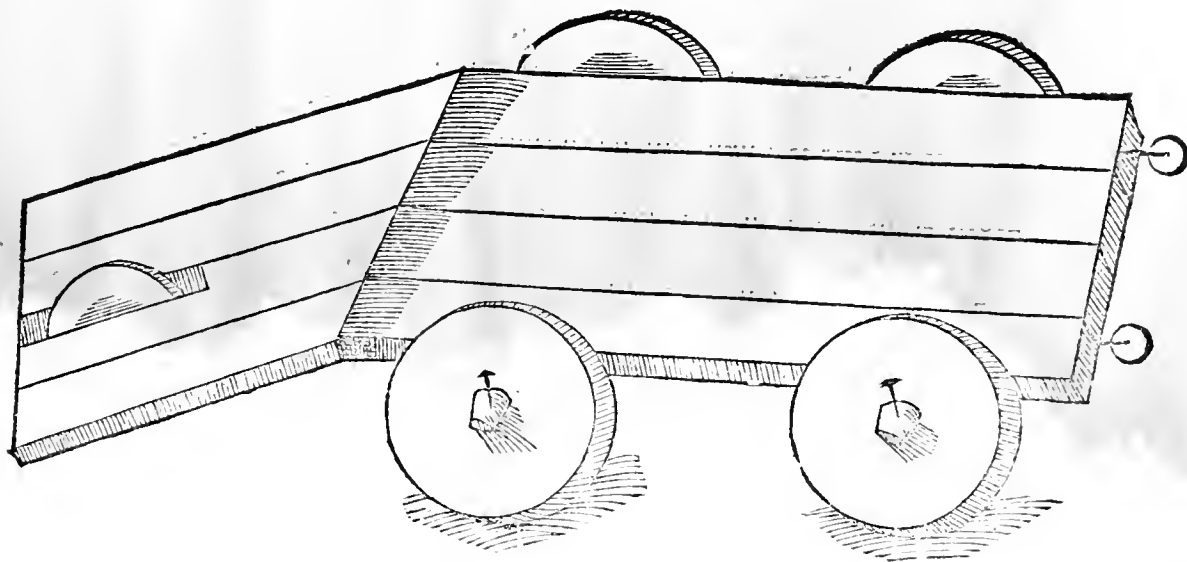
Mostra dello alzato del Caualliero dal lato di dentro.



Della Fortif. delle Città



Trouādomi in Piccardia nella terra di Cales l'anno 1557. e per la disfatta del S.I. Marisciali di Termes, fatta alli 13. d'Agosto dell'anno sopradetto tre leghe appresso, nella riuiera di Gazzauellino, dubitando non hauere l'assedio intorno à detto Cales, e ueduto essere impossibile poter mâtenire le difese d'alto, mi risoluei fare questa prouisione, cioè di far fare una copia di questi caualli, qui sotto disegnati, quali hauessero à seruire à'luoghi senza mostrar uestigio alcuno di cannoniere. Così caricati i pezzi, per farli battere appresso e lontano per la tagliata, come mi occorreua, haueuo fatto segnare tutti li conij, ò zeppe, à punti: e secondo le lunghezze, li faceuo porre dentro, e fuori. Poi postoli à cauallo, e spinto essi caualli à'luoghi, si sparauano, e sparando reculauano, e reculando non si uedeuano piu ne loro, ne essi caualli. Questa prouisione farà che tali difese d'alto si manterranno, perche l'nemico non le potrà offendere, et offendendole alle uolte, farà per forte, sendo che'l nemico stà dubioso e sospeso, e nõ può cõsiderare il modo ne tor di mira il luogo ne'l pezzo per offendere; come che l'huomo di giuditio qui può considerer benissimo. Si uede di sopra nel Balluardo precedente disegnato come questi caualli ci possino per il sopradetto uso seruire.



Della Fortif. delle Città

Alzato della fortificatione in quadro con quat- tro Piatteforme. CAP. V.

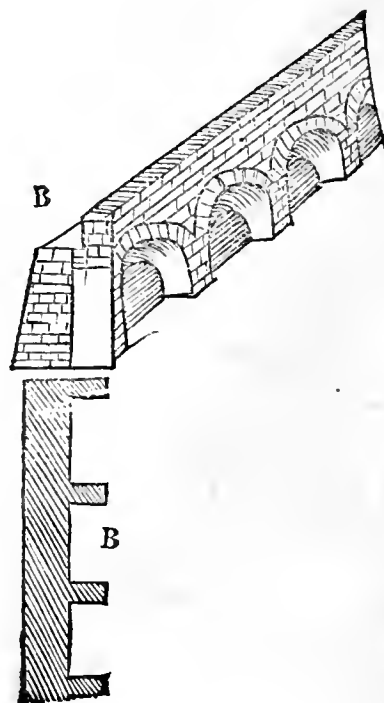
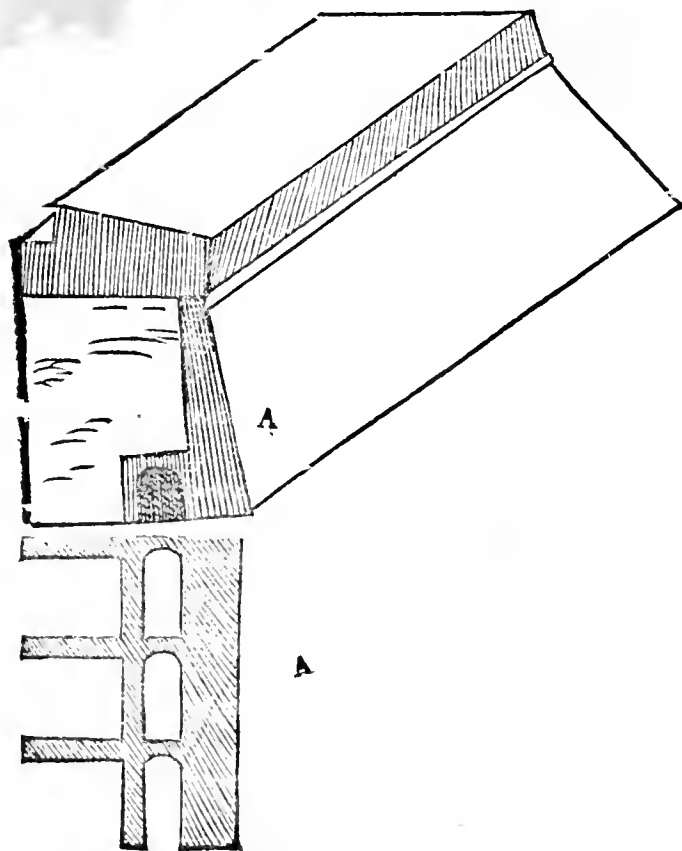
IACOMO CA-
STRIOTTO.

*Piatteforme, per-
che così dette.*

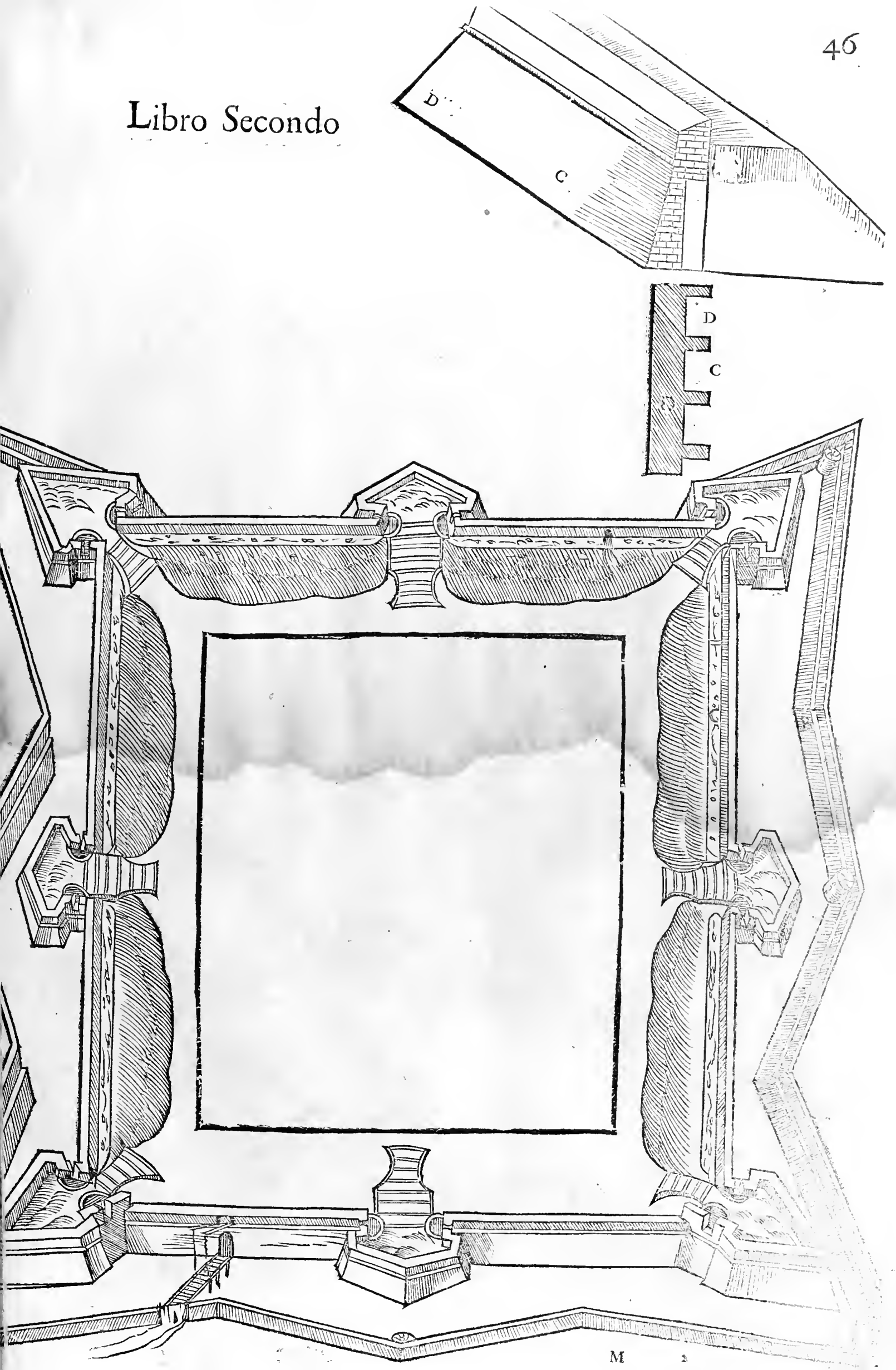


Questa fortificatione in quadro, è fatta nella medesima grandezza della precedente: ma in cambio de' Cauallieri, ui ho fatto le Piatteforme nel mezo delle cortine, essendo che tutti i corpi che si fanno nelle cortine diritte, che uanno sopra squadro, si nominano Piatteforme, perche in tai luoghi non possono uscìr fuori, e mostrar quello acuto, che fanno i Balluardi: e questo ho uoluto dire perche in Francia tutti i corpi posti in luoghi alti, che da noi altri Italiani son chiamati Cauallieri, son detti Piatteforme. le quali nostre Piatteforme non uetano che l'un Balluardo non uegga la punta dell'altro. presso alla contrascarpa, dentro à gli angoli, che sono opposti à gli angoli de' Balluardi, e delle Piatteforme, si faranno le case matte, come nello alzato ui mostra il disegno. BB. la pianta e l'alzato della contrascarpa, ò contrafosso. AA. la pianta e l'alzato d'una parte del Balluardo con li suoi contraforti. CD. la pianta e l'alzato della cortina.

Tutto l'alzato è fatto, accio che l'occhio uegga, come torna l'opera fatta: ma però in esso non si trouano misure, che ciò farebbe stato tanto poco in altezza, che non si saria compreso. Per il che ho posto qui le dette piante, & i profili, tanto de' Balluardi, quanto delle cortine, e contrafossi, doue il compasso ui mostrerà tutte le grossezze, l'altezze, e le lunghezze, auuenghi che diece piedi sono dall'un contraforte all'altro, come altroue ho detto. Le Piatteforme si possono fare come l'occhio ui mostra, e medesimamente si possono far basse, ferrate di sopra. benchè in questo modo son quasi inutili, e quãdo anchora paresse al fabricatore di farle di spalle grosse come sò quelle de' Balluardi, e quasi della medesima proportione, per causa della grã distãtia dall'ũ Balluardo all'altro, nõ farebbe disdiceuole, e si uerria ad acquistare molta sicurezza. Queste spalle si potranno facilmete far grosse, ateso che fianchi delle Piatteforme non sono occupati se nõ che da una cannoniera per ciascun fianco, donde ui rimane quel luogo più da ingrossare le spalle.



Libro Secondo

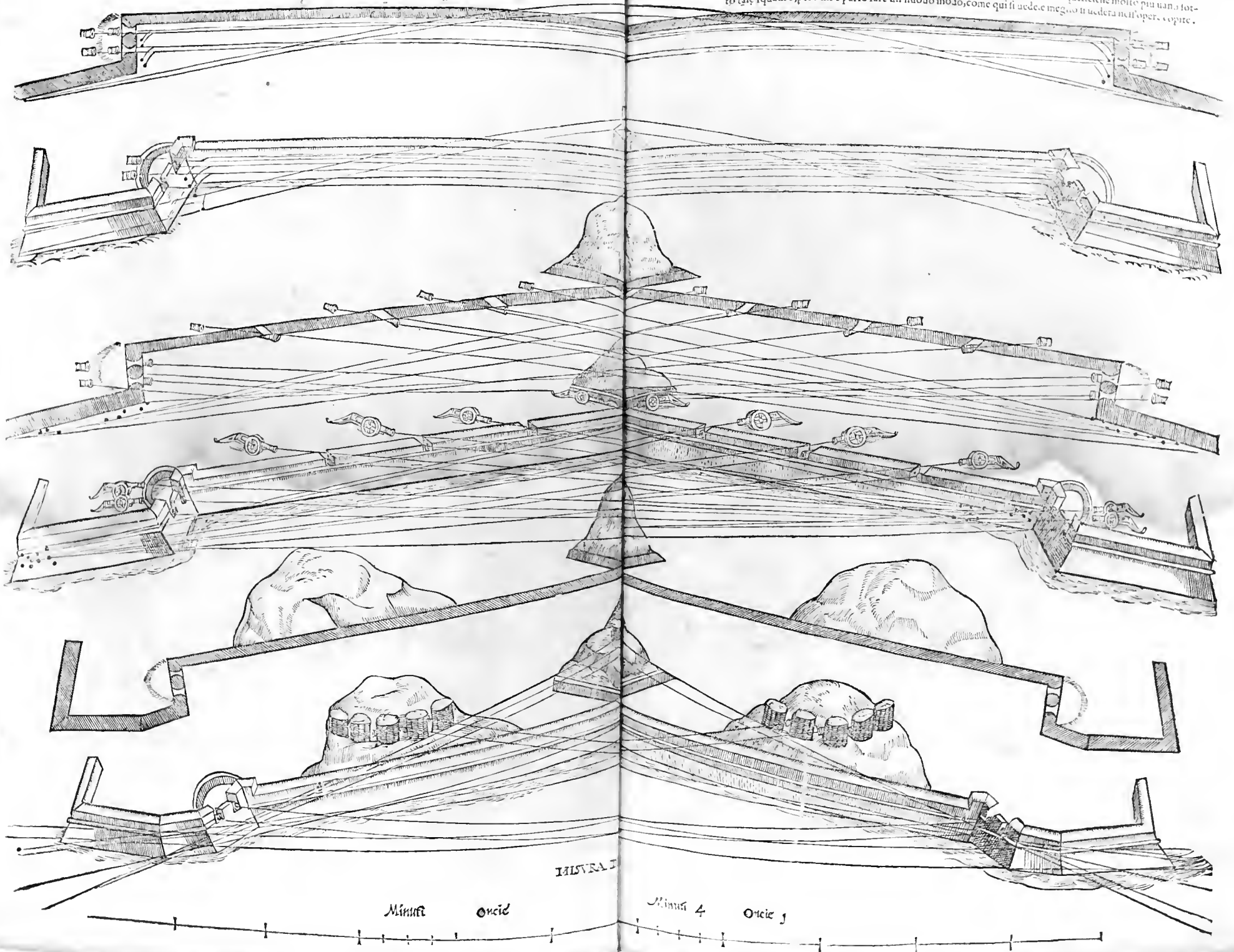


Si mostrano più modi di fortificatione, con le cortine diritte, e con le piegate in dentro, co' loro Cauallieri murati, e di terra, e con le cannoniere che fiancheggianno. CAP. VI.

IAC. CASTRIOTTO.



QUESTA mostra di tre modi d'opere con le piante, e gli alzati, l'ho fatta acio che l'occhio meglio coprenda quant'effetto faccia la prima, quanto la seconda, e quanto la terza, il che benissimo ancora si può conoscere per i tiri de' pezzi. E perche a me pare che i balluardi moderni ueghino acuti, stia nell'opere del quadro perfetto, tato maggiormente uerrebbero in queste, che molte piu uano fatto tale quadro; però mi è parso fare un nouo moio, come qui si uede, e meglio uidera nell'oper. copre.



Della Fortif. delle Città

Della fortificatione d'un sito in quadro, con doppia difesa, e co' Cauallieri uicini à Balluardi. CAP. VII.

IACOMO CA-
STRIOTTO.



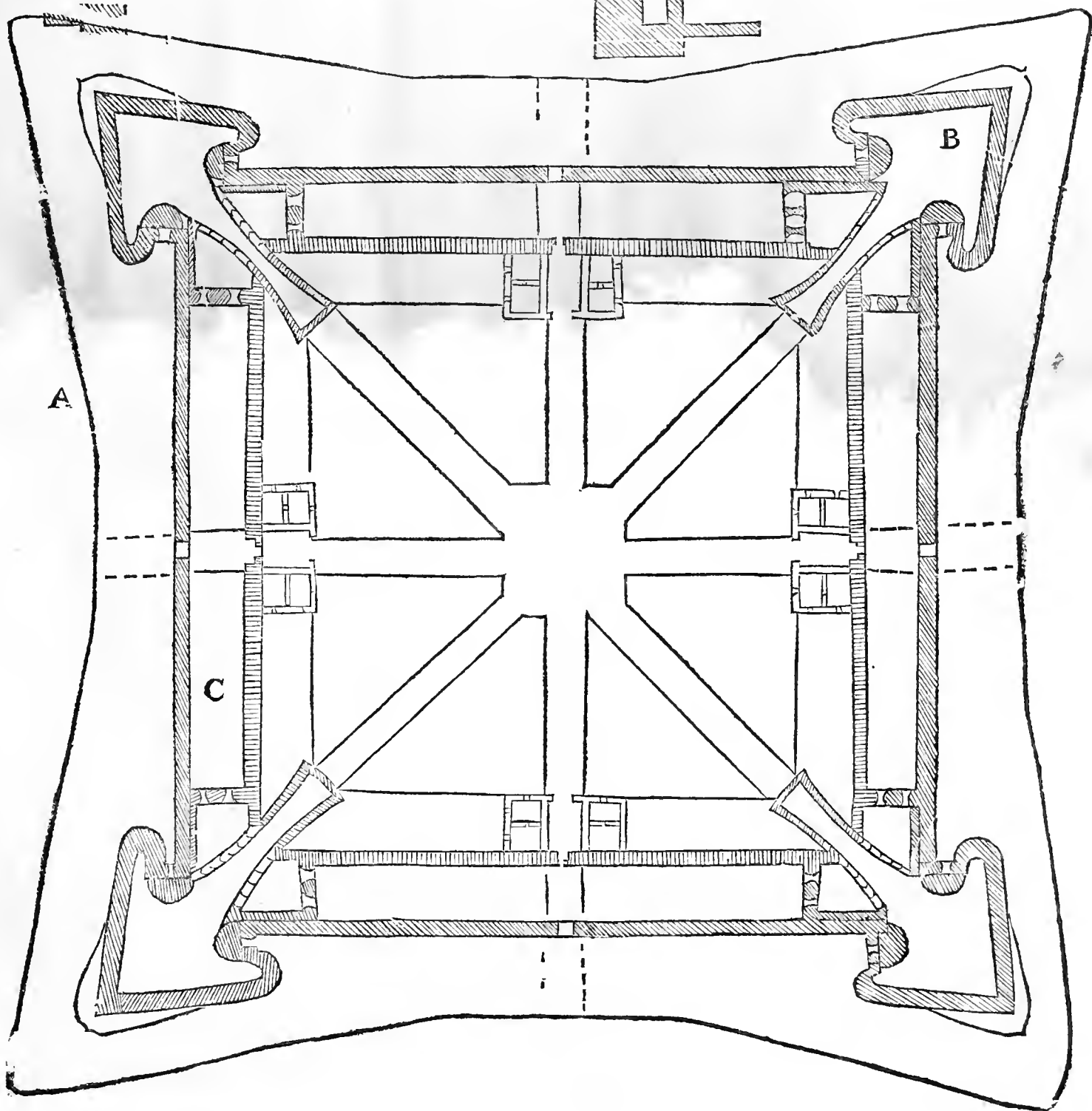
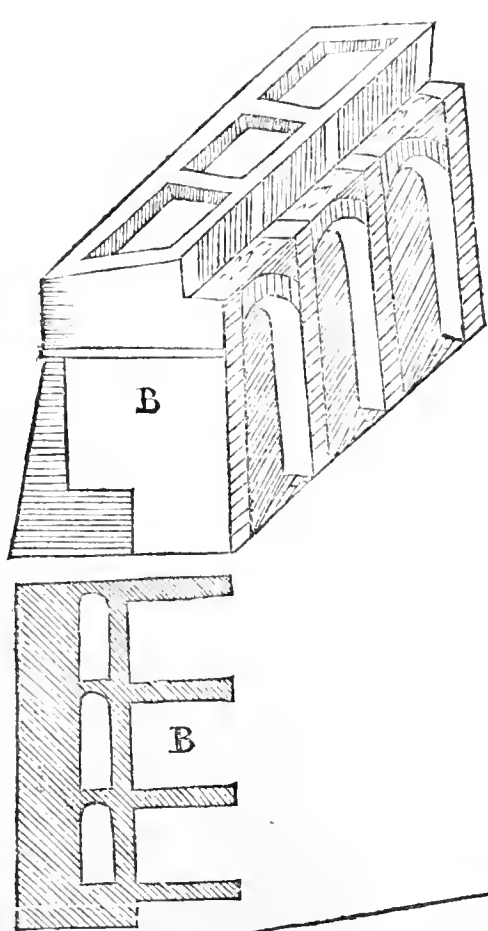
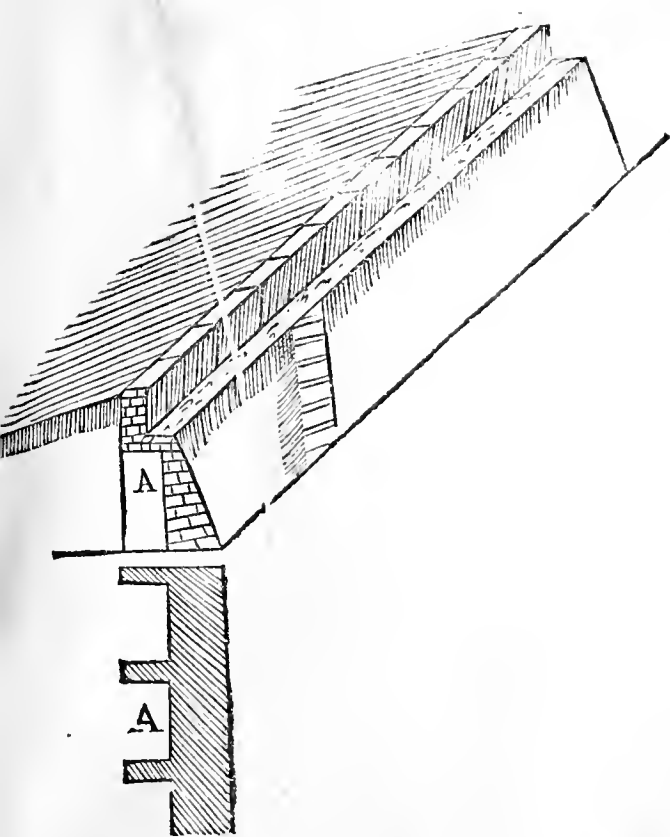
N'altro modo in questi quadri mi è uenuto in fantasia, di fare un'opra ch'habbia doppia difesa; imperoche dall'un Balluardo all'altro nõ si eccederà la somma di cento e uenti canne, accioche l'uno Balluardo possa difender l'altro, accommodandoui e' pezzi che ui uerranno à proposito. & appresso detti Balluardi, uoglio farui due cauallieri per ciascheduno, i quali faranno doppio effetto, l'uno di difendere le facce (battute che fossero tutte le spalle) & il fosso: l'altro, che al bisogno, che fosser perduti li due Balluardi, uoglio in un'istante poterne formare un'altro, e fare dall'uno all'altro una nuoua cortina, di maniera che s'habbia da combattere due uolte, come qui con l'occhio si comprenderà benissimo.

GIROLAMO
MAGGI.

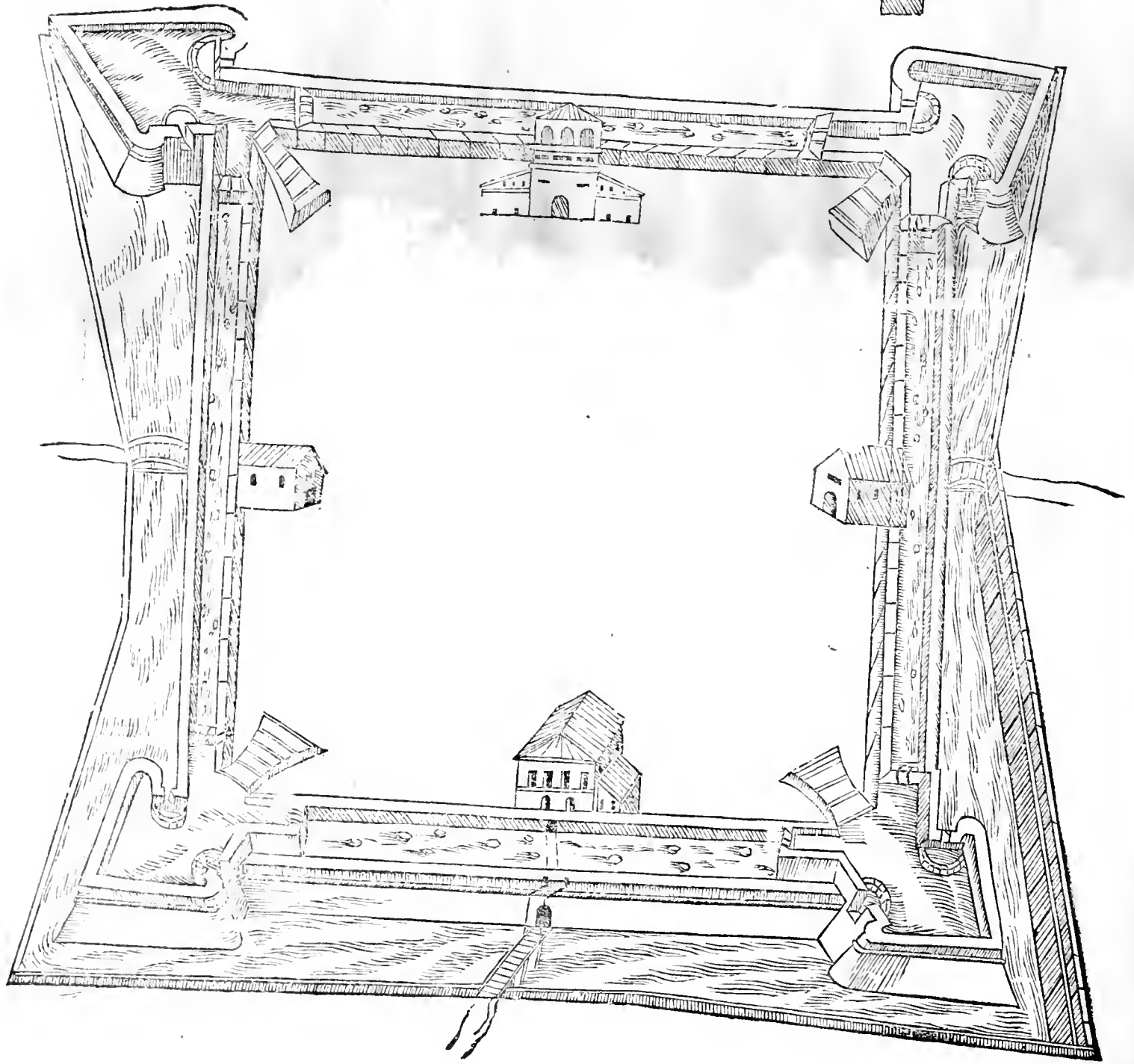
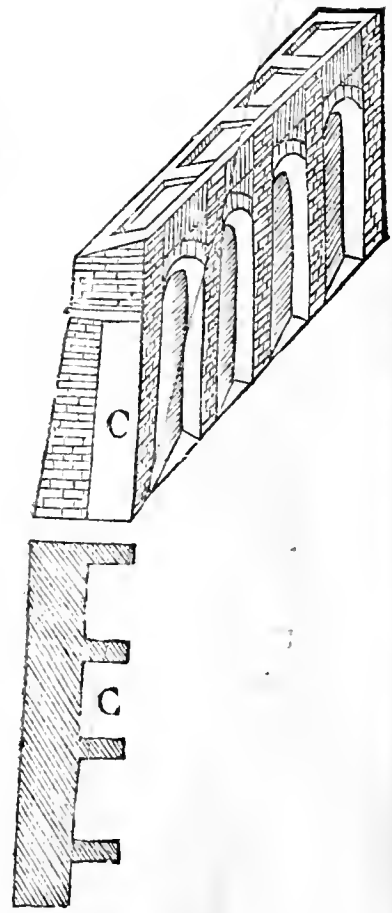
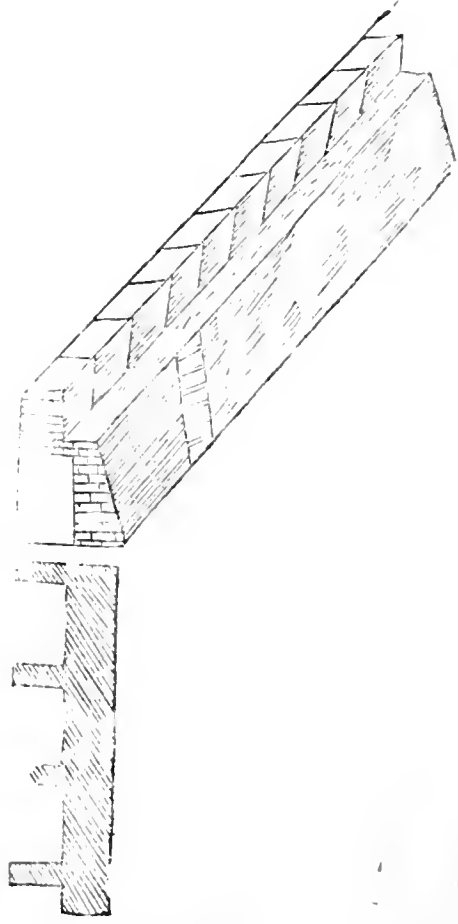
QVASI simile à questa è la fortificatione di Turino, che hà dietro alle mura nuoue, la muraglia uecchia, e fra un muro, e l'altro, ogni Balluardo hà due cannoniere, mà non già alte come qui mostra la figura di quelle de' cauallieri: le quali rifiutano tutto quello spatio, che è fra un muro, e l'altro. Benche simili difese doppie, secondo alcuni, non paiano utili, per esser cagione la seconda, di fare abandonar facilmente la prima (come nel M C C C C L I I I. interuene quando la Città di Cõstantinopoli fù presa da Mahometto) dando à difensori speranza di poter si saluare dentro di quella, ilche non auuiene quando si difende una muraglia sola, dietro alla quale non è scampo alcuno.

Le strade che da' Balluardi, e dalle porte rieschino dirittamente alla piazza, come qui si uede nel disegno della pianta, darãno molta bellezza, e commodità per foccorrere e' luoghi che faranno combattuti: mà quando il nemico per uia di batteria & assalto s'impadronisse d'una parte della muraglia, faranno dannose, dando à quello larga e diritta uia per andar à pigliare la piazza. Ilche ne dal Castriotto, ne anche dal San Marino, che uole che le uie similmente rieschino à Balluardi & à l'altre difese, non è stato considerato. A A. la pianta, e l'alzato della contraescarpa.

B B. & C C. la pianta, e l'alzato della cortina.



Della Fortif. delle Città



Pianta & alzato d'un Balluardo da l'angolo acu-

to, col disegno de gli alloggiamenti per e'presidij, accomodati sotto
à terragli delle cortine. CAP. VIII.



C C O R R E molte uolte, che in alcune fortezze ne gli angoli per I A C O M O C A .
causa de' fiumi, ò de' dirupi, ò per altra causa del sito, ò uero anche S I R I O T I O .
per sodisfare al Prencipe nel ualerfi di qualche sua comodità, con-
uerrà per forza che l'Ingegniero disegni un Balluardo, che per dar-
gli la forza conueneuole nelle sue spalle, uerrà lungo di facce, &
acuissimo: ilche porta all'occhio mala sodisfattione, & al bisogno

poca ficurezza: e perche pure se ne trouano, e come s'è detto conuiene anche
fabricarne di tal maniera; ho fatto questa forma di Balluardo nella maggior fi-
gura, che'l libro ha comportato, che mirando questo & i moderni, ui si trouerà dif-
ferenza grandissima.

Le misure faranno, come altre uolte ho detto, e tutti i contraforti debbo-
no essere fatti distanti uno dall'altro, piedi diece di larghezza, per i quali, il com-
passo mostrerà il tutto. Nella qual'opera uoglio che la piazza da basso habbia
un pilastro nel mezo con le sue uolte sopra, che coprano i due terzi della piaz-
za, per maggior comodità di sopra. Sotto le quali uolte uoglio che dietro le ri-
culate, ui siano fatte due stanze per comodità della poluere, delle palle e d'altri
instrumenti. Et appresso, un'altra cosa ho uoluto mostrare in questa tal figura, sen-
do che moltissime uolte in una piazza da guerra, che sia di corpo piccola, gli allog-
giamenti per li soldati ui sono scarsi, ho pensato per sodisfattione de gli habitan-
ti, senza scomodargli, farne in abbondantia, come nella pianta e nella figura si
mostra.

Dopo i parapetti di qual si uoglia cortina di fortezza, bisogna lasciarui piedi
uenti di strada, e piedi cinquanta di terraglio, à causa che' si possa sempre andare
in battaglia à soccorrere le muraglie in qual si uoglia lato. Dopo al fine de' detti
uenti piedi, al principio de' cinquanta, si farà per trauerso una muraglia alta tanto
quanto uerrà la strada predetta, e dalla detta muraglia à basso si seguiteranno i cò-
traforti, sopra i quali si porranno le uolte che seruiràno sotto per alloggiamenti.

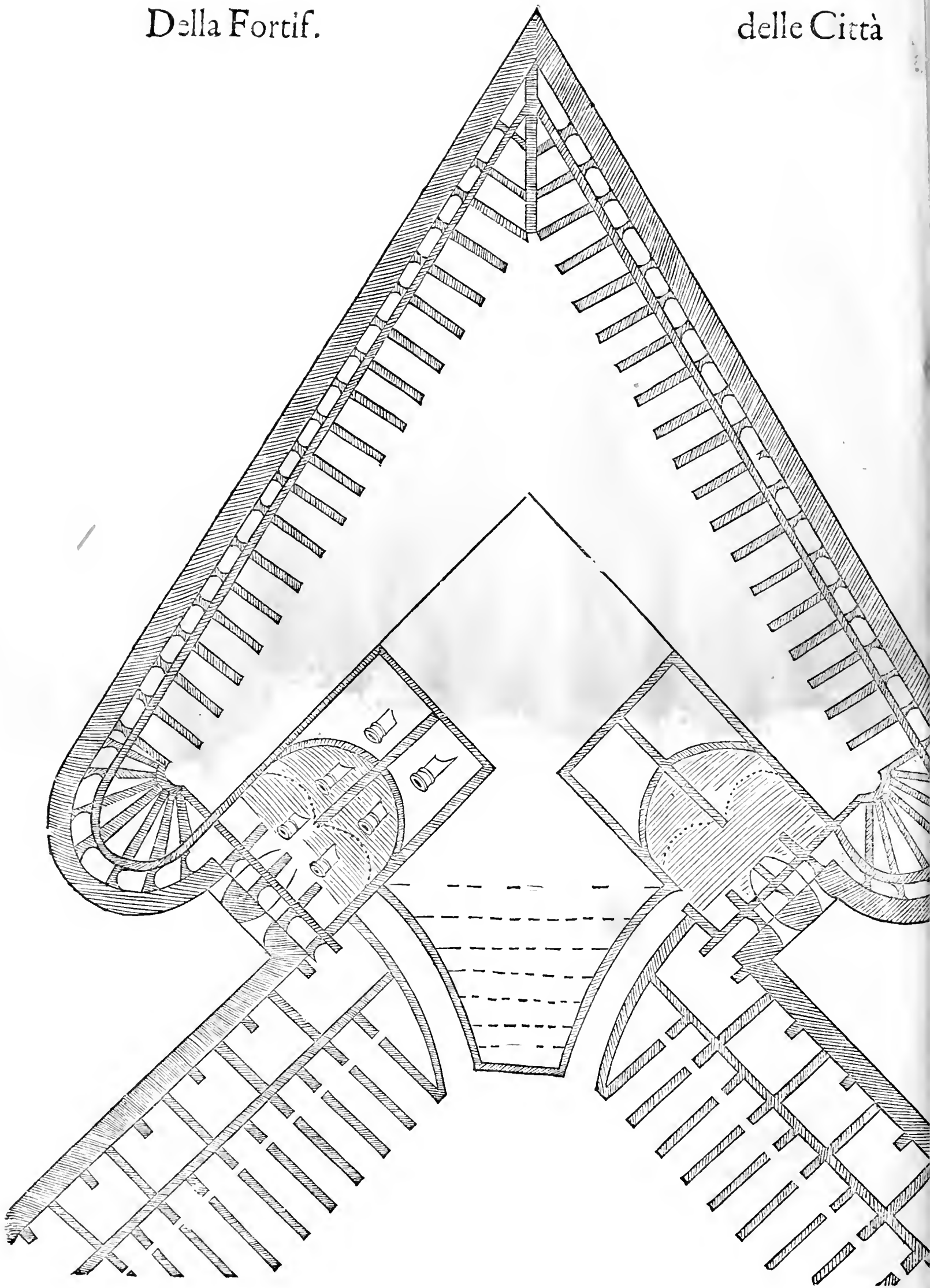
E tal opera fatta, torna benissimo, come hoggi si uede in alcune fortezze di sua
Maestà Christianissima da me fatte. E per mostrare il tutto, ho fatto questa opera
senza la regola di prospettiua; considerando io, che uolendola tenere, nel mostra-
re questi alloggiamenti, le uedute dalla pianta allo alzato, farebbono disformi af-
fai; però questo seruirà per un certo lume del fabricatore.

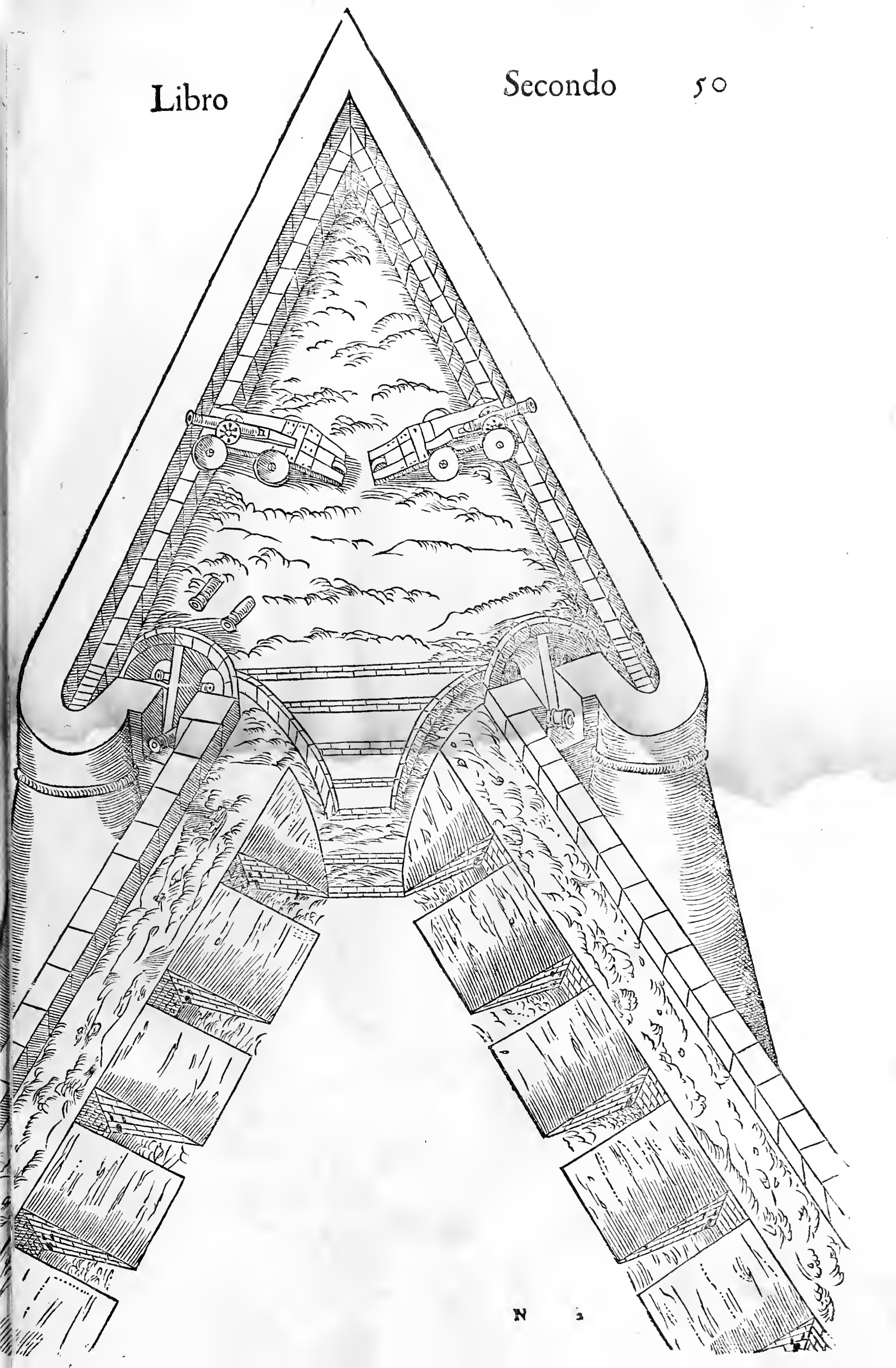


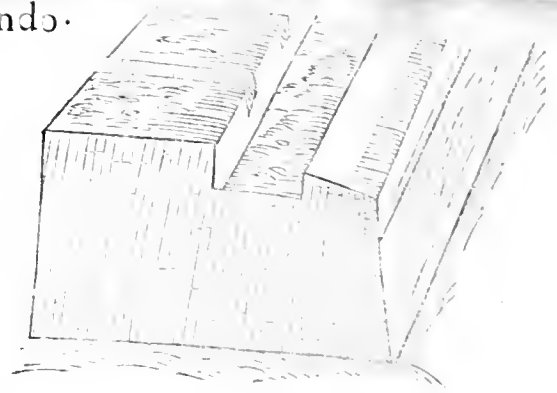
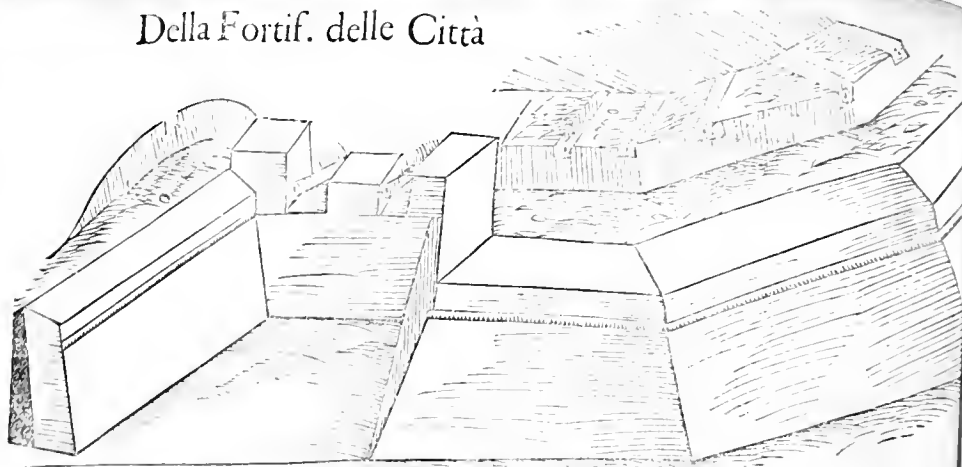
S O N O questi alloggiamenti uicini alla muraglia, molto utili, come
habbiamo detto di sopra. E non è cosa nuoua il fargli in simili luoghi, au-
uenghi che noi leggiamo, che su le mura di Babilonia ui erano habita-
zioni per e' difensori: così anche à quel muro, che dice Thucidide che fe-
cero già quei della Morea per assediare Platee. scrisse Liuius, come habbiamo detto
un'altra uolta, che Flacco fece fare à' soldati gli alloggiamenti d'intorno ad una
muraglia (hauendoli cauati delle case) e questi si fecero di tauole, di graticci, e
di canne, e si coperfero di stame. Così anche fù fatto à' di nostri in Pinaruolo quan-
do era assediato dal Marchese del Guasto, si come mi raccontò Vincentio Boda mio
compatrioto, e ualoroso soldato, che si trouò dentro à tale assedio. Se simili allog-
giamenti fussero stati in Arpo, le sentinelle non fariano state costrette dalla piog-
gia ad abbandonare la muraglia, e fuggirsene alle case. per il che, come racconta
Liuius, la Città fù presa da' Romani. Donde si nota che non si costumaua di fare
sopra le muraglie le caselle picciole, che per le sentinelle hoggi si fanno. Il che si può
comprendere ancora da quello che dice Vegetio delle capannucce da farsi su la
muraglia, e su le torri per le guardie, e sentinelle, acciò l'inuerno si difendino dalla
pioggia, e dal freddo, e l'estate dal sole.

G I R O L A M O
M A G G I .
*Orosio nel lib. 2.
cap. 7.
Thucid. nel lib. 3.
Liuius nel lib. 7.
della Deca 3.*

*Liuius nel lib. 4.
della Deca 3.
Vegetio nel cap.
26. del lib. 4.*

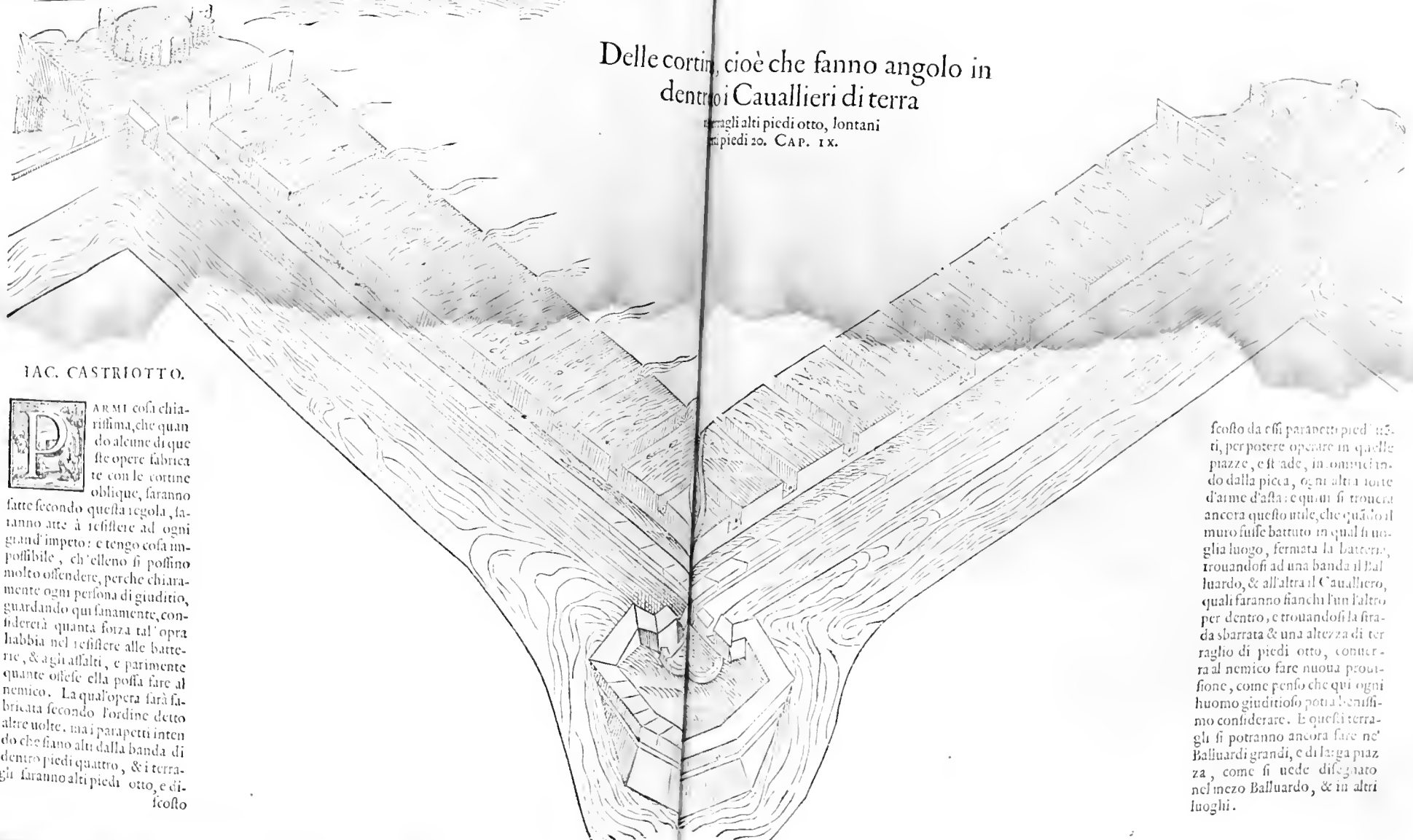






Delle cortine, cioè che fanno angolo in dentro i Cauallieri di terra

terragli alti piedi otto, lontani
tra piedi 20. CAP. IX.



IAC. CASTRIOTTO.

PARMI cose chiarissima, che quando alcune di queste opere fabricate con le cortine oblique, faranno fatte secondo questa regola, faranno atte à resistere ad ogni grand' impeto: e tengo cosa impossibile, ch'elleno si possino molto offendere, perche chiaramente ogni persona di giudizio, guardando qui sanamente, considererà quanta forza tal' opera habbia nel resistere alle batterie, & agli assalti, e parimente quante offese ella possa fare al nemico. La qual' opera sarà fabricata secondo l'ordine detto altre uolte. ma i parapetti intendo che siano alti dalla banda di dentro piedi quattro, & i terragli faranno alti piedi otto, e dif-

scosto da essi parapetti piedi in-
ti, per potere operare in quelle
piazze, e strade, in omnium in-
do dalla pieca, ogni altra sorte
d'arme d'asta: e quando si trouera
ancora questo utile, che quando il
muro fusse battuto in qual si uo-
glia luogo, fermata la batteria,
trouandosi ad una banda il Bal-
luardo, & all'altra il Cauallero,
quali faranno fianchi l'un l'altro
per dentro, e trouandosi la stra-
da sbarrata & una altezza di ter-
raglio di piedi otto, conuer-
ra al nemico fare nuoua prouisi-
one, come penso che qui ogni
huomo giudizioso potrà benissimo
considerare. E questi terrag-
li si potranno ancora fare ne'
Balluardi grandi, e di larga piaz-
za, come si uede disegnato
nel mezo Balluardo, & in altri
luoghi.

Della Fortif. delle Città

Fortificatione d'un sito da sei cantoni, con le

cortine oblique, e ripiegate in dentro, e con doppia difesa di muraglia, per poterli sicuramente, perduta una parte, ritirare. C A P. X.

JACOMO C A-
STRIO T T O.



HVENDO già detto, che assai più mi piacciono le cortine torte che le diritte, assegnate le mie ragioni, m'è parso mettere in essempio questo modo di forma ottagonona, à dimostrazione d'un mio trovato: perche tal forma è la maggiore che si possa fare in qual si uoglia sito: e da questa si cauano tutte l'altre forme di minor numero. Hor dico d'unque che le distantie da un Balluardo all'altro non uogliono ascendere al numero di 140. canne, à causa che l'un Balluardo possa aiurar l'altro, poi tutte l'altre misure siano fatte à uolontà e bisogno de'siti: e se alcuno di esse che la poca distantia da fianco à fianco faccia cattiuo effetto, che sparandosi i pezzi, l'uno farà offesa all'altro, si risponder ebbe esser cosa chiara, che tali difese non s'oprono se nõ in caso di necessità; & ogni uolta che fossero tolte le difese de' fianchi de'Balluardi, è lecito per difenderli, dar nelle proprie ruine cõ pezzi grossi, quali saranno tenuti quiui per tal bisogno, dico da quelli che n'hanno copia. non sendo restato d'accommodare ne'fianchi secondo le distantie, i pezzi grandi, mezani e piccoli. E seguitando l'ordine mio, dico che le strade delle cannone niere de'gomiti, si faranno di piedi xv. di larghezza per l'andito de'due pezzi, i quali potranno correre in ogni luogo, oue fusse il bisogno, e tanto si ha da dare di circonferentia a' merloni, come nell'opera si dimostra, la quale ogni giudicioso comprenderà benissimo sono le difese doppie, e poi raddopiate, come le linee de' tiratori dimostrano.

Ho fatto la presente mostra, accioche occorrendo far una Città sopra l'antedetta pianta, come si uede, ella uien posta à gli otto uenti, à causa ch'ogn'habitante si possa accommodare secondo il suo bisogno, e per dimostrare ancora come ciascuno ha la sua strada uolta alla piazza, e come stando uno nella tribuna & altezza che è nel mezzo, uede per ogni strada tutti i Balluardi, a' quali può mandar aiuto, quando facesse bisogno. E deuesi auuertire che qui si troua doppia difesa, accioche quando fusse tolto uno de'Balluardi, per grand'impeto, con le due sue cortine, e col terraglio, ci habbia ad essere rimedio; perche trouandosi la strada fatta per le cannone niere de' gomiti cupa piedi 15. con altrettanto di larghezza, e tagliato il ponte trouandosi alquanto di parapetto nel muro dentro col fauore de' Cauallieri, e de'due Balluardi uicini, i quali non si perdono di uista, & operando l'artiglierie per quella strada, si darà tempo alla gente che ui resta di difendersi tanto, che accomodatamente si darà soccorso al luogo perduto. E ben che molti dicono simili opere esser biasimeuoli, per che si farà combattere il soldato cõ due cuori, dico che per questo non si deue lasciar tal opera, che quando così fusse, il castel nuouo di Napoli non uarria niente, e conuerrebbe riempire il primo fosso, e similmente quel di Milano, con molt'altri fatti in tal maniera, e massime che'l Governator del luogo può ordinar gente alle difese di fuori, & il simile alle seconde; & in un bisogno tagliar il ponte, e così quelli di fuori saranno sforzati combattere con un cuore senza speranza di trouar scampo dietro alle spalle.

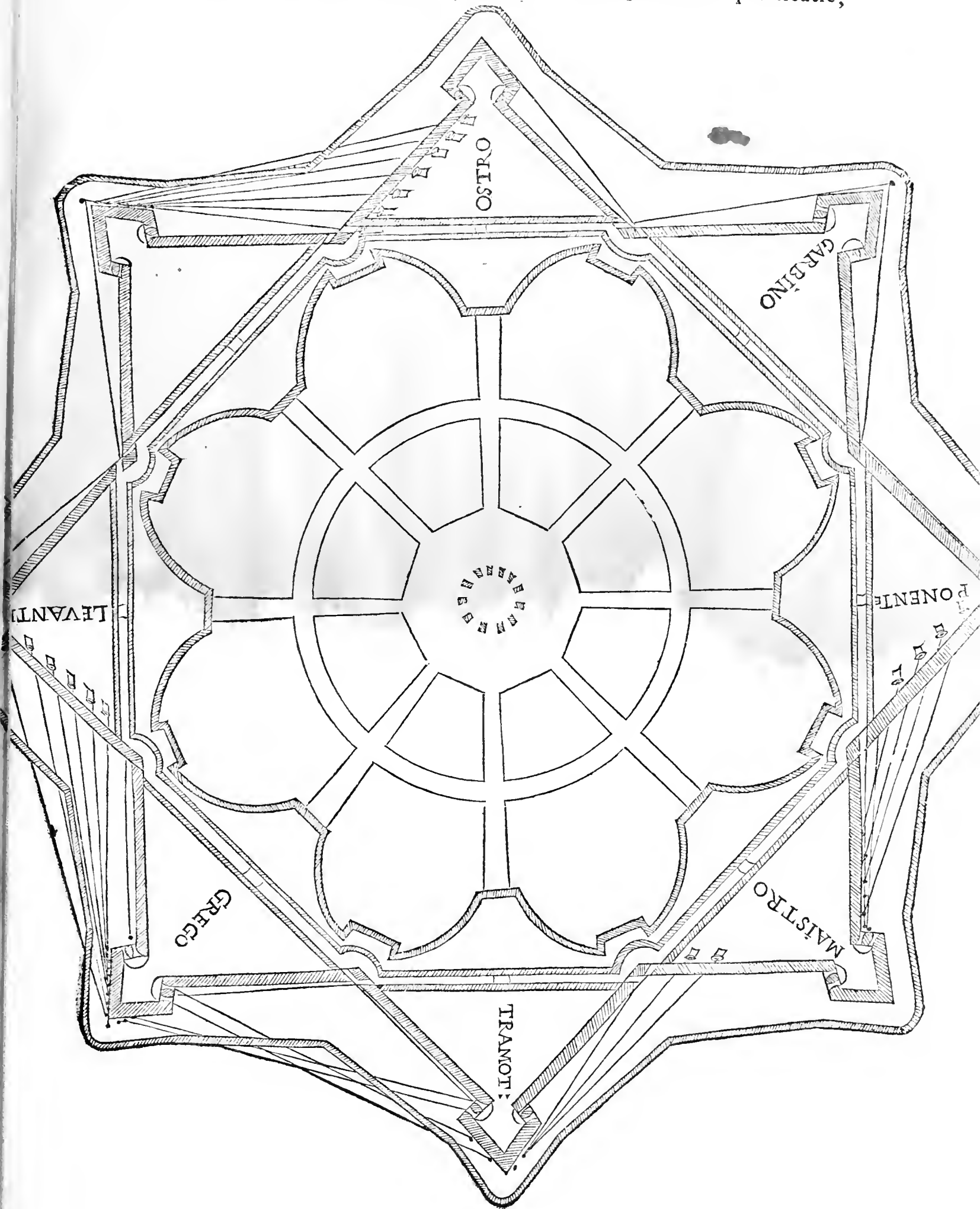
GIROLAMO
MAGGI.

Q. Curtio nel
Lib. 5.

GLI spatij uoti, che non hanno ediftij, cioè que'triangoli, ne' quali sono con lettere appuntate disegnati gli otto uenti, potranno seruire per alloggiamenti de'presidij, insieme con gli altri spatij che si ueggono dentro alle seconde difese: ò uero ad un bisogno in tempo d'assedio si potranno seminare. Quinto Curtio dice, che à Babilonia gli ediftij non erano uicini alle mura, ma lontani da quelle per lo spatio quasi d'un iugero (era il iugero lungo piedi 240. e largo 120. ò uero quanto in un giorno si poteua arare con un paio di buoi) e che gli ediftij non occupauano tutta la Città, & erano lontani uno dall'altro. Imperoche di 358. stadij di terreno che abbracciavano le mura, se n'habitauano solamente stadij 90. (& era lo stadio passi 125. & otto stadij faceuano un miglio) seruendo il resto per seminarui, accioche se tal Città fusse stata assediata, gli assediati potessero hauere gli

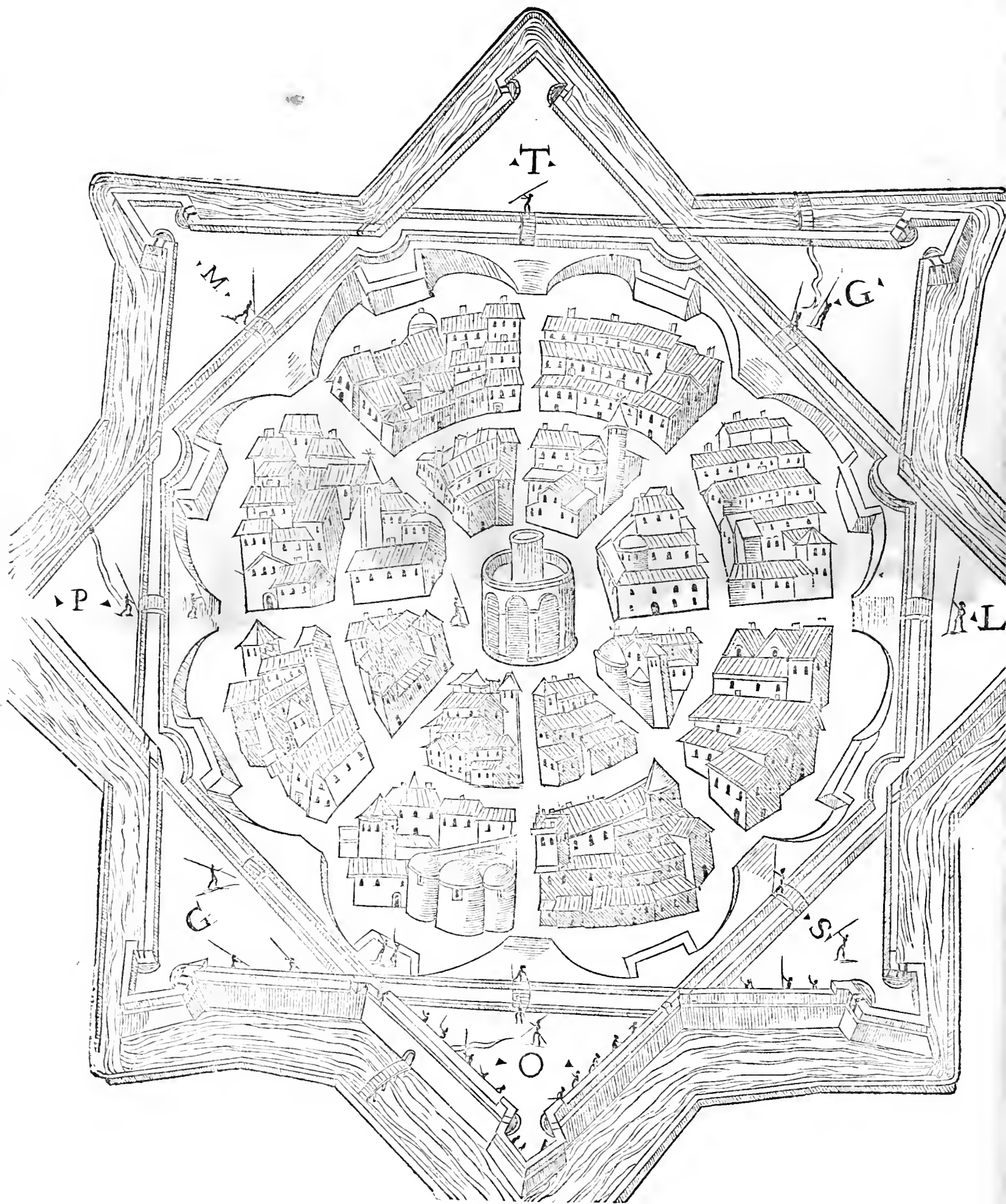
gli alimēti da questo terreno. Scriuono alcuni che Numantia era posta in un monte ò luogo rileuato, e che col suo recinto abbracciaua tre mila passi (benche altri uogliono che questa terra fusse picciola, senza muraglie) e che si può credere,

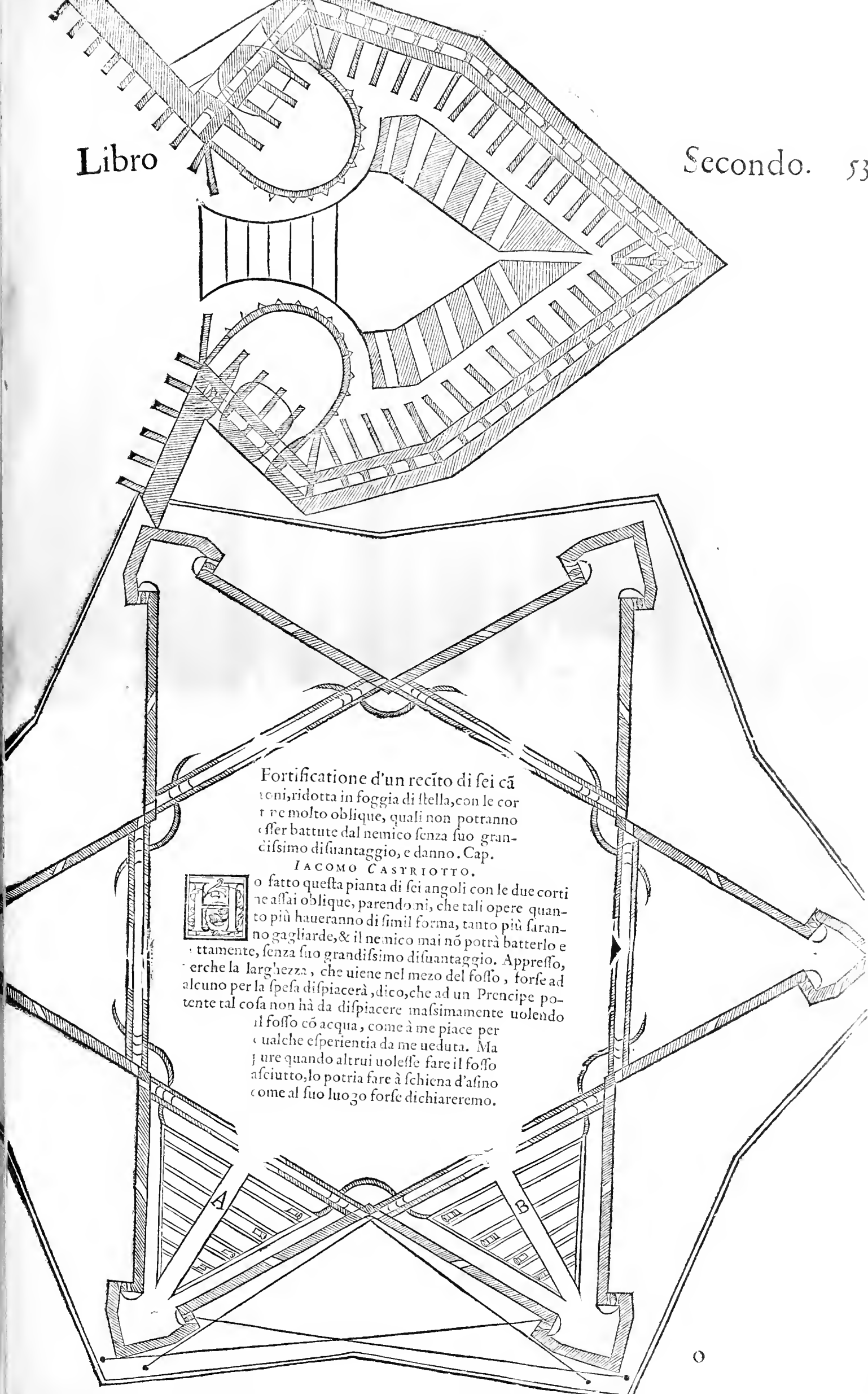
Paulo Orofio nel cap. 5. del lib. 5.



Della Fortif. delle Città

che così grande spazio di terreno fusse stato chiuso dentro alle mura per custodir-
ui e nutrirui bestiami, ò uero per seminarui quando il luogo fusse assediato, tenen-
do e' cittadini la rocca picciola fortificata dalla natura.

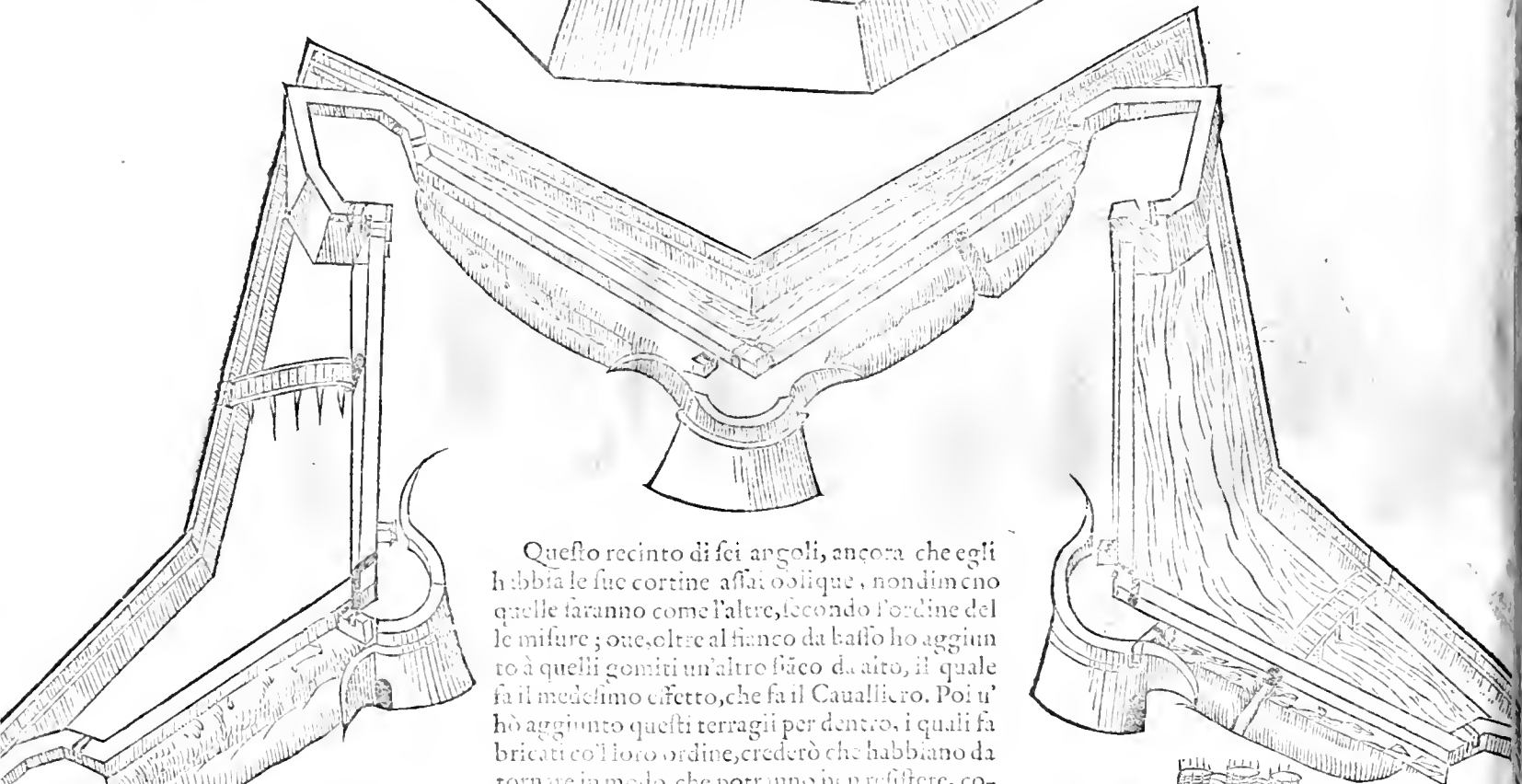
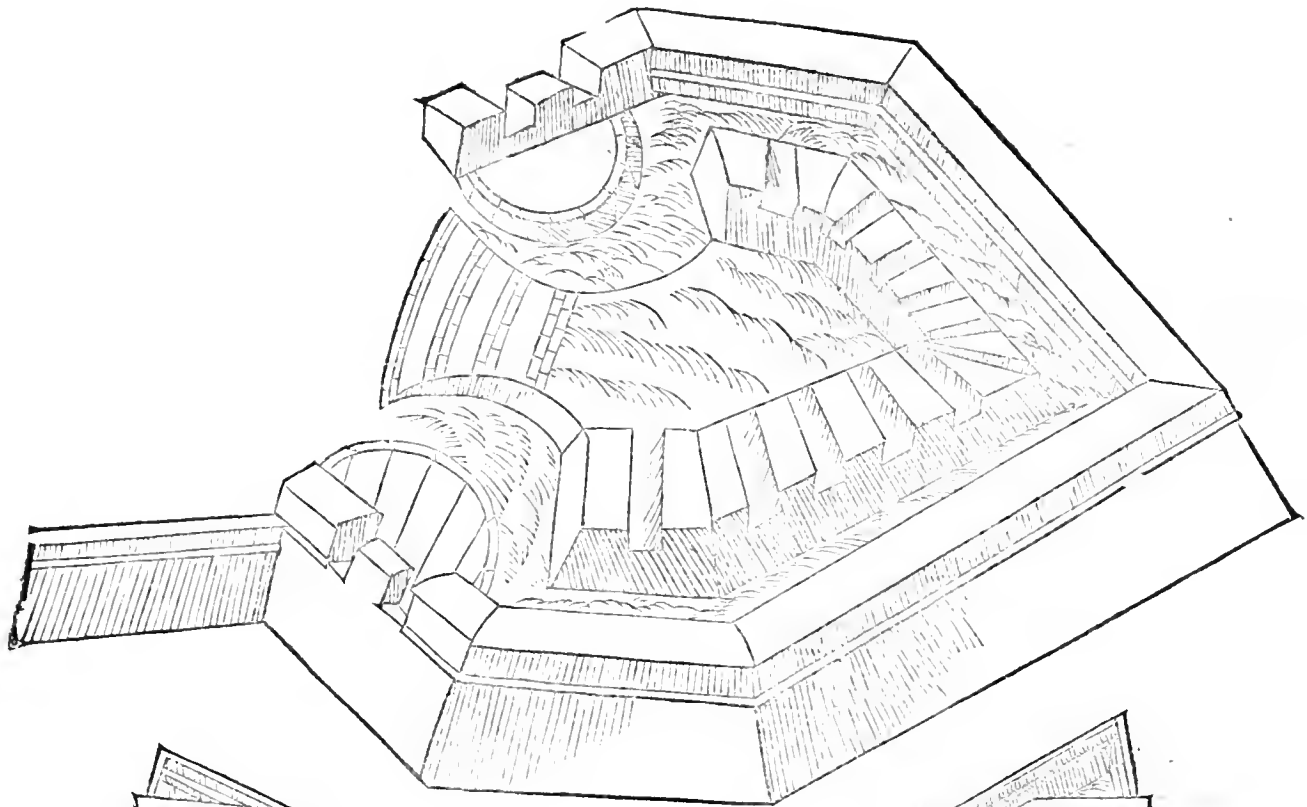




Fortificatione d'un recito di sei cã
 teni, ridotta in foggia di stella, con le cor
 ture molto oblique, quali non potranno
 esser battute dal nemico senza suo gran
 dissimo disvantaggio, e danno. Cap.

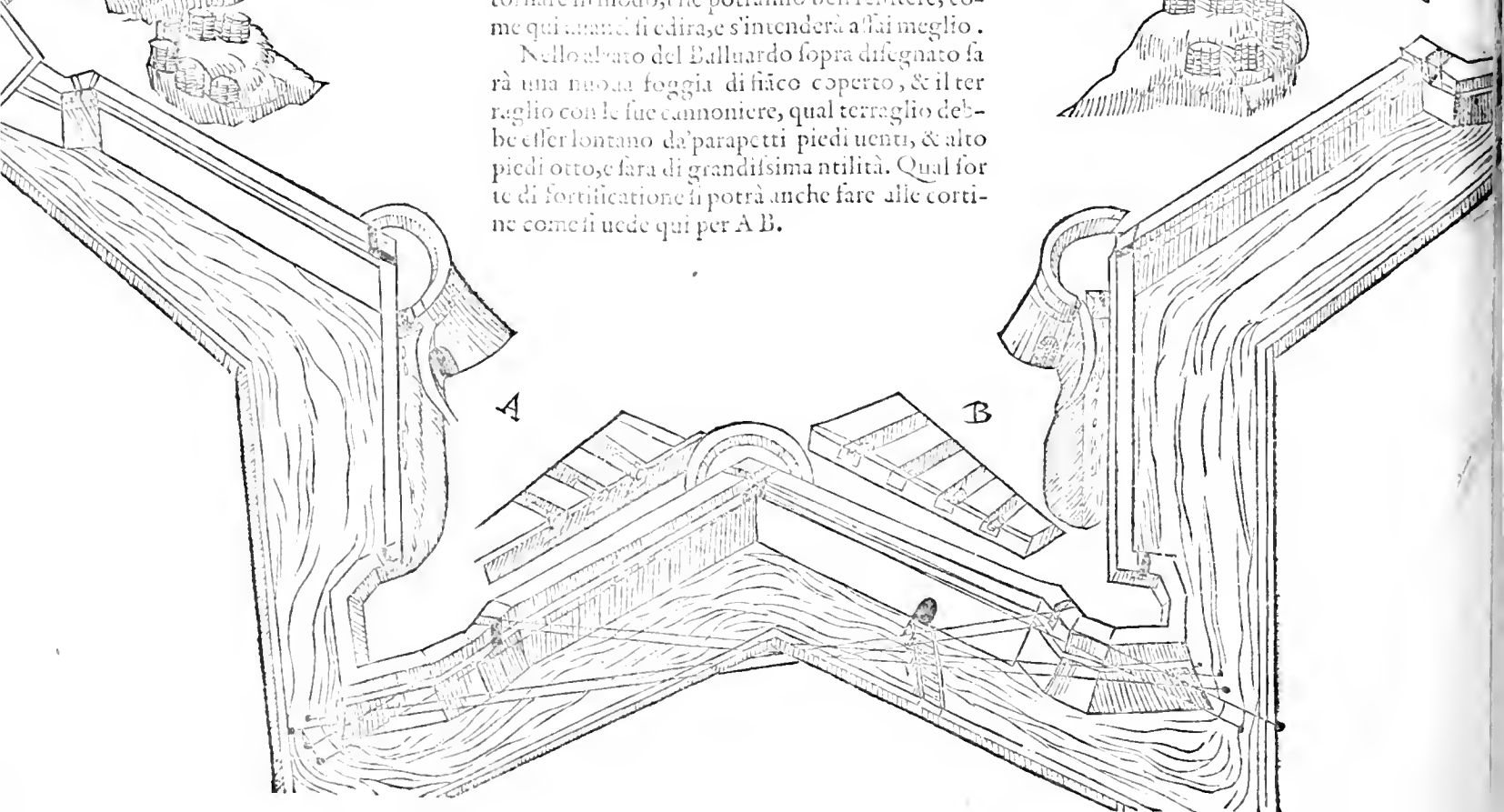
IACOMO CASTRIOTTO.

Fatto questa pianta di sei angoli con le due corti
 re assai oblique, parendomi, che tali opere quan
 to più haueranno di simil forma, tanto più saran
 no gagliarde, & il nemico mai nõ potrà batterlo e
 ttamente, senza suo grandissimo disvantaggio. Appresso,
 erche la larghezza, che uiene nel mezo del fosso, forse ad
 alcuno per la spesa dispiacerà, dico, che ad un Principe po
 tente tal cosa non hà da dispiacere massimamente uolendo
 il fosso cõ acqua, come à me piace per
 qualche esperienza da me ueduta. Ma
 pure quando altrui uolesse fare il fosso
 asciutto, lo potria fare à schiena d'asino
 come al suo luogo forse dichiareremo.



Questo recinto di sei angoli, ancora che egli habbia le sue cortine assai oblique, nondimeno quelle faranno come l'altre, secondo l'ordine delle misure; oue, oltre al fianco da basso ho aggiunto à quelli gomiti un'altro fianco da alto, il quale fa il medesimo effetto, che fa il Cauallero. Poi u'ho aggiunto questi terragli per dentro, i quali fabricati col loro ordine, crederò che habbiano da tornare in modo, che potranno ben resistere, come qui u'auete si edira, e s'intenderà assai meglio.

Nello abito del Balluardo sopra disegnato farà una nuova foggia di fianco coperto, & il terraglio con le sue cannoniere, qual terraglio debbe esser lontano da' parapetti piedi uenti, & alto piedi otto, e sarà di grandissima utilità. Qual forte di fortificazione si potrà anche fare alle cortine come si uede qui per A B.



Fortificatione d'un sito quadro, facendo le cortine oblique,

& alzando dentro molti Cauallieri di terra. CAP. XII.

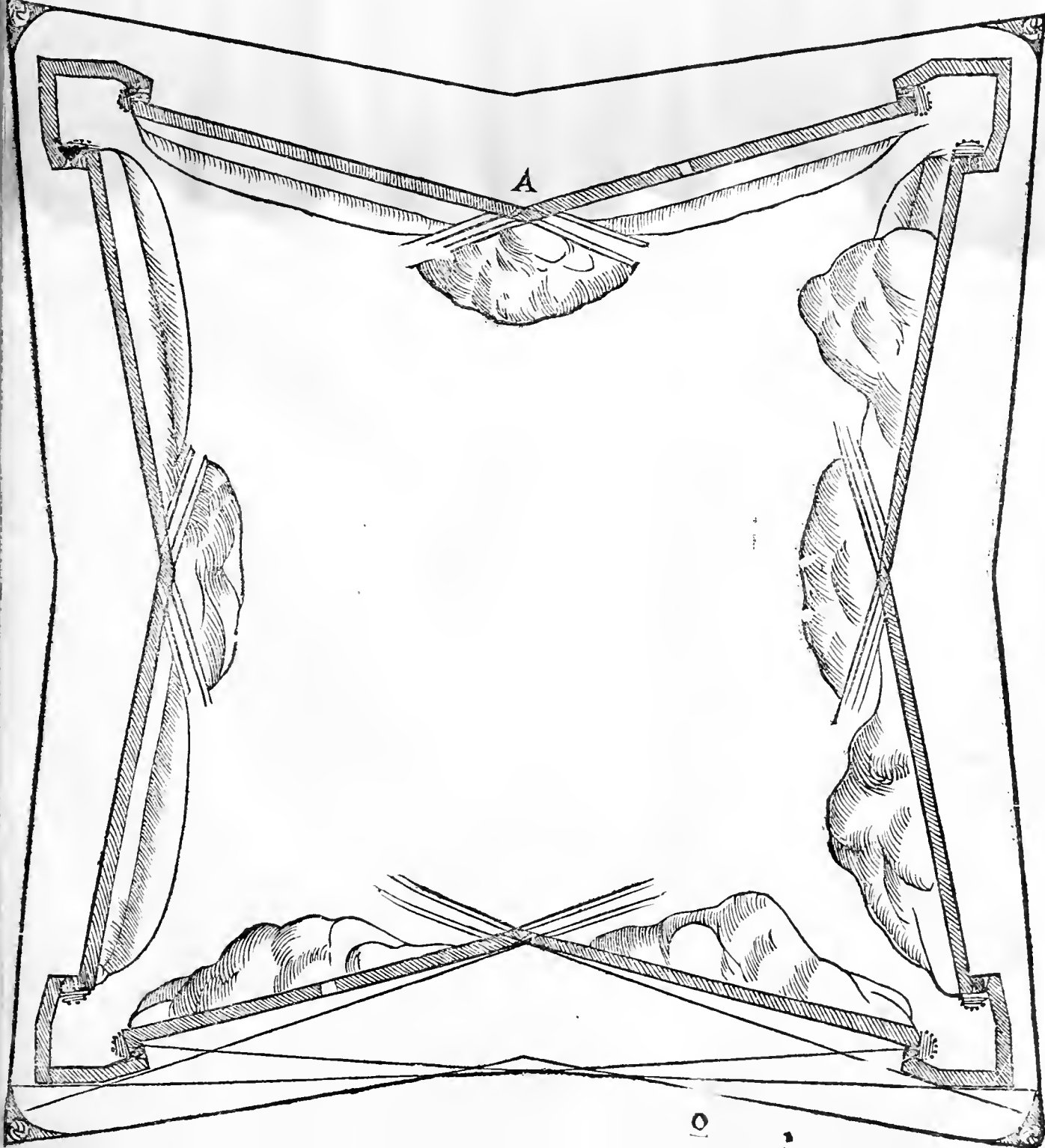
JACOPO CAL-
SRIOTTO.



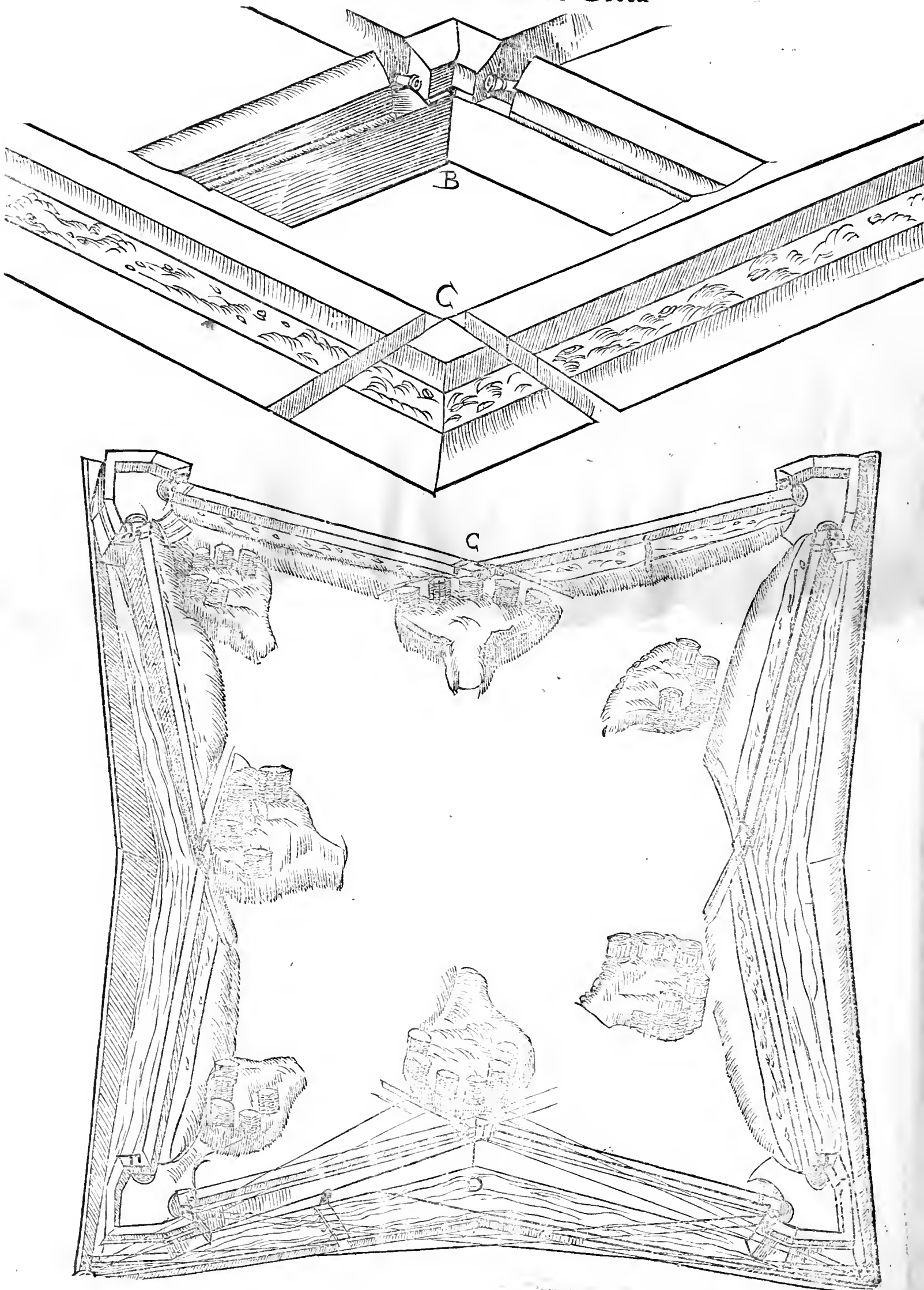
QUESTO quadro, è tanto ritirato in dentro, quanto il compasso ui mostrerà, ogni uolta che harete fatto presupposto, che la guancia, doue sono i fianchi, sia di 7. e di 6. canne, e piu, e meno secondo la uolontà dello Architetto. Sopra la qual guancia si caueranno tutte le misure. Le strade de' fianchi de' gomiti conuien che siano (com'hò detto) da xv. piedi in circa: e questa secondo il mio giudicio, è opera molto spedita, di poca spesa, & utilissima: per che mi persuado esser cosa impossibile, che i fianchi de' gomiti si possino perdere, se le spalle si faranno alla reale, e gagliarde, come uendo ch'elleno debbino essere in tutti e' luoghi, doue si faranno cannoniere, in lati che possino dal nemico essere battuti.

Le continentie di questo diritto, penso che siano conosciute, considerandolo sanamente: però non m'estenderò in replicare di ciò la fattura; ma solo dirò d'hauer fatto questi Cauallieri di dentro, di terra condotta così al semplice, i quali faranno il medesimo effetto, che se fussero fatti di quella grandissima spesa, che si suole, e faran molto piu sicuri, e si potranno fare in ogni luogo, e doue piacerà al fondatore. Quest'opre faranno molto utili che il nemico non le potrà con batteria offendere, auuenghi che battendo, non farà alcun profitto.

A. la pianta della cortina obliqua e ripiegata in dentro.
B. Angolo di fuori dello alzato di detta cortina obliqua. C. Angolo di dentro del medesimo alzato. queste lettere sono anche segnate nell'opera per maggiore intelligenza.



Della Fortif. delle Città



Fortificatione d'un recinto simile al precedente,

facendoli ne gli angoli delle cortine le Piatteforme unite co' Cauallieri, ò uero c' Cauallieri à cauallo. CAP. XIII.



QUESTO quadro è come l'altro ritirato, ma con le Piatteforme aggiunte nel mezo, le quali haueranno sopra ogniuna un Cauallero, che si dirà Piattaforma unita à Cauallero, ò uero Cauallero à cauallo, come l'hanno chiamato alcuni. le misure del quale non m' estenderò in dichiararle, pur che da Balluardo à Balluardo i pezzi possino arriuare per dar aiuto l'uno all'altro: e da quella misura à basso sarà secondo la commo. lità de' siti.

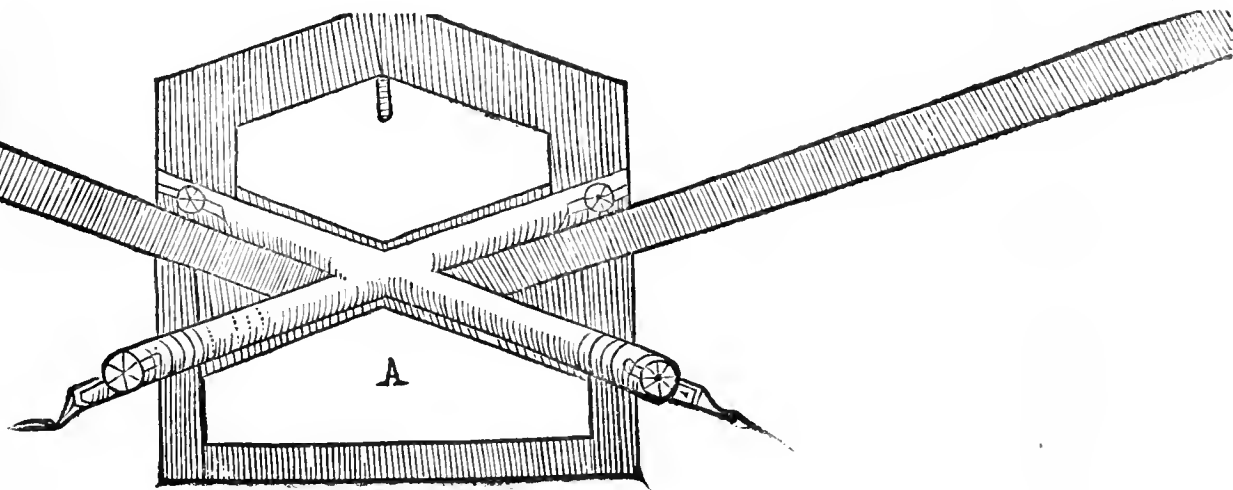
JACOMO CASTRIOTTO.

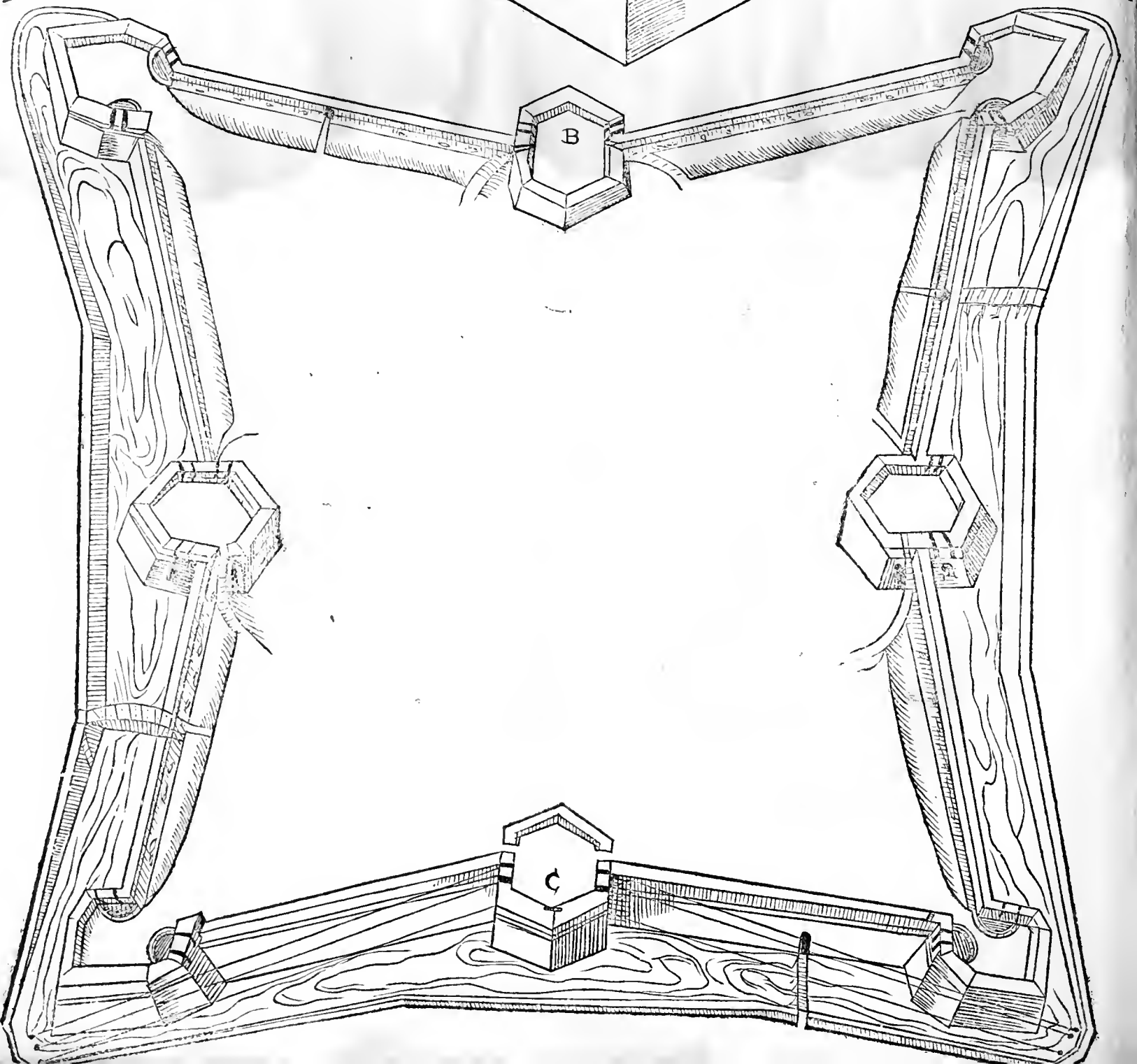
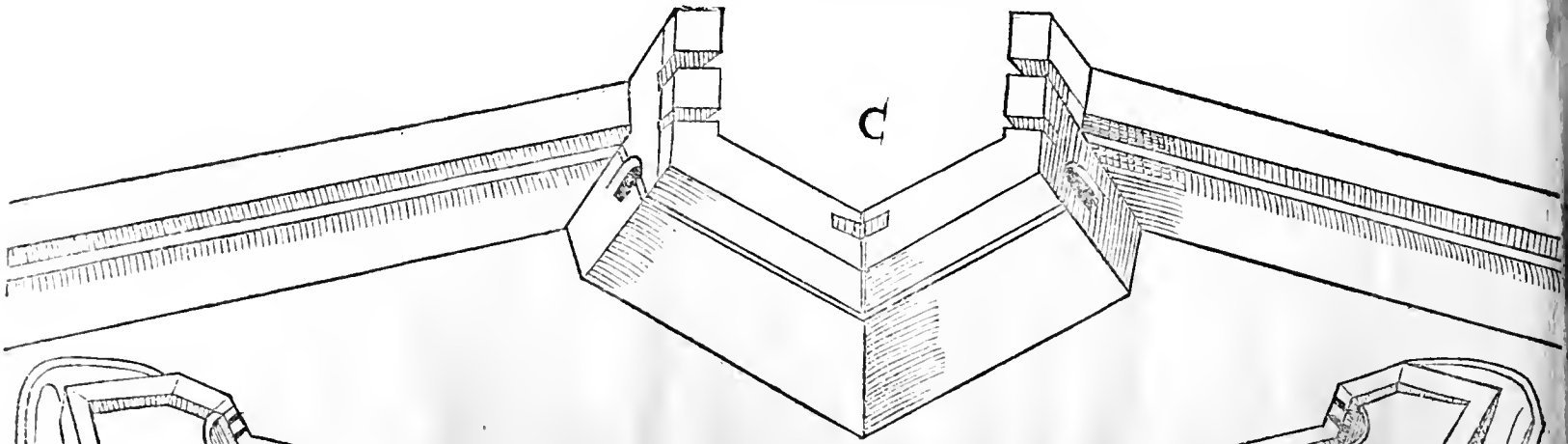
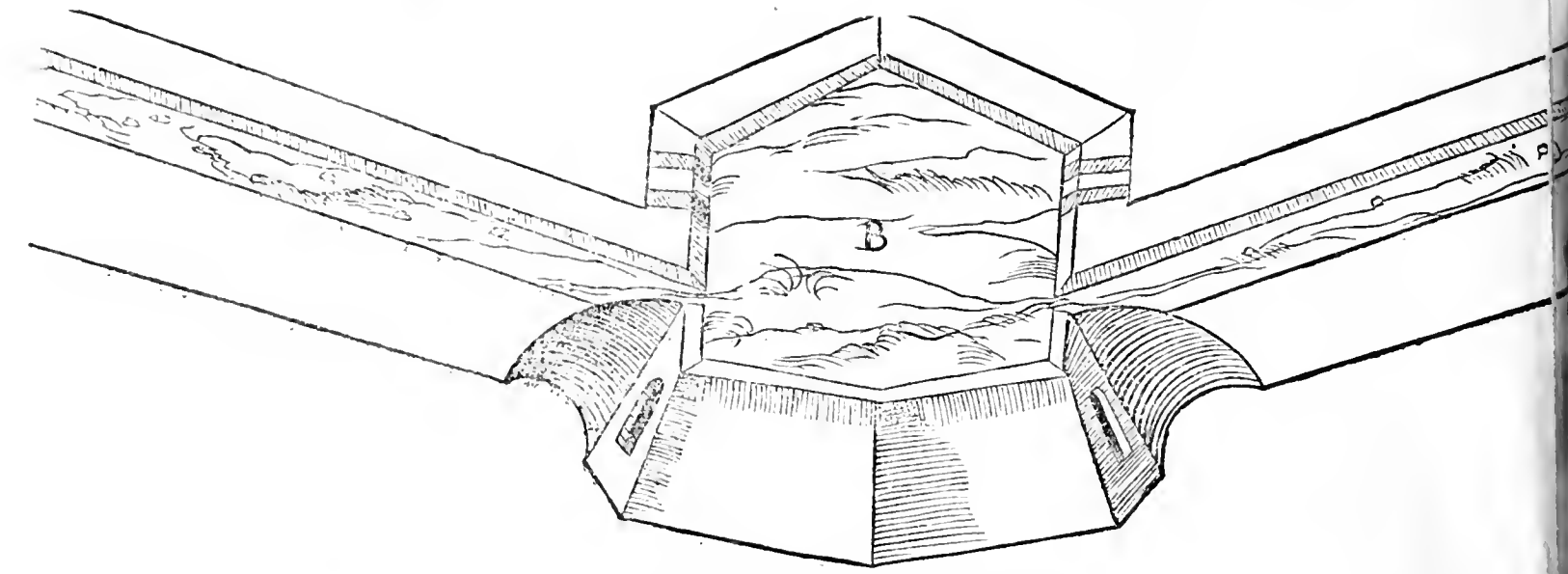
Ancora che l'opere siano disegnate in molti modi, e massime secondo l'ordine dell'obliquo, nondimeno ho uoluto porre in disegno ancora questo modo, nel quale si ueggono buoni effetti, che la Piattaforma fa doppij fianchi, riempie quelli obliqui, e fa molto bello e superbo uedere. L'altezza di queste debbe essere secondo l'ordinarie, piedi xxxi. così la cortina del Balluardo xxxvi. con tutto il rondo; e del Cauallero piedi xxx.



VESTE Piatteforme, oltre l'assicurare le cānoniere de gli angoli contra le batterie de' nemici, il che nõ si uede nella pianta precedente, nõ daranno impedimento alcuno alle cannoniere de' Balluardi: auuenghi che le Piatteforme comunemente usate nelle cortine diritte, fra gli altri incõuenienti, hanno anche questo, ch'elleno coprono le cannoniere de' Balluardi, e per duto che hanno per cagione di batterie e' fianchi, quando sia abbattuta la spalla ad uno de' Balluardi, fanno scudo al nemico che iottentri la cortina, non lo lasciando offendere dall'artiglierie dell'altro, che si ma itenga intero. il che non può in modo alcuno auuenire nelle presenti Piatteforme. A. pianta della Piattaforma, ò pure del Cauallero à cauallo. B. l'alzato del medesimo dal lato di dentro. C. mostra dello alzato dal lato di fuori.

GIROLAMO MAGGI.



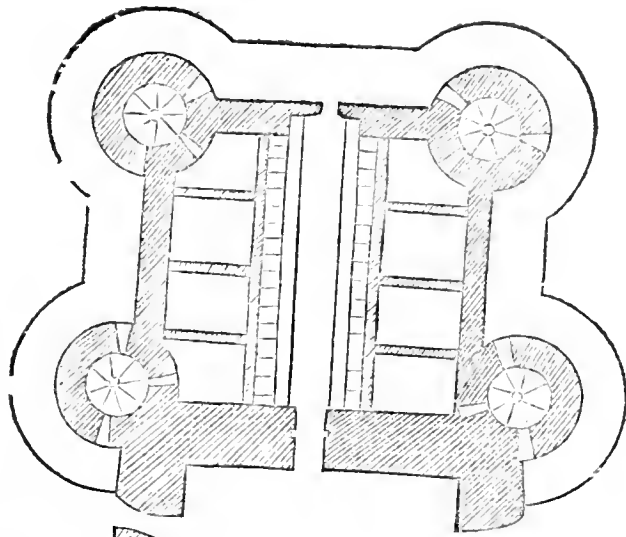


ella fortifica-
 ne delle porte, e come si
 poe accomodare la mu-
 ra, doue si dubiti della
 e de' cittadini.

CA P. XIII.

COMO CASTRIOTTO.

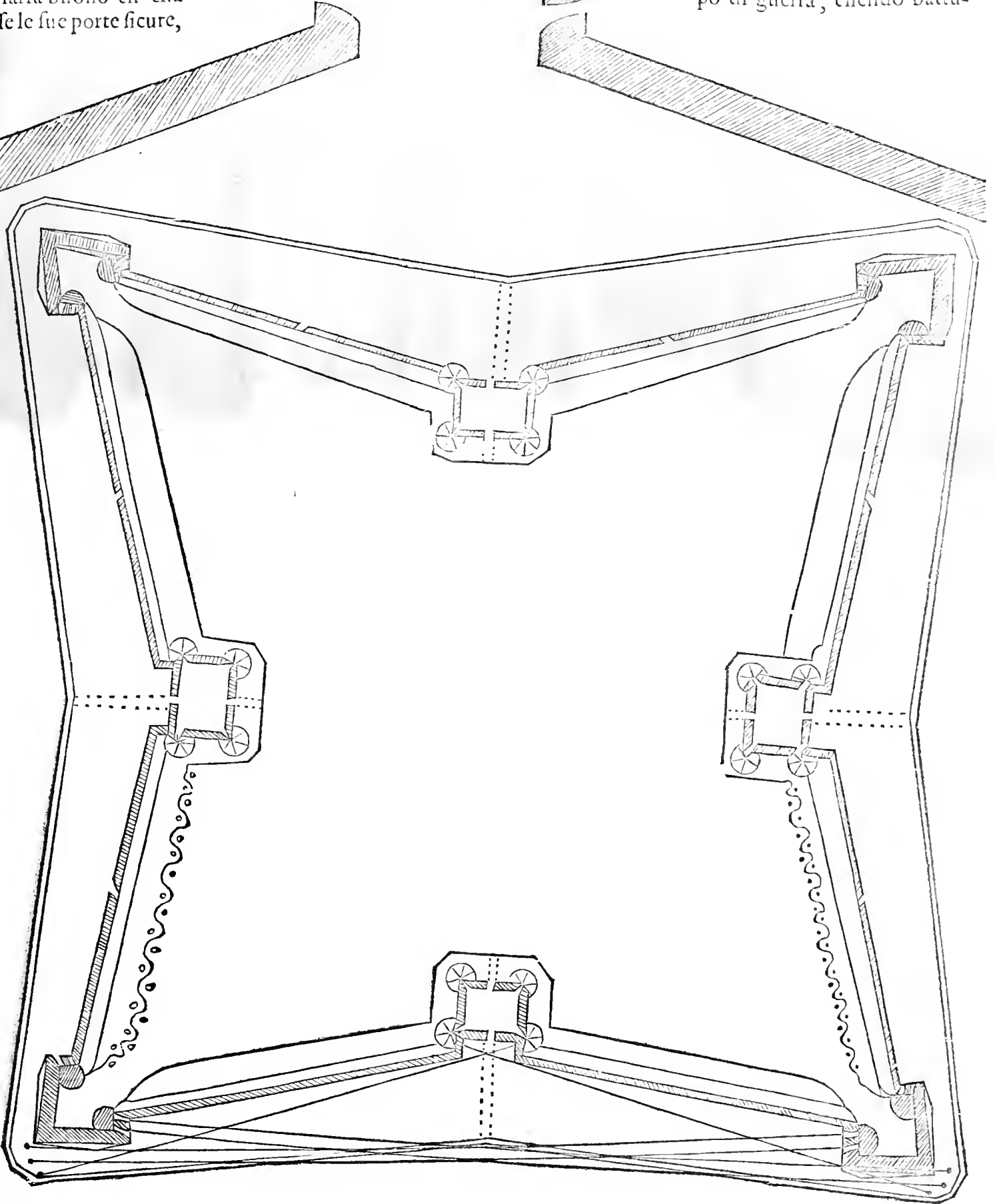
IN terra che fu-
 se luogo di par-
 ti, ò doue i popo-
 li fussero poco a-
 preuoli al patrone, ò con
 amottinamenti de' sol-
 di, faria buono ch' ella
 uesse le sue porte sicure,



cosi per conto di quelli di den-
 tro, come anchora per quelli
 di fuori; però ho fatto questo
 modo, il quale fa che alle mu-
 raglie non si può andare, se
 non per strade de' Balluardi, ol-
 tra che le porte restano in for-
 tezza dentro e fuori come il
 disegno mostra à pieno senza
 altra dichiarazione.

GIR. MAGGI.

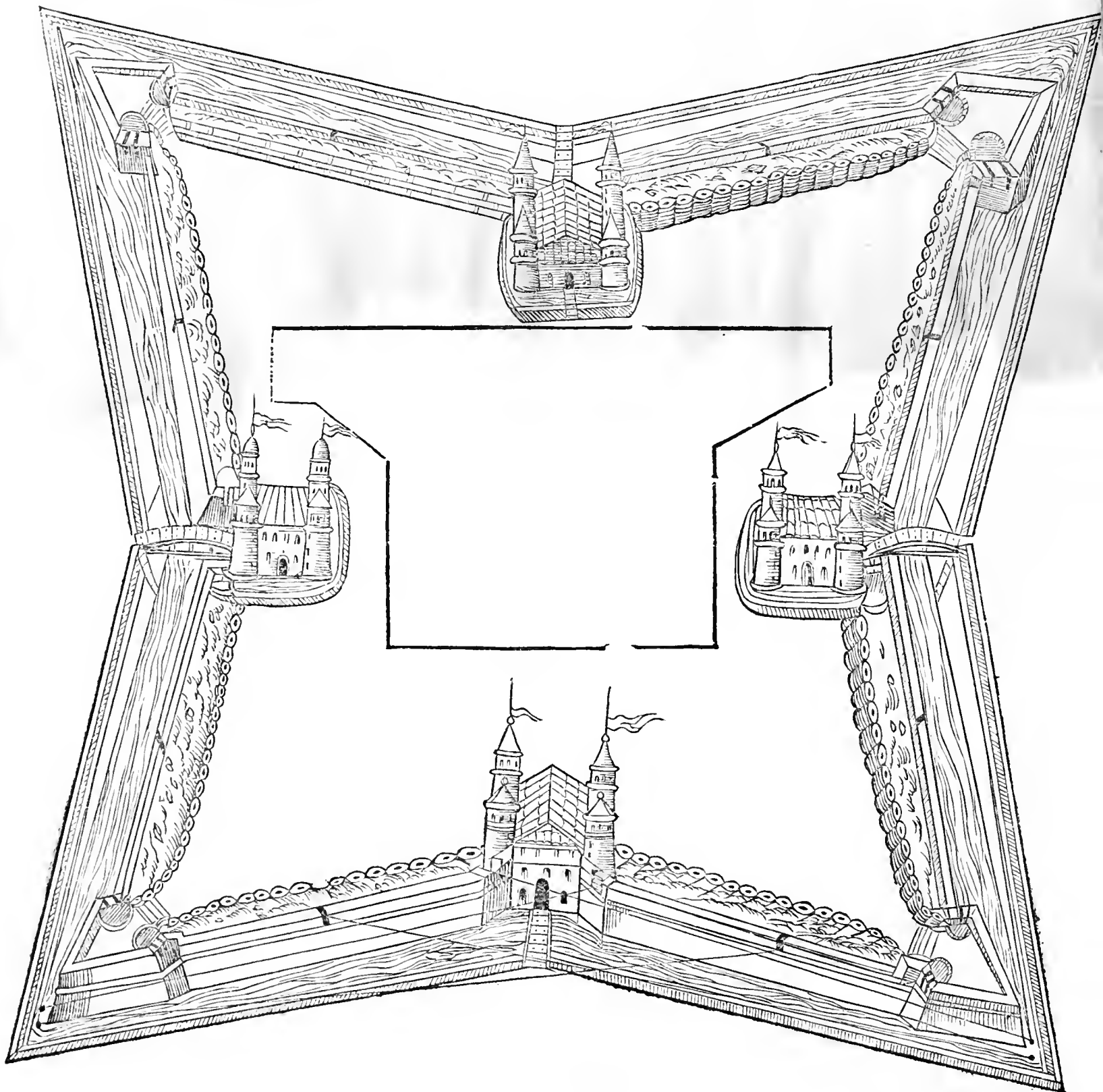
Auertirassi di fare la fabrica
 di queste porte poco eminen-
 te sopra le cortine, acciò nel tē-
 po di guerra, essendo battu-



Della Fortif. delle Città

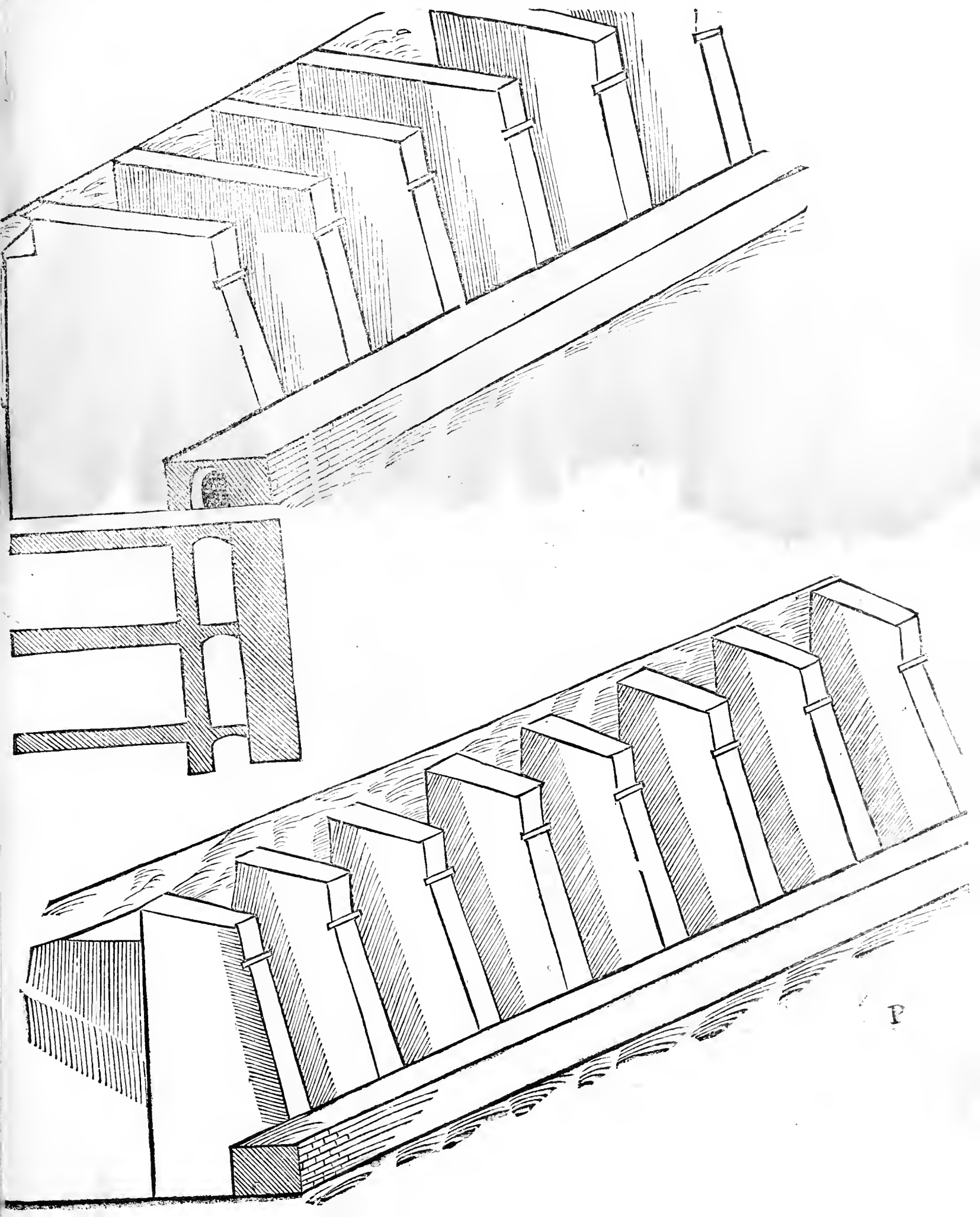
ta dal nemico, le rouine non offendino e'presidij, e non gli faccin diloggiare. Simili forti di fortificationi furono già fatte da Guido Pietramala Vescouo, e Tiranno d'Arezzo, alle porte della Città del Borgo San Sepolchro, quali hoggi sono rouinate, e tali si ueggono anche à molte Città d'Italia. IACOMO CASTR.

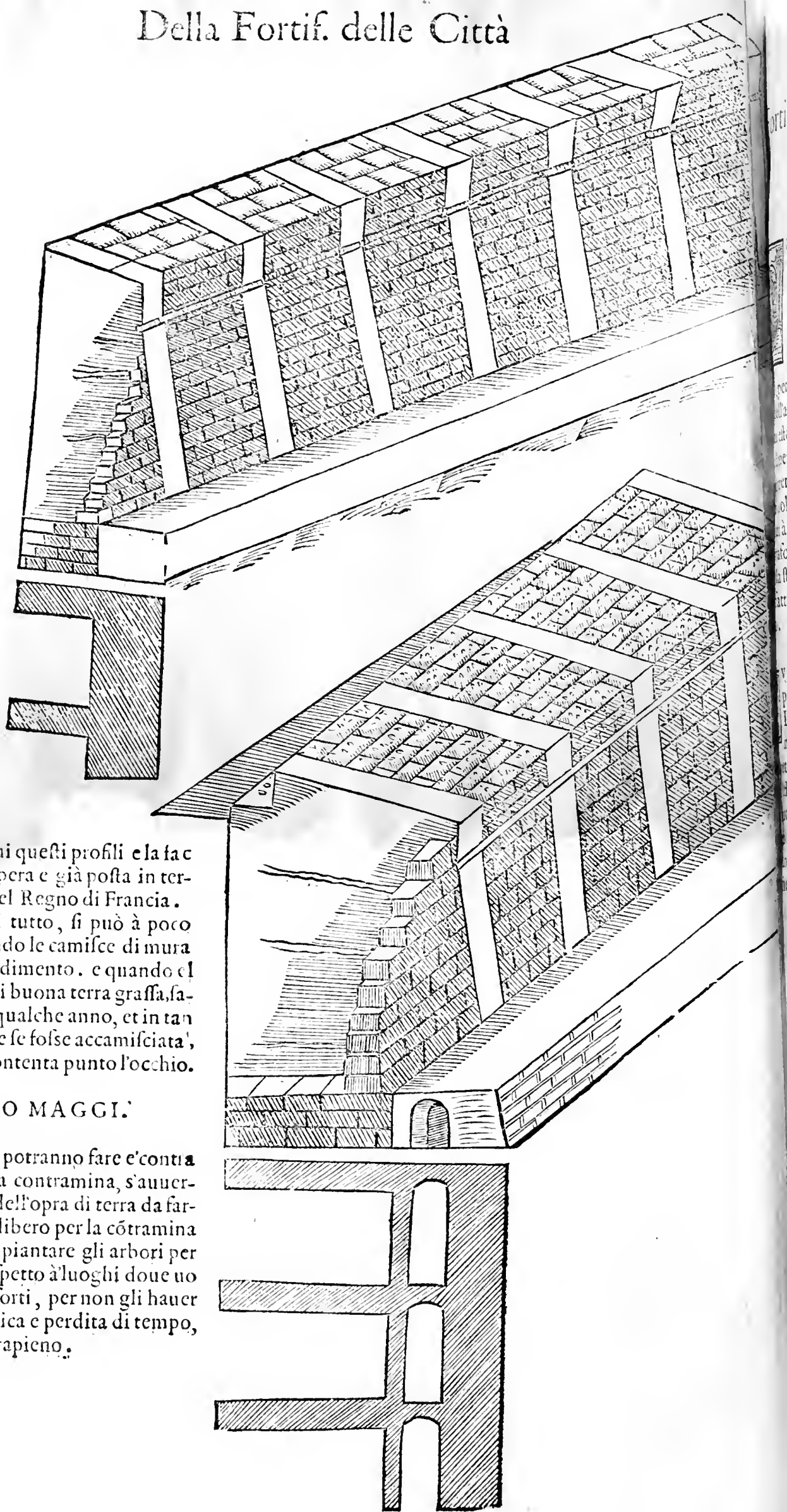
Mi è parso per maggior intelligentia aggiugnere nella presente figura queste porte in forma grossa: la quale mostra prima la pianta, poi il dritto dentro e fuori. la capacità della qual figura, si trouerà nella pianta, per che il uano dentro à'torrigi ni, è 5. piedi per diametro, e le sue altezze saranno alla uolontà del fabricatore. Dico ancora che quando l'huomo uolessè un Caualliero tra le dette porte, deue ac crescere la grossezza delle mura in ogni parte con alcuni pilastri, i quali siano abili à sopportare il peso delle uolte, e sopra di esse far terrati, che ueranno à seruire per Cauallieri. ma bisogna che siano molto gagliardi, douendoui andar sopra l'artiglieria grossa.



CASTR.

CCORRE il piu delle uolte, che per carestia del tēpo non si posson fare nelle fortificationi l'opere di mu-
raglia; ma che conuiene farle tutte di terra. la qual poi nel uestirle, dà grandissimo impedimento, uo-
lendosele fare e' suoi contraforti come s'usa, e che per auanti hò detto conuenirsi, essendo chiaro, che
quello che ha da essere di muraglia, e per fabbriche da resistere alla forza delle percosse, conuiene che
tutto uenga dalla radice ò fondamento: perciò ho fatto questo modo, leuandomi dal fondo quanto com-
porta la contramina; e lasciato la grossezza della muraglia, hò seguitato i contraforti e fra l'uno e l'al-
tro





tro, bastionato come qui questi profili e la faccia mostrano. la qual opera e già posta in termine in alcun luogo del Regno di Francia. alla qual fatta, poi di tutto, si può à poco à poco andare fabricando le camisce di muraglia senza alcuno impedimento. e quando ella sarà fatta, in luogo di buona terra grassa, sarà opera da mätenerfi qualche anno, et in tanto la tēgo più sicura che se fosse accamisciata, e vedendola non discontenta punto l'occhio.

GIROLAMO MAGGI.

MA quando non si potranno fare e' contraforti di muraglia con la contramina, s'auuertirà fuori del disegno dell'opra di terra da farsi, di lasciare lo spatio libero per la cōtramina e per la cortina. E nel piantare gli arbori per detta opra, s'hauerà rispetto à luoghi doue uogliono essere e' contraforti, per non gli hauer dopo à tagliare con fatica e perdita di tempo, e con indebolire il terrapieno.

Fortificatione d'un sestangolo col fargli le cortine oblique, le

Piattiforme roüerse in mezo, & i Cauallieri posticci dietro à Balluardi, & il colmo della muraglia tale, che non sia offeso dalle batterie. CAP. XVI.

IACOMO CASTRIOTTO.

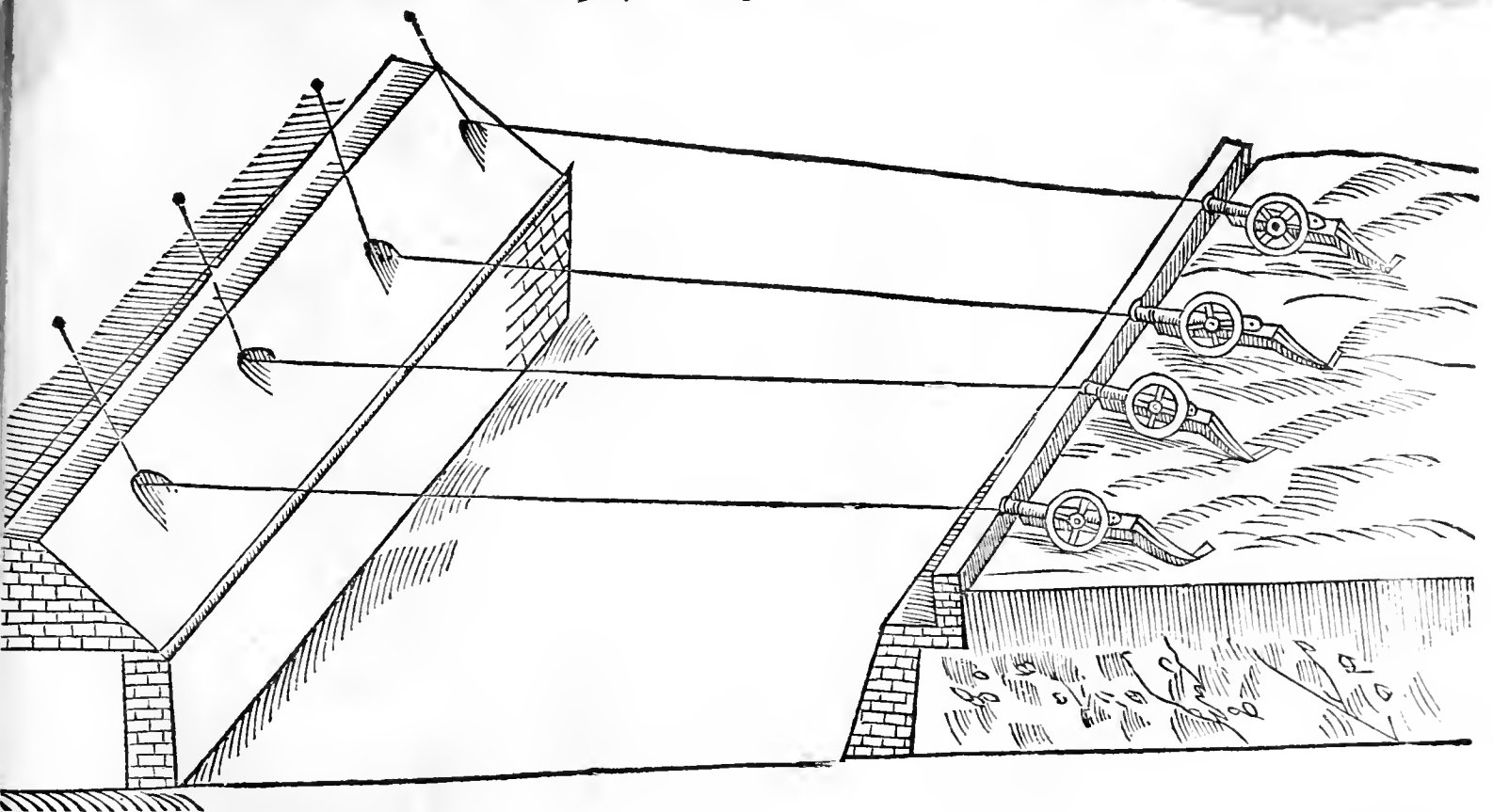
COLORO che hanno letto l'opere di Vitruuio, non mi negheranno, che per fuggire l'impeto de gli instrumeti adoprati anticamente per battere, benché non fussero di molta forza, e non facessero tanta ruina, come questi d'hoggi, egli non aborrisse molto le rettitudini, egli angoli acuti, e che per il contrario non lodasse assai l'opere di forma rotonda. Vollea ancora che dall'una all'altra torre, cioè da un fianco all'altro, fussero le cortine oblique, à causa che fussero e uedute, & aiutate da piu persone: però m'è parso fare questo sestangolo, meno ritirato dell'altro, e col' suoi Balluardi di tre facce, sen

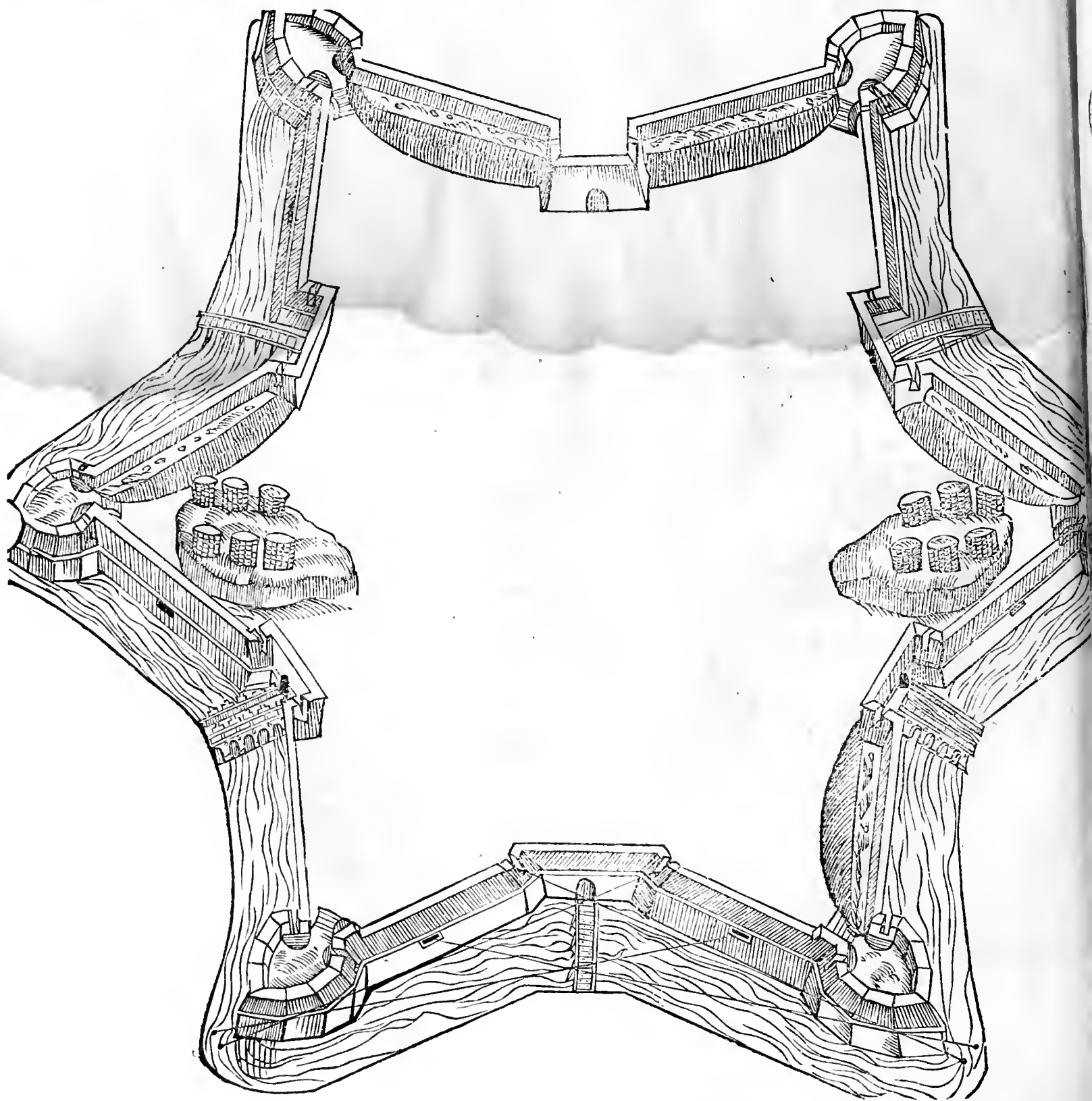
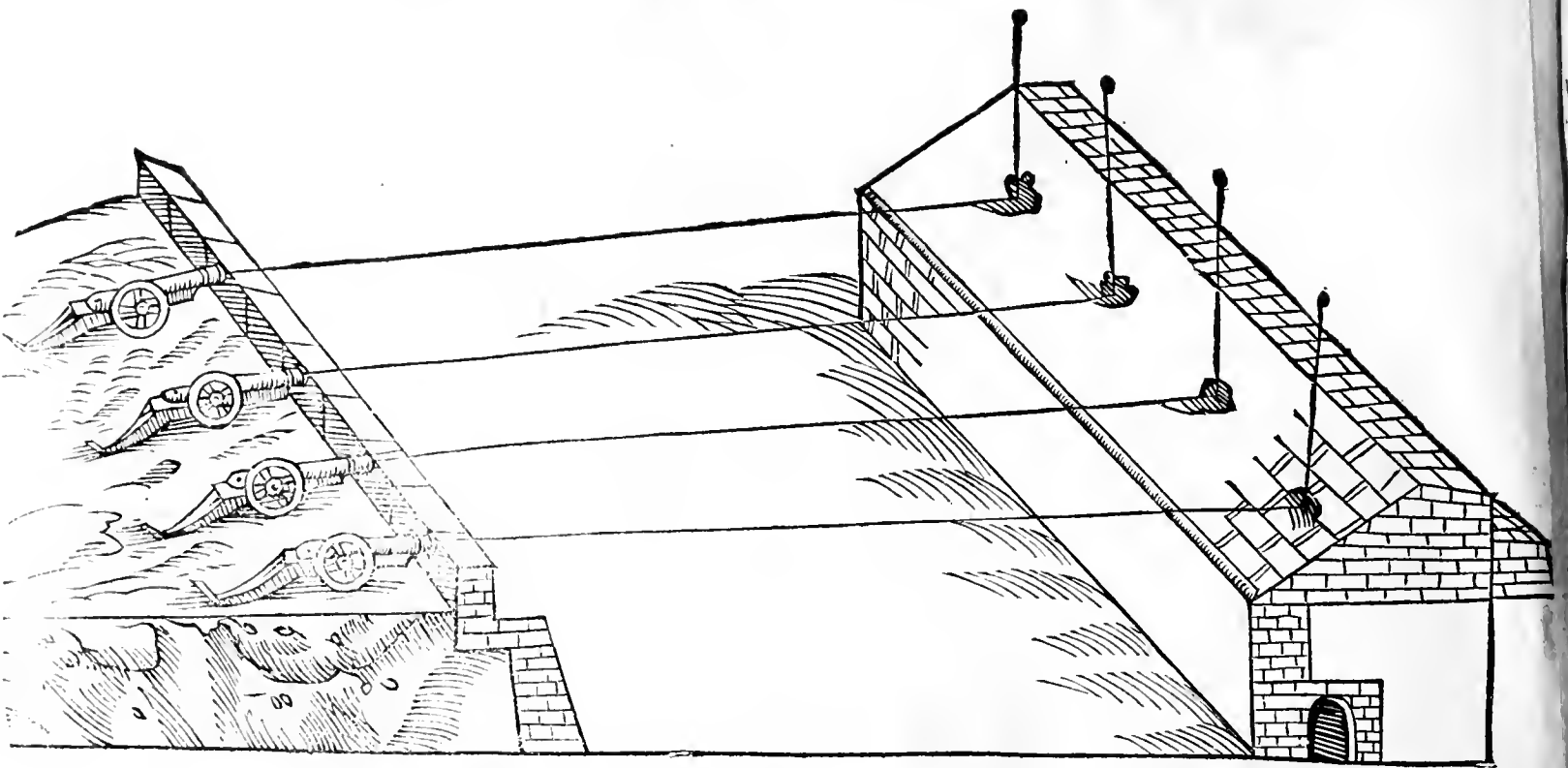
anco, per che tanto piu mi uengo ad accostare alla circonferentia, uengo meglio à difendermi e da' nemici, e dallo dell'artiglieria. Mi estenderò in replicare le fatture di questa opera, hauendone in piu d'un modo detto altroue; ma solo dirò l'opera si deue tenere sicurissima dall'impeto dell'artiglieria, per che per la scarpa grande, fugge le percosse, e si te per hauere le cortine oblique, non conosco modo col quale il nemico possa nocerle, come l'istess'opera di In oltre non intendo che d'altezza passi piedi xxx, ne che habbia Caualliero alcuno, se nonche i posticci di uiu à tale effetto adunata, la qual cosa si può far con poca spesa.

Parafossi uorrei che fossero come gli ordinarij della altezza di xx. piedi dal fondo alla cima; però mettendo alla strada coperta come à gli ordinarij. Qui per questa mostra dell'opera si può benissimo consider il tutto tan fattura per li profili, che si ueggono, quanto della forza e modo che di esse opere per auanti lungamente

GIROLAMO MAGGI.

QUESTA forte di muraglia dalla scarpa riuolta, si che non ui si possino appicare le palle delle artiglierie, fu già pensata da Alberto Durerò, come si uede nella sua opera di fortificatione già molti anni sono stampata in Latino da Christiano Vuchelo in Francia. qual sorte di muraglia benché sia assai sicura dalle batterie, è non di meno molto pericolosa ne gli assalti di scale, bastando al nemico hauere scale che solamente aggiunghino finerà dell'altezza, alla quale ancora facilmente può arriuate la fascinata: e potendosi correre per quella scarpa, e offese de' difensori. Pur doue siano e' fossi molto larghi, e cupi, io non la biasimo. Il modo del fare la colmatu rpa predetta, tenuto dal Durerò, è migliore e dimanco spesa che questo del Castriotto, perche egli uole, che o alla superficie pietre lunghe con le teste in giù, e che si uenghi à fare un'opra, che sia si come questa scarpa fu fatto delle dette pietre quadrate, che giacesse sul terrapieno tagliato à scarpa, e fusse sostenuto sotto da una ne habbia per spalla il rimanente della muraglia, che uà à piombo.



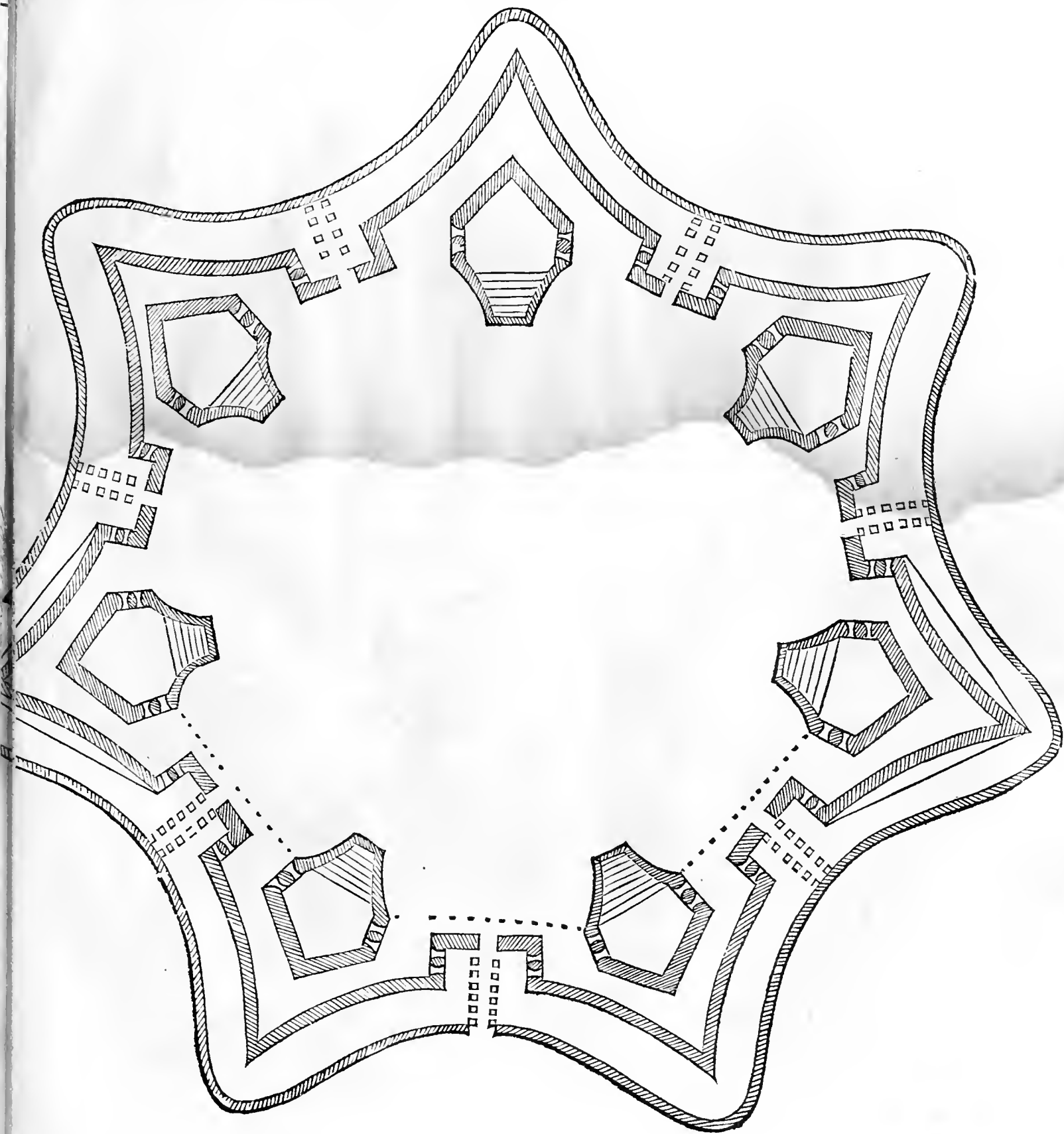


Nuouo modo da fortificare un settangolo col fargli le cortine sinuose, & à foggia di luna, senza Balluardi, mà con le Piatteforme rouerse in mezo, e con li Cauallieri à gli angoli. CAP. XVII.



La circonferentia di questa pianta di sette angoli, farà in tutto canne Lx. insieme con la porta, e la faccia d'essa porta fara canne x. e le sue guance similmente canne v. i Cauallieri saranno di quella misura, che piacerà all'istesso fabricatore.

E tal modo è molto sicuro, e ben disposto à far assai buoni effetti, percioche qui si può tenere per difesa ogni sorte di pezzi, e le palle loro (come si uede) anderanno rotolando per quelle circonferencie togliendo uia tutti gli impedimenti che ui si accostassero per fare offesa. In oltre i Cauallieri posti nel fronto, faranno difesa, e leueranno l'animo al nemico di tagliare quelle punte, che altra offesa non ueggo che qui si possa fare. e tal opera potrebbe uenire à proposito in qualche sito, ò per causa de' fiumi, ò di spiaggia, ò di ualle, ò di qualunque altra cosa che appresentasse la natura, e farebbe allegra dentro e fuori.

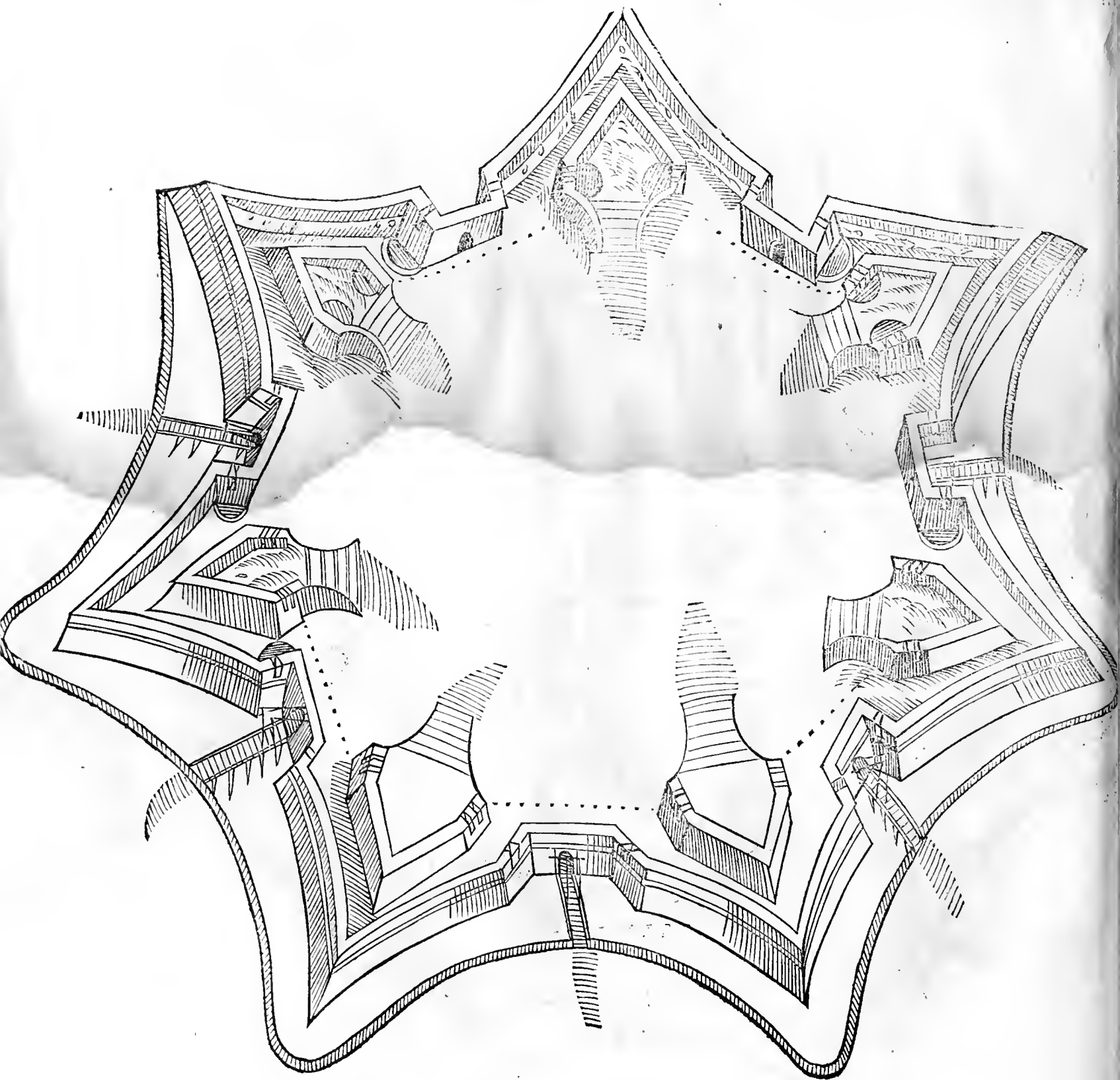


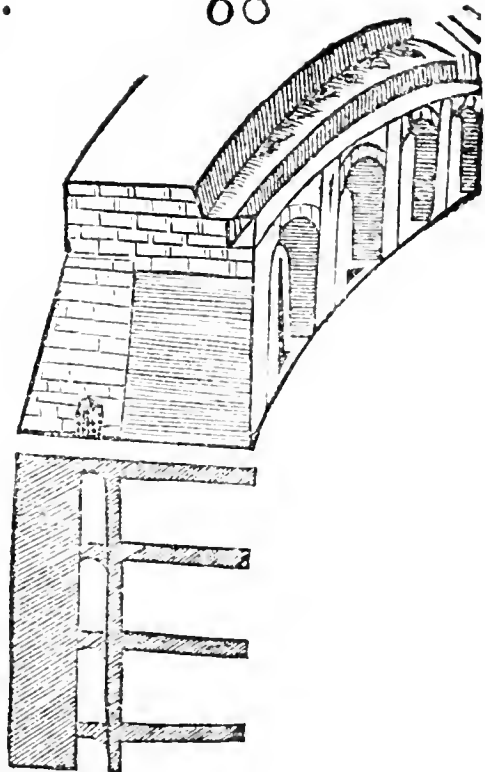
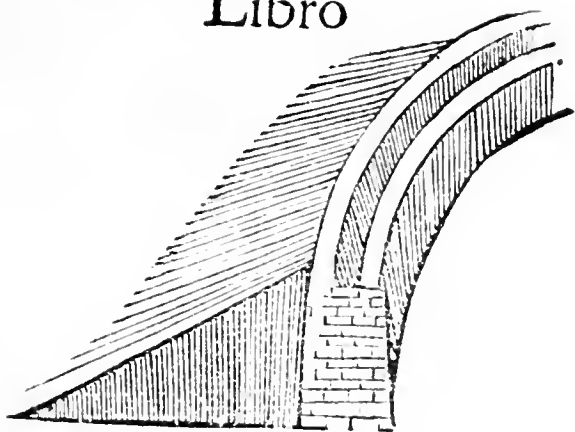
Della Fortif. delle Città

GIROLAMO
MAGGI.



ONDIMENO si può opporre à questa forma di fortificatione, oltre la souerchia acutezza de gli angoli, gnimento del sito, & il non poter dirittamente strisciare le cortine con l'artiglieria; auuenghi che le p uanno rotolando giustamente dietro alla curuità e piegamento di quelle, ma percotendo in una parte zano di fatto molto lontano dal luogo percosso, discostandosi dalla muraglia, donde non fanno l'effe Bombardiero desiderato. E come che questa sia ragione gagliarda, tuttauia è molto più potente quella del ri mento del sito, auuenghi che doue sarà gittato in terra il parapetto, non ui sarà spatio da farui nuouo riparo, la c fa quando non si può fare, la fortificatione non è molto da gli Architetti, & Ingegneri approuata. Per il che io per cosa certissima, che sia il meglio fare le fronti di questi Balluardi (se Balluardi si debbono chiamare) diritte che dalle Piatteforme rouerscie siano meglio difese, e l'opera habbia più spatio dentro. E quando questo si faccia che simil sorte di fortificatione sia molto gagliarda, non solo per cagione de' molti fiancheggiamenti, ma etiand e' Cauallieri, quali se si accommoderanno talmente, che quella parte, che potrà essere scoperata dal nemico, stita di trincea, ò ad un bisogno facilmente si possa con opra di terraglio fasciare, accioche le pietre battute d' artiglieria, non offendino e' difensori, il tutto starà benissimo,





Pianta & alzato d'una

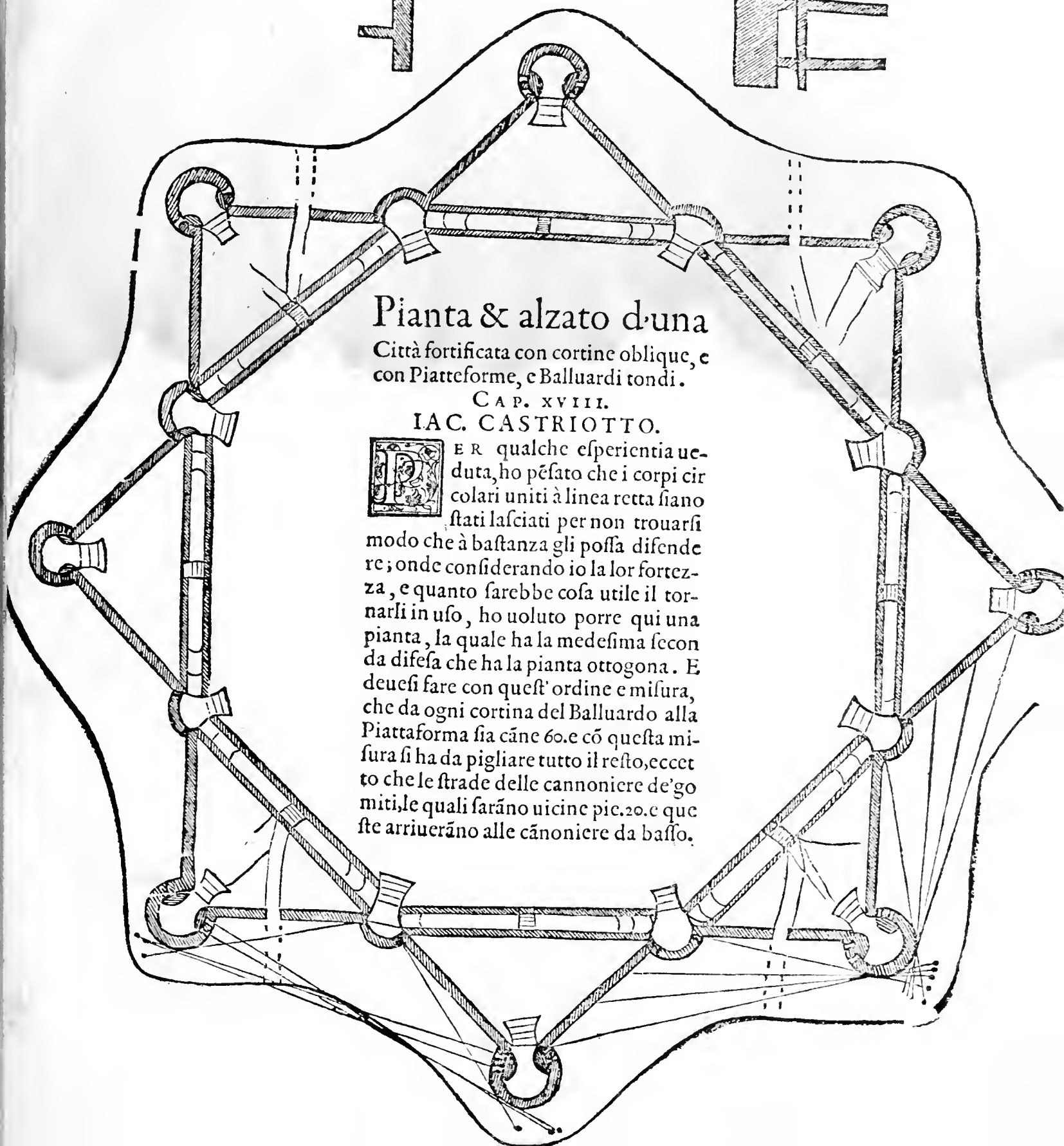
Città fortificata con cortine oblique, e con Piatteforme, e Balluardi tondi.

CAP. XVIII.

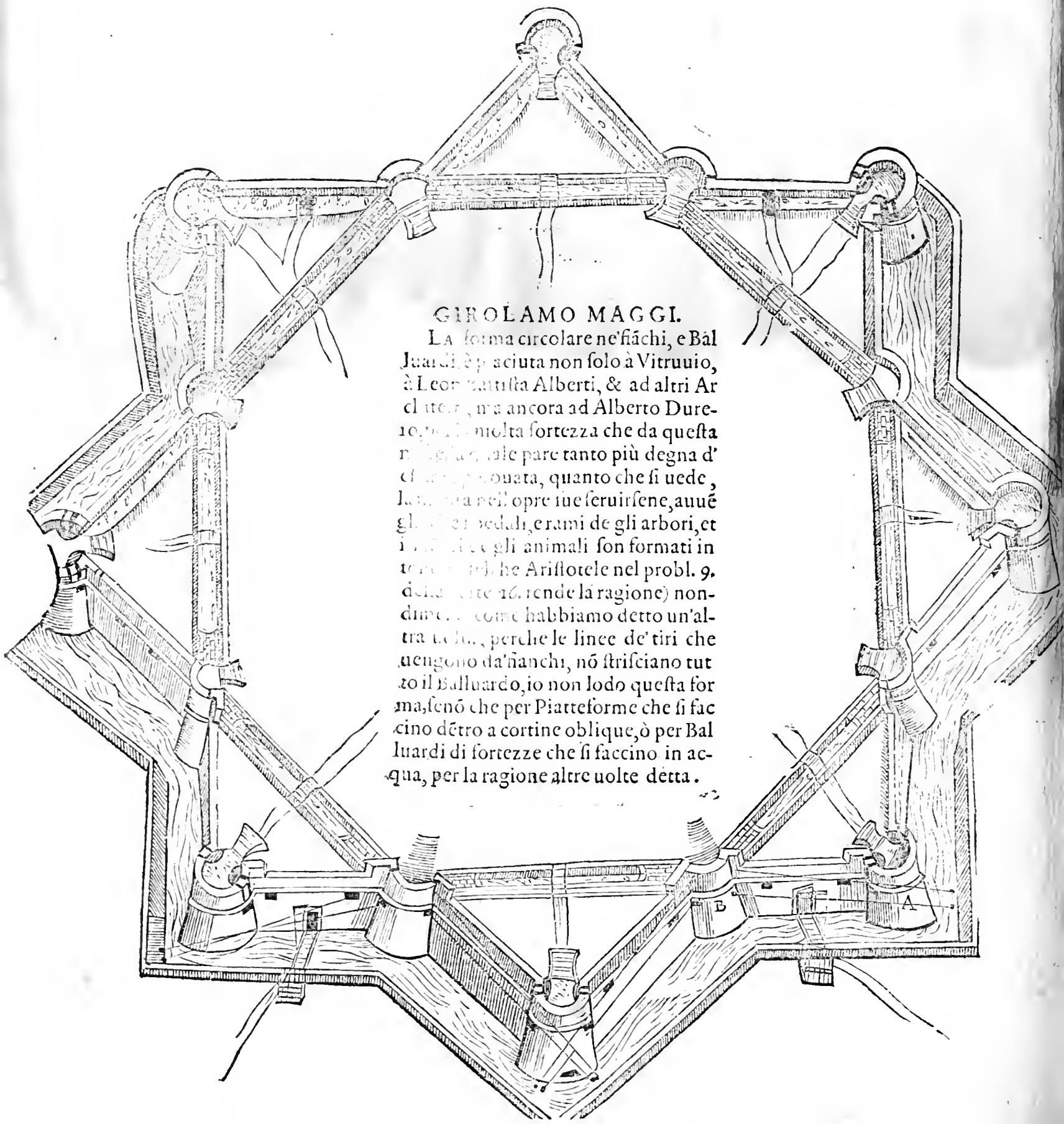
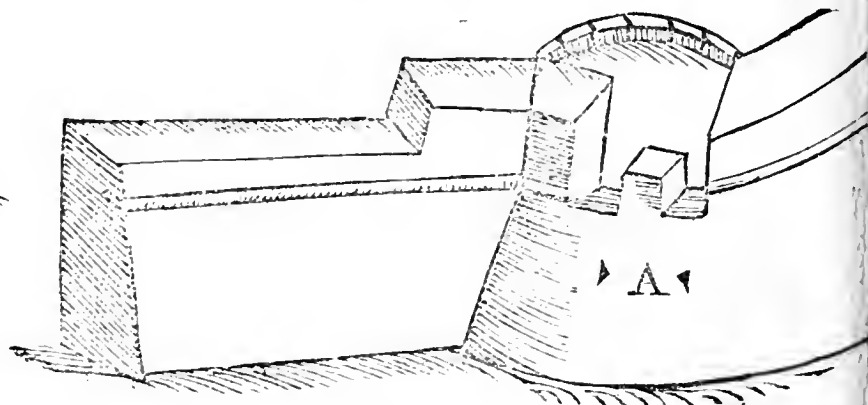
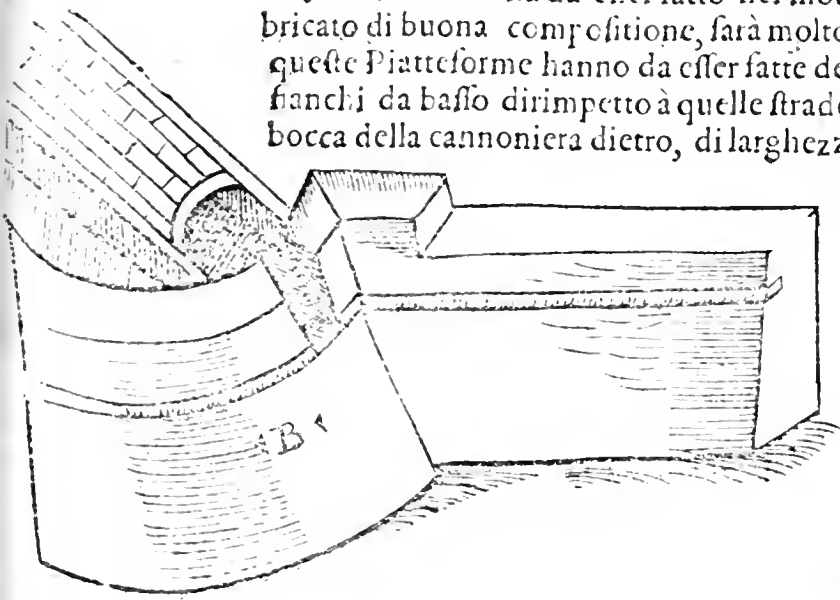
IAC. CASTRIOTTO.



ER qualche esperienza ueduta, ho pēsato che i corpi circolari uniti à linea retta siano stati lasciati per non trouarsi modo che à bastanza gli possa difendere; onde considerando io la lor fortetza, e quanto farebbe cosa utile il tornarli in uso, ho uoluto porre qui una pianta, la quale ha la medesima seconda difesa che ha la pianta ottagonona. E deuesi fare con quest' ordine e misura, che da ogni cortina del Balluardo alla Piattaforma sia cāne 60. e cō questa misura si ha da pigliare tutto il resto, eccetto che le strade delle cannoniere de' gomiti, le quali sarāno uicine pic. 20. e queste arriuerāno alle cānoniere da basso.



Questo diritto ha da esser fatto nel modo che mostra il profilo, e la presente figura, il quale essendo fabricato di buona compositione, sarà molto gagliardo, e nõ hauea brutta presentia, e deuen auuertire, che queste Piatteforme hanno da esser fatte della medesima misura che sono i Balluardi in altezza, co loro fianchi da basso dirimpetto à quelle strade; e tutto buone uolte, à quali si ha da lasciare uno aperto dalla bocca della cannoniera dietro, di larghezza una canna, per la esalatione del fumo. di sopra hanno da teruire le piazze come quelle de'Balluardi. A. fiáco del Bal. B. della Piatteform.



GIROLAMO MAGGI.

LA forma circolare ne'fiáchi, e Baluardi è p' acuta non solo à Vitruuio, à Leon Battista Alberti, & ad altri Architetti, ma ancora ad Alberto Dureo, per la molta fortezza che da questa ne resulta, tale pare tanto più degna d'esser approvata, quanto che si uede, la natura nell'opre tue seruirsene, auuè gli uerbedadi, e rami de gli arbori, et in molti de gli animali son formati in forma circolare (che Aristotele nel probl. 9. della mete. 2. rende la ragione) nondimeno come habbiamo detto un'altra uolta, perche le linee de' tiri che uengono da'nanchi, nõ strisciano tutto il Balluardo, io non lodo questa forma, senõ che per Piatteforme che si facino d'etro a cortine oblique, ò per Balluardi di fortezze che si faccino in acqua, per la ragione altre uolte detta.

Fortificatione d'un recinto

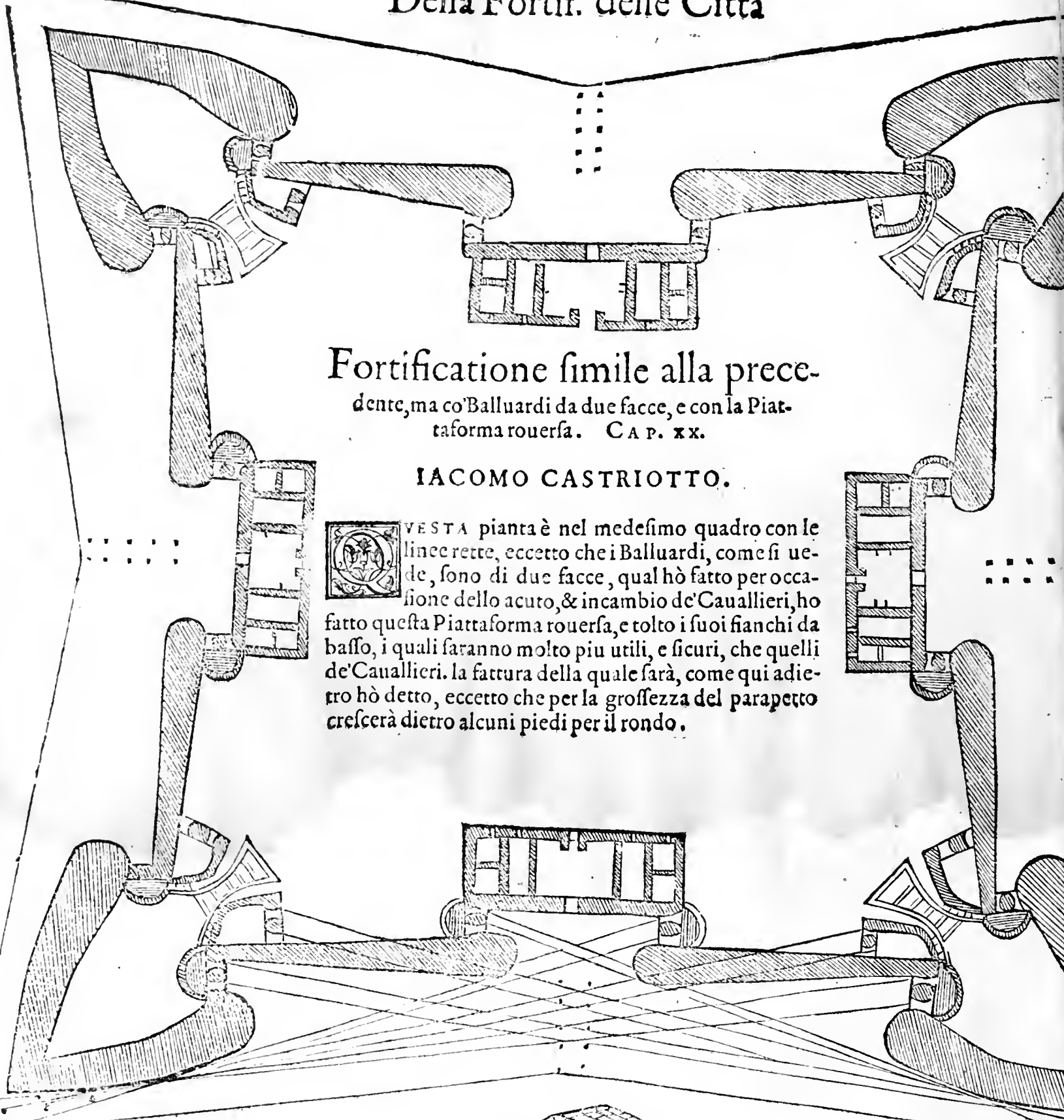
quadro, e che possa resistere ad ogni gran batteria, con quattro Balluardi da gagliardi orecchioni, e con due cauallieri per uno. CAP. XIX.

IACOMO CASTRIOTTO.



CONSIDERANDO io, che l'opere moderne con gli angoli retti per la lor poca materia possono far poca resistenza, e parimente considerato ad una forza reale, che col furore di grosso numero di canoni, e guastatori può nocere al sai, occorre per fortificare un luogo, far maggior prouisione che la ordinaria; per ciò ho fatto questa pianta cò questi orecchioni ò uero musoni, e due Cauallieri per banda. La fattura della quale, uoglio che sia secòdo le ordinarie, che hò detto, e mostro da principio; e segnato sotto la lettera C, ma che ui sia aggiunto di grossezza ne fondi per infino à le 10. e le 12. e le 20. canne, se tanta forza il fabricatore hauesse. la qual son certo che resisterebbe alla forza delle artiglierie. Ma è d'auuertire che la lunghezza da' fianchi alle punte de' Balluardi, non ecceda la somma di canne, 150. come per auanti ho detto; e questo è che hauendosi à difendere l'un l'altro, i pezzi possono arriuare à fare il loro effetto. E per che in così poco luogo è difficile mostrare le misure, hò fatto tal pianta, e sua poca figura, senza alcuna regola di misura, rimettendomi à quello, che di ciò hò detto in altri luoghi.



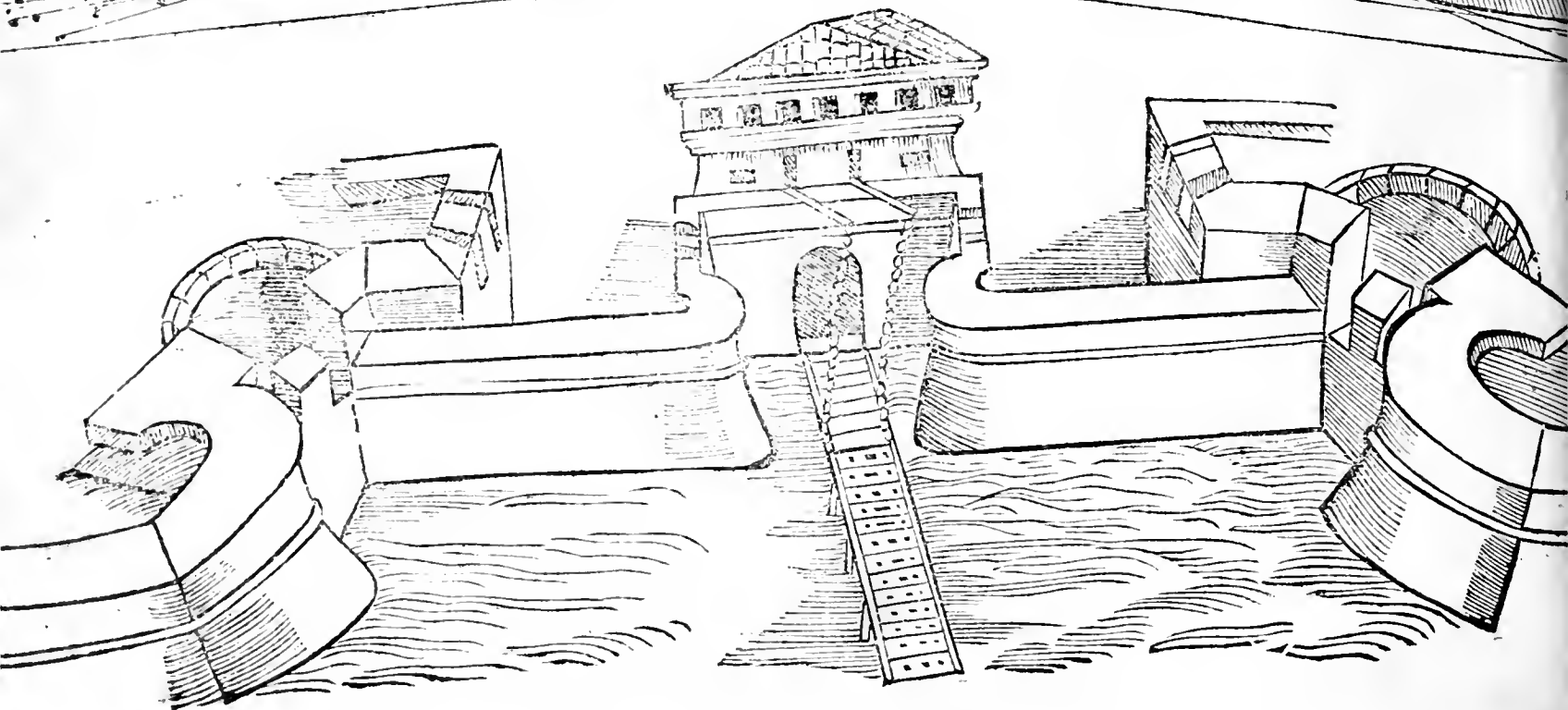


Fortificatione simile alla precedente, ma co'Balluardi da due facce, e con la Piattaforma rouersa. CAP. XX.

IACOMO CASTRIOTTO.



Questa pianta è nel medesimo quadro con le linee rette, eccetto che i Balluardi, come si vede, sono di due facce, qual hò fatto per occasione dello acuto, & incambio de' Cauallieri, ho fatto questa Piattaforma rouersa, e tolto i suoi fianchi da basso, i quali faranno molto piu utili, e sicuri, che quelli de' Cauallieri. la fattura della quale sarà, come qui adietro hò detto, eccetto che per la grossezza del parapetto crescerà dietro alcuni piedi per il rondo.



Come si possono utilmente fare e Balluardi dal

la piazza di sopra largha, e con la uia che riesca da una e l'altra piazza da basso: col rimedio da far nascere in un tratto il fosso fra'l Balluardo e l'angolo del recinto della Città.

CAP. XXI.

I A C O M O C A S T R I O T T O .



Questa pianta e figura uoglio che sia fatta in tal maniera, che nella uia, e piazza da basso ui siano fatti pilastri, incominciandoli appresso alle cannoniere circa quindici ò uenti piedi, che tale aperto farà assai per la effalatione del fumo.

Poi sopra tali pilastri ui siano poste buone uolte con le loro crociere; le quali causeranno buoni effetti, l'uno che s'accrescerà la piazza del Balluardo dalla banda di sopra; l'altro che ui si potranno tener molti pezzi al coperto, con altri instrumenti e munitioni da guerra. le quali uolte per essere in luogo sicuro, ui staranno benissimo, sendo che doue non è questa prouisione, ho ueduto il più de' pezzi al discoperto, i quali per non potere per l'impeto de' uenti tener sopra mâtelletti, e qual per l'una occasione, & qual per l'altra stando al sereno, & alla pioggia, e' loro legnami, e ferrameti s'immarciscono, tal che al bisogno dell'operargli, si rompono le ruote: onde si resta impedito con grandissimo danno e pericolo. L'occhio nella figura, et il compasso nella pianta ui mostreranno à pieno la fattura di quest'opera.

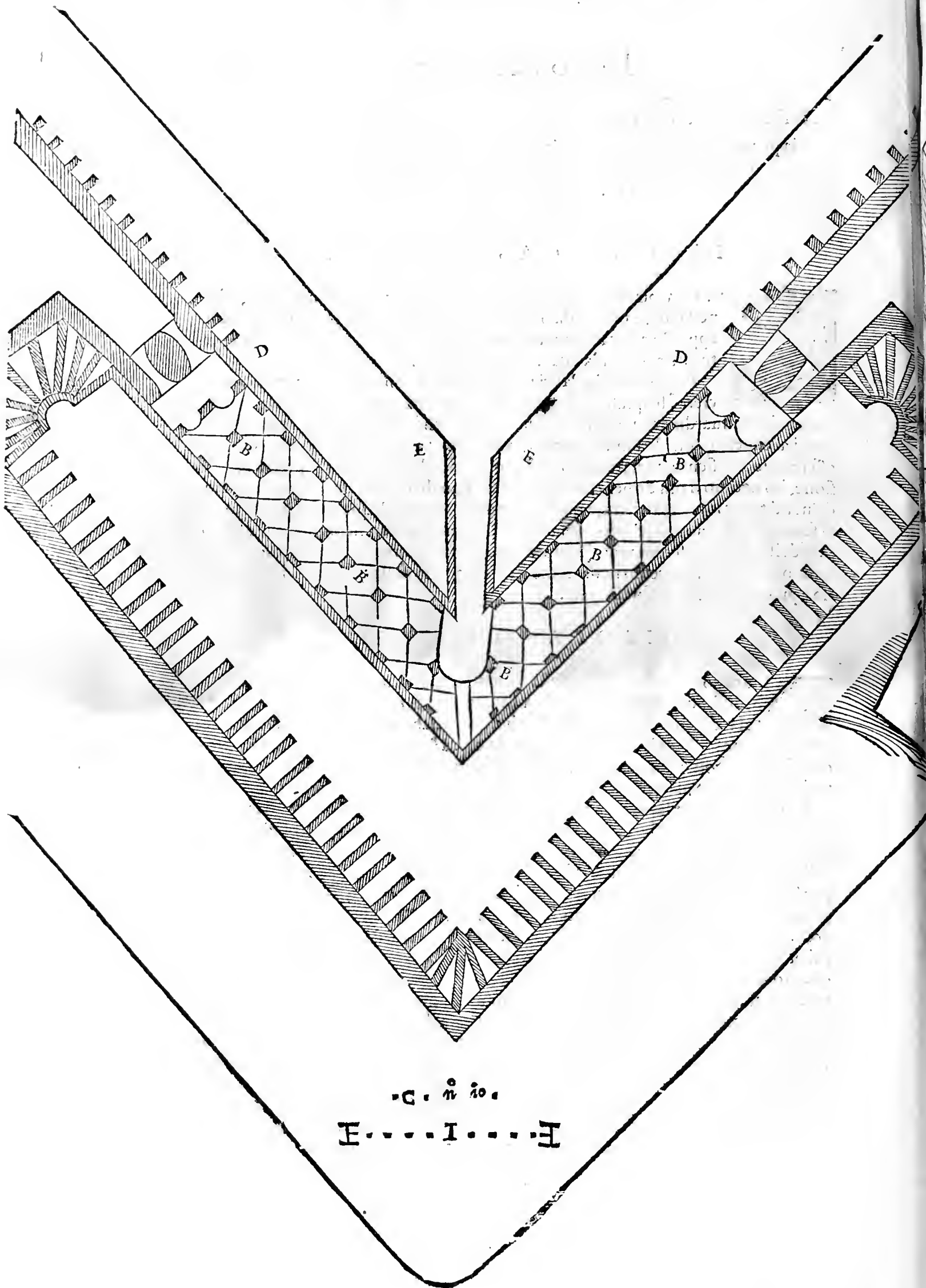
G I R O L A M O M A G G I .

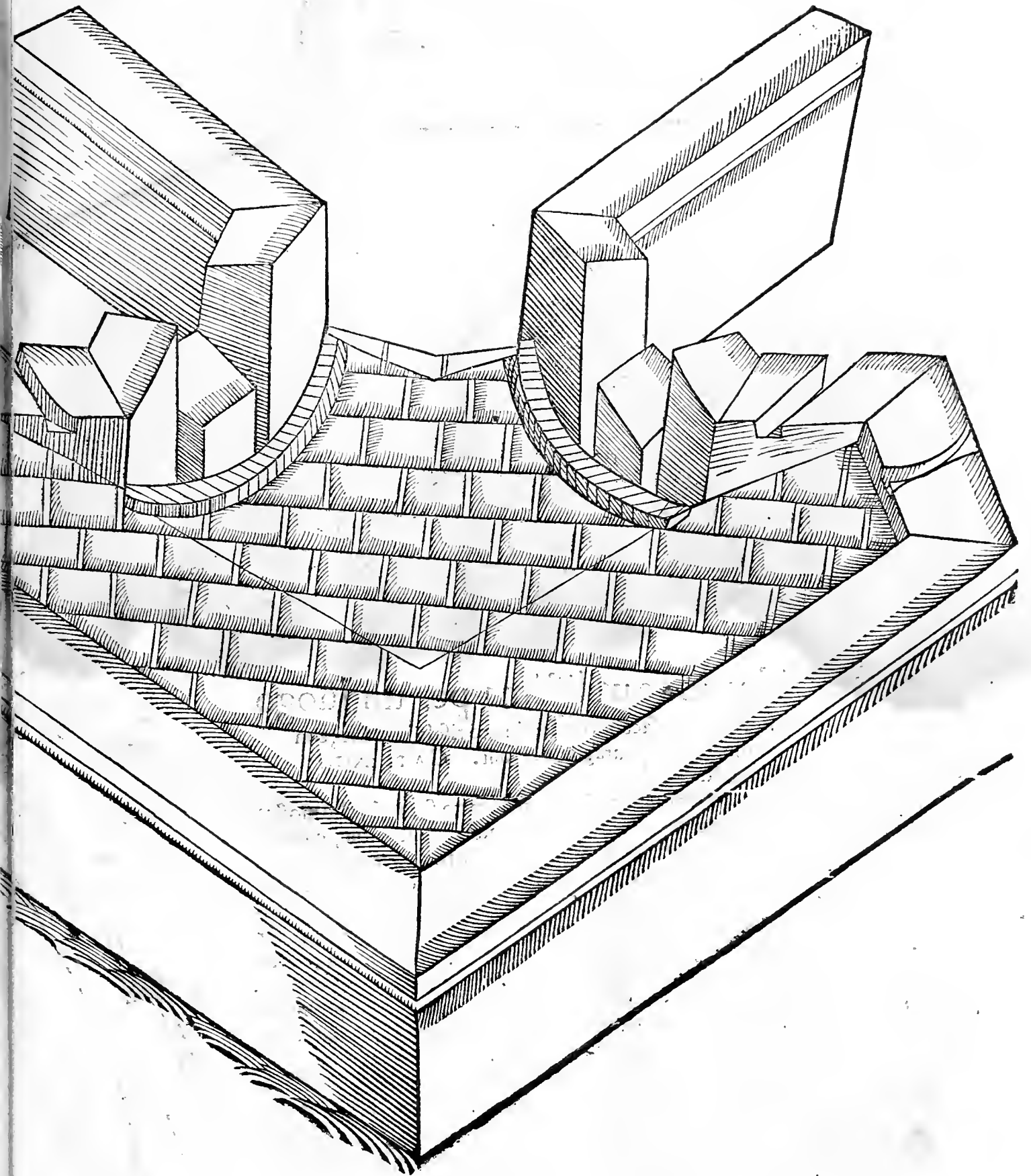


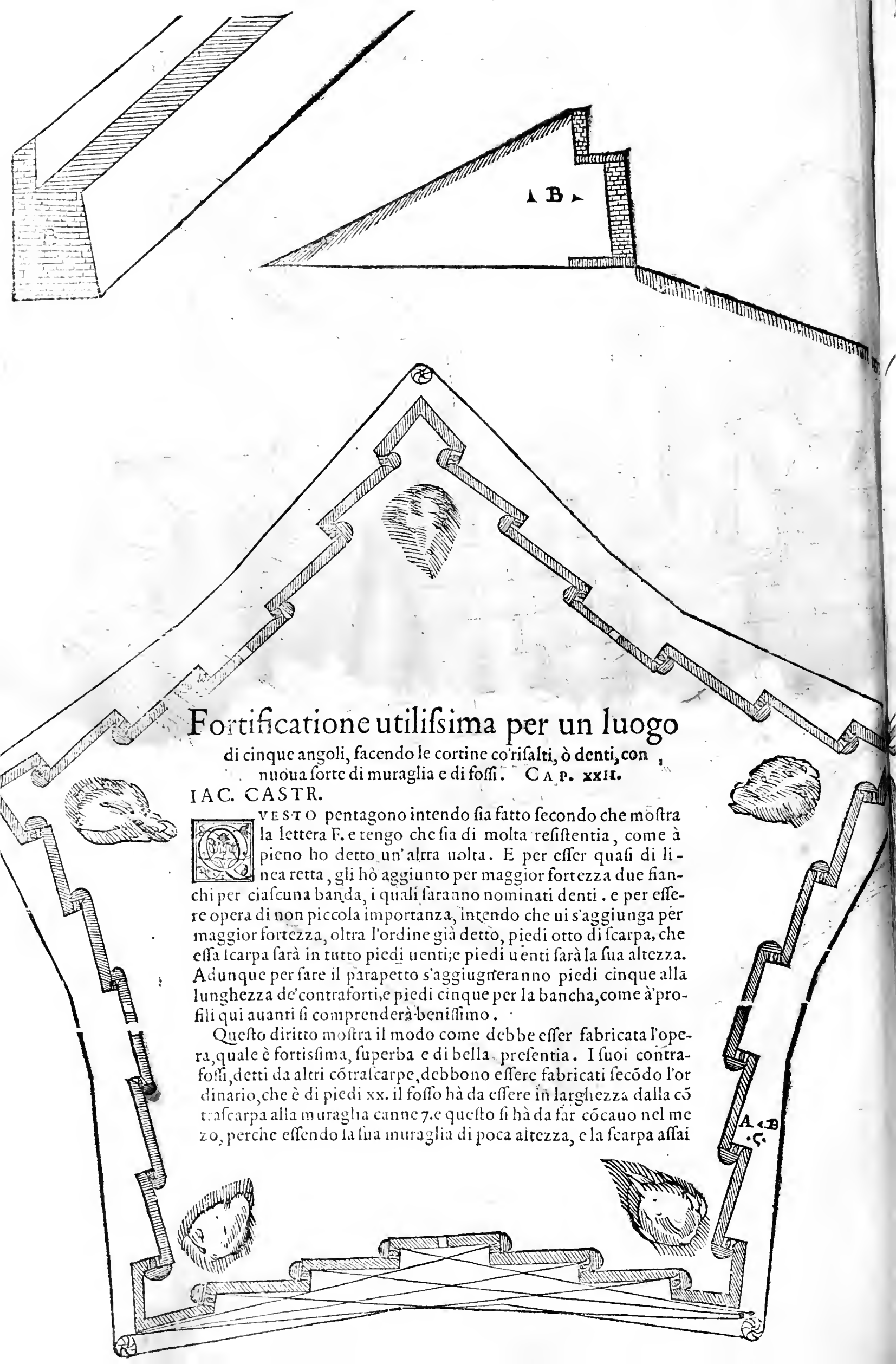
Si ueggono Balluardi di questa sorte ad alcune Città di Toscana, & uno n'è bellissimo in Padoua alla porta Luuiana, qual si fabricaua l'anno 1550. di cui il disegno fu dato da M. Michel' San Michele Veronese. Quale ha anche questo di bello, che la uia uà da una à l'altra piazza da basso, partendosi da gli angoli de' fianchi dal lato di dëtto. qual uia oltre la commodità d'andare da una à l'altra piazza, può anche seruire per contramina.

Si debbe in oltre sapere, che à simili Balluardi, si può fare una sorte di scampo, per e' casi di necessità, che sarà utilissima, la quale in parte si uede ne' miei libri de gli Ingegneri militari, hà già più d'uno anno da me mandati allo Illustrissimo & Eccellentissimo Signor Duca di Sessa, e non ancora dati alle stampe; & è stata anche pensata dal ualoroso Capitano Alphonso Romano mio amico, senza che egli facesse cosa alcuna della mia inuentione. Voglio adunque che à pilastri che sostengono la uolta, quale fa la strada da una à l'altra piazza da basso del Balluardo (alcuni di questi pilastri gli hò segnati con la lettera B.) si mettino basi di pietra al quanto scauate dentro, si che ne' uacui possa capire buona quantità di poluere: à quali pilastri dal lato di sopra si lasci ad ogni uno, un foro da poterui al bisogno far andare la poluere d'artiglieria dentro à uacui; con disegno, che quando per sorte il Balluardo perda e' suoi fianchi, & i parapetti, e che conuenga à forza abbandonarlo, si possino in un tratto caricare que' uacui, e fornelli de' pilastri, e si ritiri l'artiglieria delle piazze di sopra dentro da luoghi DD. e si dia in un tratto fuoco, dõ de la uolta uada in rouina, e si uenga subito à fare un fosso, per il quale si ueti al nemico la strada da passare nella Città. Nel luogo EE. ò quiui alquanto uicino si potrà fare un Caualliero di terra, che serua per battere la campagna, & ancora per frustrare tutta la piazza del Balluardo per cacciarne il nemico.

Della Fortif. delle Città







Fortificatione utilissima per un luogo

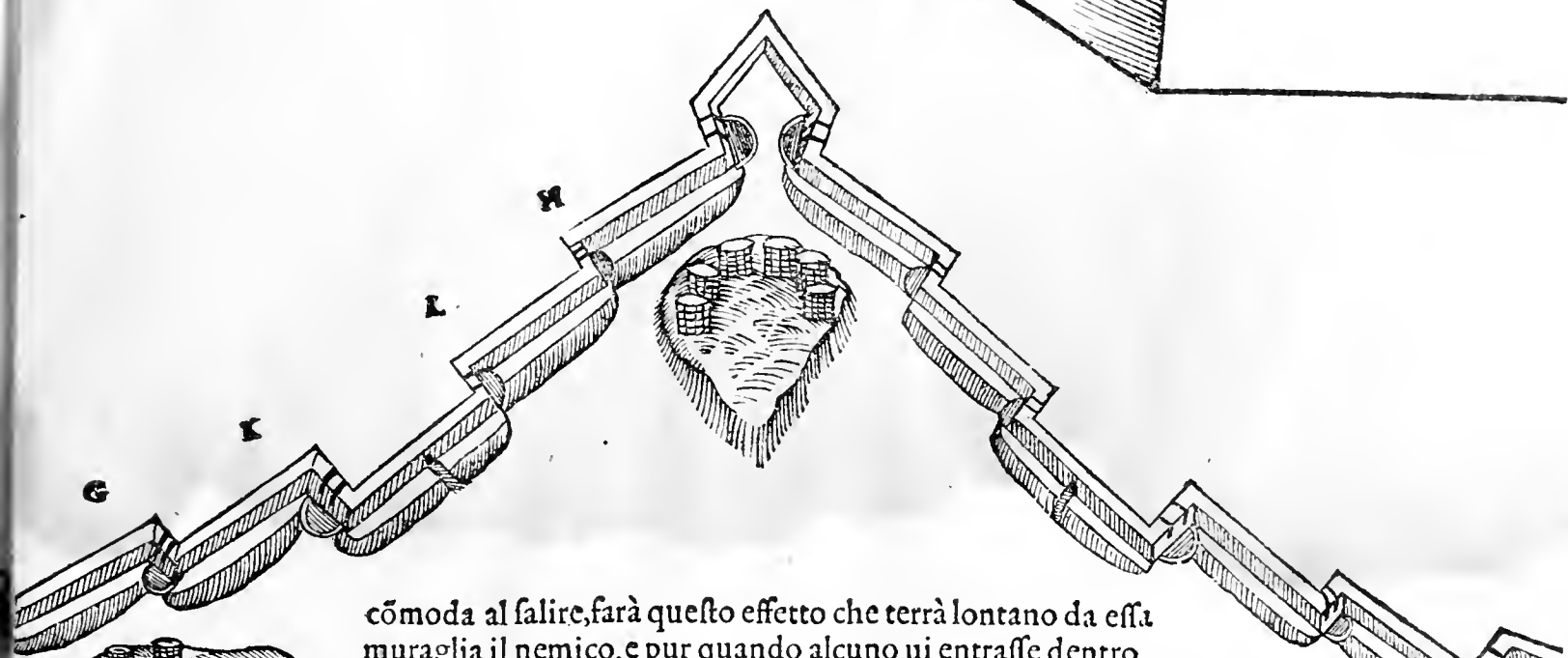
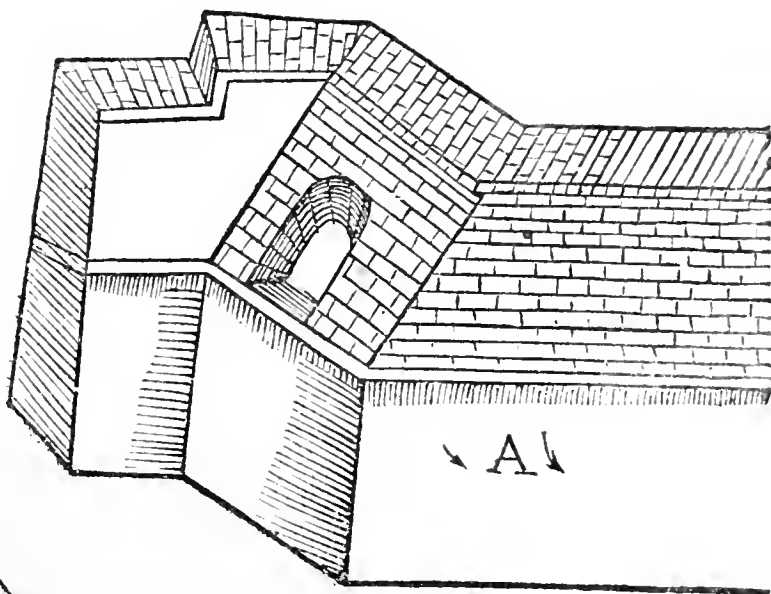
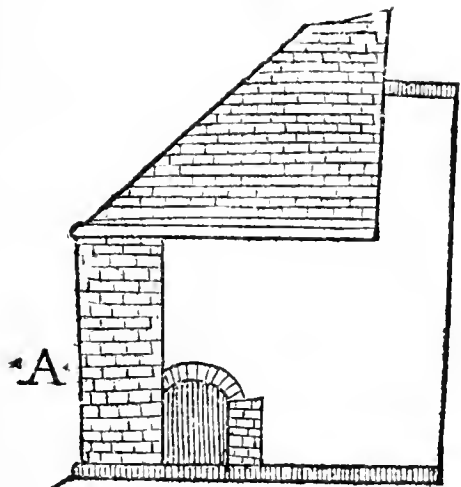
di cinque angoli, facendo le cortine cōrifalti, ò denti, con
nuoua sorte di muraglia e di fossi. CAP. XXII.

IAC. CASTR.



VESTO pentagono intendo sia fatto secondo che mostra la lettera F. e tengo che sia di molta resistentia, come à pieno ho detto un'altra uolta. E per esser quasi di linea retta, gli hò aggiunto per maggior fortezza due fianchi per ciascuna banda, i quali saranno nominati denti. e per essere opera di non piccola importanza, intendo che ui s'aggiunga per maggior fortezza, oltre l'ordine già detto, piedi otto di scarpa, che essa scarpa farà in tutto piedi uenti; e piedi uenti sarà la sua altezza. Adunque per fare il parapetto s'aggiugneranno piedi cinque alla lunghezza de' contraforti, e piedi cinque per la banca, come à' profili qui auanti si comprenderà benissimo.

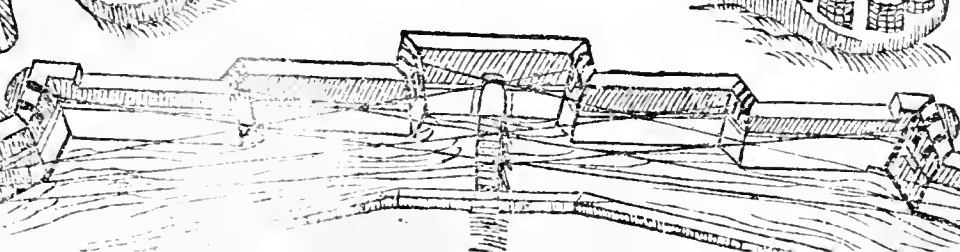
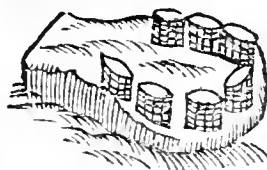
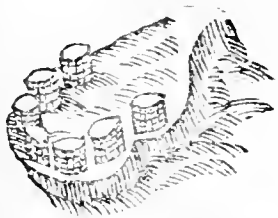
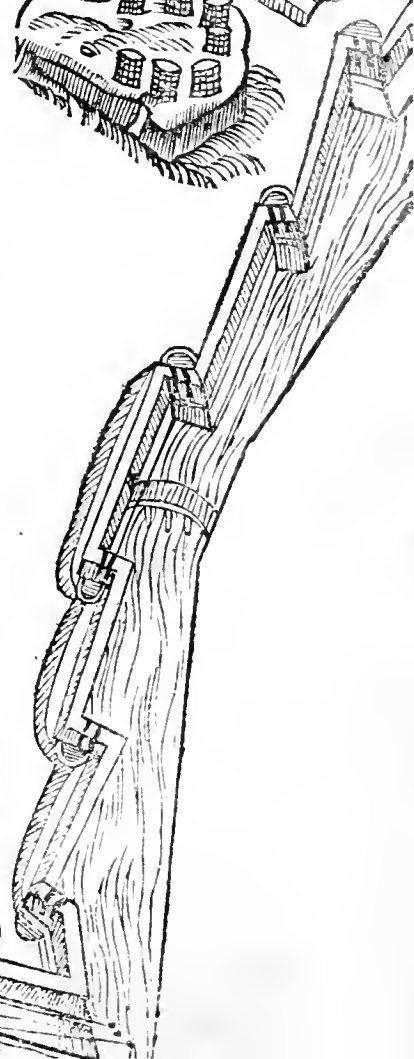
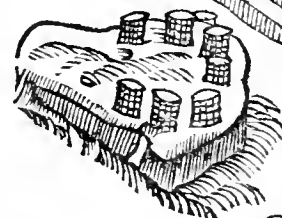
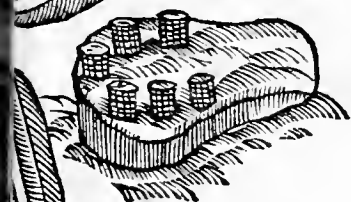
Questo diritto mostra il modo come debbe esser fabricata l'opera, quale è fortissima, superba e di bella presentia. I suoi contrafossi, detti da altri cōtrafcarpe, debbono essere fabricati secōdo l'ordinario, che è di piedi xx. il fosso hà da essere in larghezza dalla cōtrafcarpa alla muraglia canne 7. e questo si hà da far cōcauo nel mezzo, perche essendo la sua muraglia di poca altezza, e la scarpa assai

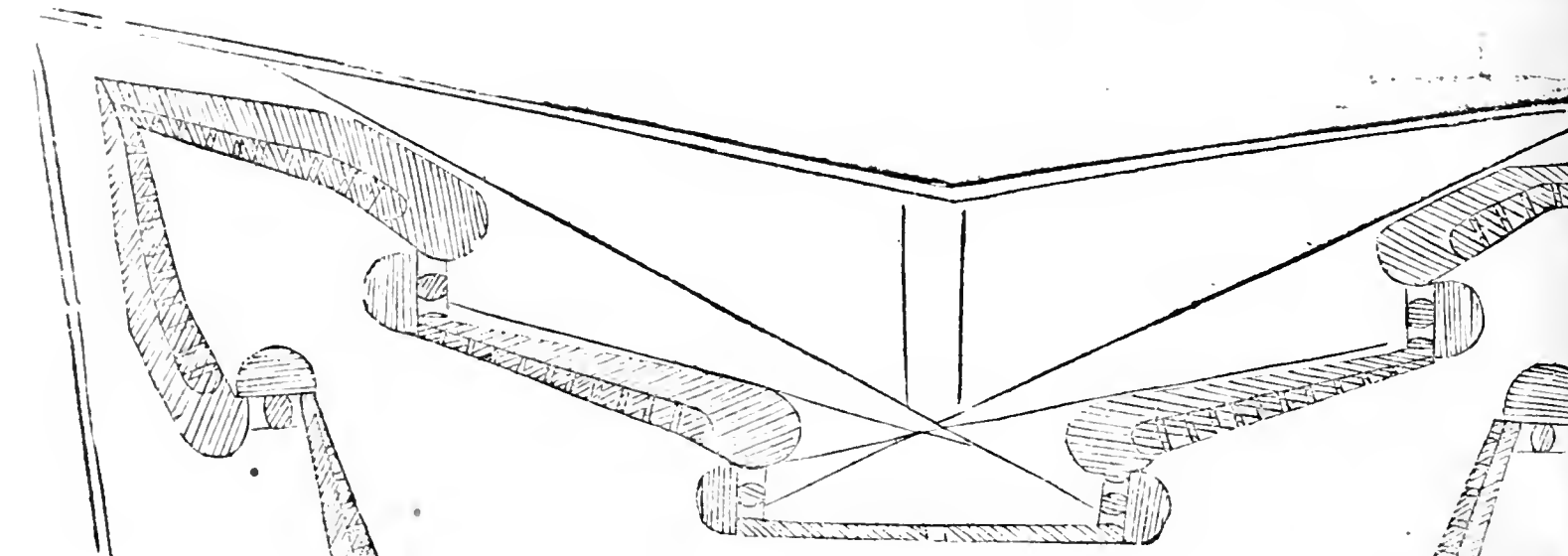


cōmoda al salire, farà questo effetto che terrà lontano da essa muraglia il nemico, e pur quando alcuno ui entrasse dentro, farà sforzato andarsene al fondo, e quiui stare con grandissimo sinistro e pericolo della uita, e coloro che ui scenderanno, stando tutti à forza per una linea, saranno piu facilmente dall'artiglieria offesi. GIROL. MAGGI.



ANCORA hauerà quest' altra utilità, che gittandosi fuochi artifiziaty dalla muraglia sopra e' nemicy, che saranno scesi in tal fosso, correràno à dosso à quelli, e non potranno essere sfuggiti. e tal sorte di fosso fu ancora da me pensata, e già molti anni sono mostrata alla felicissima memoria del Duca di Ferrara. Queste cortine corisalti in dentro, ordinò anche il Peloro da Siena, che si douesser fare à Milano, quando si trattaua di fortificarlo. Le spalle, che cuoprono le cannoniere de'denti, ò risalti, si faranno grosse alla reale, auuenghi che quando due di queste siano abbattute (come per essemplio se fussero rouinate le spalle G H.) il nemico sicuramete potria stare sotto alle cortine, cioè sotto la parte, K. e la parte, L.

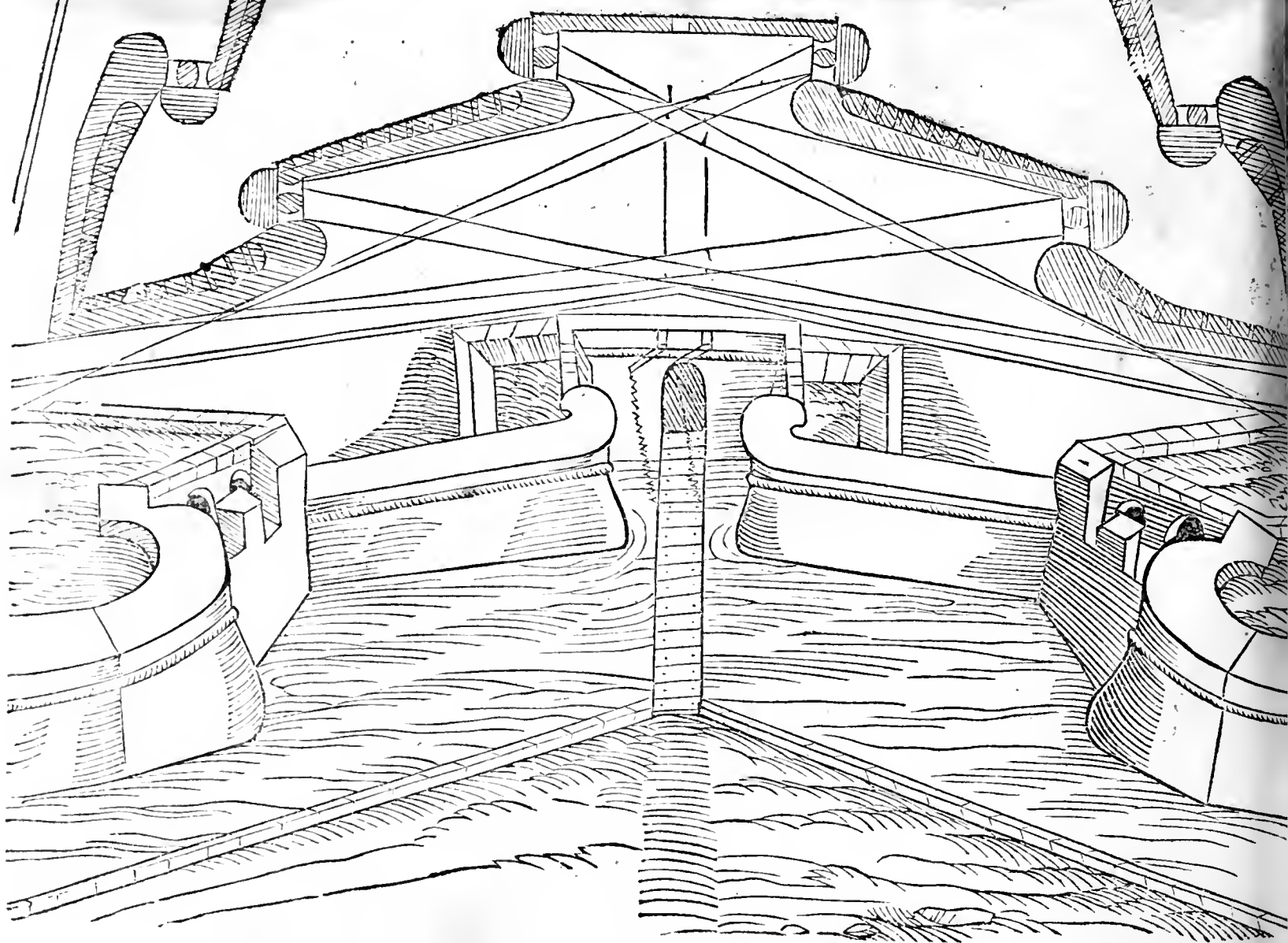




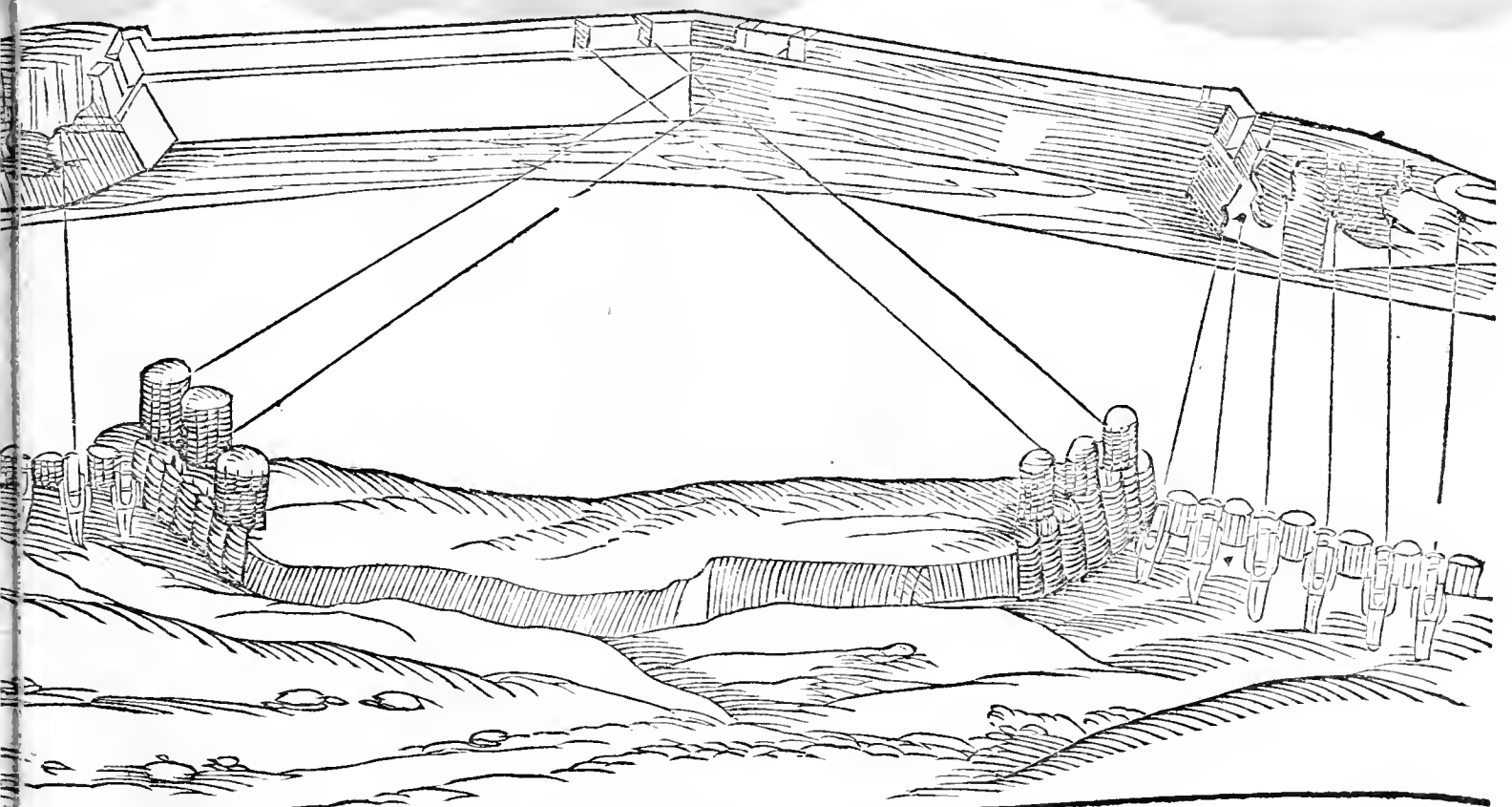
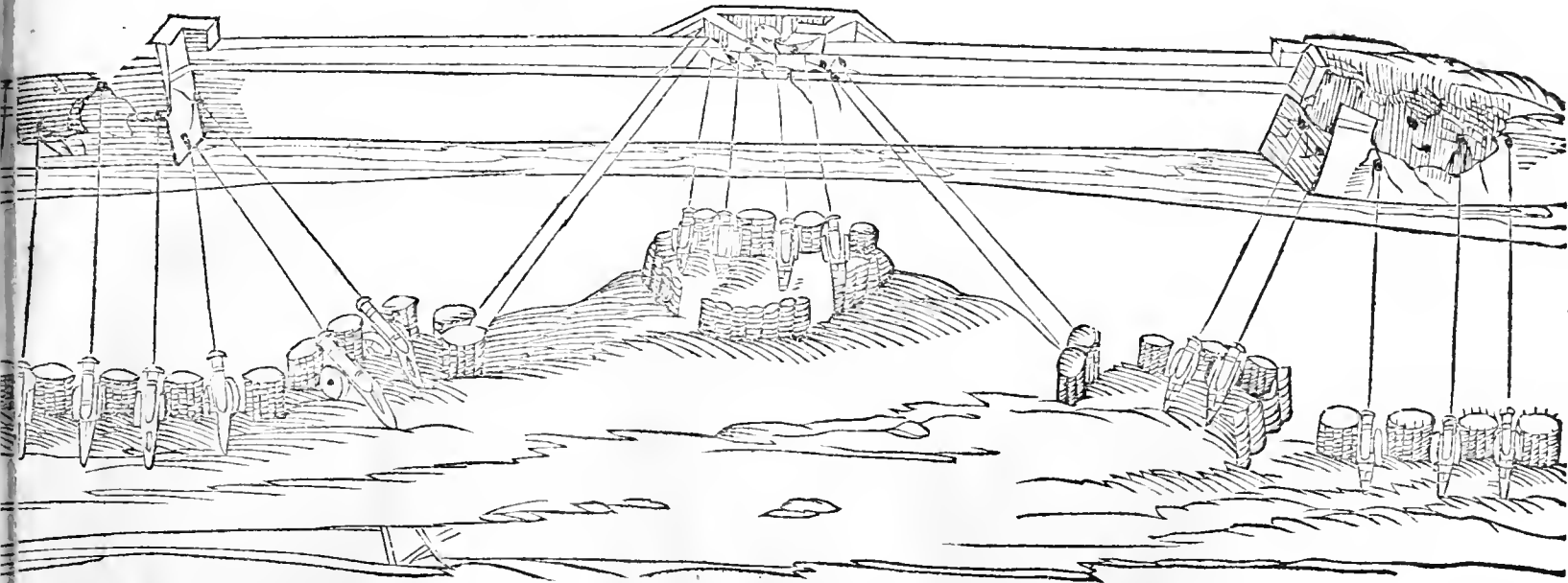
Modo d'una gagliarda for-
tificatione su la forma quasi del forte di Santo
Antonio, fatto alla Mirandola. Figura della
offesa che può esser fatta alle fortificatio-
ni dalle cortine diritte e dalle obli-
que. CAP. XXIII.

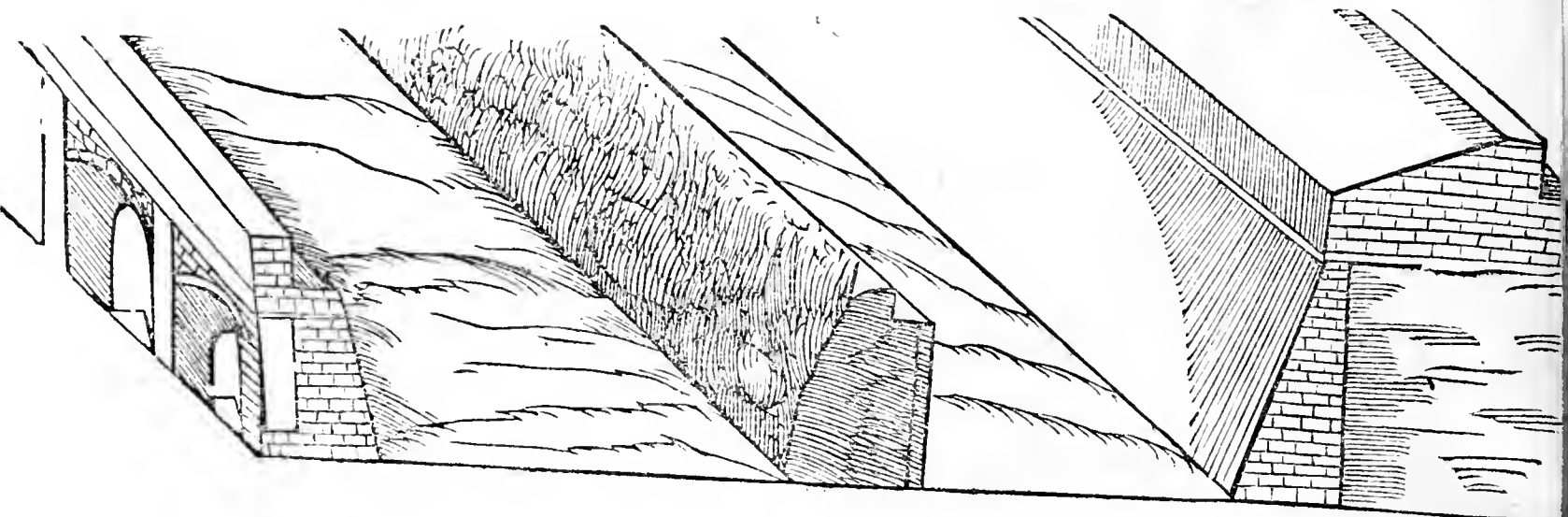
IACOMO CASTRIOTTO.

IN un medesimo quadro è questa piã
 ta; ma ritirata cò le sue linee oblique
 quasi come furono quelle del forte
 di Santo Antonio fatto già sotto la
 Mirando à. E secondo il mio parere, facendo-
 si un'opera di tal forte cò questa disegnata gro-
 sazza di Balluar. e li appresso quelle delle corti-
 ne, certo si potria nominarla opra resistibile
 ad ogni impeto.



Ho fatto questa uista, acciò che'l soldato ingegnoso uegga l'una, e l'altra opera, e rammentatoli quanto da principio ho detto, consideri benissimo quella prima ordinaria così battuta, esser perduta et irreparabile senza alcun rimedio; l'altra battuta medesimamente, ma resistibile e posseditrice di tutte le sue ruine ad ogni loco, stando risoluto che tal opera uolendola offendere, fa mestiero cominciare da una banda, e batterla tutta.



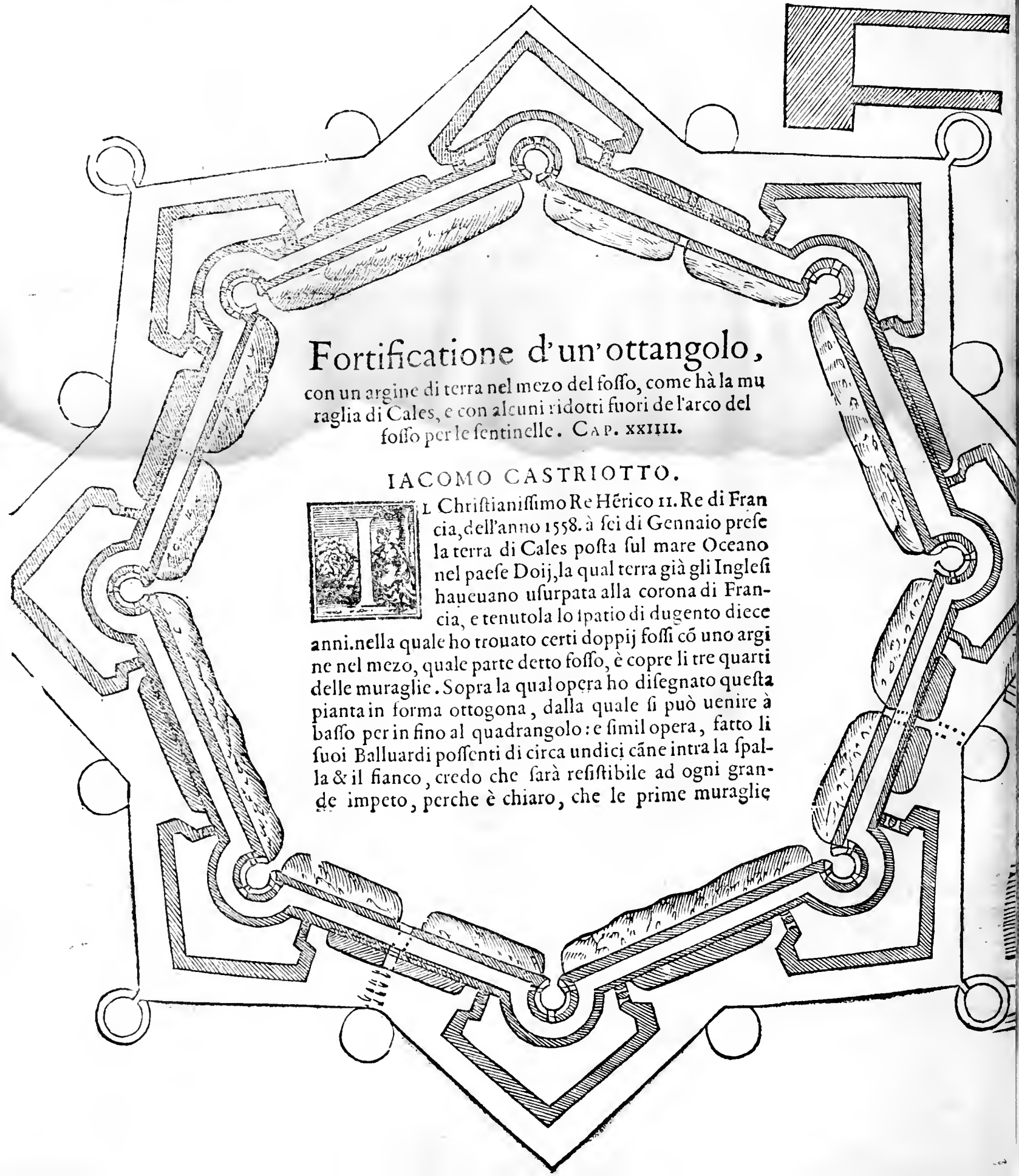


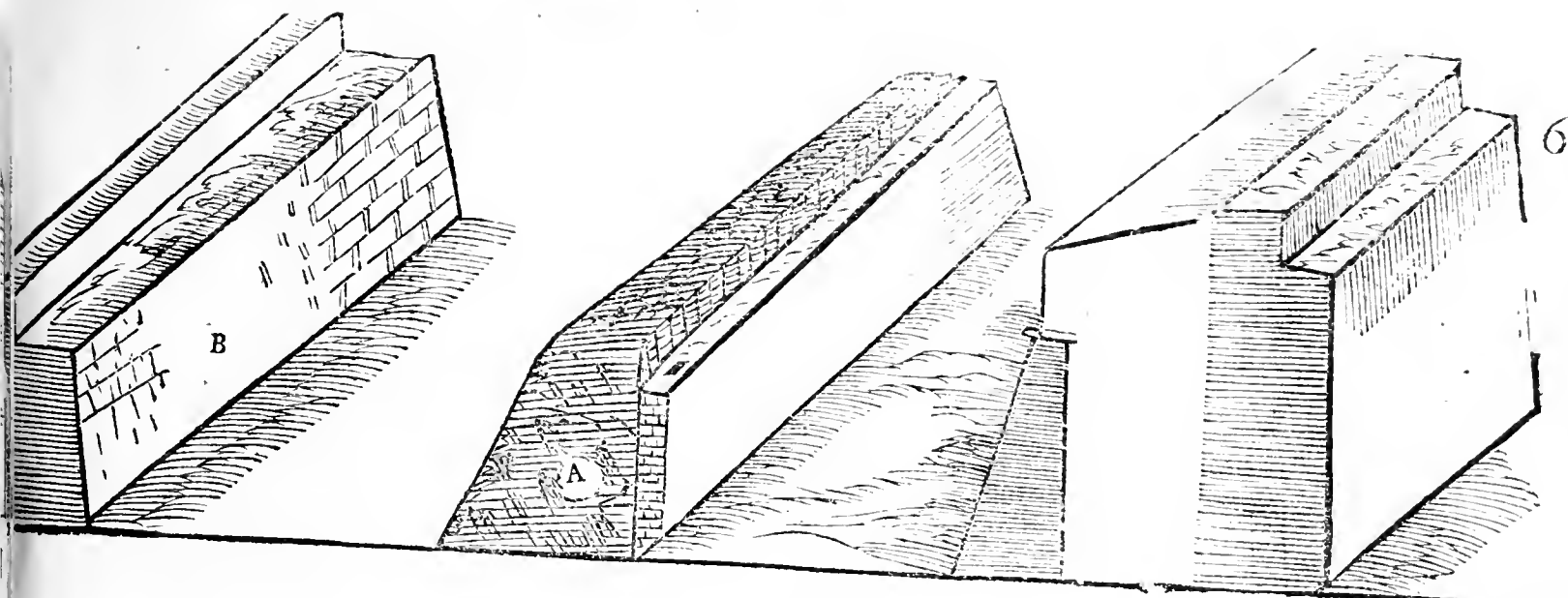
Fortificazione d'un'ottangolo,
 con un argine di terra nel mezo del fosso, come hà la mu-
 raglia di Cales, e con alcuni ridotti fuori de l'arco del
 fosso per le sentinelle. CAP. XXIII.

IACOMO CASTRIOTTO.



L Christianissimo Re Hérico II. Re di Fran-
 cia, dell'anno 1558. à sei di Gennaio prese
 la terra di Cales posta sul mare Oceano
 nel paese Doij, la qual terra già gli Inglesi
 haueano usurpata alla corona di Fran-
 cia, e tenutola lo spazio di dugento diece
 anni. nella quale ho trouato certi doppij fossi cò uno argi-
 ne nel mezo, quale parte detto fosso, è copre li tre quarti
 delle muraglie. Sopra la qual opera ho disegnato questa
 pianta in forma ottogona, dalla quale si può uenire à
 basso per in fino al quadrangolo: e simil opera, fatto li
 suoi Balluardi possenti di circa undici cãne intra la spal-
 la & il fianco, credo che sarà resistibile ad ogni gran-
 de impeto, perche è chiaro, che le prime muraglie

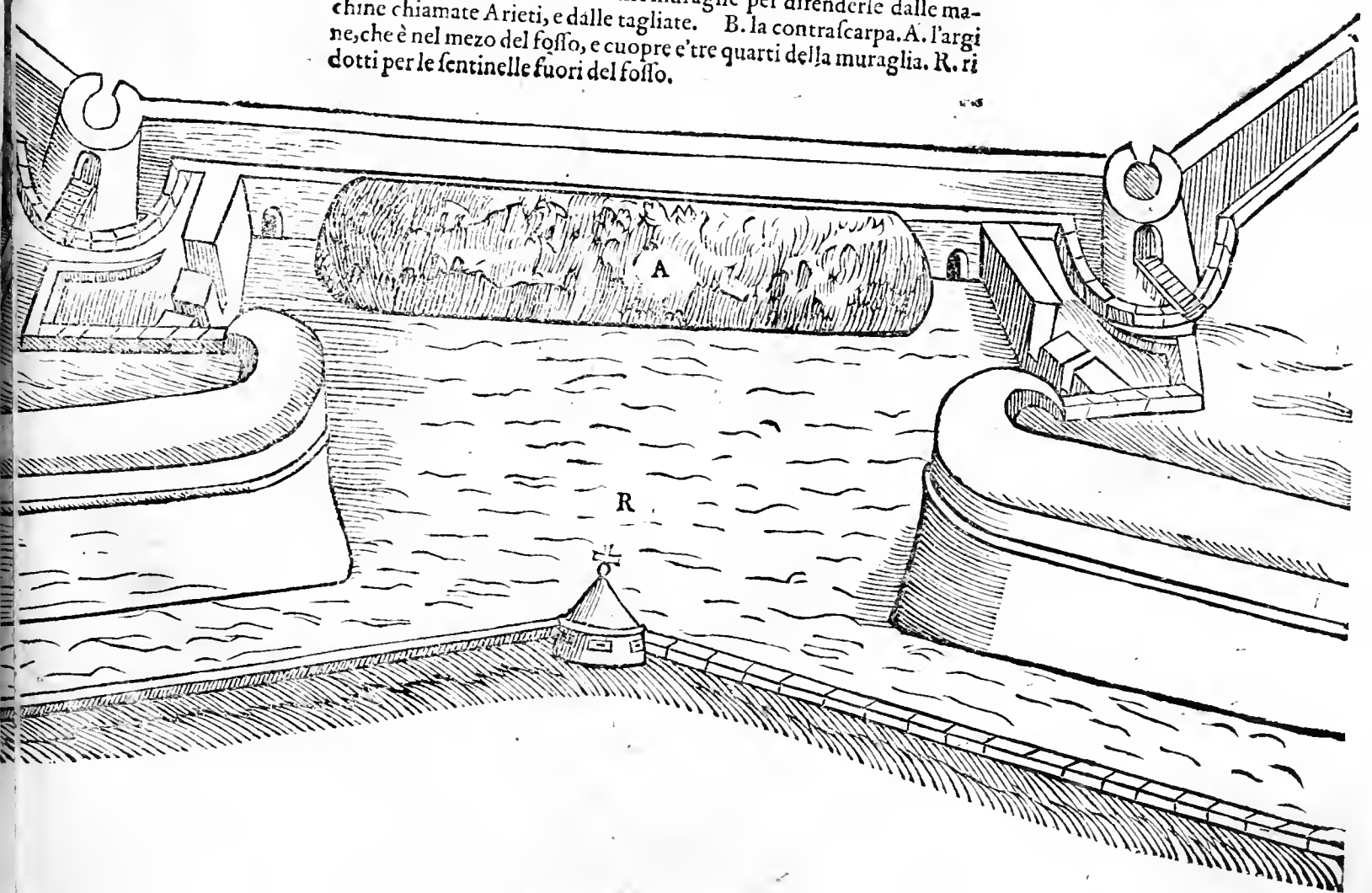
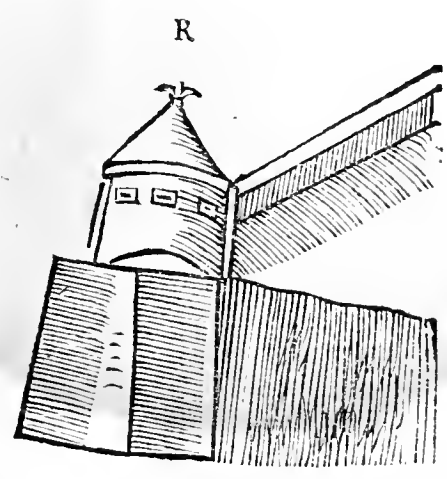




non si possono battere, se prima non si leuano i terragli, e Balluardi. poi appresso ho pensato nelle fosse che uanno piene d'acqua, quali patono le sortite, di fare nell'orlo alcuni ridotti, che habbiano da seruire per corpi di guardie, li quali siano fatti forti di muraglie à modo di piramidette, nelli quali ui stia per ciascuno una dozzina di soldati, che habbiano giorno e notte à fare le sentinelle fuora sopra detto cōtrafosso, & al tempo di un'armato d'una carica, che essi soldati si possino ricourare la dentro con la lor porta uerso la fossa, è lor ferratura di ferro e loro fianchi à torno, e quiui resteranno securissimi.

GIROLAMO MAGGI.

SIMILI fossi con l'argine in mezo mà non si bene ordinati, si ueggono anche in Fiandra à Dura. Debbesi nondimeno auuertire, che bisogna che tal argine sia di maniera guardato da' Balluardi, che'l nemico nõ ui possa star dopo, che non sia offeso; che altramente faria danno. A' Pisa ad alcune parti della muraglia, simili argini sono accostati alla cortina, tagliati nondimeno in modo, che non seruino per posarui sopra le scale; quali io non danno. Argini come questi che io ho ueduti in Pisa, uoleua Vitruuio si facessero dauanti alle muraglie per difenderle dalle machine chiamate Arieti, e dalle tagliate. B. la contraescarpa. A. l'argine, che è nel mezo del fossa, e cuopre e'tre quarti della muraglia. R. ridotti per le sentinelle fuora del fossa.

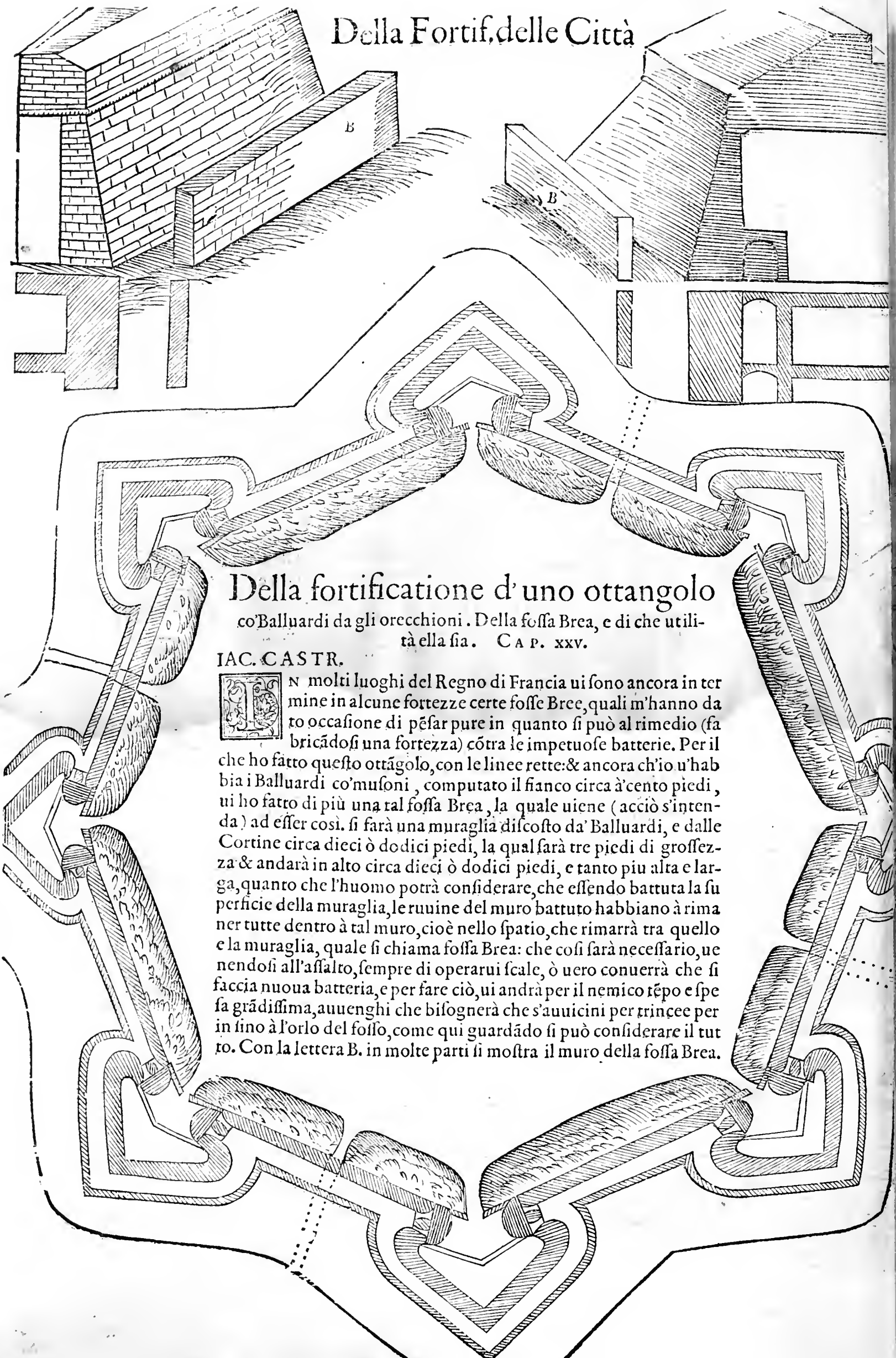


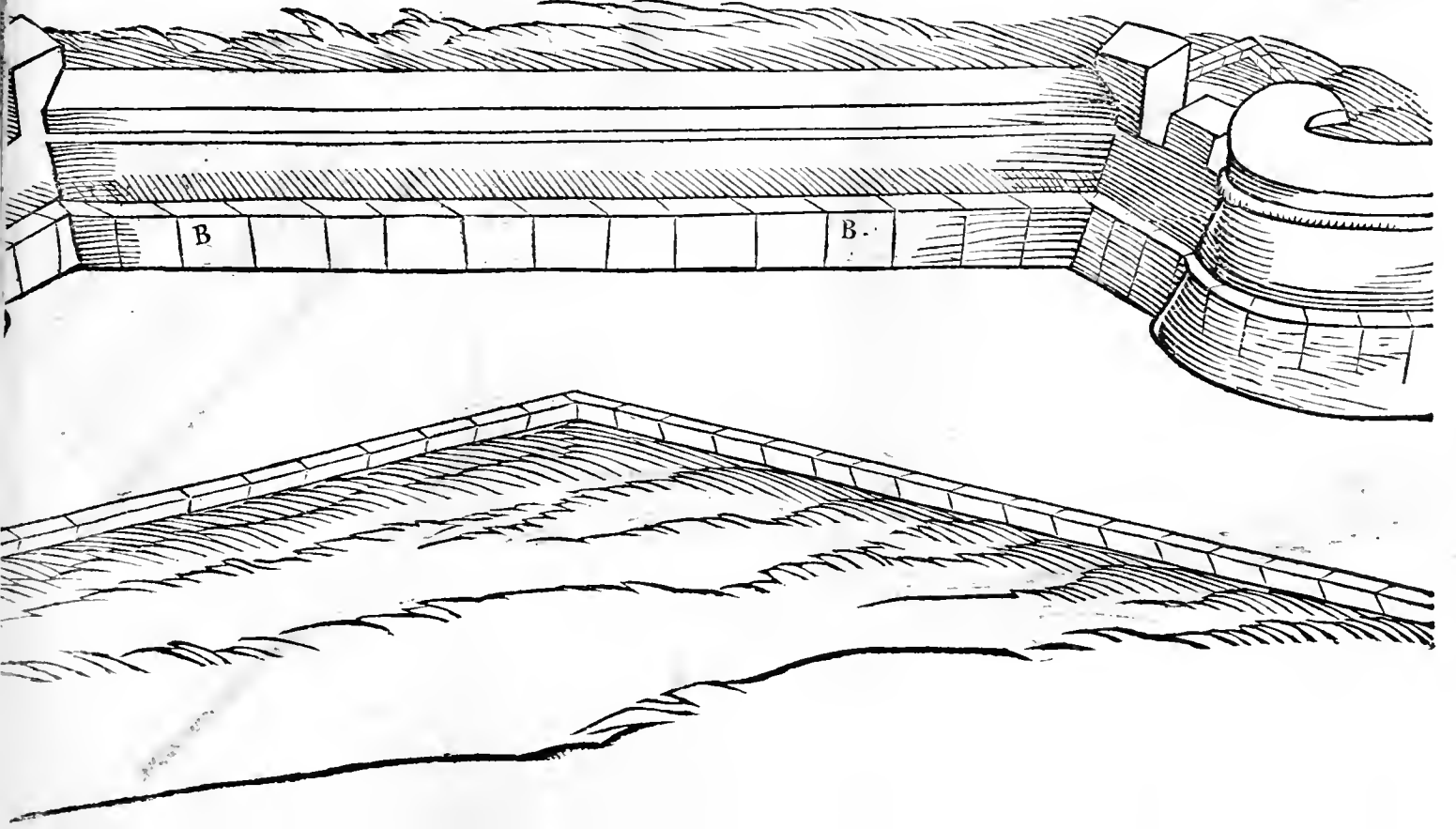
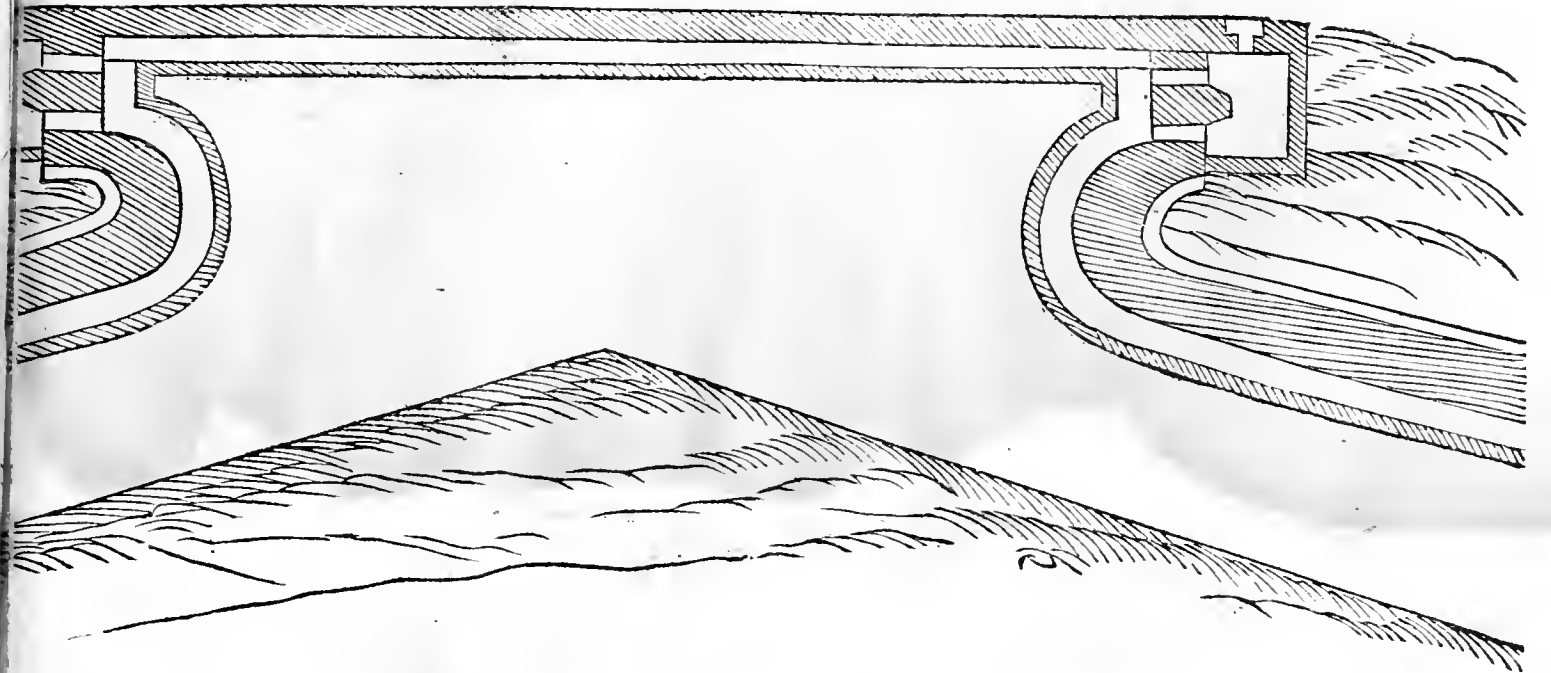
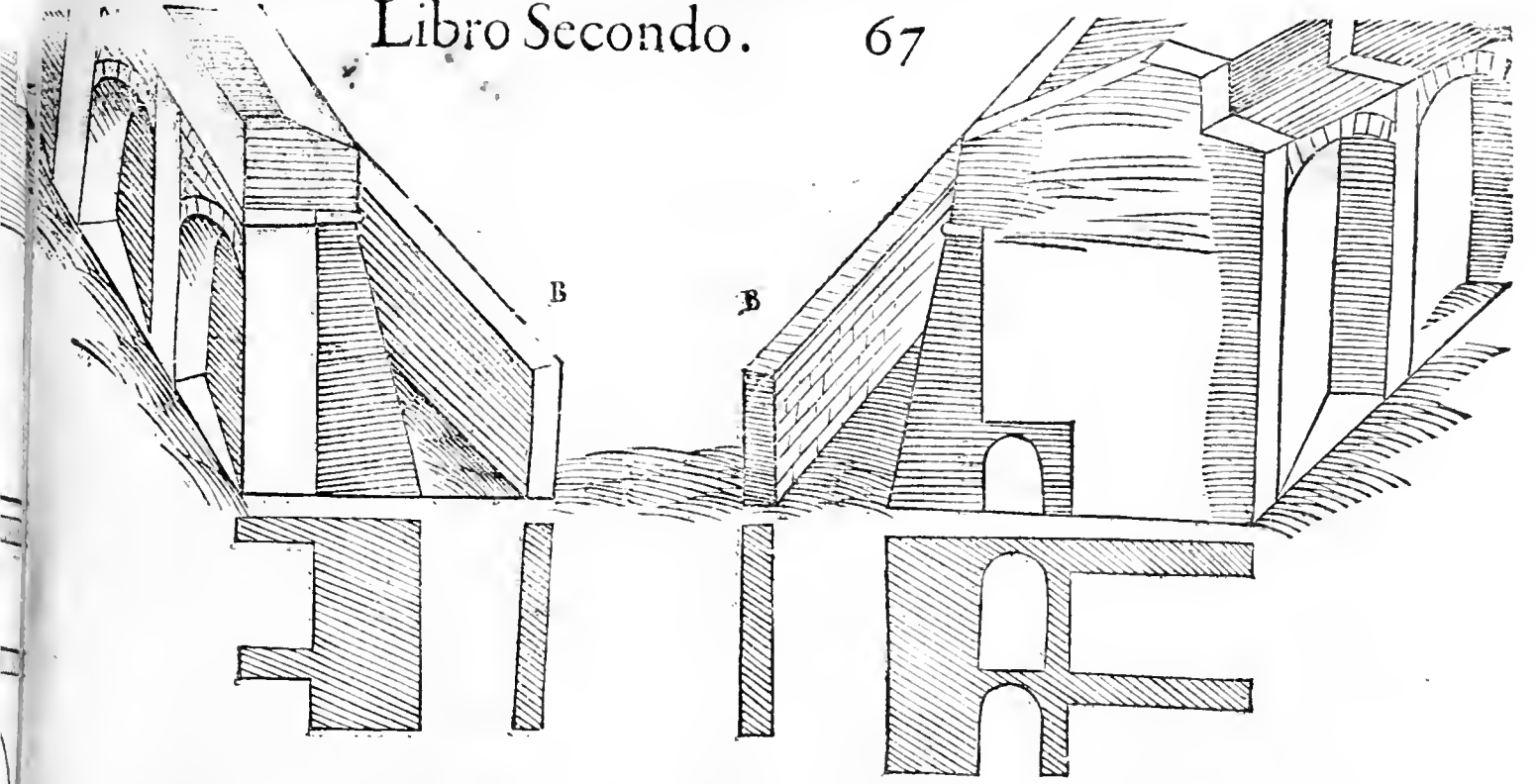
Della fortificatione d'uno ottangolo

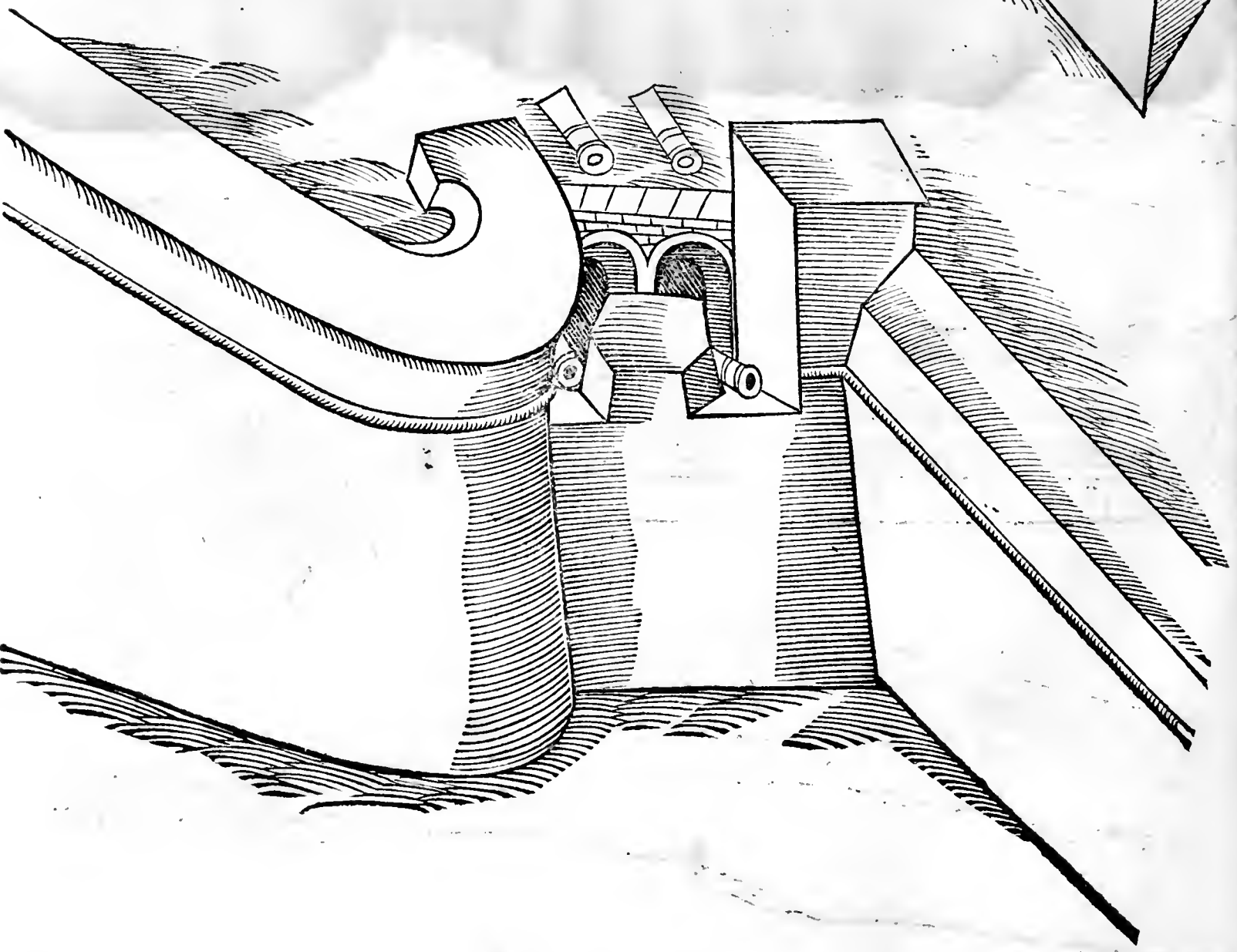
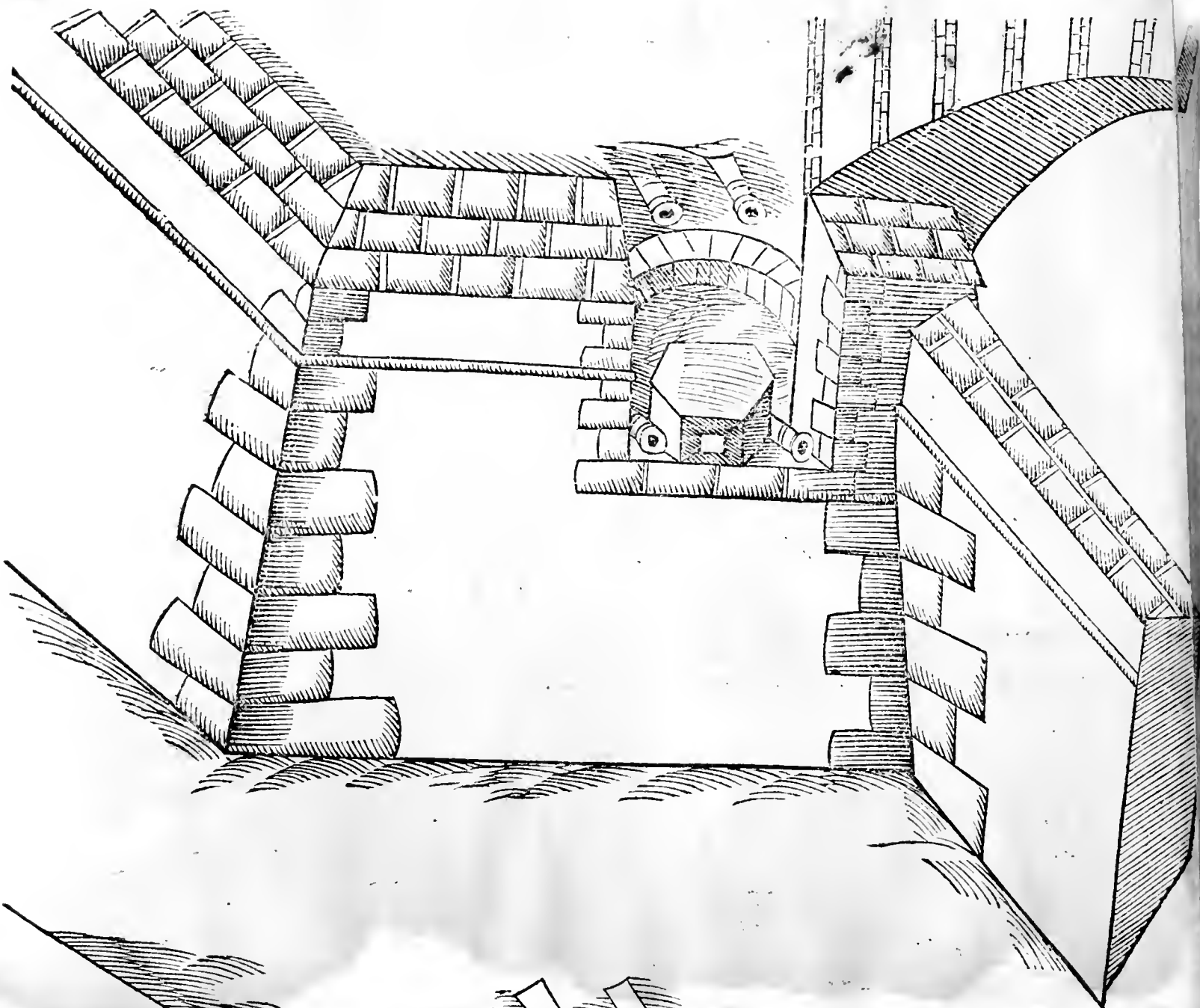
co'Balluardi da gli orecchioni. Della fossa Brea, e di che utilità ella sia. CAP. xxv.

IAC. CASTR.

IN molti luoghi del Regno di Francia ui sono ancora in termine in alcune fortezze certe fosse Bree, quali m'hanno dato occasione di pēsar pure in quanto si può al rimedio (fabricandosi una fortezza) cōtra le impetuose batterie. Per il che ho fatto questo ottangolo, con le linee rette: & ancora ch'io u'habbia i Balluardi co'musoni, computato il fianco circa à cento piedi, ui ho fatto di più una fossa Brea, la quale uiene (acciò s'intenda) ad esser così. si farà una muraglia discosto da' Balluardi, e dalle Cortine circa dieci ò dodici piedi, la qual farà tre piedi di grossezza & andarà in alto circa dieci ò dodici piedi, e tanto piu alta e larga, quanto che l'huomo potrà considerare, che essendo battuta la superficie della muraglia, le ruine del muro battuto habbiano à rimaner tutte dentro à tal muro, cioè nello spatio, che rimarrà tra quello e la muraglia, quale si chiama fossa Brea: che così sarà necessario, uenendosi all'assalto, sempre di operarui scale, ò uero conuerrà che si faccia nuoua batteria, e per fare ciò, ui andrà per il nemico tēpo e spesa grādissima, auuenghi che bisognerà che s'auuicini per trincee per in sino à l'orlo del fosso, come qui guardàdo si può considerare il tutto. Con la lettera B. in molte parti si mostra il muro della fossa Brea.



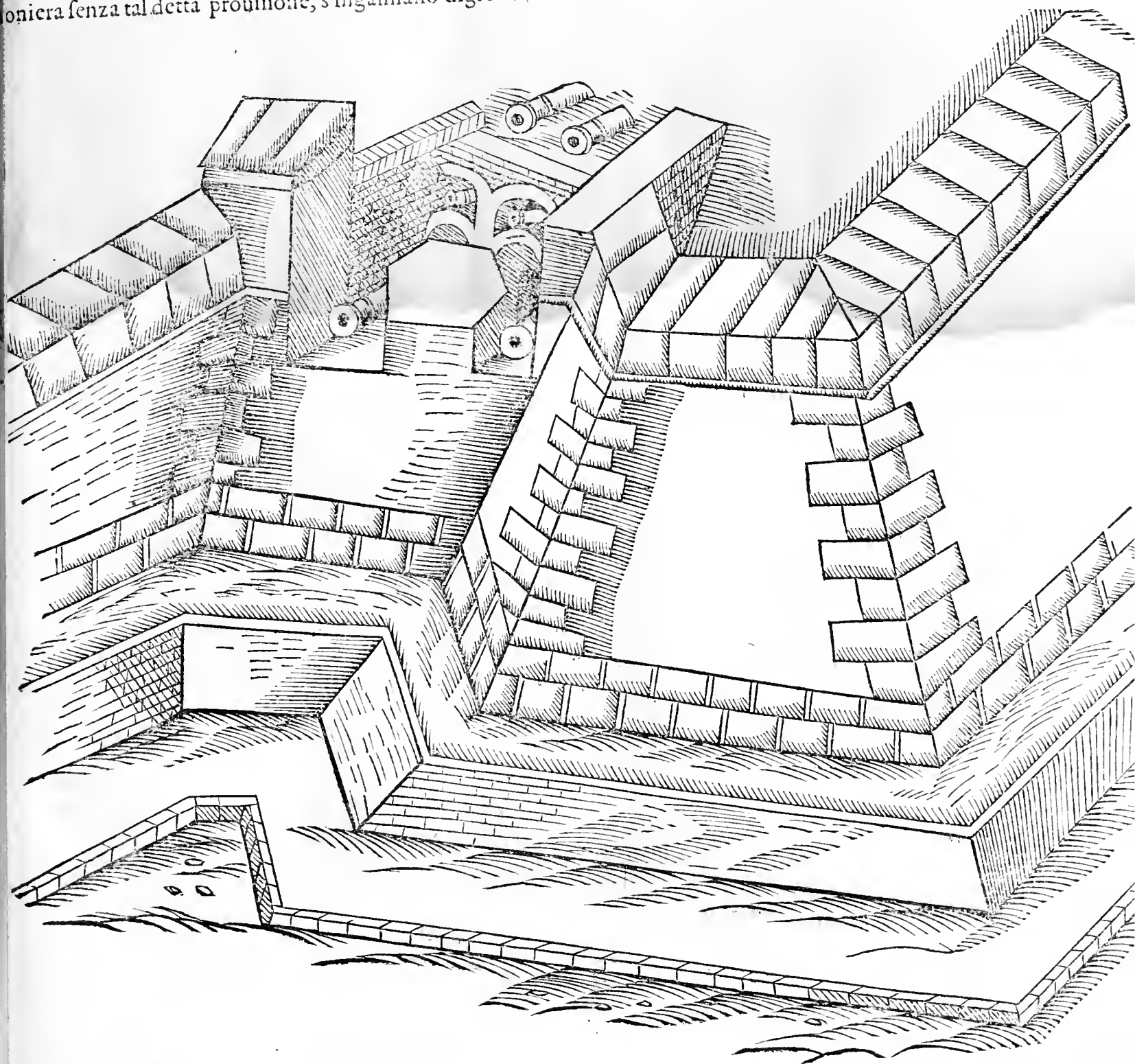




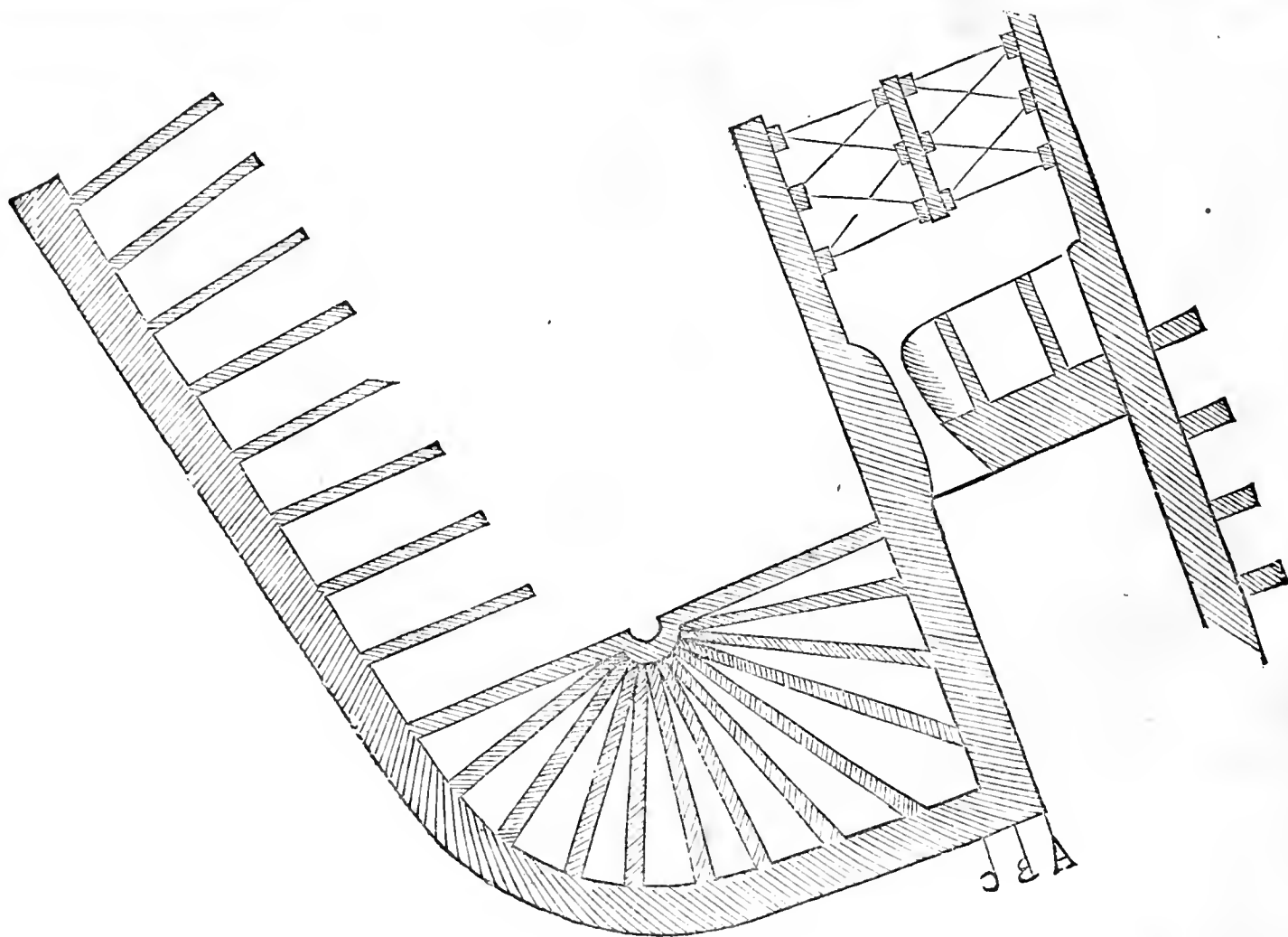
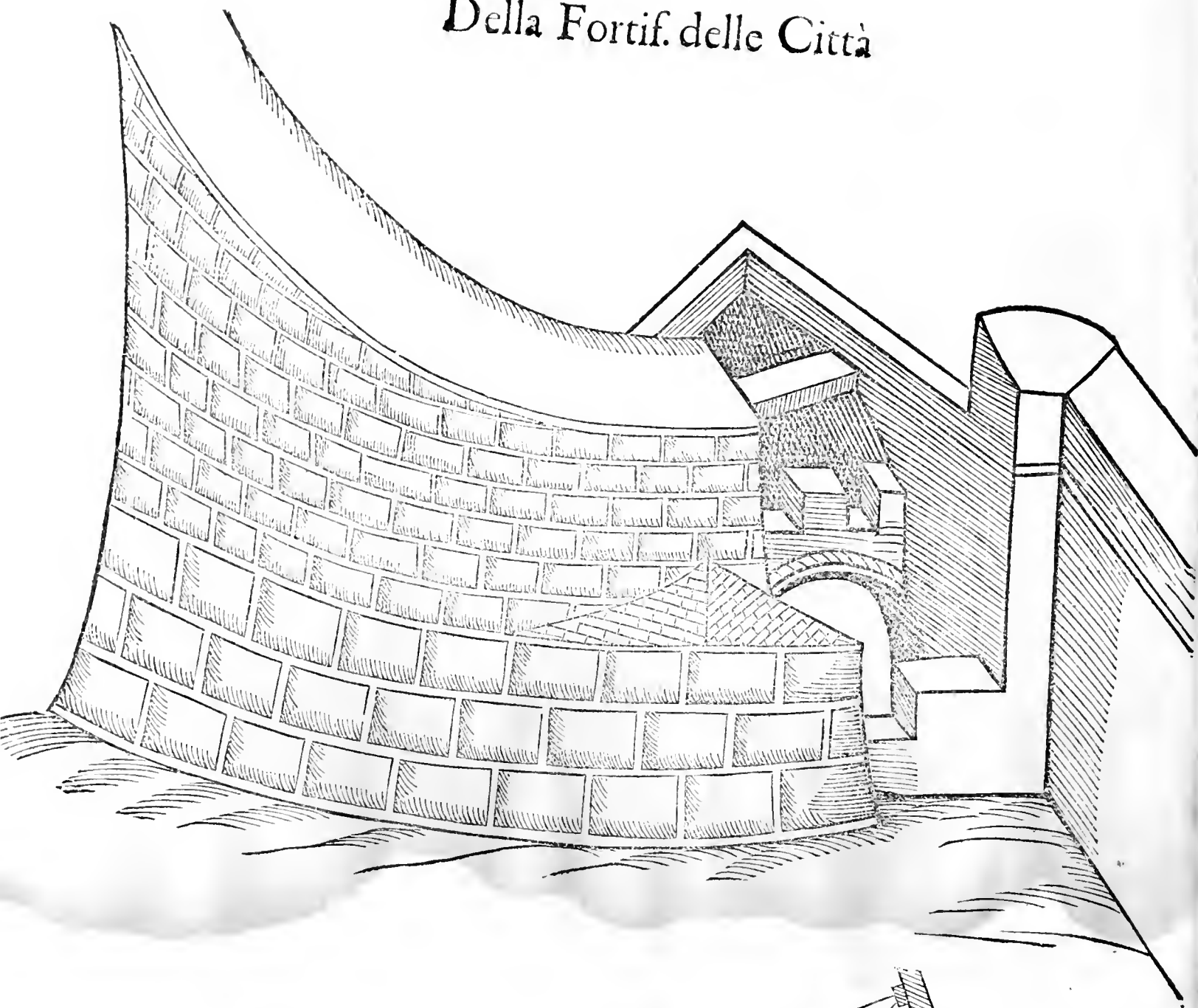
Di quattro mostre di fianchi di Balluardi. Cap. XXVI.

I A C O M O C A S T R I O T T O .

Le quattro figure cioè le due contraposte, e le due seguëti, mostrano quattro modi di fianchi de' Balluardi: la prima è con piazza da basso discoperta, come sono quasi ordinariamëte tutte quelle che sono fatte in Italia al nostro tēpo. Alla secōda è aggiunto uno pilastro nel mezo, sopra il quale uoglio che ui si pōga una uolta, la quale coprirà i due terzi d'essa piazza, e i secōdi pezzi più auāi. Alla terza poi, come si uede, ui ho aggiunto nel mezo un nouo fiaco cō una fossa Brea all'intorqual, come al suo luogo si uedrà, farà seruigio grande. La quarta ui mostra il modo, che si può fare per tenere un fiancasso sicuro, che impossibile sarebbe che mai il nemico lo potesse leuare. E per distinguere quello che intieramente in essa non posso ne so mostrare, dico che uoglio che tal mio Balluardo sia fatto nel fondo, come la sua pianta mostra, all'ora uoglio che à diece piedi, ui sia fatto la sua cannoniera, & à tal altezza sia sfalsato tale angolo, riducendolo in niente per se e il resto con la sua rotondità: & all'altezza poi di diciotto piedi uoglio che ui sia fatto l'altro fianco ordinario con le sue cannoniere, quali habbiano à battere la contrafcarpa e'l contrafosso, e tutto il fosso: che quella sola del fondo non serue, vedendo piu oltre che la linea del Balluardo; è solo esso Balluardo difende. che senza tal prouisione del secondo fianco, io auderei niente tal opera, sendo che i fossi si fanno profondi e larghi per guardargli: però quelli che pensano à questa sola cannoniera senza tal detta prouisione, s'ingannano digrosso.



Della Fortif. delle Città



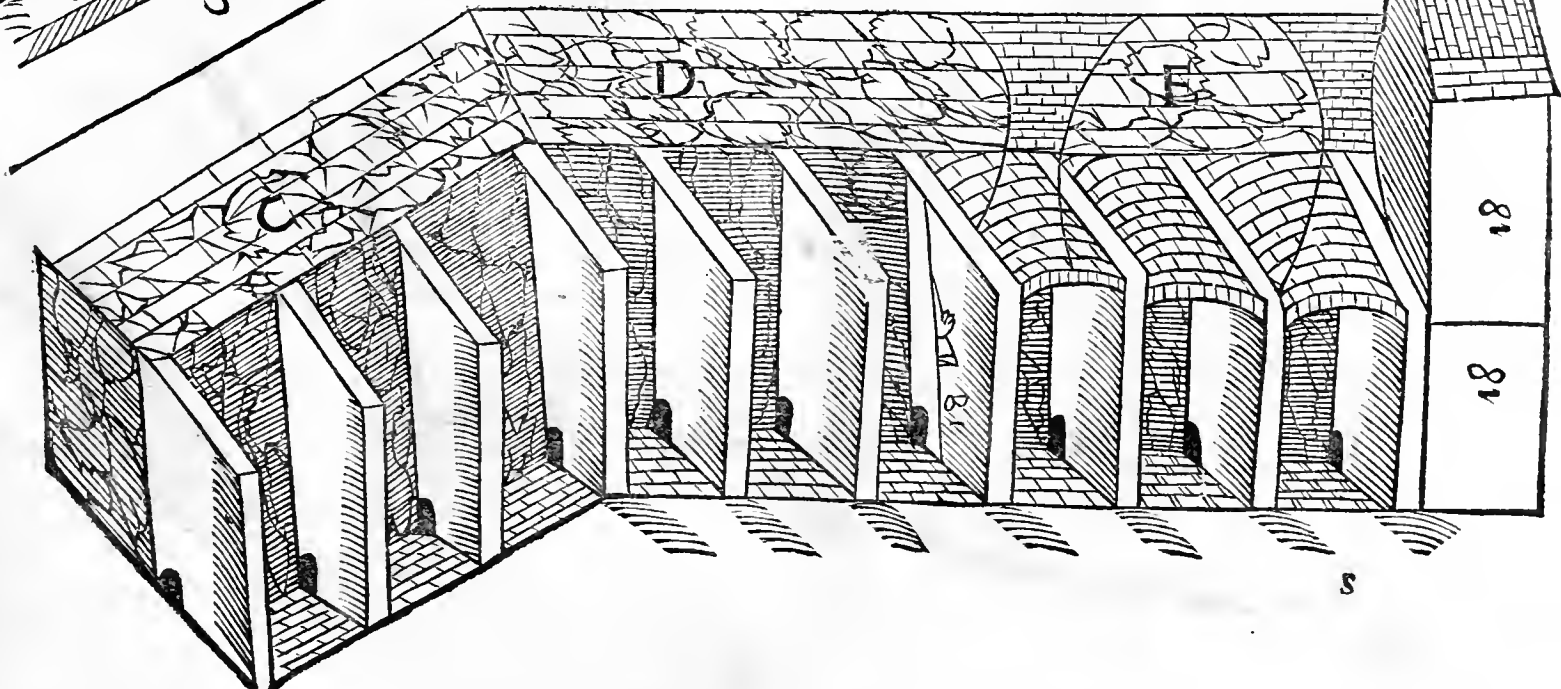
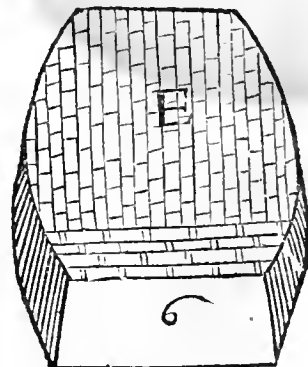
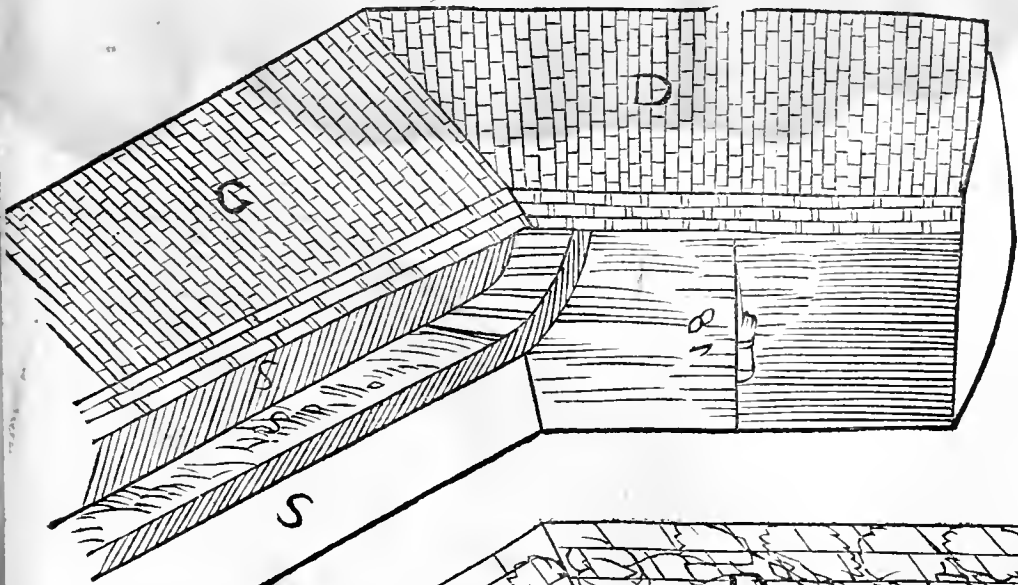
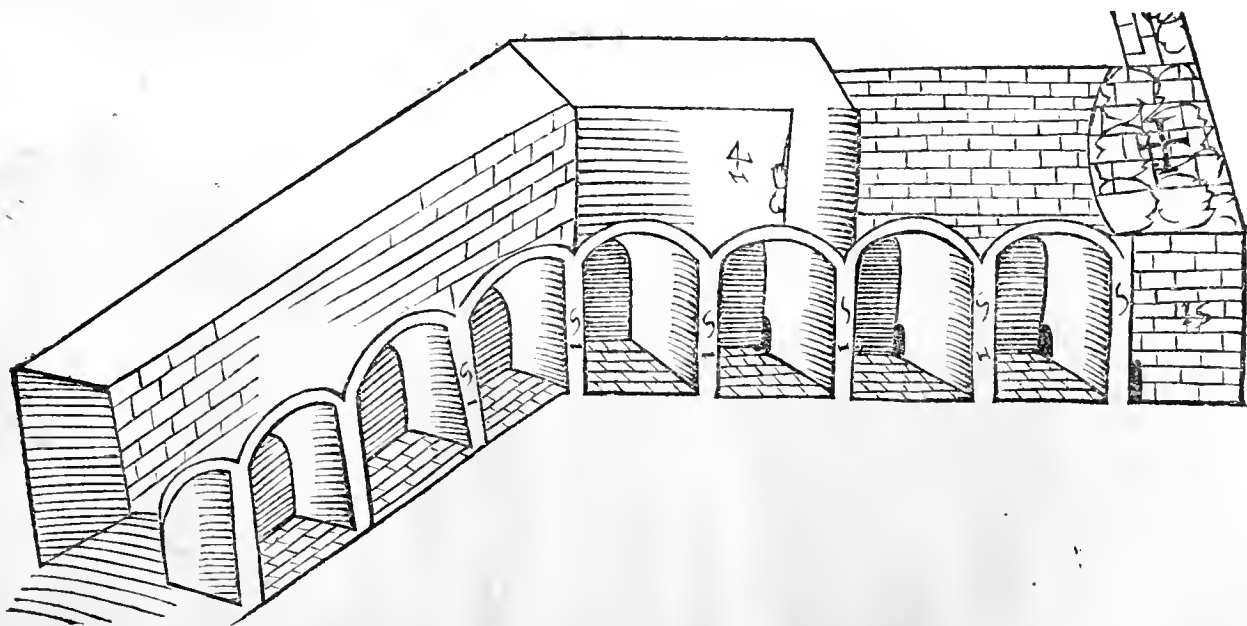
De fianchi de'Balluardi, e come si debbono in essi accommodare

le cannoniere, e di che misura quelle far si debbono. CAP. XXVII.

IACOMO CASTRIOTTO.



Mi è parso porre qui questi piani de'fianchi, con le cannoniere loro, poste tutte alle loro altezze, per causa che habbiano ad essere fianchi cō effetto, & appreso ui si trouino le lor misure tãto in bocca quanto in gola, & in petto; oue si uedrã parte delle fatture, che conuengono in tali opere, tanto dalla parte di fuori, come di dentro delle muraglie: doue per manco fastidio, oltre à quel che si potrà uedere co'l compasso, l'Abaco mostrerà anchora.

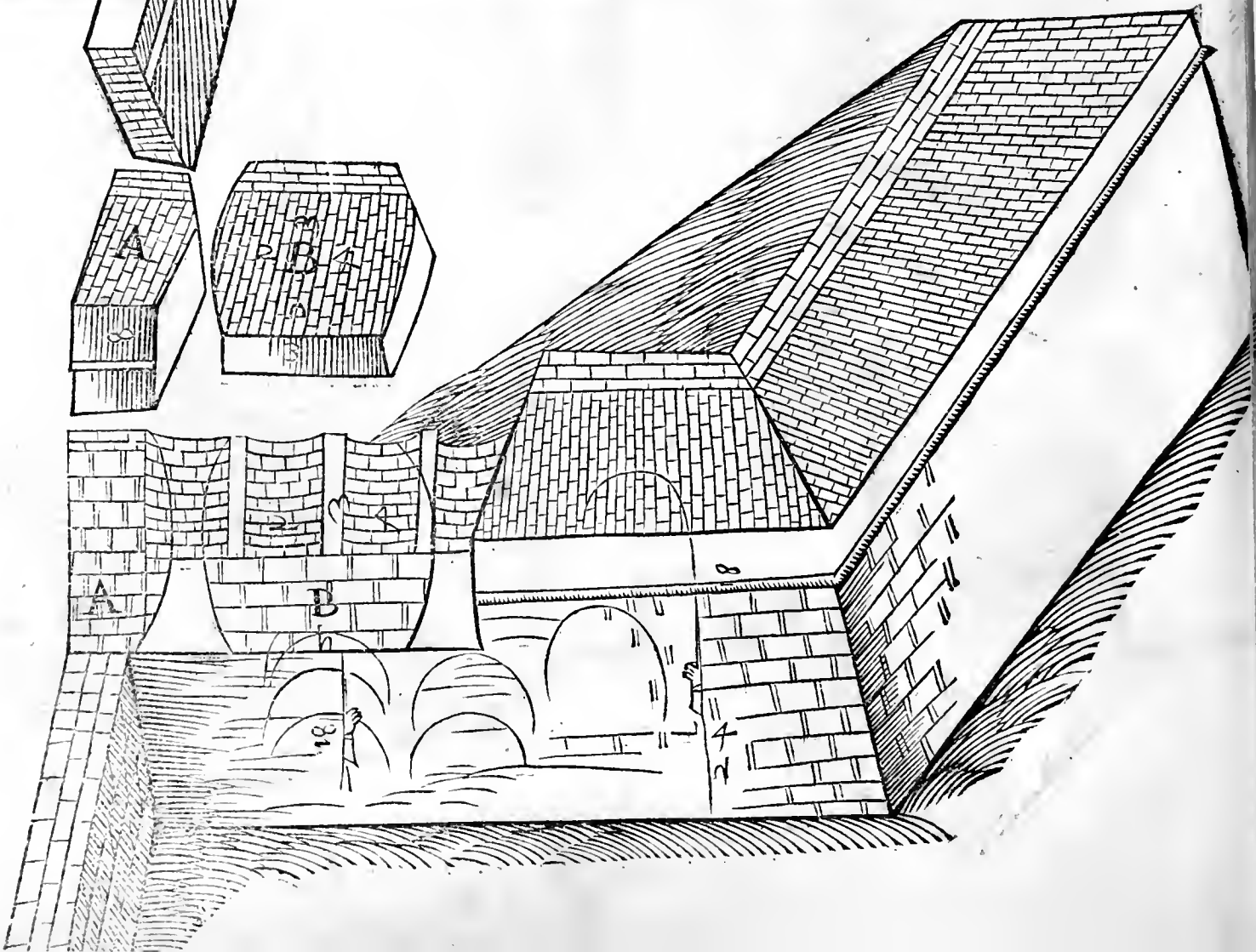
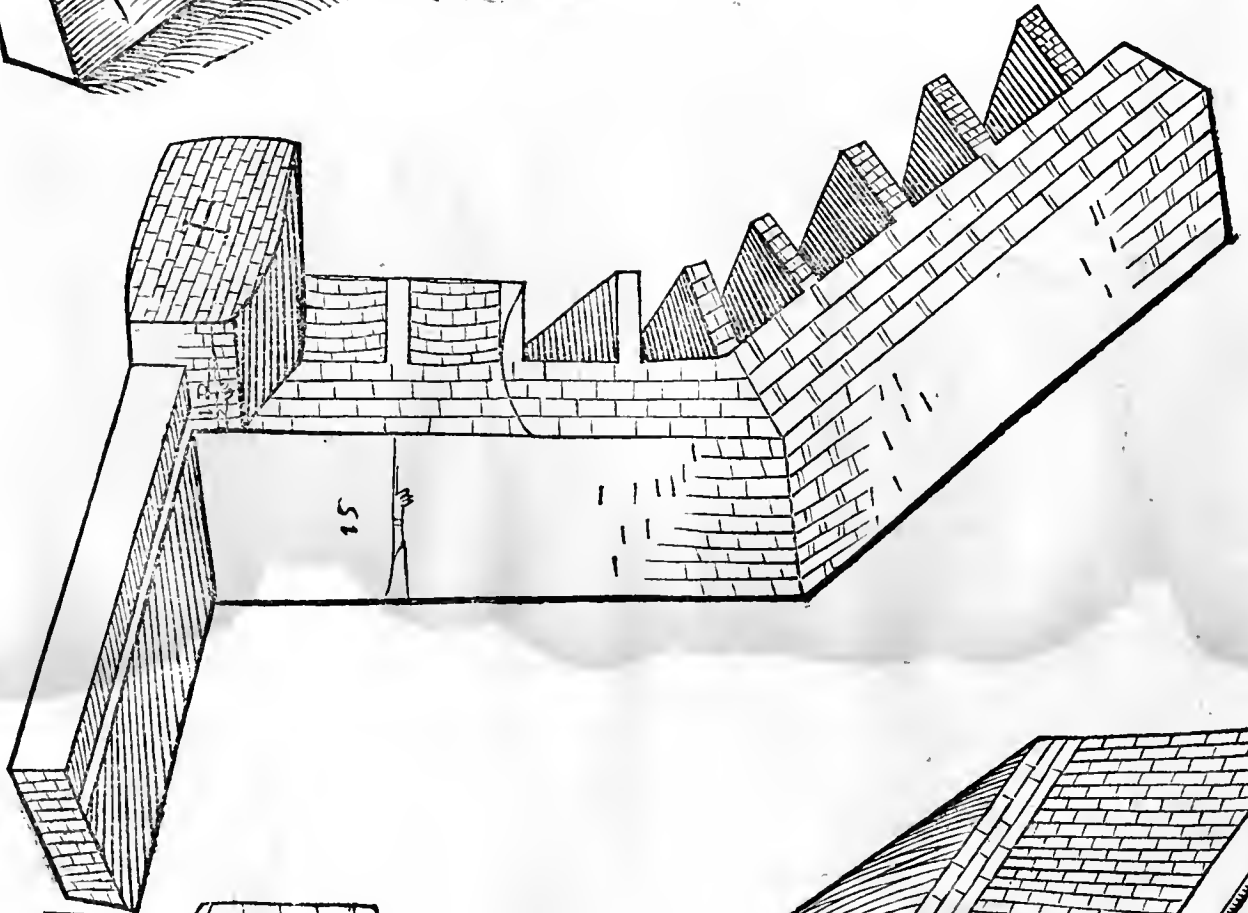
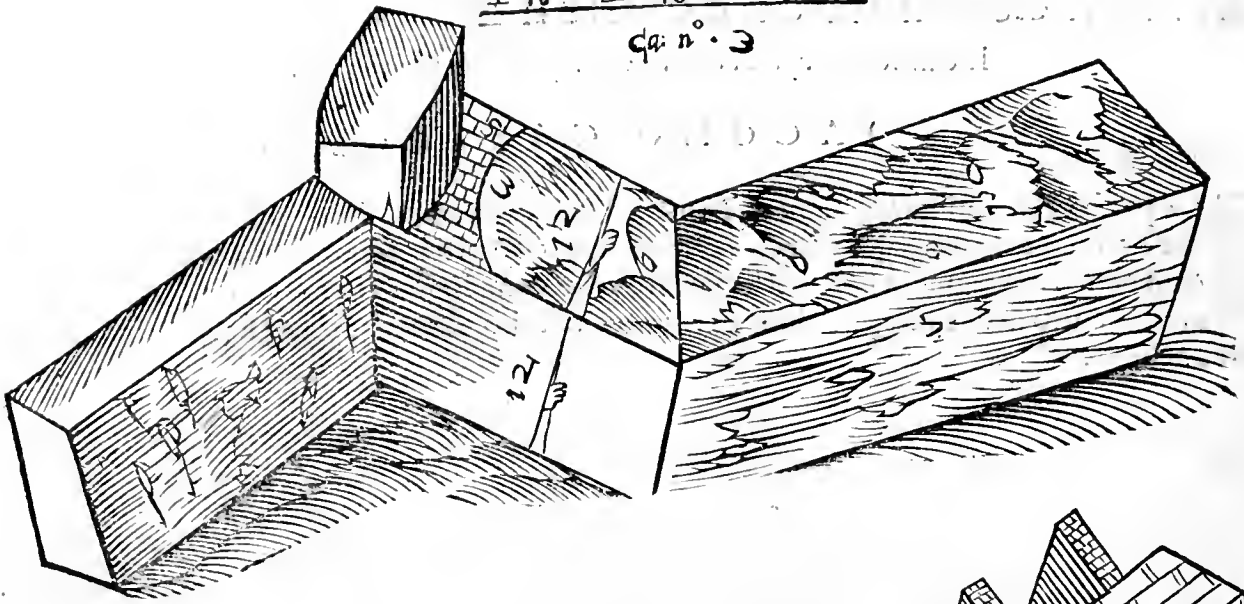


Della Fortif. delle Città

1 10 1 10 1 10 1

ca. n.º 3

B



Delle cannoniere. se gli antichi l'usauano ; chi in

segnasse à gli Italiani à far buone cannoniere, e quale debbe essere la forma delle cannoniere, accioche nello sparare della artiglieria, le spalle di quelle non si rouinino. CAP. XXVIII.

GIROLAMO MAGGI.



ASCI ò scritto il Secretario Fiorentino, che inanzi che'l Rè Carlo di Francia l'anno 1494. passasse in Italia, le cannoniere chiamate in que'tempi balestriere, bombardiere, e feritoie, si faceuano con poca aperta di fuori, e di dentro con assai. Dalla qual cosa ne nasceua questo inconueniente, ch'elleno facilmente s'apriuano nello sparar dell'artiglieria. Di più che i Francesi insegnarono à gli Italia

Cannoniere secondo la inuentione de' Francesi.

ni à fare le cannoniere larghe dalla parte di dentro, e che si restringhino fino al mezzo del muro, e di poi di nuouo à poco à poco s'allarghino fino alla corteccia del muro. il che da cagione, che cò difficoltà possono esser tolte le difese, e nello sparar dell'artiglieria, le spalle delle cannoniere manco patiscono offesa dal fiato, e tuono di quella. Pare che l'uso delle cannoniere anticamente molto non fusse conosciuto, imperoche quando si descriue, ch'e' difensori delle muraglie erano offesi, ò leuati dalle difese, si fa mentione de' merli e non delle feritoie, come si può uedere per le parole di Quadrigario recitate da Aulo Gellio. Mi confermo in questa opinione per quello che dice Liuiio esser stato fatto da Archimede alla muraglia di Siracosa, A l'ultimo (dice Liuiio parlando d'Archimede) accioche i suoi senza esser feriti, potesser tirare à nemici, forò la muraglia da imo à sommo cò buche quasi d'un gomito l'una; per le quai buche una parte con le frecce, e l'altra cò piccole balestre di nascosto salutauano e' nemici. Finqui Liuiio. Il prouedimèto ancora, che insegna Vegetio per fare che e' difensori della muraglia non siano da' nemici offesi, mostra similmente che non s'usassero le feritoie.

Gellio nel lib. 9. capitolo 1. Liuiio nel lib. 4. della Deca 3.

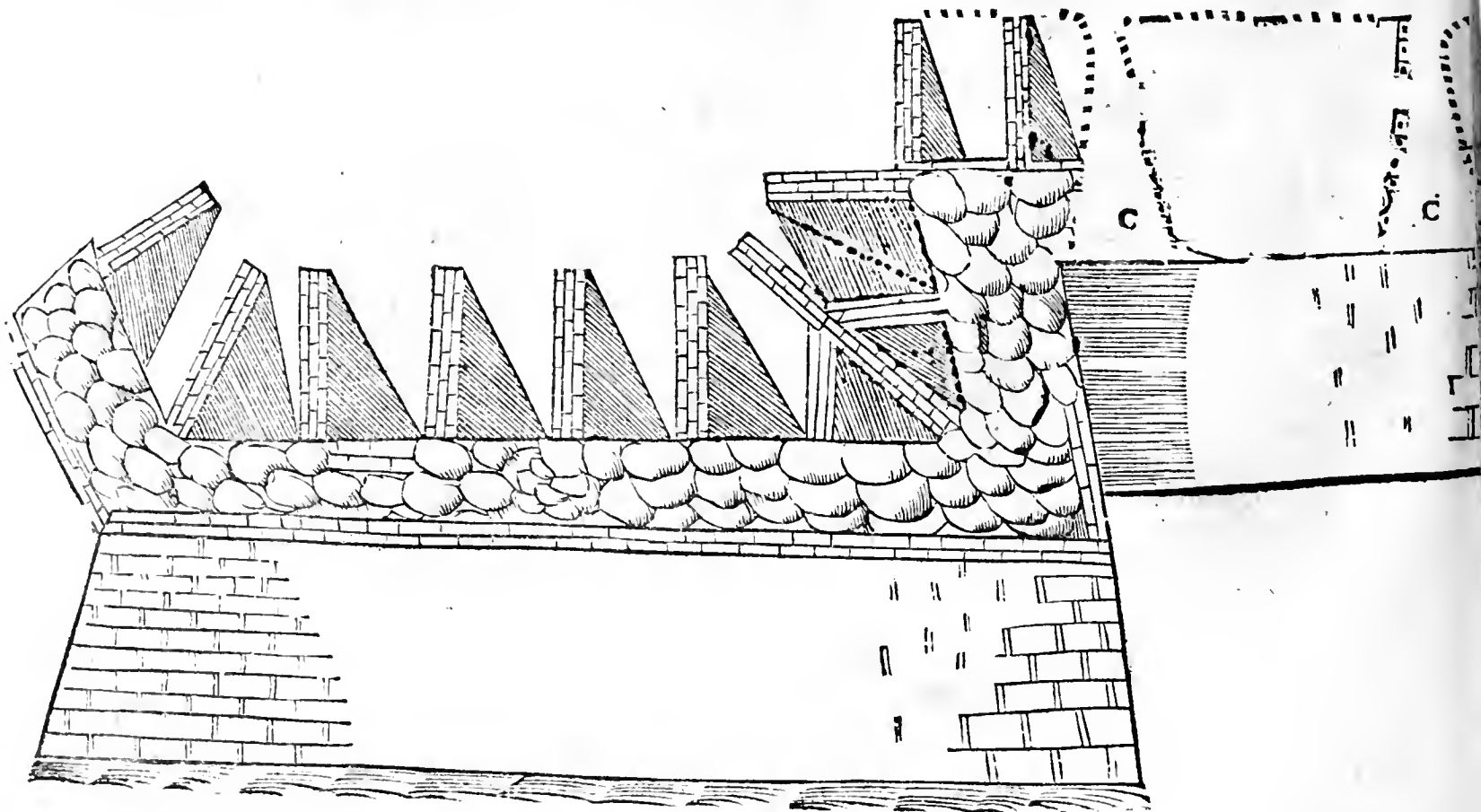
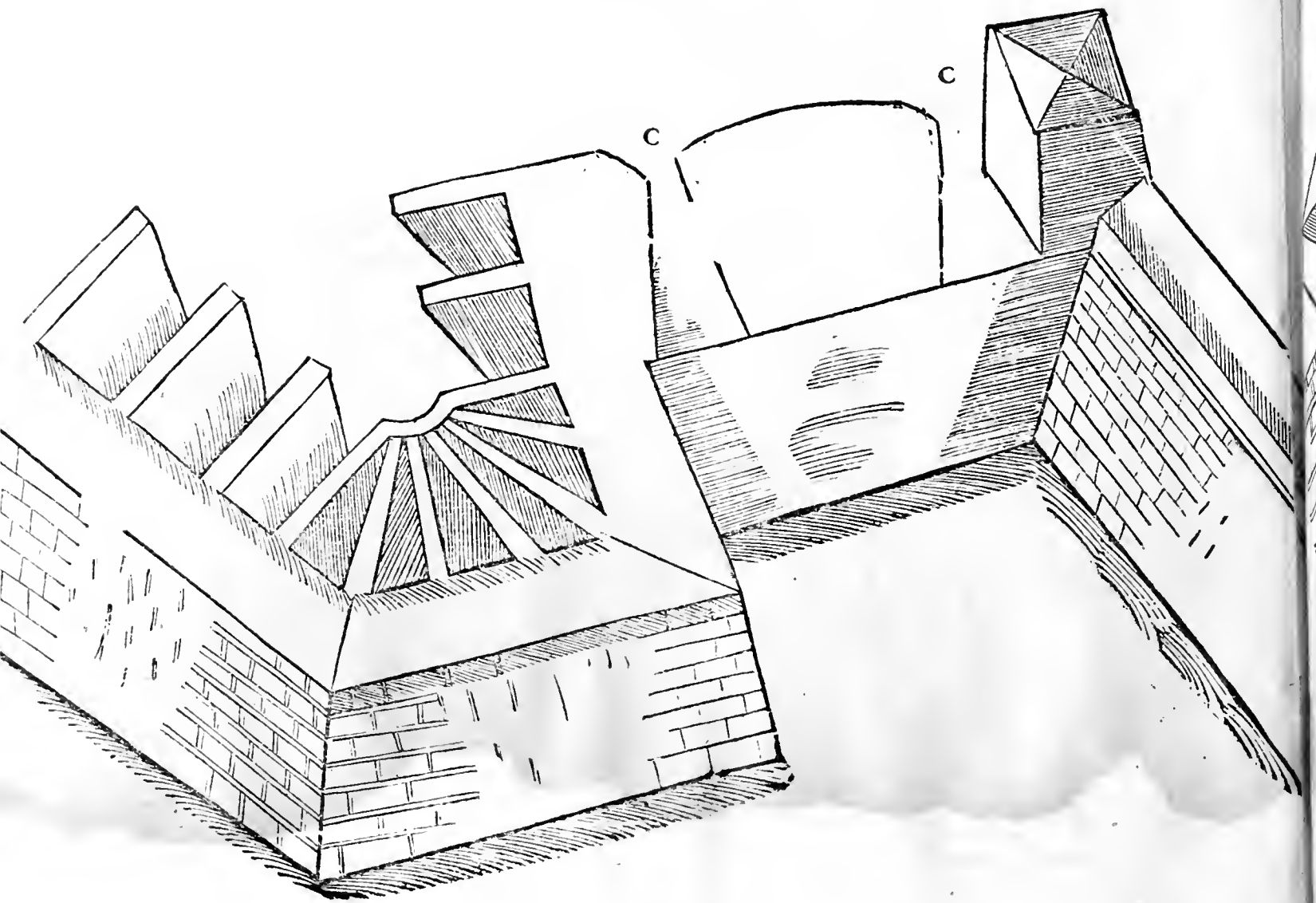
Vegetio nel cap. 6. del lib. 4.

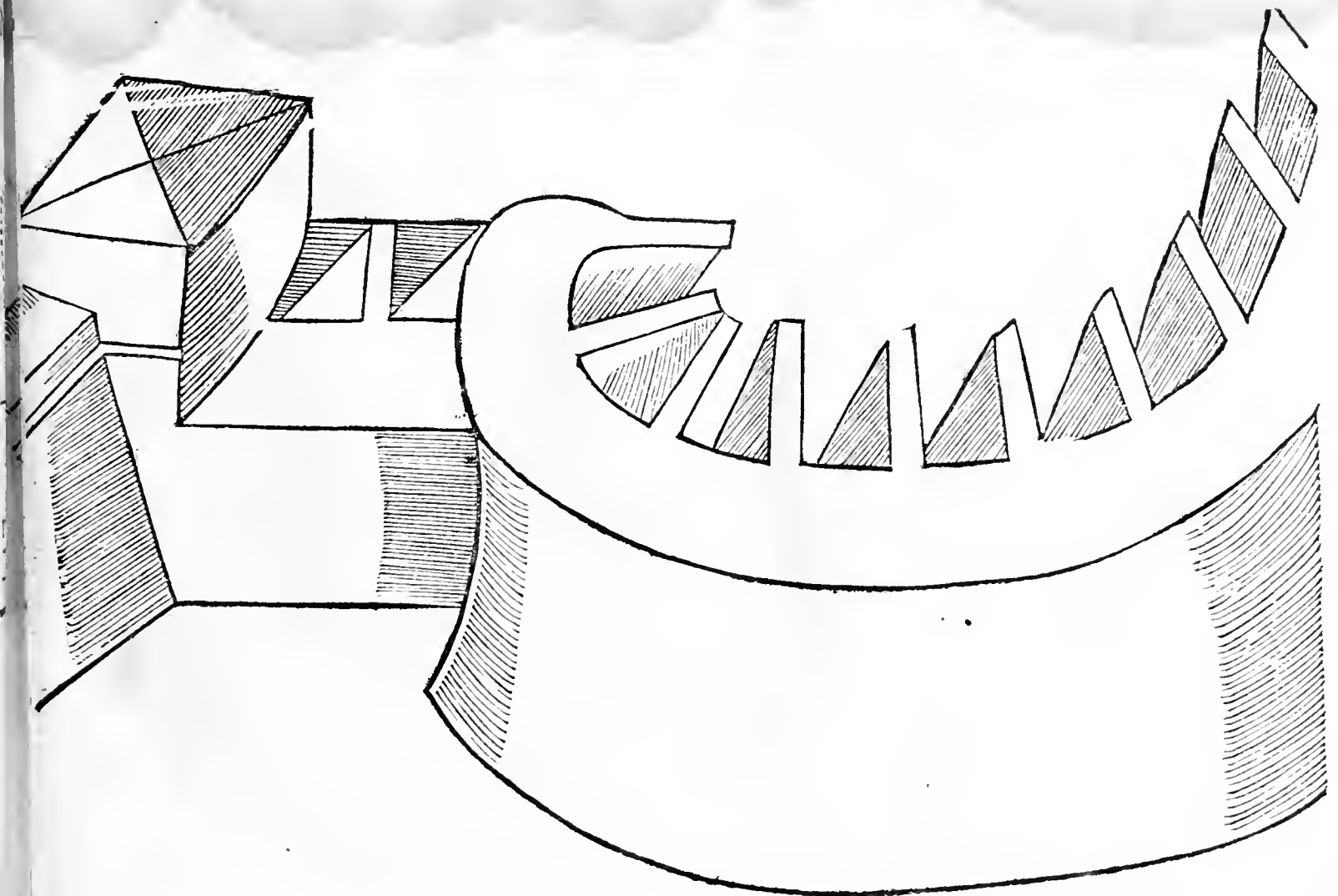
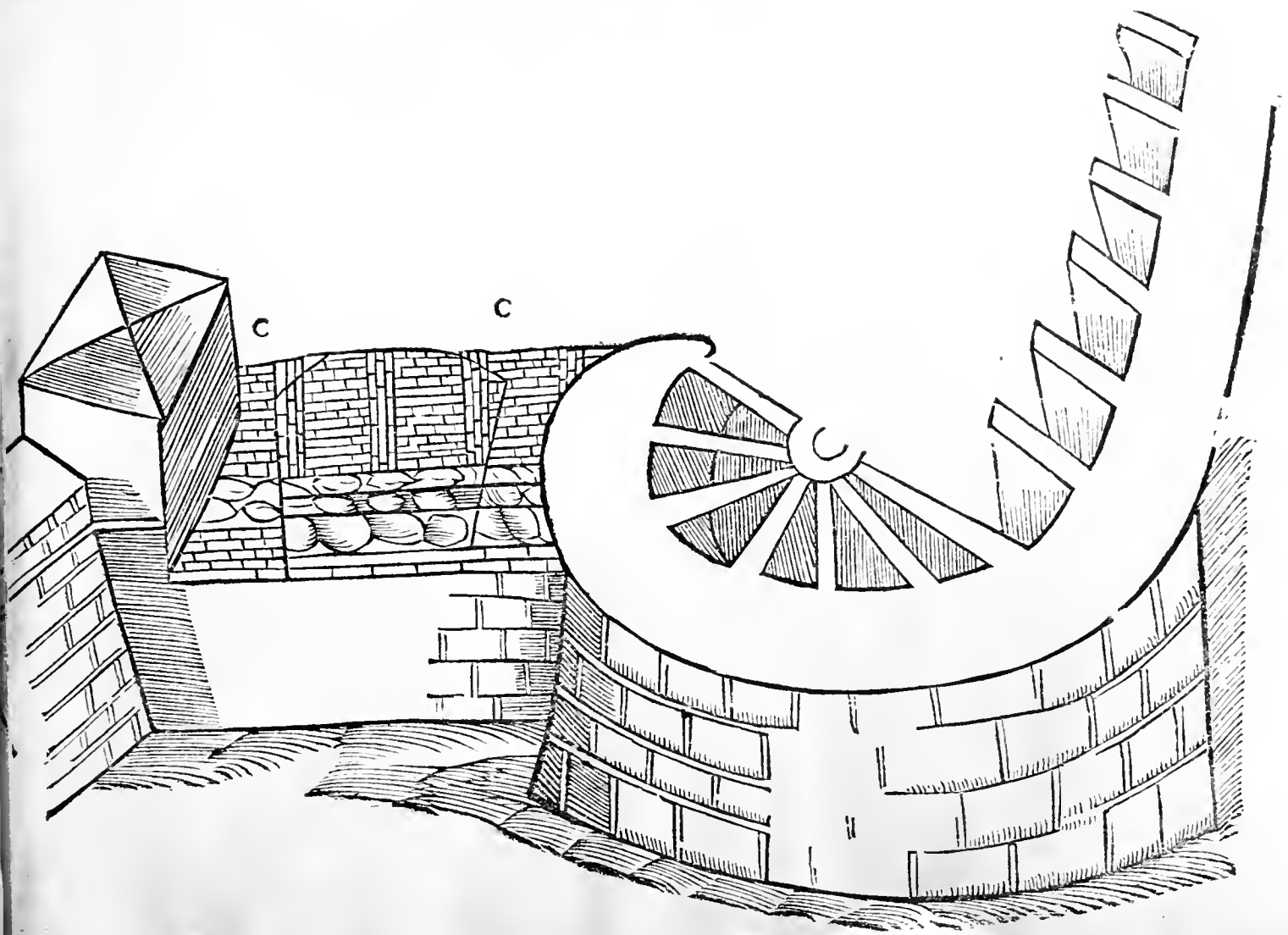
Si faranno le cannoniere (come habbiamo detto un'altra uolta) nel pendio de' loro parapetti à scalini, e con risalti nelle spalle, acciò non siano imboccate; e questo doue elleno saranno esposte al pericolo dell'artiglierie grosse ò minute, benchè gli orecchioni à questo assai giouino.

IACOMO CASTRIOTTO.

HO ueduto molte uolte queste cannoniere in una grossezza di uentiquattro piedi, che essendo la gola nel mezzo della grossezza, nello sparar che ui fanno l'artiglierie; la forza della poluere, & il tremor di esse, fanno il tutto risentire, e crepare, ancorche l'aperto sia di cinque piedi come hauete inteso: per che ho fatto queste della sorte che si ueggono, dimostrate per la lettera C. à causa che la bocca del pezzo esca tutta fuori di tal gola, che stando in tal maniera, la muraglia mai non si romperà ne intronerà, auuenghi che'l fiato & impeto esca di quella strettezza, e troui sempre maggior larghezza, e massimamente, che alle bocche di tal sorte di cannoniere, si può dar quel più d'aperto, da x. piedi in sù, che si costuma, che'l fabricatore uorrà, essendo tal gola tanto uicina al suo petto, che uscendo fuori il detto pezzo, può essere aggirato tanto quanto farà tal bocca, che in l'altre cannoniere quanto piu tai pezzi sono aggirati, tanto maggiormente si noce alle sue muraglie intali gole, come di sopra ho detto.

Della Fortif. delle Città





Della Fortif. delle Città

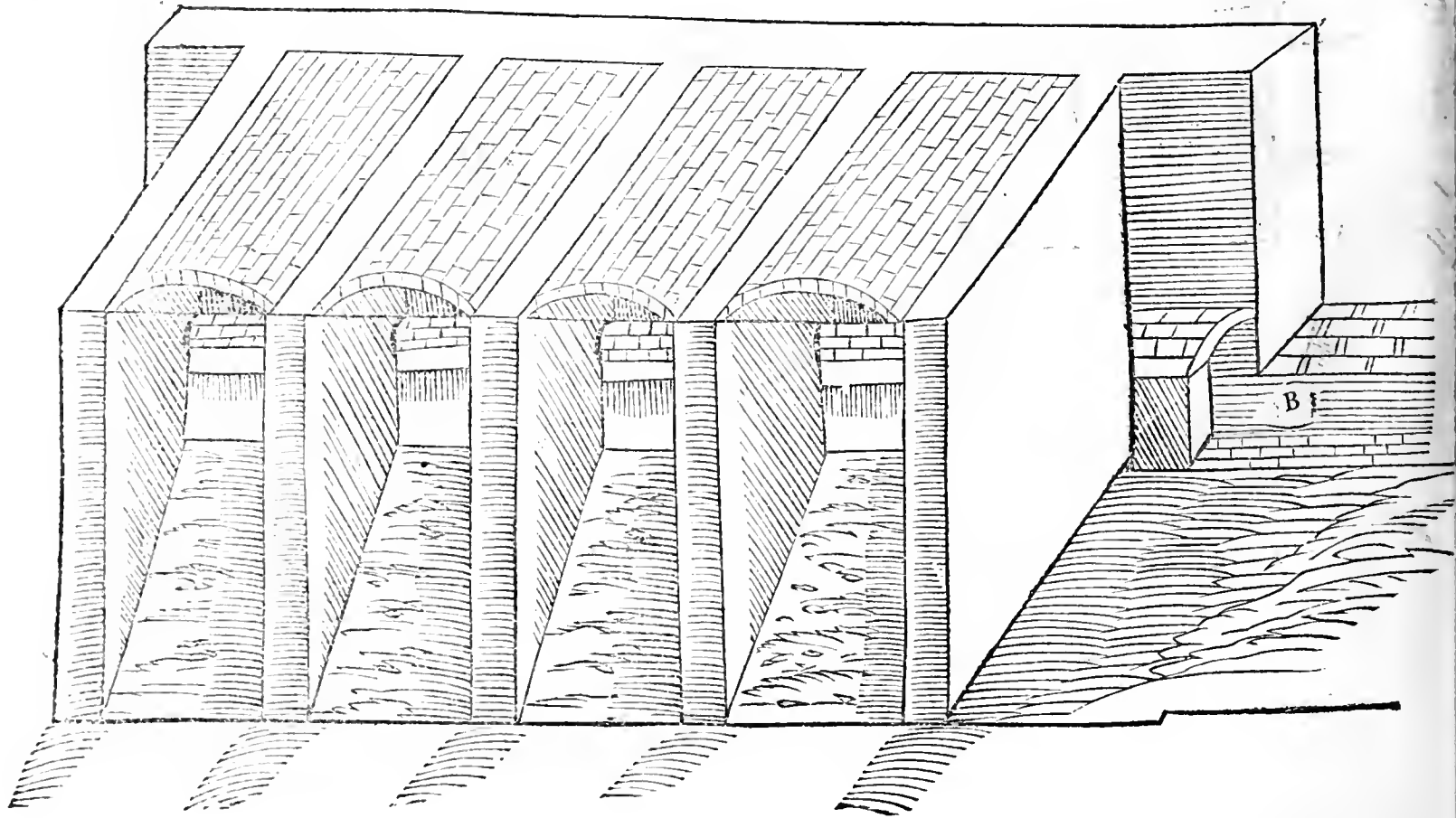
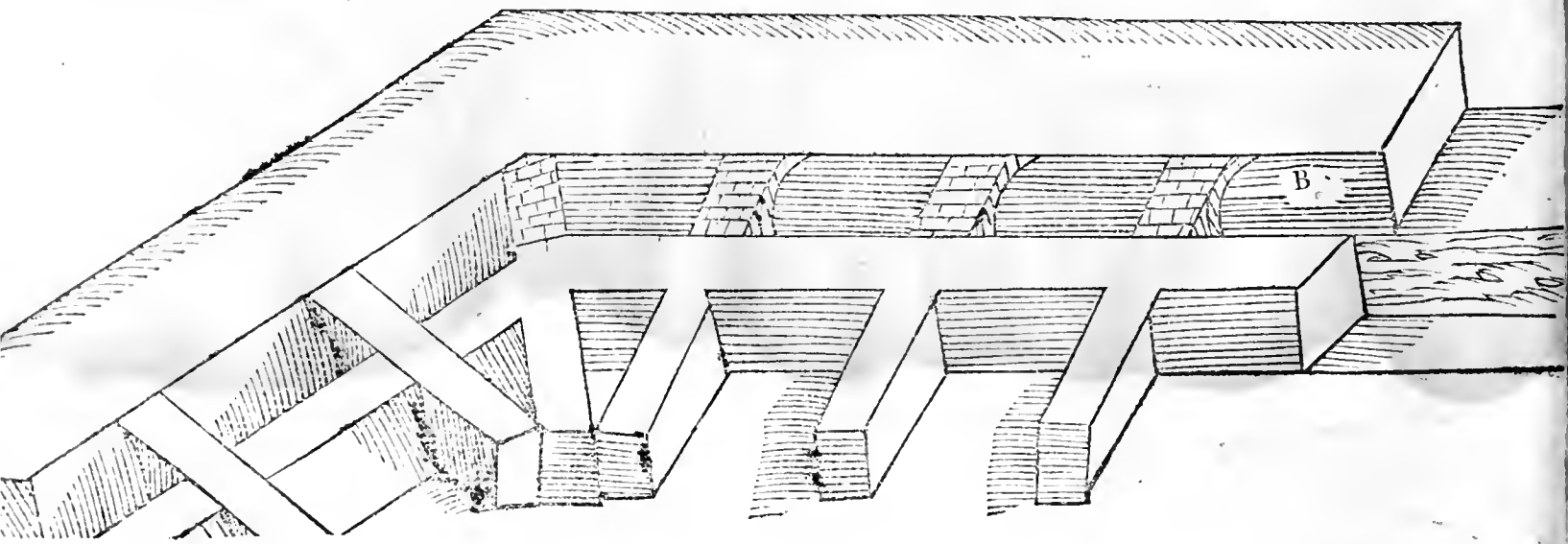
Delle Contramine, e misure di quelle, e della uia che s'hà da tenere

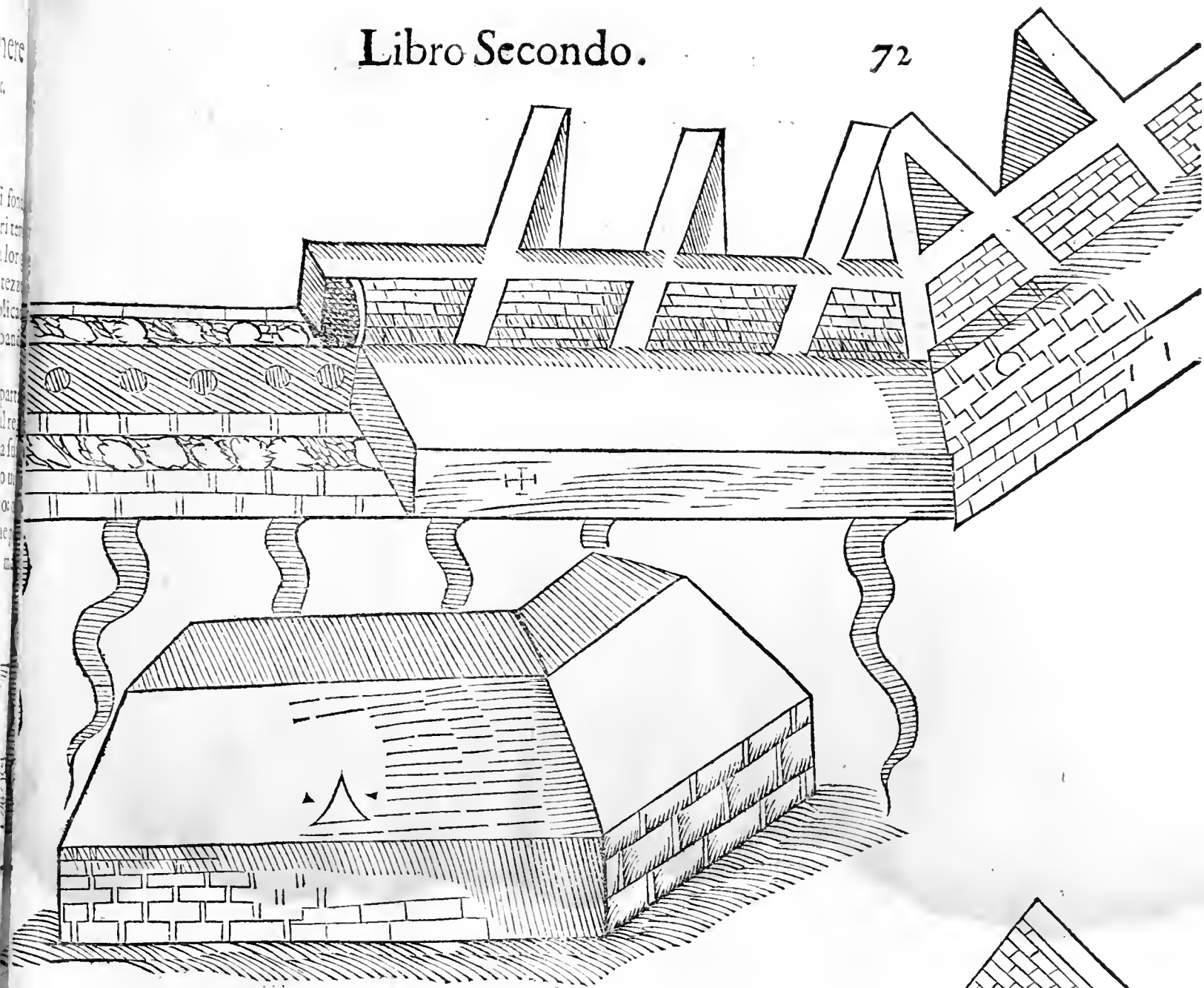
per conoscere quando il nemico cauando, uenga sotto à fondamenti della muraglia. CAP. XXIX.

I A C O M O C A S T R I O T T O .

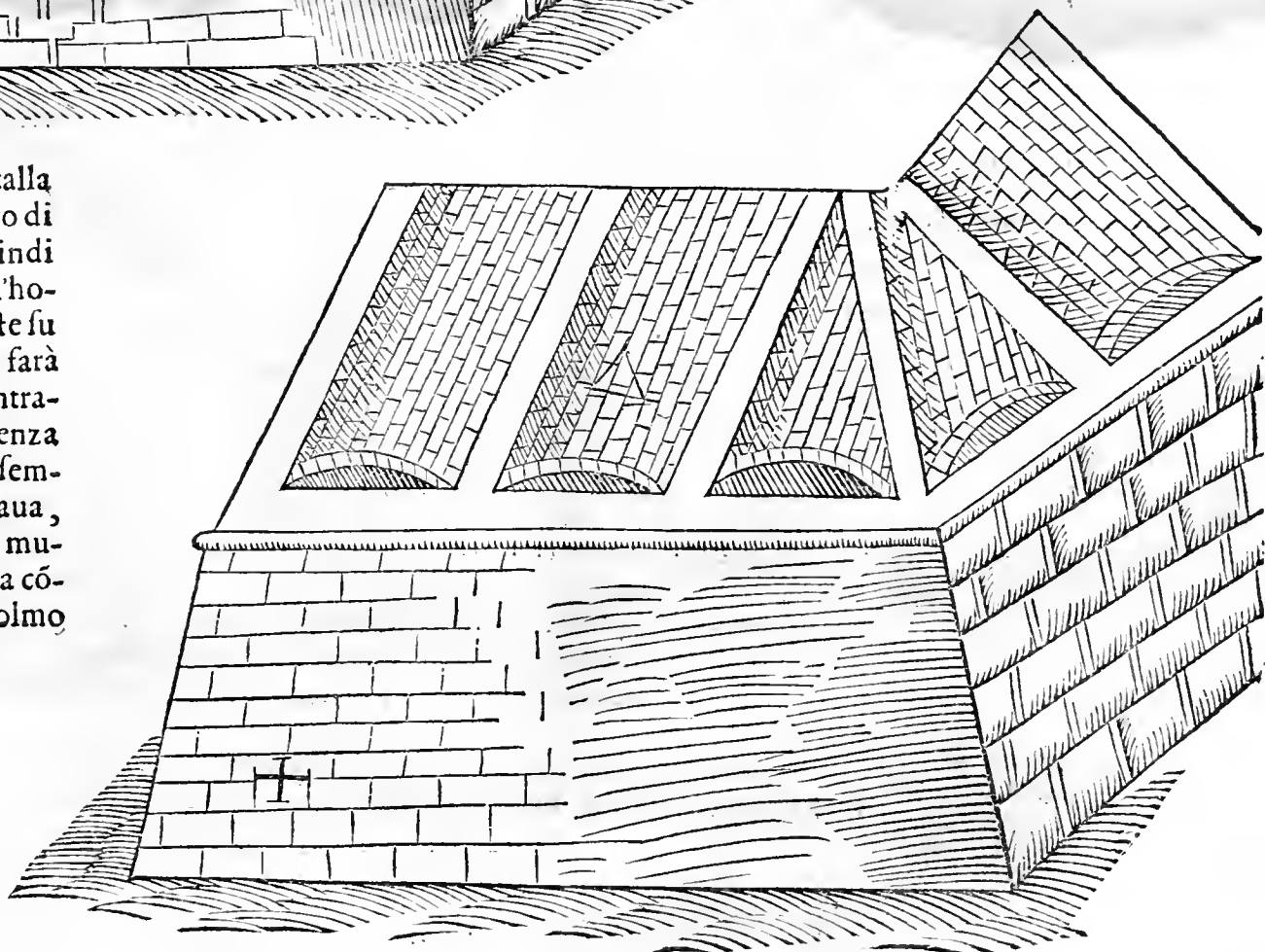
BENCHE da principio si sia ragionato, che tutti i corpi de'Balluardi, Cauallieri, e Piatteforme, che si fondano in luoghi asciutti, non debbono esser fatti senza contramine, la importanza delle quali à questi nostri tempi non è à tutti; & ancora che elleno si siano mostre nelle piante, e profili; non ho uoluto mancare per la loro grande importanza porre qui queste mostre; nelle quali si congietterà il loro luogo, le loro larghezze, & altezze. Et uendo io già detto, che elleno debbono esser fatte, nel fondo delle muraglie al piano della fossa; e replicando che le loro larghezze faranno di cinque piedi, & tanto in altezza: però uedendo qui questa mostra dalla banda dentro dalla muraglia, tale opera si considererà benissimo.

Poi qui di sotto si comprenderà tutta l'opera, uedendola dalla banda di fuori delle muraglie, la quale ho compartita in tre partite, per fare una lista dell'opera compita, certificando cialcheduno che tutti i corpi, che faranno fatti con tal regola, sarà difficil cosa che siano offesi da mine, se chi harà cura di essi corpi, userà quella diligenza, che deuerà in tal caso. La sua opera farà questa, di andare per la contramina, facendo cauare fosse, o pozzi l'uno ben uicino dell'altro, come qui l'occhio uiderà: tenen lo questa regola, fatto l'uno, per cauar l'altro, riempir il primo, poi, il secondo, & il terzo, di mano, in mano: così che se qualche forza fera che s'incontri il nemico, & non lo incontrando, per non essere anchora arriuato al luogo, quando che potessi, e uoglia passare, trouando quella terra mossa, per occasione delle fosse fatte, difficil cosa gli farà poter puntellar ma





che tal terra mossa, col calla
 ffo, à chi hauerà il carico di
 are il luogo, non ne dia indi
 quale attèderà à tutte l'ho-
 lumi, e sopra tauole poste su
 ffe dall'un sodo all'altro, farà
 ggiar soldati per essa contra-
 , oue con buona auuertenza
 io nella terra mostrerà sem-
 e'l nemico farà sotto la caua,
 tal ordine s'assicurerà la mu-
 a contra le mine. BBB. La cõ-
 ina. †. La cortina. ΔΔ. Colmo
 a cortina.



Della Fortif. delle Città

Della fortificatione d'una Città antica .

C A P. XXX.

GIROLAMO
MAGGI.



Le fortificationi sempre sono state fatte di maniera, che elleno potter resistere alle offese, che alle muraglie fare si soleuano. L'onde è interuenuto, che le fabriche, quali in una età sono state stimate fortissime, e sicurissime, nell'altra, che è uenuta dopo, siano riuscite deboli, e di poca ò nessuna sicurezza. Il che si uede hoggi in alcune Città fortificate al tempo de'nostri aui (per non parlare delle fortificationi più antiche) quali già erano stimate fortissime, e dopo la perfetta arte delle artiglierie, e de' modi d'espugnare le fortezze, si ueggono essere tali, che solo contra battaglia di mano promettono saluezza. E questo procede non solo dalle muraglie fortili, senz a terrapieni, contraforti, Balluardi, e senza larghi, e profondi fossi; mà ancora da gli ediftij priuati, quali sono troppo uicini alla muraglia, & in alcuni luoghi ancora sono in parte fondati sopra torrioni, è parapetti di quella. La qual cattiuua consuetudine fù antichissima, e s'introdusse nelle terre molto popolate, non per altra cagione, che per carestia di sito. Perciò che coloro, che habitauano presso alle mura, per allargarli, sempre con gli ediftij loro à quelle si auuicinauano; e coloro che erano molto uicini, gittauano dalle loro case, al muro publico archi, e con portici copriano il pomerio; ò uero cercuano di seruirsi delle torri fatte per fiancheggiare la muraglia. E questo si ueniua à fare ne' tempi di pace, ne' quali poco si suol pensare à'bisogni che uengono nelle guerre. Si legge nella sacra scrittura, che in Ierico Città, la casa di Rahab meretrice era attaccata alla muraglia, donde ella potè spendolar fuori di tal Città, dalla sua finestra i due esploratori, che ui haueua mandato Giosuè. Testifica ancora Tito Liuiio, doue egli parla del pomerio, che'l uolgo al suo tempo costumaua di congiugnere gli ediftij priuati alle mura delle Città. Donde fù per legge prohibito, che non s'edificasse su queste mura. Benche gli Imperadori Romani dopo prouedessero, che gli ediftij, che sono congiunti alle mura, ò uero ad altre opere publiche, se da quelli si fusse potuto temere pericolo d'incendio, ò d'insidie, ò uero gli spatij delle piazze si uenissero à ristignere, si douessero rouinare, e gittare à terra. e si legga ne' Digesti, che le mura, e le porte non si possono habitare senza la licentia dello Imperadore. e manifestamente si uegga, che gli Imperadori Honorio, e Theodosio concessero per uso d'alcuni priuati, le torri di certe muraglie d'una Città nuouamente fatte, non per altra cagione, se non che per essere tali torri, e muraglie fabricate nel terreno di quei priuati.

Le Città adunque, che hanno gli ediftij priuati congiunti alla muraglia, ò à quella troppo uicini, sono debolissime, prima perche sono molto sottoposte al pericolo de' traditori; di poi perche non si può tenere ne maneggiare d'intorno alla Città artiglieria, e giusto numero di difensori: oltra che, essendo dal nemico battuti questi ediftij priuati con le ruine riempiono il fosso, e con le pietre battute, che quà, e là uolano, offendono grandemente e' difensori. Però fà mestiero di prouedere alla sicurezza di simili Città, e d'ouuiare à si grandi inconuenienti.

Sogliono alcuni Architetti & Ingegneri, che ciò far cercano, senza punto hauer riguardo alle cose sacre, & al danno de' cittadini, mandare in terra tutti gli ediftij uicini alla muraglia, & in uece di fortificatione, partorire una rouina troppo crudele; di forte che tal uolta in una terra picciola si uiene à guastar quasi la metà delle case.

Alberto Durerò
nel lib. della Edific.
e Fortif. delle Città,
e Fortezze.

Alberto Durerò per fortificare le Città antiche, non uole che in modo alcuno si rouinino ediftij, mà che la fortificatione si faccia di fuori. Dice adunque, che

che tutto il fosso della Città, ò da quella parte doue la Città hà bisogno d'esser fortificata, si debbe circondare cō un'altro fosso, che sia lōtano dal fosso uecchio piedi 700. e sia cupo piedi 80, & in fondo largo 150. e ciò se'l luogo e'l sito lo sopporterà. E uouole che tutto il terreno che si cauerà, si ammontoni per argine uicino al detto fosso uecchio. Dopo, che dal fondo del fosso s'alzi un muro, nel fondamento grosso piedi 20. & à sommo tredici, quale dal lato di dentro sia fatto à piombo, e di fuori à scarpa. E così le pietre nella parte di fuori di tal muro siano di maniera accomodate, che quello posto ne' quadrati de' gli angoli, stia in un certo modo chinato: percioche così si uerrà à dar tanta fortezza alla muraglia, che la farà baste uole à sostenere ostinatamente, e gagliardamente il peso del terreno, che se le aggreuerà di sopra. L' altezza di questo muro, uouole che sia terminata nell'orlo del fosso; e che'l terreno cauato del fosso, faccia terrapieno, e se ne porti anche lontano dal detto muro inuerso il fosso uecchio.

E per finirla con poche parole, uouole che dappoi dalla sommità del muro, quale dal fōdo del fosso sarà alzato, si tiri una corda su per il terrapieno, e si uenga à fare come una piaggia, ò dolce salita, che serua per colmatura ò rondo della muraglia, alla quale si faccia una ò due croste, ò camiscie di pietre quadrate ben congiunte, e commesse insieme con le teste uolte in giù, acciò meglio resistino all'ingiuria delle artiglierie. e che tale incrostamento sia più alto del piano del terrapieno solo piedi 4. acciò non impedisca il libero uso dell'artiglierie. Dopo, nel fondo del fosso, uicino alle radici di questo muro & argine, & in molti luoghi del fosso uouole che si facciano le case matte, lontane una dall'altra piedi 100. quali non siano molto alte, e di sopra si coprino, e che si facciano uie secrete d'andare in queste case matte, le quali egli stima che siano non solo utili, ma necessarie contra e' nemici, quali alle uolte scendono ne' fossi, e danno l'assalto con le scale.

Questa sorte di fortificatione à me in uero molto non sodisfà, auuenghi che le case matte, quando il nemico facci una grossa fascinata, saranno al tutto inutili, e la muraglia non hauerà fianchi, che la difendino; e così sotto à quella potranno stare e' nemici senza alcun sospetto d'esser feriti per fianco. Oltra che, quando la fascinata sarà cresciuta fino à sommo l'orlo del fosso, senza hauer fatto batteria, si potrà liberamente passar dentro, correndo su per la prefata corteccia di muraglia, fatta di pietre quadrate.

*Fortificatione del
Durerò riprouata.*

Però io stimo, che à simili fortificationi si debbono fare e' Balluardi & i cauallieri ordinarii. E doue il terreno non sarà sciolto ne greue, che à Balluardi si debbe fare il muro con contraforti non molto grosso; e che sia utile alzare e' cauallieri di terra ben calcata, & in molti luoghi tramezzata di stipa; e fare le case matte nel fosso (se la possibilità di chi farà fabricare, lo comporti) con l'ordine da noi altre uolte detto. Mà chi uorrà fuggire la molta spesa de' Balluardi, potrà, quando il sito non lo ueti, ridure tutta la forma della fortificatione pur di fuori della Città, simile à quella, che si uede disegnata di sopra nel capitolo 17. mà non già con piegamenti delle mura, che hà quella. facendo nondimeno e' cauallieri di terra ad ogni angolo, che sono di poca spesa. e simile fortificatione sarà fortissima. Se la muraglia della Città s'hauerà à fortificare solo in uno, ò due luoghi, la forma della fortificatione si farà con le cortine ripiegate in dentro, & à forbice (benche simili cortine mi piacciono in tutti quei siti, a' quali non siamo costretti obedire, come interuiene bene spesso in colline, sopra scogli, & in montagne) perche queste da se stesse si fiancheggiano, e solo con gran disuantageo del nemico si posson battere & assaltare. Doue saranno due ordini di muraglia, se'l primo muro sarà uicino assai al secondo, si faranno in mezzo e' contraforti, e con terreno si riempirà il tutto; e di sopra nel colmo, ò rondo si tirerà una corteccia di matoni à tre doppii, ò à due, ò di pietra morta, ò spugnosa, quadrata e ben congiunta, si come piace al

T Durerò

Della fortif. delle Città.

Durerò nella sua fortificatione. imperoche l'Architetto, & Ingegniero non debbe mai mancare di far rispianare la spesa al suo signore quanto sia possibile, purchè l'opere da gli antichi fatte, & i terrapieni, e fossi ci possino sicuramente con qualche poco di fatica e spesa seruire. Quando la muraglia uecchia sarà di pietra uiua, e molto facile ad esser combatteria intronata, e rotta, quella si guasterà fino al luogo del cordone, e da indi in sù si farà di matoni, ò di pietre spugnose, e morte.

Doue le seconde mura saranno molto lontane dalle prime, la parte, che potrà essere scoperta dal nemico, s'abbasserà, ò si uestirà d'un argine di terraglio. Le case uicine alla muraglia, pure che non siano molto alte, e fra quelle e la muraglia sia giusto spatio, non si rouineranno, perche potranno in un bisogno di ritirata, seruire per trincea, terrapienandole come in alcuni luoghi in Italia tal uolta è stato fatto. E doue elleno scoperte, e battute dal nemico potranno nocere, s'abbasseranno. Alle parti delle cortine, che saranno deboli, ò minaceranno rouina, quando habbiamo carestia di tempo, non faremo altro prouedimento, che della ritirata solita di farsi dietro alle mura battute. O pure gittando à terra la parte disutile, quando quella non sia molta, ui faremo la Piattaforma rouerscia; che in tal maniera, con poca spesa s'acquisterà gran sicurezza, come già ordinò lo Illustrissimo Sig. Ascanio dalla Corgna, che si douesse fare ad una parte delle mura d'Arimino. Se bisognerà gittare à terra case, chiese, ò altri ediftii così publici come priuati, che siano uicini alla muraglia, s'auuertirà di lasciare in piedi quelli, che ci potranno seruire per farui dentro ò d'attorno cauallieri di terra; imperoche meglio il terren mosso li manterrà con l'aiuto del muro, che senza. Doue bisogni far fossi ò allargarli, se non ci sarà mestiero portar dentro il terreno per terrapienare la muraglia, & haueremo qualche fiume uicino, cercheremo di seruirci dell'acqua di quello per portar uia il terreno, conducendo tal fiume ò parte di quello dentro al fosso, e dandogli libera uscita con molta caduta; auuertendo di farlo camminare più stretto che si potrà, acciò non habbia à lasciar fermare in parte alcuna il terreno, che ui si gitterà dentro. Percioche noi uediamo ne' fiumi, che doue l'acqua cammina per luoghi stretti, hà molta forza, e con gran rapidità porta uia ciò che ui si gitta: mà doue poi il letto s'allarga, quiui si uiene à posare il terreno, e la ghiaia, che tal fiume conduce al basso. Doue non si potrà dare assai caduta, non si gitterà nell'acqua la terra molto grossa: il che acciò meglio uenga fatto, si farà l'opra in tempi asciutti, e d'estate, quando il terreno priuato dell'humore, di uiene in molti luoghi sciolto, e facilmente si smergola (per dir così) e si sfarina. E perche potria essere, che tal terreno, per non hauer l'acqua molta caduta, uenisse in alcuni luoghi allamando, e facendo quello, che e' nostri Giuresconsulti chiamano alluione; all'hora s'adoprerà il rimedio, che usauano anticamente e' Pisani per nettare il canale dell'Oseri fiume. Imperoche intendo, che quando tal canale era di souerchio allamato, e pieno di fango, e melma, si che non si potesse commodamente praticarui con nauili, ui metteuano dentro gran copia di bufole, delle quali quel paese fù sempre per la qualità dell'aere, e commodità delle pasture, abbondantissimo; quali commouendo quel fango, faceuano intorbidar l'acqua, e così à poco à poco il fondo del canale si ueniua à nettare. Benche per far ciò, sia ancora da alcuni stato pensato uno ingegno di rastelli grandissimi di ferro accomodati sopra grosse haste ad alcuni barchetti, ò nauicelli, cò quali si uada mouendo il fango del fondo di simili canali allamati. In que' luoghi che non haueranno comodità di fiumi, si cercherà seruirsi dell'acque piauane; però s'accoceranno talmente e' fossi de' campi, & i corsi dell'acque, che anderanno per e' luoghi uicini, che in tempi di piogge tutti uenghino à condurre l'acqua nella parte del fosso, che uorremo allarghare; auuertendo di faruella entrare non di subito quando

Come con poca spesa in alcuni luoghi si possono allargare e' fossi.

Modo da far nettezza da' fanghi e dalle melme e' canali.

do nien torbidissima, mà alquanto dopo. E ciò farassi quando tal acqua all'uscita del fosso hauerà molta caduta. Col quale ingegno intendo, che anticamente fù cauato il fosso della muraglia della mia patria, dalla parte che risguarda mezo giorno, conducendoui l'acqua fin dal cominciamento del luogo detto il Faggeto.

D'una fortissima sorte di muraglia doppia con spessi archi fra un contraforte e l'altro, e co'cauallieri uicini à Balluardi.

C A P. XXXI.

I A C O M O C A S T R I O T T O.



TENGO per cosa chiara, che quando un luogo si fortificherà cō questa doppia muraglia col modo, che qui difotto si uede, egli resisterà ad ogni grande impeto d'artiglierie, e sarà sicuro da mine (con l'ordine à dietro detto) e sicurissimo da pale, e zappe. L'ordine è modo di essa opera già s'è detto.

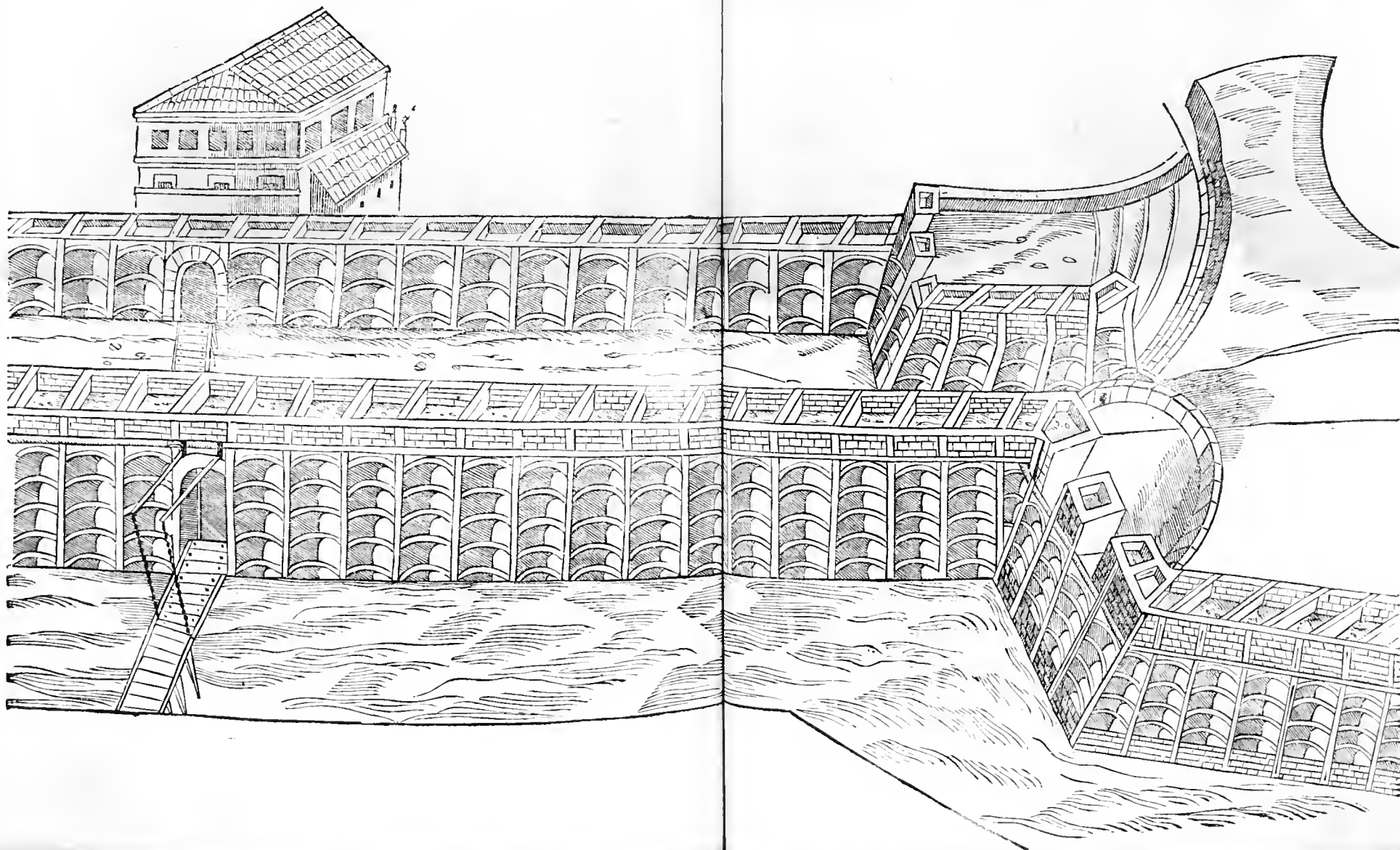
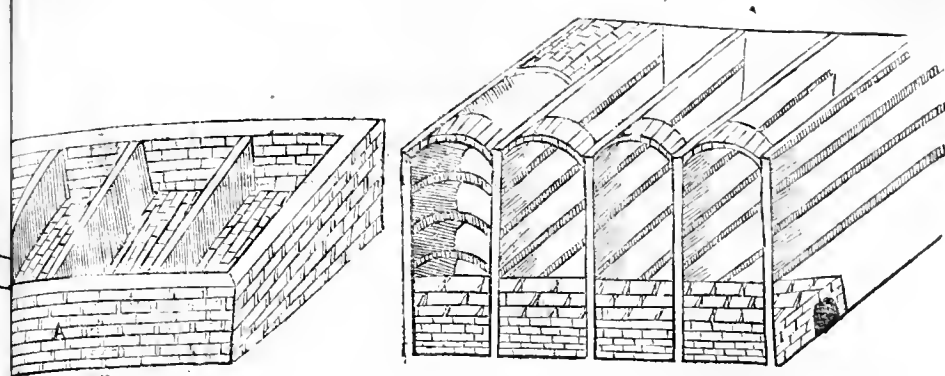
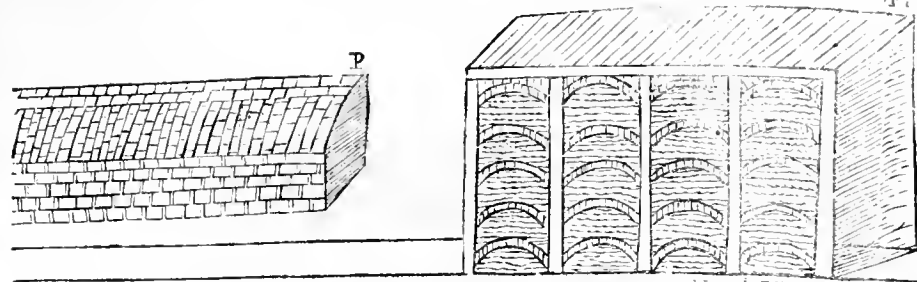
Qui mi resta à dire che l'opera sia di grossezza conueneuole, e che'l caualliero sia posto lontano dalla prima muraglia circa diece piedi, à causa che essendo battuto esso caualliero, tutto quello, che per tal batteria anderà a basso, s'habbia da fermare fra l'una e l'altra muraglia. poi il resto della seconda muraglia farà tirato al fine di esso caualliero, la facciata del quale farà fatta di canne otto, & una tra quella che s'è data fra la prima muraglia & esso caualliero; che in tutto farà canne noue fra la prima e la seconda. e quando nel quadro tal opera lasciasse poca piazza dentro; pongasi nel quinto, nel sesto, e per infin'all'ottauo, se condo la capacità, che tal fortezza harà da hauere in effetto; perche non è possibile, che in piccoli corpi, si possa hauere capacità, e fortezza, e massime in luoghi, che habbiano ad'hauer nome, & effetto di fortezza.

La figura mostra uno de' cauallieri, che s'hanno da fare uicino à Balluardi.

G I R O L A M O M A G G I.



MISSER Antonio Giustiniano Senator Chiarissimo, e gentil'huomo quanto altro n'habbia la Città di Venetia giuditiosissimo, & ingegnossimo, come dimostrano le molte sue inuentioni in materia di machine, ponti, fabriche, e muraglie; per far quasi il medesimo effetto, cioè per prohibire che'l nemico, entrato che farà sotto alla cortina, non possa per forza di picconi, e di tagliata rouinarla, pensa che si debba fare la muraglia di pietra quadrata, si che in ogni suolo, che si farà di tal pietra, si tenga l'ordine d'una uolta piana, che sia ritenuta da gagliardissime spalle fatte nel principio de' fianchi de' Balluardi, e dentro à quelle benissimo debba esser ferrata (e ciò quando le cortine non siano troppo lunghe, come sogliono esser quelle delle rocche, ò cittadelle) che facendosi cō quest'ordine, se bene la muraglia farà sotto da un capo all'altro tagliata, non potrà la parte di sopra, anchorche ella sia greuissima, uenire al basso, fino à tanto che nõ farà tagliata anche nella sommità. La quale inuentione mi pare utilissima, massimamente se in uece di pietre quadrate, s'adoprina matoni d'un braccio l'uno di lunghezza, e poco grossi facendosi con questi più gagliarda opera, e più leggieri muraglia



Della fortif. delle Città.

Si riferiscono alcune leggi, e costituzioni de gli

Imperadori, appartenenti alla fortificatione, & alle mura delle Città.

CAP. XXXII.

G I R O L A M O M A G G I.



QVANTO alle cose di legge, che s'appartengono alla fortificatione, & alle mura delle Città, debbe sapere il lettore, che nel Codice di Giustiniano Imperadore è scritto, che per l'opere de'porti, de'condutti dell'acque, e per la instauratione e riparatione delle mura delle Città e castella, ogniuno è tenuto à pagare la sua debita parte, non ostanti e'priuilegij della dignità.

C. de Operibus publicis l. 6.

Nella l. 10. del titolo allegato.

Di più, accioche le splendidissime Città, e le terre per cagione della uecchiezza non uenghin meno, che nella riparatione de'bagni, e delle publiche muraglie, si debbe spendere la terza parte dell'intrate di quella Città, ò terra, doue l'opere si doueranno rassettare.

Nella l. 11. del detto titolo.

In oltre, che si debbono fare (secondo il bisogno) nuoue muraglie, ò si debbe più fermamente rinouarle, in questa maniera, che ciasched uno habitatore, et ordine della Città, sia tenuto pagare per la parte sua la spesa, & il prezzo dell'opera, cioè quanto sarà la sua lira.

L'Abbate nel Consiglio 3. del uoluntate primo.

Tiene l'Abbate di Palermo, che hauendosi à fare, ò rifare mura ad una Città ò uilla, e'beni de'monasterij, ò li monasterij non sono come gli altri obligati per rara aiutare l'edificatione ò instauratione.

Nella l. 8. del titolo citato.

Lasciò scritto l'Imperadore, che la licentia del guastare le case priuate per cagione dell'opere e fabbriche publiche, si concede solamente quando le case ascenderanno alla ualuta fin di libbre cinquanta d'argento. E che essendo e'priuati edifizij di maggior ualuta, si debbe di ciò addimandarne licentia allo Imperadore.

Nella l. 14. sotto il titolo citato.

Se auuiene, che qualcuno impetri dallo Imperadore un'opera publica, essendo gli fatta la concessione generalmente, colui non può hauere se non che luoghi rouinati, & al tutto distrutti, e che poco seruono all'uso della Città.

Nella l. 7. del detto titolo.

Colui, che hà preso la cura, e' carico di far fare opere e muraglie publiche, è fino ad anni quindici in sieme con gli heredi suoi obligato all'emendatione di tutti e'uitij, e difetti, che fra tal tempo apparissero, ò nascessero in detta opera, eccettuando però e' casi fortuiti.

Nella l. sanctum. l. sacraloca, & l. ultima. ff. de'rerum diuis. e nelle Institut. sotto il titolo medesimo. §. sancte.

Plutarco nella uita di Romolo, e ne' Problemi.

Non è lecito rifare le mura municipali senza licentia dello Imperadore, ò del Preside, ne ad esse alcuna cosa congiugnere, ò sottoporre. Se alcuno uolerà le mura della Città, con lo scalarle, ò in altro modo, debbe esser punito nella pena della uita. Imperoche il passar dentro alla Città per tal uia, è cosa da nemici, & abomineuole; donde non solo gli historici, mà anche i nostri Giureconsulti dicono, per una simil cagione Remo essere stato ucciso. Però le mura, e le porte furono stimate sanre (benche secondo alcuni, dice Plutarco, le porte non furono hauute per sanre) cioè tenute inuiolabili per cagione della pena costituita nelle sanctioni e leggi, ò uero da'fagmini, che erano una sorte d'herba, qual portauano seco gli ambasciadori Romani per non essere offesi. Theophilo Greco interprete delle Institutioni di Giustiniano Imperadore, lasciò scritto non senza errore, essere così state dette le mura, dal uerbo sancire, cioè fermare, auuenghi che (dice egli) le mura fermamente con ferme fortificationi ci fanno sicuri. Mi piace assai l'opinione di Varrone, qual disse, douersi tener le mura delle Città per sanre, accioche per difesa di quelle con *sanctum* combatta, e non si sfugga la morte.

Plutarco ne' Problemi.

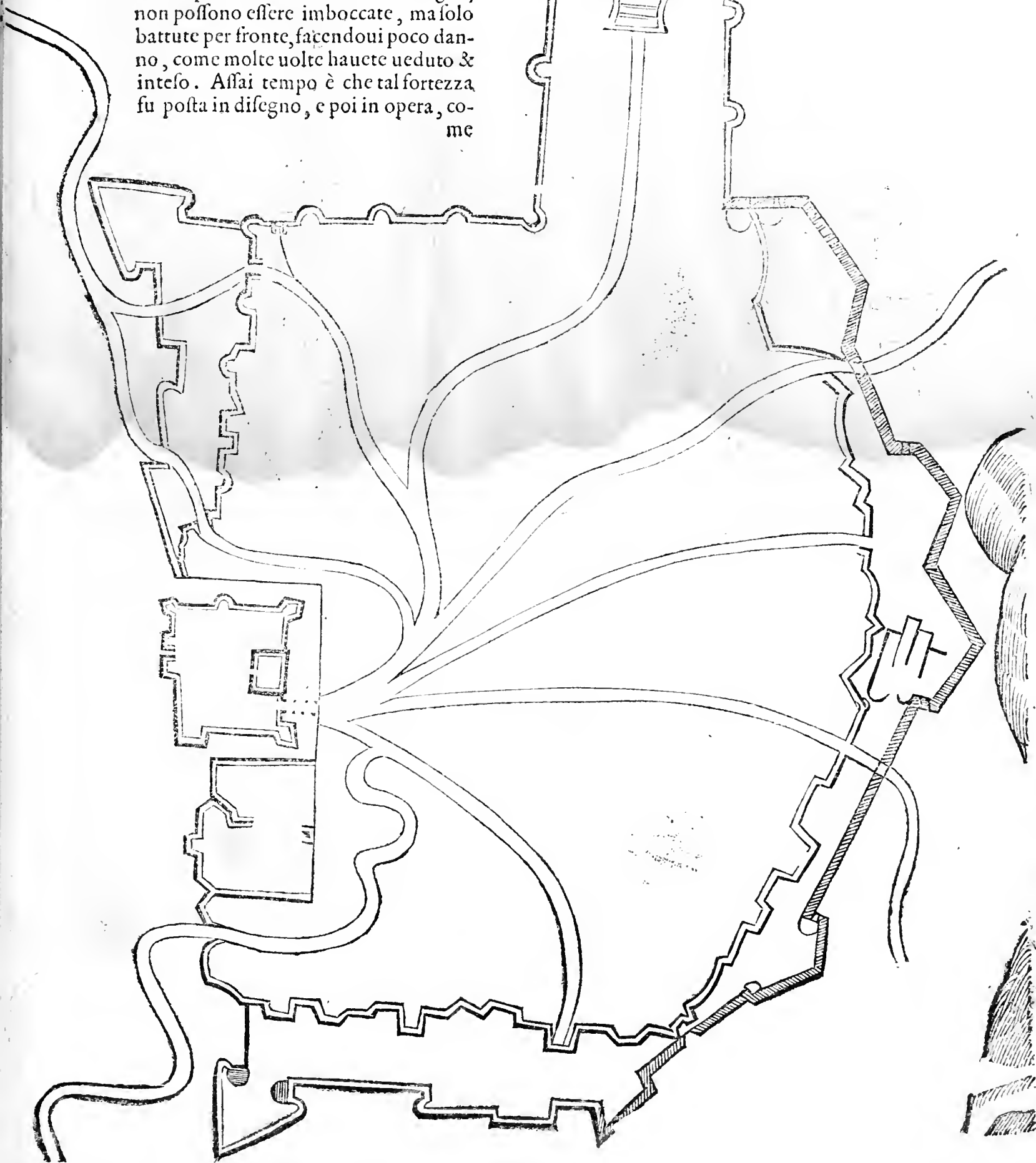
La Pianta e l'alzato della terra di Sermoneta in Campagna di Roma, già

C. CASTR.

da noi fortificata. CAP. XXXIII.

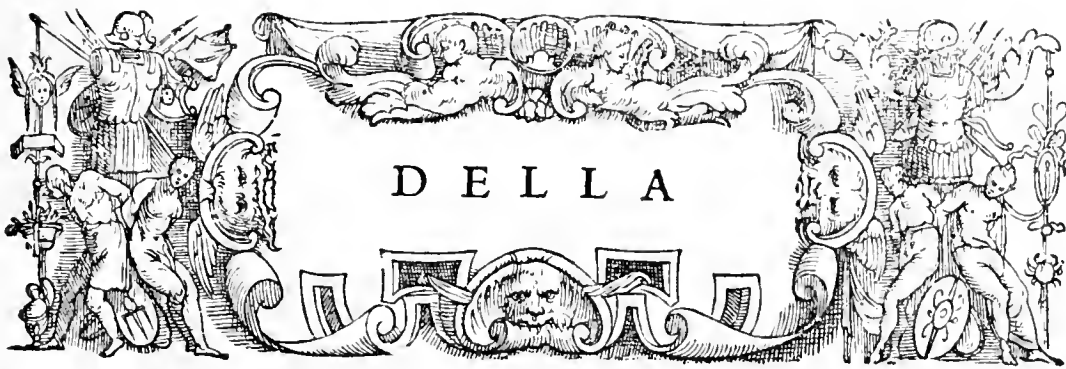
CCIO CHE i lettori comprendino quanto da principio hò detto, hò posto qui la pianta, & un certo lume della terra di Sermoneta in Campagna di Roma; la qual terra si troua in un sito gagliardissimo, assimigliandosi la montagna, doue ella è posta, ad un grã corsiero imbarcato; sopra la groppa, e schiena del quale, per fin' principio del suo collo, è fabricata tal terra; & è cosa chiara che essa fortezza non può essere offesa se non che dalla parte dauanti sopra il suo collo, uicino alla testa. il qual collo non è capace, più che di cinque pezzi di cannoni, i quali uscendo punto di tal superficie, le bande callano tanto, che non si uede più niente di tal fortezza. E per questo il cannoniere della coda di nibbio da me ritrouata, che alcuni poi l'hanno dimandata tenaglia, non possono essere imboccate, ma solo battute per fronte, facendoui poco danno, come molte uolte hauete ueduto & inteso. Assai tempo è che tal fortezza fu posta in disegno, e poi in opera, come

me' fanno que' Signori Illustriissimi, che sono di tal terra Patroni, la molta cortesia & amoreuolezza de' quali, mi tiene infinitamente à quelli obligato.



Della Fortif. delle Città





D E L L A

FORTIFICAZIONE DELLE CITTÀ

DI M. GIROLAMO MAGGI

D'ANGHIARI, E DEL CAPITAN IACOMO

FVSTO CASTRIOTTO DA VRBINO,

LIBRO TERZO.

Della fortificatione de'porti.

CAPITOLO PRIMO.

GIROLAMO MAGGI.



ORA diciamo della fortificatione de'porti delle Città. Platone fù di parere, che la Città si douesse fare per il manco lontana dal mare diece miglia, non per cagione di sanità (come alcuni si pensano) mà accioche gli animi de'cittadini per essercitare la mercantia, & i traffichi non uenissero à diuentare poco generosi. Aristotele non danna le Città maritime, e uole che i porti di quelle non siano dentro, ne anche troppo lontani; e che si cinghino di muraglia, acciò

*Platone nel Dia-
logo 4. e 5. delle
leggi.*

*Aristotele nel lib.
7. della Polit. ca-
pitolo 6.*

fiano forti; allegando ciò essersi costumato di fare anticamente in alcuni luoghi, che egli haueua ueduti, come fù ad Athene, doue il porto per còsiglio di Themistocle si fortificò. Del qual porto famosissimo, e di grandissima larghezza (auuenghi che abbracciaua in se tre porti fatti dalla natura) ne parlano Platone, Pausania; Probo, Plutarco, & altri scrittori. Era questo porto congiunto alla Città con due braccia di muraglia (come lasciarono scritto, Liuiio, Giustino, Orofio & altri) chiamate ancora stinchi, quasi che simigliassero due stinchi, che dalla Città al mare si stendessero. Quali muraglie prima da'Lacedemonij, e poi da Sylla furono rouinate. poteuasi ben chiamar forte questo porto secondo gli antichi, auuenghi che, si come testifica Orofio, era circondato di sette procinti di muraglia.

*Platone in Gorg.
Pausania nella de-
scrittione del pae-
se d'Athene. Pro-
bo, e Plutar. in
Themist.*

*Liuiio nel lib. 1. del
la Deca 4. Giusti-
no nel lib. 5. Oro-
fio nel 2. cap. 15.*

*Orofio nel lib. 6.
cap. 2.*

Si debbono in uero molto lodare e'siti maritimi per farui Città, quando habbiano porti naturali, ò sicuramente, e con facilità ui si possin fare, e difendere dall'onde molto impetuose. auuenghi che, oltre l'arricchirsi e'cittadini per uia de'continui mercati (come dice Thucidide essere auuenuto à Corinto posta fra due mari, donde fu da'Poeti detta, la Città abbòdante) e per la nauigatione, e l'hauer comodità di potere per mezzo di grosse armate allargar l'imperio (come già interuenne à'Pisani, à'Genouesi, e più che ad altri è interuenuto à'Signori Venetiani, per

*Thucidide nel proe-
mio.*

Della Fortif. delle Città

non parlare delle repubbliche più antiche) e di portar fuori con utile le cose superchie, e prouederfi di quelle che ci mancheranno; quando una potentia nemica cercherà d'assediar una Città simile, che della terra e del mare partecipi, le conuerterà necessariamente, oltre l'effercito di terra, hauere ancora una gagliarda armata in mare, come fu di necessità ad Alessandro Magno per assediar Tiro. Di più, come è stato anche da altri auuertito, la pescagione farà à quella ne' tempi d'assedio di non picciolo aiuto. Cercherassi nello eleggere il sito della Città, che debbe hauere il porto maritimo, di nõ si porre in luogo doue il fondo del mare sia herbofo, ò fāgoso, percioche nel abbassarsi dell'acque per cagione del reflusso del mare, dalla puzza, e dal pestifero odore, che nasce da simili luoghi, che uenghino discoperti, si corrompe l'aere. La onde migliori faranno que' lidi, che haueranno lo scoglio, e l'acque molto profonde. Auuertirassi ancora di non si mettere uicino alle foci de' fiumi, auuenghi che in processo di tempo si uerrà à perdere la commodità del mare e del porto, allamandosi di continuo tai luoghi per cagione del terreno, che da' torbidi fiumi è nel mare condotto. come si dice essere interuenuto à Pisa, à Padoua, & ad altre terre, quali antichissimamente essendo uicine al mare, per tal cagione hoggi sono da quello lontane. Scrisse Plinio che'l mare à' suoi di s'era fatto lontano dal porto d'Ambracia per spatio di diece 'mila passi. e dal porto Pirco de gli Atheniesi, cinque mila: e che già ad Epheso solendo bagnare il tempio di Diana, se n'era allontanato. Ancorche la cagione di tal cosa si possa attribuire, secondo Aristotele, e Strabone, al costume della natura, ò alle particolari uecchiezze, e giouentù della terra, quale hora in questo, hora in quel luogo si uiene asciugando dall'acque, & hora s'inhumidisce, e s'inonda. Donde Ouidio riferendo il parere di Pythagora Philosopho sapientissimo, elegantemente disse,

Plinio nel lib. 2.

Aristotele nel lib. 1. delle Metecore.
Strabone nel lib. ultimo.

Ouidio nel lib. ultimo delle Trasformationi.

» *Vidi ego, quod si erat quondam solidissima terra,*
» *Isse frutum, uidi factas ex aquore terras,*
» *Et procul à pelago concha iacere marina,*
» *Et uetus inuenta est in montibus anchora summis.*

Pomponio Mela nel lib. 1.

Strabone nel lib. 1.

Solino nel cap. 14.

Orosio nel cap. 7. del lib. 1.

Nel lib. 1. cap. 5.

Lasciò scritto Herodoto che'l mare già arriuaua sopra Memphi per infino à' luoghi di montagna dell'Ethiopia. Pomponio Mela parlando di Numidia, racconta che si diceua, che in terra ferma, & assai lontano dalla marina, si uedeuano spine di pesci, e pezzi d'oltrighe, e di conche di murici, fatti consumati e lograti, come suole auuenire doue percotono l'onde, e non differenti da quelli, che sono nella marina: di più, ancore fizzate dentro à gli scogli, & altri somiglianti segni e uestigi del mare, che già fino à quei luoghi si stédesse. Così Strabone raccòta simili inditij del mare, che si sia ritirato per gran spatio indietro, uederfi in Asia, & in Lybia. Le quai cose Solino, Paulo Orosio, & altri attribuiscono al diluuiò dell'acque, benchè non senza errore, come noi ne' libri dell' Arsiòne del mondo, e del giorno del giuditio (parlando solamente contra detto Orosio, come quasi ultimo scittore & assertore di tale opinione) habbiamo à bastanza dimostrato.

Ma sia come si uuole, cioè ò per le cagioni dette, ò perche il mondo s'auuicina alla sua arsiòne, tornando al proposito, dico che'l porto debbe essere molto lontano dalle foci de' fiumi, auuenghi che l'esperientia ci mostra in piu luoghi, massimamente d'intorno à Chioggia, e Venetia, che'l uicino corso de' fiumi in mare, ammunisce & allama, & è di grandissimo danno. Del che altrui si può accertare collambiccar l'acqua marina di tai luoghi, imperoche trouerà che quella che farà tolta molto discosto dalle foci de' fiumi, farà manco feccia, e posatura che l'altra.

Hauuto adunque questa consideratione, che è di non poco momento, si haueirà anche quella della fortezza, e buona capacità, e sicurezza, per poterui commodamente tenir dentro nauili d'ogni sorte. sicuri dalla fortuna, & acciò l'armate de' nemici non si possino impadronire di tali porti. Percioche se anticamente quando

non

nō erano trouate le molte arti da nocere, ne l'artiglierie, che noi hoggi habbiamo, s'usò di far forti e'porti; al tempo nostro quelli più che mai fortificar si debbono; e secondo il sano parere d'Aristotele, nō dentro alla Città s'hāno à fare, ne troppo da quella lontani; accioche facendosi dentro, non si riccua qualche danno da' nauili forestieri, che ui s'aduneranno, potendosi adoperar molti inganni, e per mezzo de' marinai ordir qualche rubamento; & accioche essendo e'porti troppo lontani, non apportino scommodo per la continua pratica, che in quelli hauere bisogna, e per esser di souerchio disuniti, non siano facilmente espugnati, per non godere del beneficio delle difese e del soccorso di quella. Le quai cose penso io che fussero considerate da gli Atheniesi, quando fecero le due braccia di muraglia, che uniuano il porto alla Città loro. Presupposto adunque che'l porto sia in luogo comodo, e manco che farà possibile, esposto all'ingiuria de'uenti, e dell'onde marine, e che perciò habbia il suo molo fortissimo, e bene inteso; si farà la bocca tanto larga, quanto basti per dare agiata e commoda entrata & uscita per due grossissime nauì, benchè alcuni la uogliano di canne 60. alla quale guideranno e' nauili due ale di basso muro, che sempre si uadin ristignèdo. La quale entrata hauerà alcuni piegamenti, & in questi buon parapetti, con le cannoniere, dalle quali commodamente si possa offendere il nemico quando uolesse entrar per forza. Chiuderassi detta foce (come ordinariamente si fà) con la sua catena, talmente che si possa alzare & abbassare, secondo il bisogno richiederà. Benchè le catene de'porti facilmente si rompino, come interuenne già nel porto di Palermo, quando e' Pisani per forza ui passarono l'anno del Signore MCIX. del che ancora si uede la memoria in certi uersi intagliati nella fronte del domo di Pisa. & è auuenuto in altri luoghi in diuersi tempi. Oltre di questo si faranno anche alquanto lontano dalla foce predetta scogli artificiali, che non apparischino fuori dell'acqua, à quali al tempo di pace si terranno e' segni, acciò siano schiuati da' nauili de' forestieri, guidati da buò piloti, e nel tempo di guerra, leuati e' segni uenghino à far pericolare e' nemici, che con Galee, ò altri legni cercheranno di passar dentro. La muraglia, che circoderà il porto artificiale, non si farà solamente tale, ch'ella possa resistere alla forza, e uiolenza, che le potesse uenir à dosso, ma doppia, donde resista ancora à quella di dètro, se per caso nauili nemici romperanno la catena. e ciò farassi, lasciando tra l'una, e l'altra muraglia comodo spatio, per e' difensori, e per l'artiglierie, che u'haueranno à stare; e facendo che ella habbia molti piegamenti, che non solo diano comodità alle cortine di scambieuoli fiancheggiamenti, senza farui Balluardi, ma anche possino battere tutto il porto. La parte di fuori si farà angulosa e di molta scarpa, acciò meglio si difenda, e resista allonde del mare. e dauanti si fonderanno scogli artificiali non molto lontani da questa muraglia, per prohibire à' nauili nemici che non s'auuicinino. S'auuertirà di fare questa muraglia del porto alquanto più bassa di quella della Città, accioche se per caso il nemico se n'impadronisse, non si dia comodità di nocere alla Città. Per il qual rispetto ancora, mi piaceria, che dentro alle mura di quella, che risponderanno sopra detto porto, si faceessero due ò tre monti artificiali, ò cauallieri, che sopra stessero alla muraglia del porto, e scoprisser benissimo la marina. Quali ci assicureranno da ogni pericolo, e faranno di grande offesa à' nauili nemici, tirando in essi di ficco.

Chi uorrà fuggire la spesa di questa sorte di fortificatione, potrà assicurarsi con una fortezza simile à quella, che è di sotto disegnata dal Castriotto, la quale sia in tal luogo fatta, che possa battere à gran uantaggio tutto il porto, ò al meno che guardi la bocca di quello. Non lasciando però di fare e detti scogli artificiali coperti, ne' quali s'habbiano à rompere e' legni, che si uorranno accostare. qual sorte di difesa è utilissima; ancor che l'ingegno humano hoggi habbia pensato bonissimo rimedio contra gli scogli, col fare i fondi de' nauili fino alla altezza di braccia

Il porto non debbe esser dentro alla città, e troppo da quella lontano.

Catena del porto di Palermo, rotta da' Pisani.

Monti artificiali sopra'l porto.

Della Fortif. delle Città

4. di legni commessi insieme, come se fussero confitte una sopra l'altra in trauerso più zatte, ò foderi, che gli uogliamo chiamare. De' quali ne uidi in casa del uirtuosissimo S. Girolamo Ruscelli un modello bellissimo, fatto fare da M. Leonardo Fiorauante Bolognese, inuentore di tai nauili securissimi non solo da gli scogli, ma ancora dalle artiglierie, e da quanto si uoglia gran fortuna di mare. Quando il porto fara grandissimo, come è quello che disotto hà ritratto il Castriotto, per meglio assicurarlo, si potranno far due fortezze, che guardino la foce, e bocca di quello. E se non fara troppo grande, ma posto tanto uicino alle mura della Città, che possa esser benissimo da quella guardato, si potrà anche fare senza la rocca; pur che dentro alla muraglia si faccino c' detti cauallieri, e monti di terra. Non si mancherà ancora di fare la torre del fanale, che in tempi di fortuna possa col lume la notte mostrare à marinai il porto. auuenghi che bene ispeso senza l'aiuto di questi lumi, interuiene, che si perdono, e uanno male molti nauili, uedendosi con chiarissima proua, che la bossola, e la carta da nauigare, non guidano precisamente à porti, mà molto taluolta uariano; di maniera che se non è giorno, doue non sono e' fanali, cò gran pericolo e fatica si pigliano le bocche de' porti. Ma di questo basti hauer fin qui detto.

Pianta & alzato d'una fortezza da farsi in acqua.

e delle palificate per fondarla: col disegno d'un nuouo instrumento da ficcare i pali ne' luoghi, doue l'acqua è molto profonda. C A P. II.

I A C O M O C A S T R I O T T O.

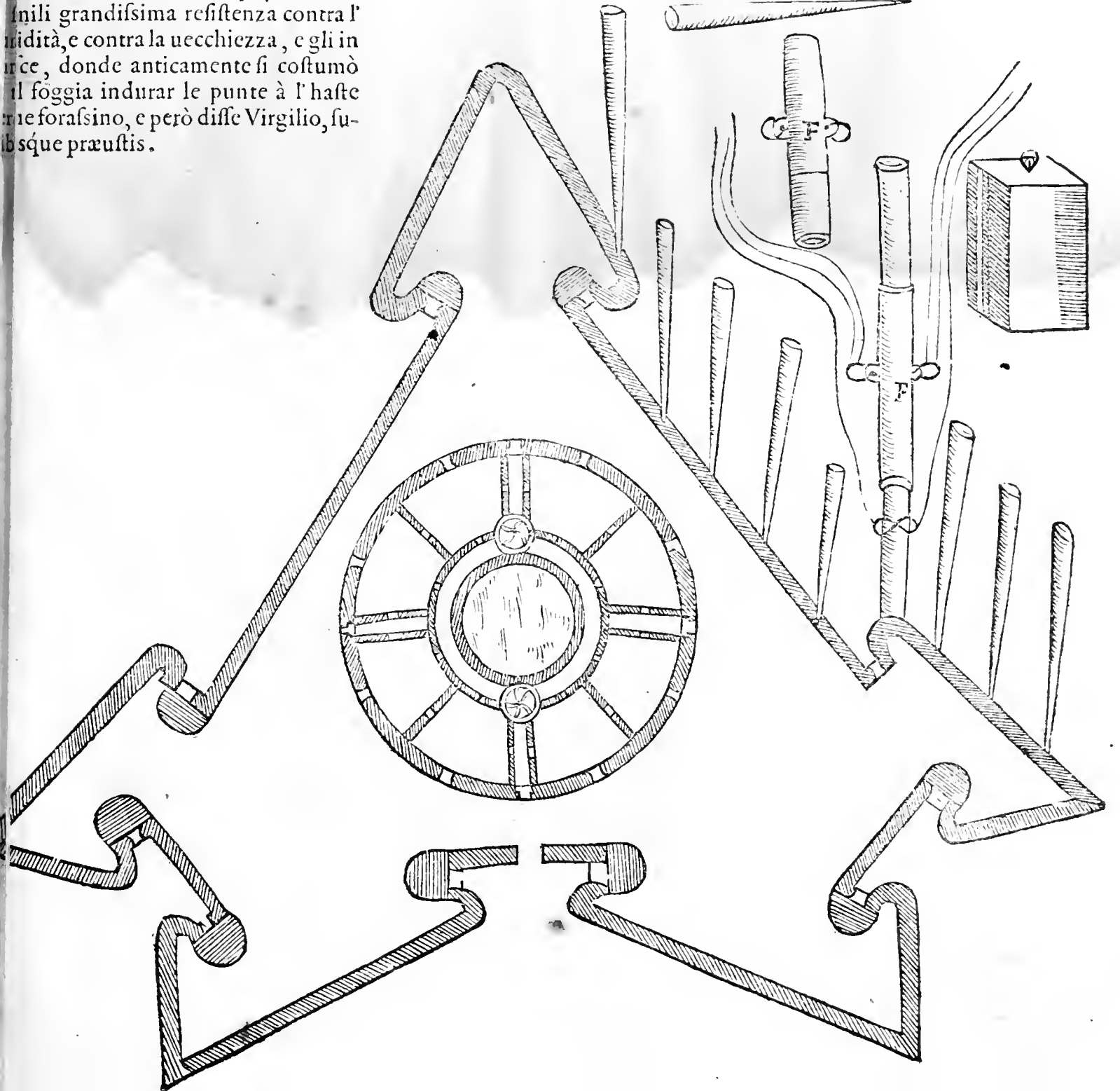
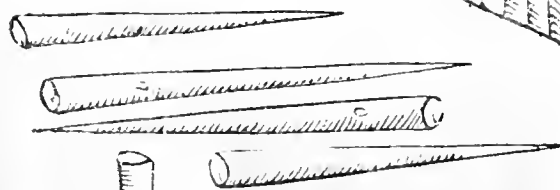
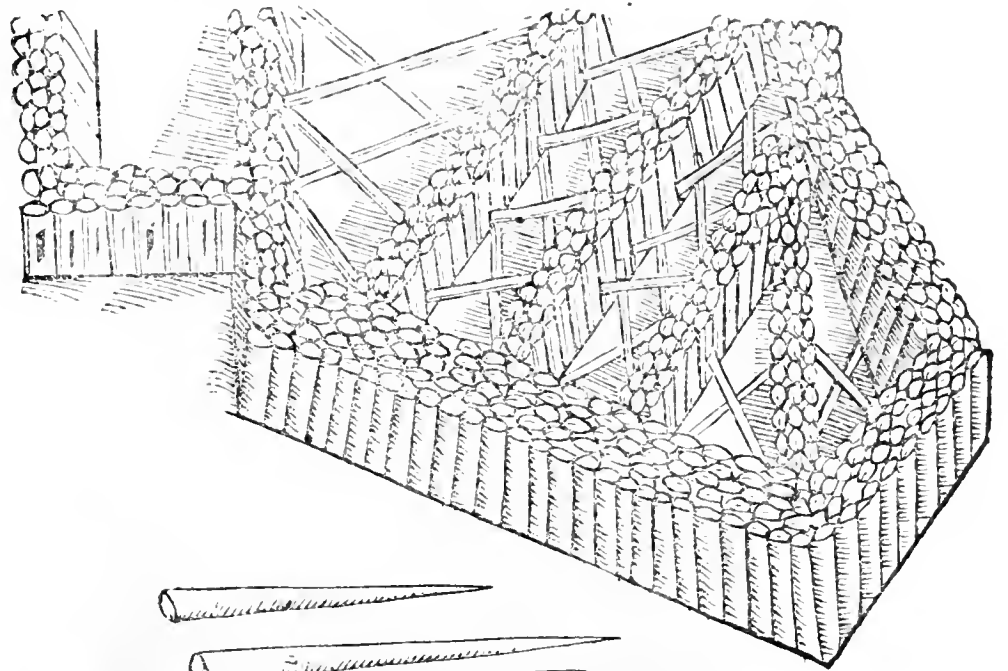


E' uenuto occasione nel Regno di Francia, di fare alcune fortificazioni in acqua; e per far cosa che resista al tempo, per mezzo del buon fondamento, ho fatto palificate simili alla presente, in assai profonde acque, con l'instrumento segnato della lettera F. quale debbe esser fatto di metallo; e di lunghezza di piedi sei, e di grossezza per diametro piede uno e mezzo. Questo anche si farà uacuo da ogni banda, à causa che dentro ui possa entrare ogni sorte di pali, e s'opererà come qui la figura ui mostra; & il ceppo che deuerà percotere, e ficcare i pali, chiamato mazzacastello, si farà medesimamente di metallo: il quale harà maggior forza di quelli di legname, e farà dureuole, e sempre quel medesimo metallo. Sopra le misure non mi stenderò, per che già se n'è parlato sopra tanti altri forti, che le misure di quelli accomoderan queste in tutti i modi.

La forma che si uede qui auanti, è fatta così gagliarda, à causa ch' ell' habbia da seruir in mare, & in terra, pensandomi ponerla in un sito, oue potrebbe essere, che col tempo ella hauesse à rimanere in secco, come uediamo à molti luoghi essere in teruenuto. la fattura della prima muraglia, intendo che sia fatta secondo che è ordinario; ma il Torrione uada dal suo fondo à piombo per infin' all'altezza della prima detta muraglia, e da quella in sù uada à scarpa, dandone ad ogni diece piedi otto, à causa che le palle delle artiglierie non la possino afferrare. Questa superficie uoglio che sia fatta tutta di legname alla Francese, e tutta coperta d'ardnes, ò uero di sottilissimi matoni, accioche percotendoui l'artiglieria getti quattro ardnes, e rompa un legno; il che farà poco male all'opera, & à' circostati, che trouando la fabricata di grossa materia, farebbe danno assai.

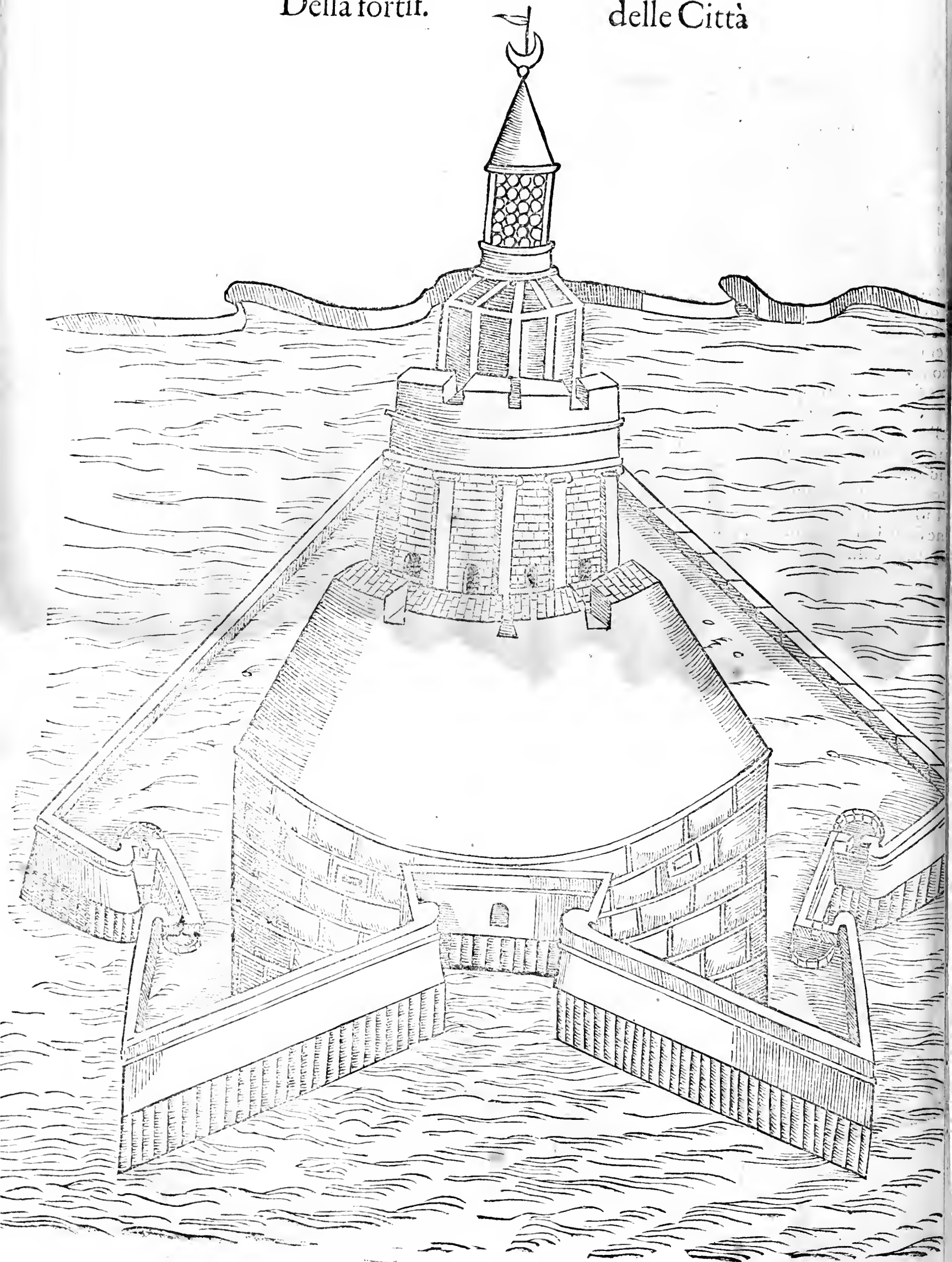
GIROLAMO MAGGI.

UVVERTIRASSI quanto à pali,
 di non gli far di legname facile
 ad immarcirsi, si come sono, l'es-
 chio, il sughero, il faggio, il cer-
 vici, simili altri legnami. però si cerche-
 di farli di rouere, di quercia, di casta-
 ni, di larice (questo si adoprera solamen-
 te in luoghi d'acqua dolce, perche, secon-
 do Plinio & altri, nell'acqua salza tarla e
 marcisce) d'ulivo, di pino, d'alno ne-
 cessario di nocio, di cui il legno sopra terra
 non è dureuole. Giouerà affai per
 tener questi pali che non si corrompi-
 no abbrustolargli alquanto, auuen-
 te che sia cosa manifesta, che'l fuoco (co-
 me scio scritto Santo Agostino nel lib.
 della Città di Dio, nel cap. 4.) dà à cor-
 ni grandissima resistenza contra l'
 humidità, e contra la uecchiezza, e gli in-
 dice, donde anticamente si costumò
 di foggia indurar le punte à l'hasse
 de forasino, e però disse Virgilio, su-
 bisque præustis.



Della fortif.

delle Città



Qual uia tenessero gli antichi per fondare in ac-

qua. Come si possa con poca spesa fondar muraglie doue non si trouino pietre grosse. modo da murar sotto l'acqua, e da scaricar facilmente in quella il terreno. CAP. III.

GIROLAMO MAGGI.



LI antichi per fondare in acqua, usarono di far sodo il luogo con pietre grossissime. Scrive Giosepho, che Herode uolendo far certi fondamenti in un porto di mare, ui fece gittar pietre grandissime, delle quali alcune ue n'erano lunghe piedi 50. grosse 9. e larghe 10. & alcune anche maggiori. E ue ne fece gittar tante, che riempì fino al filo dell'acqua (essendo l'acqua quiui alta passì uenti) sopra le quai pietre dopo fabricò il muro. Dice ancora Plurarco, che uolendo Cimone far fondar muraglie in certi luoghi padulosi, e pieni d'acqua piousana, ui fece prima gittar grã copia di grosse pietre, & in tal maniera calcò, & abbassò quiui il fòdamento, e lo fece buono. Qual modo ancor che semplice e goffo, non mi dispiacera, quãdo nel luogo doue s'hauesse à fare la fortezza, ò nõ molto lóntano da quella, fusse cõmodità di simili pietre grandi, e ciò per fuggire la molta spesa delle barche del Castriotto. e quando mancaffero dette pietre, si potria farle giuste à squadra di calcistruzzo, cauando in terra molte fosse quadre, e gittandouelo liquido; e lasciandolo dopo asciugare, & indurire; il che si potria fare quando non ci fusse troppa fretta d'edificare. E per questa uia si uerria à risparmiare non solo la spesa delle barche, ma ancora de gli scarpellini, e delle congiunture delle pietre. Queste pietre artificiali, quando fussero assai indurite, si potriano regolatamente una presso all'altra far calar nel fondo del mare, tenendo nel murarle, l'ordine che'l Castriotto uuol tenir con le barche, cioè mettendone un suolo per diritto, e l'altro per trauerfo. quali pietre artificiali, ò d'altra sorte, tanto faranno migliori, quanto che saranno maggiori, e più larghe; auuenghi che per abbracciar molto terreno ancor che fangoso, & infermo, sono meglio sostenute, e fanno meglio sostenere il peso, che farà sopra posto. Donde gli antichi ne'fondamenti delle fabbriche sempre metteuano le più grosse pietre, che poteuano hauere, come io hò offeruato nelle sacre lettere, appresso Giosepho, & altri scrittori. nella qual cosa sono stati imitati da' moderni, uedendosi con l'esperientia, che ne'luoghi fangosi, sono meglio sostenuti i corpi larghi, che gli stretti; come nel condurre l'artiglierie, manco s'affondano le ruote grosse, che le sottili: & anche nell'acqua e'legni dal fondo largo, sono meglio sostenuti à galla, che quelli dal fondo manco piano. Vediamo ancora in Venetia farsi i fondamenti delle case larghissimi di pietre grosse quadrate, ò di mattoni, che presto induriscono il lauoro: che s'altrimente fusse, le fabbriche, per essere il terreno infermo, non si manterriano in piedi. Vitruuio dice, che chi uole edificare in luoghi padulosi, ui debbe prima ficcar pali d'alno, d'uliuo, di salce ò di rouere arscio, & che ue li debbe far entrare à forza di machine, e dopo cauigliarli; e gli spatii, che fra un palo e l'altro restano, riempir di carboni, & i fondamenti pareggiare di fabbrica durissima. Il modo, per uetare che l'acqua non dia impaccio à fare i fondamenti, ueggasi appresso il medesimo, benchè à me più piace quello, che hoggi s'usa in Venetia, col far doppia palificata, e riempiendo lo spatio, che è fra una e l'altra, di fango, che non lasci passar dentro l'acqua.

Doue l'acqua non fusse alta piu che 18.0 uenti braccia, si fonderà con questo ordine. farassi una machina quadra di legno, alquanto più larga, che non douerà essere il fondamento, mà alta quanto che farà la profondità dell'acqua; e questa si calafaterà

*Giosepho lib. 1.
cap. 27.*

*Plutar. nella uita
di Cimone.*

*Nel lib. 1. cap. 7.
de' Re.
Giosepho nel lib.
6. cap. 8. della
guerra Giud.*

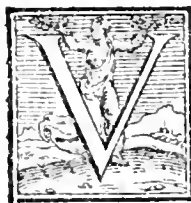
*Vitruuio nel ca. 3.
del lib. 3.*

Della fortif. delle Città

faterà benissimo, si che l'acqua non ui possa entrar dentro. e lascerà aperta dal'uno e l'altro capo. Poi facendola calare à piombo, ò pur un poco à scarpa sopra al luogo del fondamento da farsi, calcherà di maniera, ch'ella si ficchi benissimo nel fango. Ciò fatto, si cauerà l'acqua che ui farà, e ficcato dentro à quello spazio e'pali, si murerà tanto, che sia detta machina ripiena fino à sommo; auuertendo di lasciare alquanto di spazio à'lati per poter, finita l'opra, cauare la machina: la quale si cauerà dopo diece, ò quindici giorni, quando la calcina hauerà alquanto fatto la presa; e farassi il muro tutto di pietra quadra, ò di matoni, auuertendo di non adoprare quelle forti di calcina, che son troppo tarde al far la presa. ne manco l'arena di fiume, se si potrà hauer di quella di caua. Così di nuouo presso à questo muro, si ficcherà la machina, e si farà un'altro muro, continuando fino à tanto, che farà fornito tutto il recinto. E prima che questo sia chiuso, si condurrà dentro cõ nauili tanto di terra e pietre, che si uenghi à riempire il tutto fino al pelo dell'acqua. Et accioche non si consumi lungo tempo à uotare e' nauili, si faranno burchielle simili à quelle, che io hò uedute in Venetia, fatte per portare in mare e'fanghi, che si cauano de'canali, cioè forate in mezzo del fondo, con una gola quadra di tauole, che arriua fino à l'altezza de'lati, e uien sempre allargando, à guisa della tremoggia del molino, donde il grano casca dentro alle macine. A piè della qual gola, cioè nel fondo della burchiella, sono accomodate due tauole, che chiudono, & aprono, come si fa alle fenestre, e queste son ritenute chiuse da una fune, ò catena, qual s'auuolge di sopra ad un fuso chiamato in Toscana burbera. e quando bisogna uotar la materia, che è dentro, s'allenta la fune, e la materia, aprendosi quella buca, cala al basso. Queste mura per essere alquanto disunite, s'uniranno poi sopra'l filo dell'acqua, che hauendo ad hauer dentro il terrapieno, cioè non importerà niente. Doue il mare non ci dia fastidio con l'onde, si potrà prima portare il terreno, e fatto quasi un'isoletta, si caueranno pozzi, ne quali si faranno e' fondamenti, e da uno à l'altro si gitteranno uolte gagliardissime.

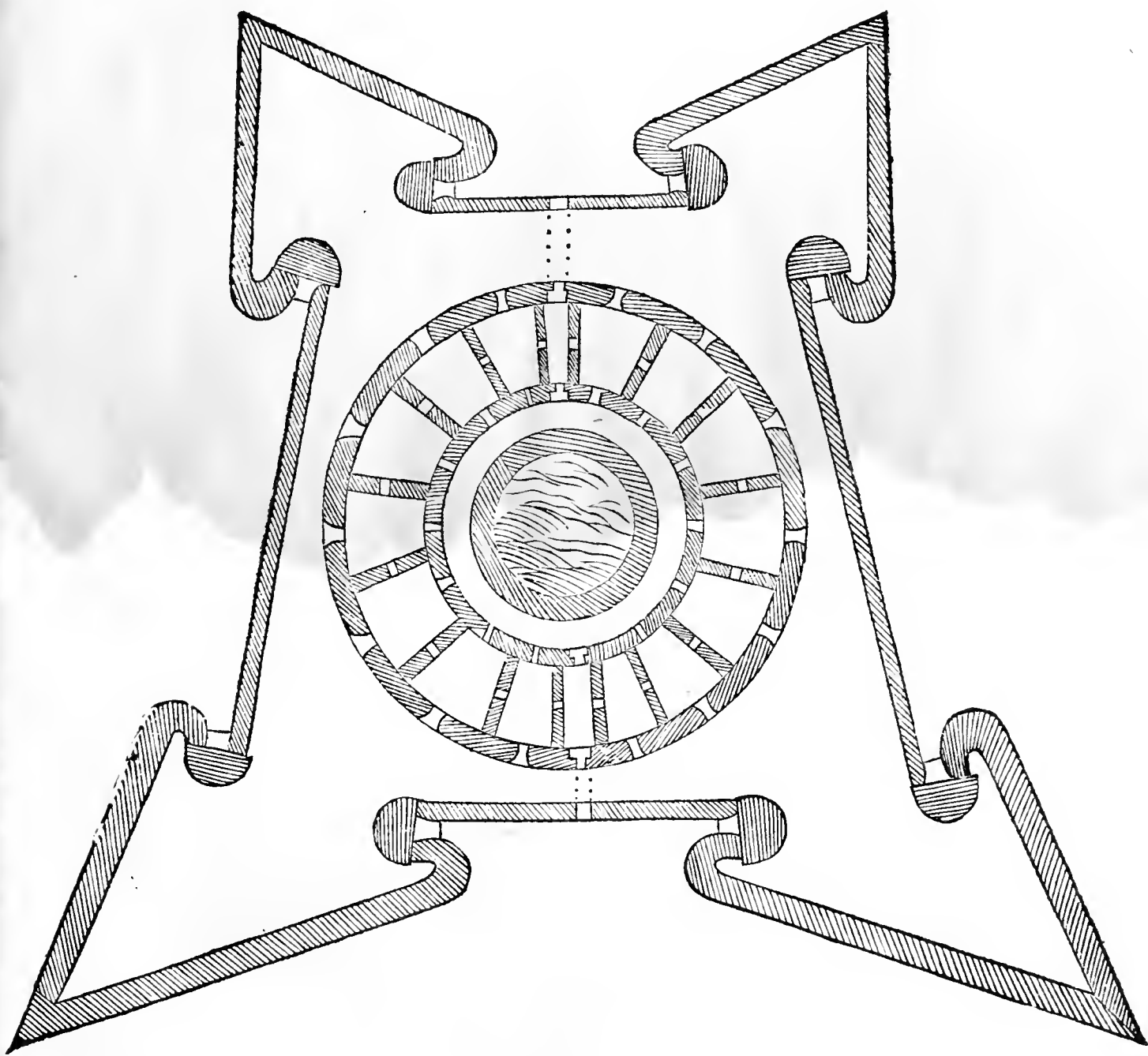
D'un'altro modo da fondare in acqua, con un'altro disegno di fortezza. CAP. IIII.

I A C O M O C A S T R I O T T O.

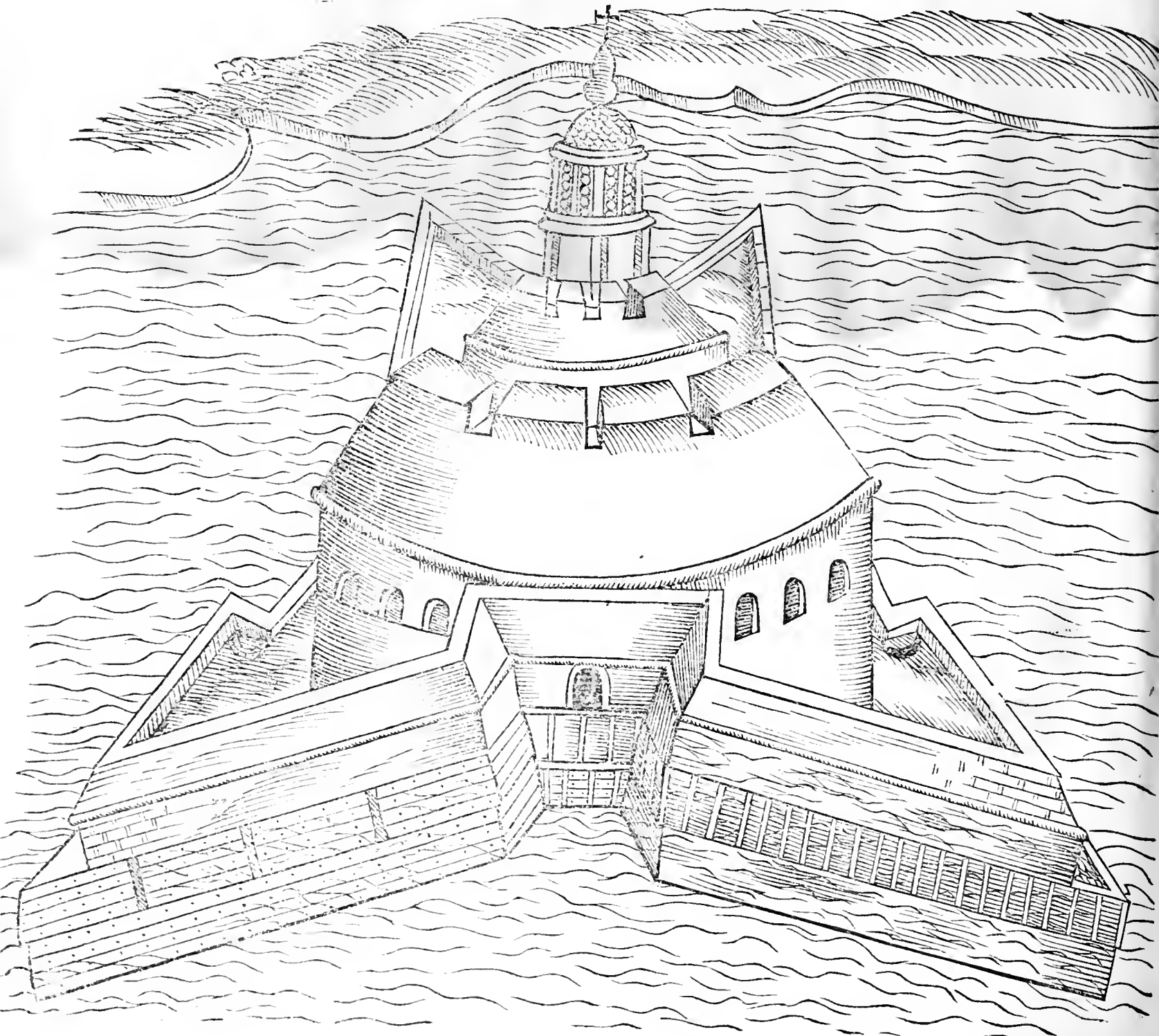
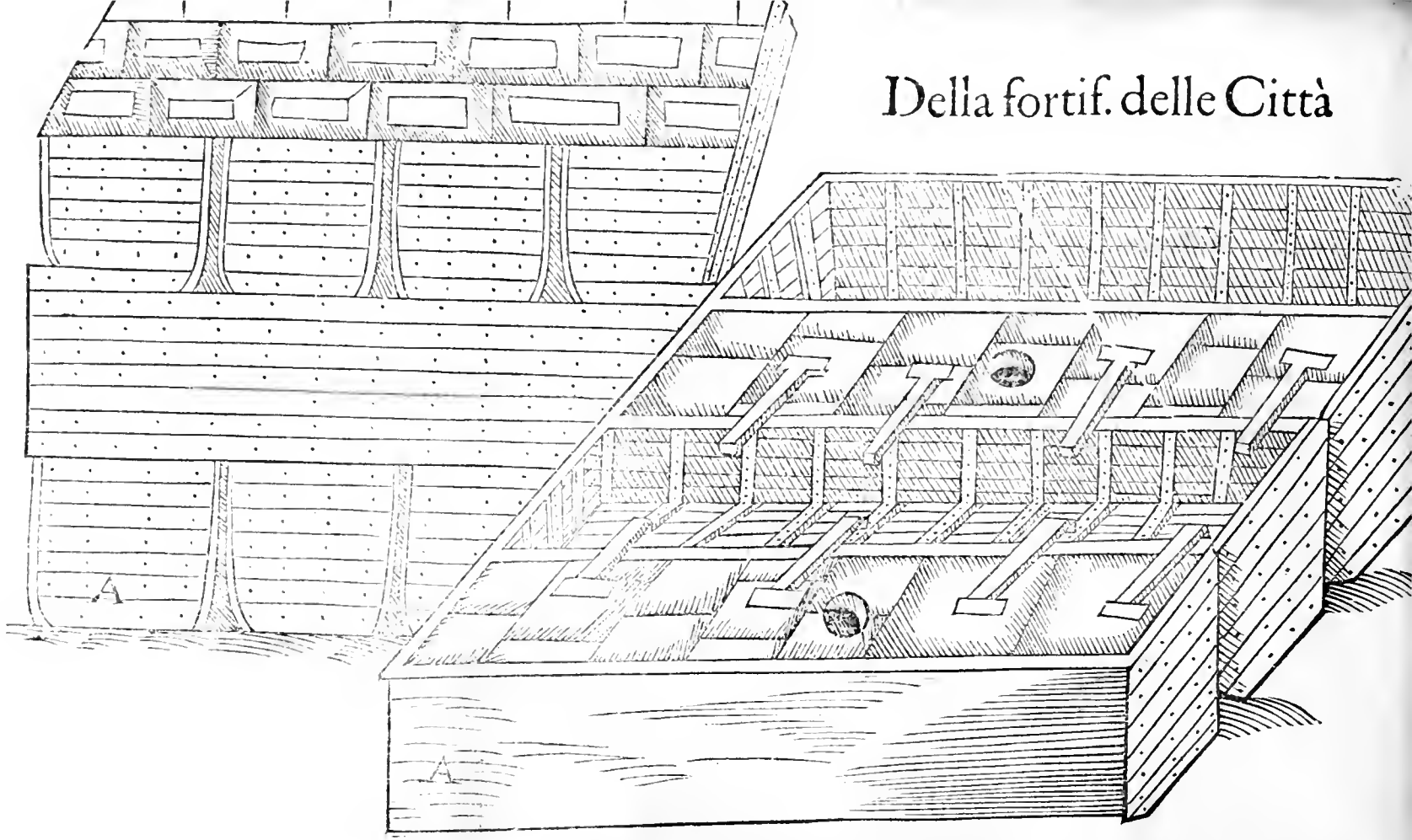


N' altro modo m'è uenuto in fantasia, per fare una fortezza in acqua. Trouato il luogo e ueduto la capacità ch'ella dourà hauere, faciassi fabricare tante barche, quanto farà il recinto; e tali barche, saranno fatte senza punta alle teste, à modo di gran casse, nel mezzo delle quali si farà un buco, il quale si ferrerà con un legno lungo alquanto più della altezza di tali barche. Poi in esse barche, con grossissime e lunghe pietre uoglio fabricarui tai fondamenti, & ciò fatto accostata l'una e l'altra barca insieme giustamente, s'inchiaueranno tali pietre & barche con buone sbarre fatte di metallo. Ma per fare tal opera, bisogna ponere in ordine prima esse barche, poi tutta la materia, & attendendo là uicino al maggio, ad un tempo di bonaccia mettere poi in opera tanti maestri, quanti in tali opere capissero, & empire dette barche, & accostare e ben inchiuare à sime, come di sopra. et occorredo, si possono aiutare con altre barche, poste alle bande con due lunghi legni, dal l'una all'altra. A' quali legni si ligheranno tali nostre casse, per farui sopra tanto maggior opera: poi aggiustatole à punto, oue haueranno da stare, disligandole da

da tali barche, si caueranno i lor legni, che turano i buchi, e dando giustamente l'acqua à tutte insieme, se ne andaranno à basso, e faransi bonissimo fondo. poi preso à questo primo ordine, facciasi il secondo, ponendolo al contrario delle prime; e così faranno bonissima ligatura insieme: e non bastando il secondo ordine, pongasi il terzo, come qui l'opera mostra; la fabrica della quale, uoglio che dal fil dell'acqua tutta se ne uada à scarpa, con l'ordine della passata, à causa che alcuna botta di artiglierie non possa afferrar niente.



Della fortif. delle Città

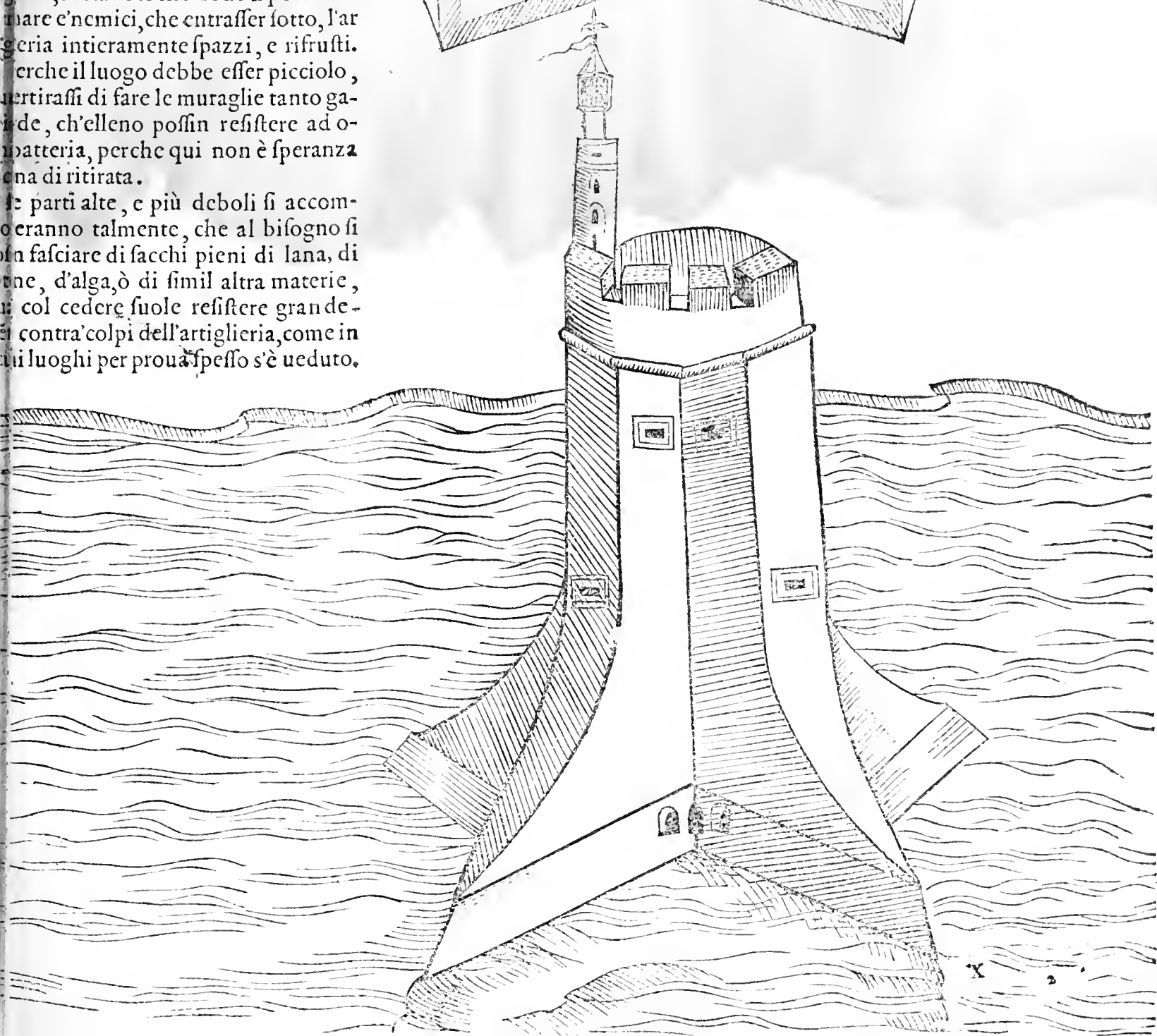
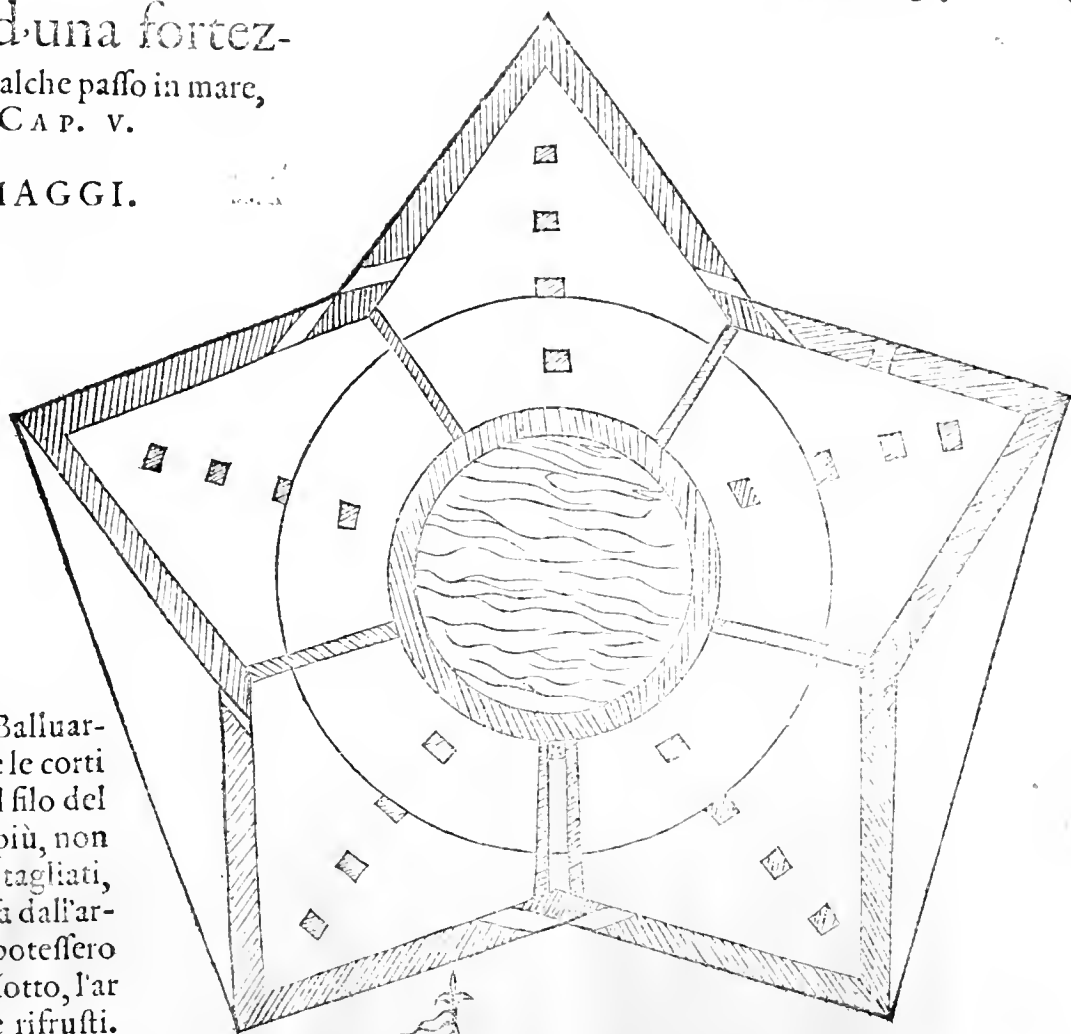


Anta & alzato d'una fortezza,
a, ò torre per guardia di qualche passo in mare,
ò d'un porto. CAP. V.

GIROLAMO MAGGI.

PERCHÉ taluolta
occorre fortifica-
re qualche passo, ò
porto di non mol-
ta importanza, e doue an-
che il Signor del luogo non
avrà troppo il modo da
cedere; però il Castriotto
pensato questo pentago-
no qual uole si fondi in u-
ni modi predetti, e nõ fa
molta spesa, per la sua
solidezza, e perche non hà Balluar-
to ancheggiandosi da se stesse le corti
e quali quãdo farãno sopra'l filo del
acqua alte tre braccia, ò poco più, non
avrãno gli angoli aguzzi, ma tagliati,
e la muraglia sia máco offesa dall'ar-
tiglierie, bastãdoci che doue si potessero
entrare e'nemici, che entrasser sotto, l'ar-
tiglieria intieramente spazzi, e rifuisti.
perche il luogo debbe esser picciolo,
e uertirassi di fare le muraglie tanto ga-
rante, ch'elleno possin resistere ad o-
gni batteria, perche qui non è speranza
di ritirata.

Le parti alte, e più deboli si accom-
oderanno talmente, che al bisogno si
potrà fasciare di sacchi pieni di lana, di
strame, d'alga, ò di simil altra materie,
per col cedere suole resistere grande-
mente contra' colpi dell'artiglieria, come in
tali luoghi per proua spesso s'è ueduto.





Del porto di Buceolles nel

Regno di Francia, e della fortificatione di quello, donde cio che in altri porti simili conuien fare, si può comprendere. CAP. VI.

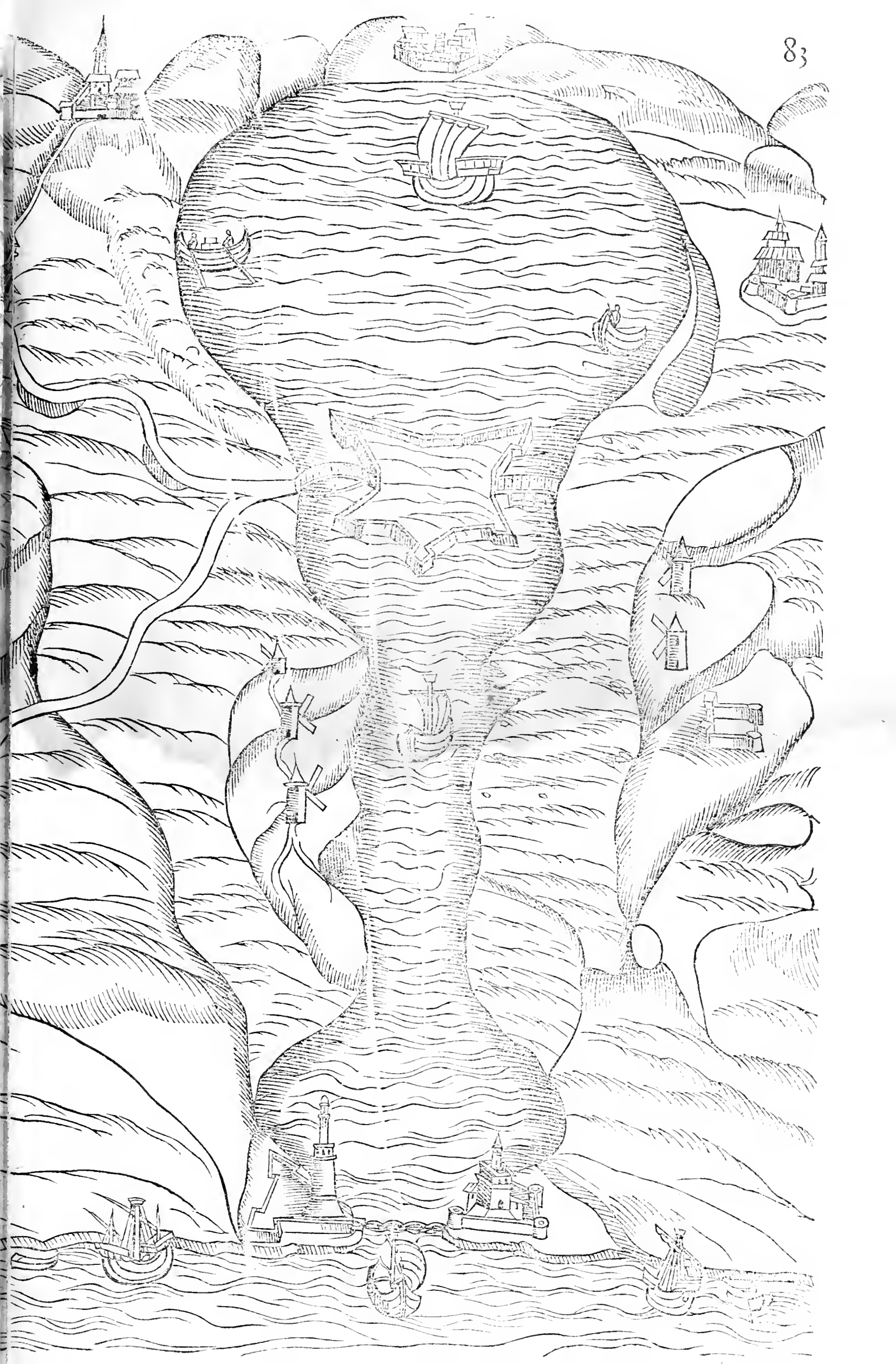
IAC. CASTR.



ER A molti altri luoghi notabili del Regno di Francia, si troua su'l mare mediterraneo il porto di Buceolles, luogo per certo degno di consideratione: per il che m'è parso ponerlo qui in disegno. La sua bocca, come si uede, e fra due punte di

fasso, & il suo aperto è circa quaranta cāne, oue si troua anticamente fatta questa l'orre quadra all'una delle bande: dall'altra certe poche case, e magazini. Il qual porto dentro alla sua entrata, e capace di gran numero di Vascelli. Poi da esso porto parte questo canale, e corre lo spatio di tre miglia, doue al fine trouando queste tre uille appellate Gionchera, Lilla, e Ferera, fa un lago, che gira trenta miglia: nelle cui pendici, sono molti bei uillaggi abbondantissimi. Nel qual luogo, quando sua Maestà Christianissima uolesse, ui è da fare una fortezza come qui auanti l'occhio ui mostra, oue si farebbe un ricetto, che à tutti i tempi di guerra potrebbe saluare galee, e tutti gli altri Vascelli di Francia, e per gli habitanti è luogo ameno & abbondantissimo. Queste cose, che si ueggono, dentro à questo canale, sono certi arginetti per pescarie, quali danno bona rendita al Rè.

Mi è parso di disegnar questo porto sia quanti io mai n'habbia ueduti bellissimo, e la fortification sua, accioche se à l'Architetto ne farà offerito un simile da fortificarsi, uegga il parer mio, e di quanto ui farà di buono, si possa seruire.



Pianta & alzato

Della Fortif. delle Città

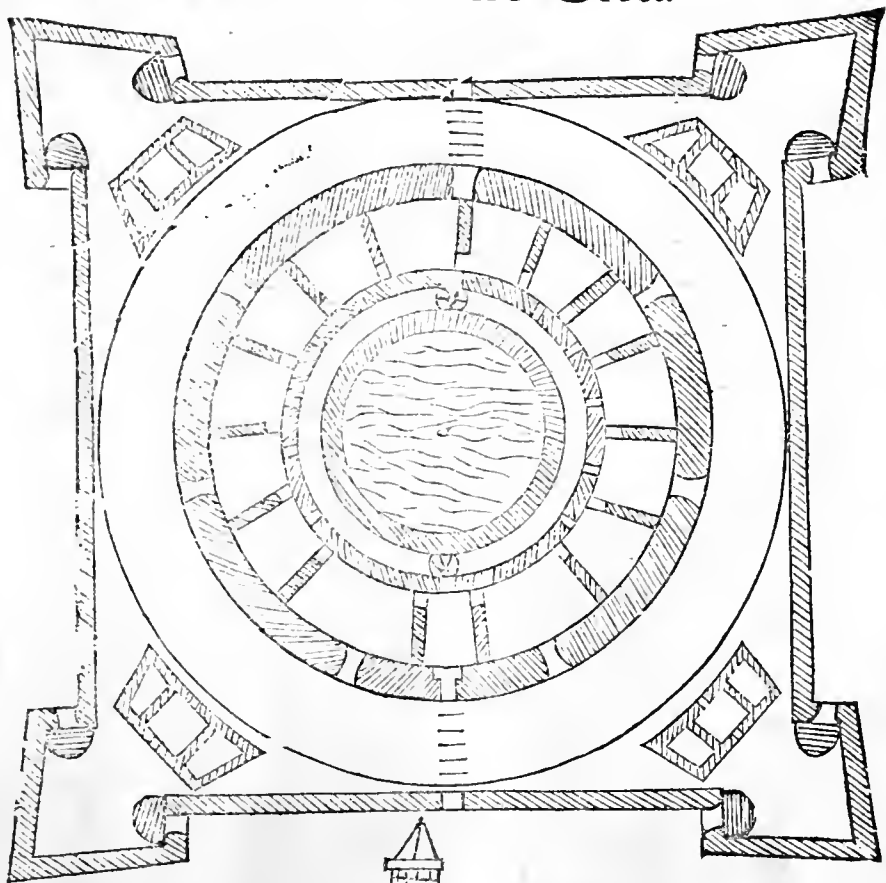
d'un'altra fortezza da quattro lati, pure in acqua e col suo maschio in mezzo. CA P. VII.

IAC. CASTR.

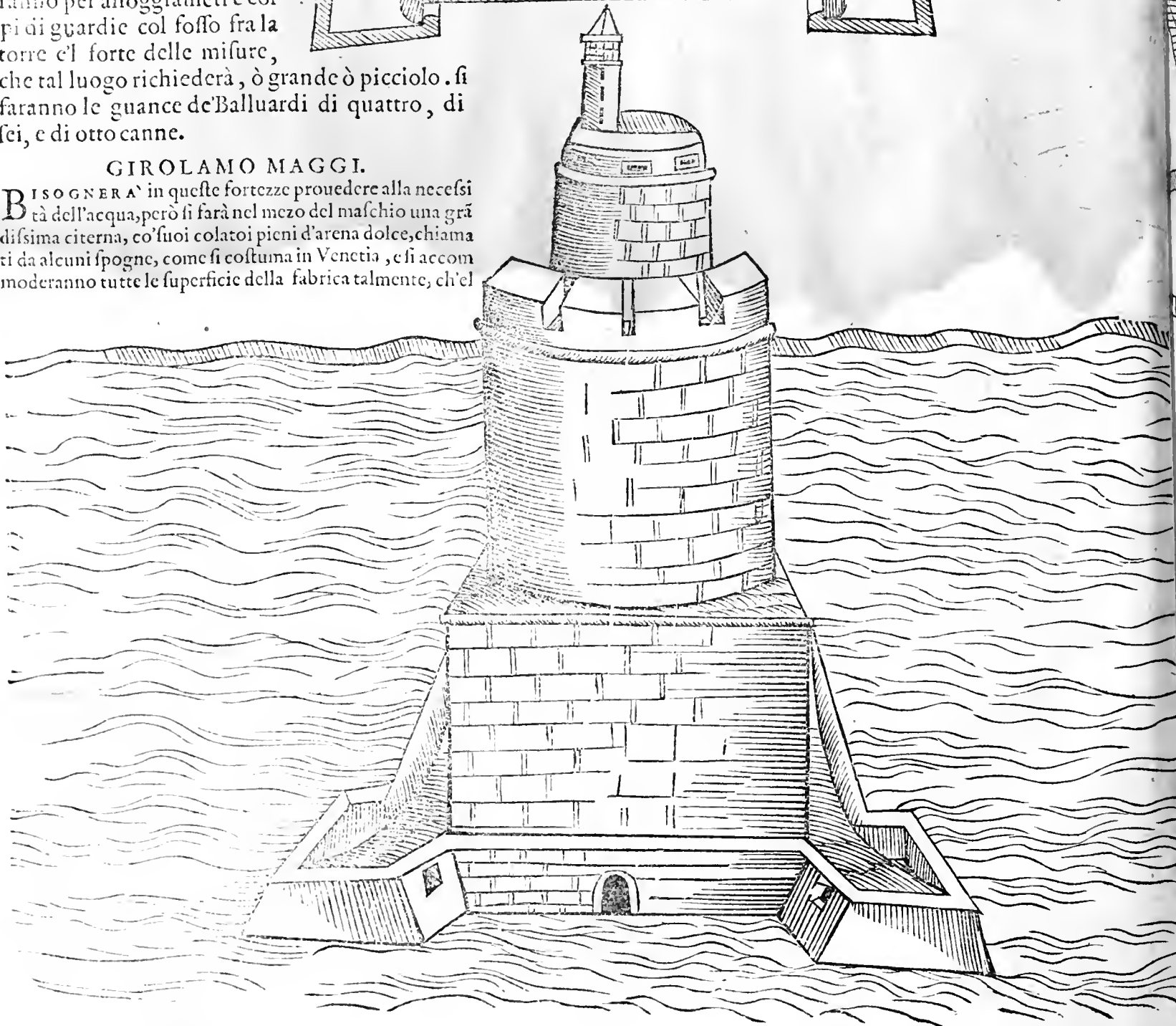
QUESTO quadro similmente si può fabricare sopra ogn'uno di questi passati fondi, & puossi fare il primo giro con le sue piazze, e co' Balluardetti aperti; e similmente: si può fare come l'opera mostra: che stando tali Balluardetti chiusi, uniti all'opera, se do quella battuta in alto, tal batteria non farà dāno à genti, e pezzi che fossero da basso. E si può ancora fare questo primo giro separato con quattro magazzini, che serviranno per alloggiamenti e corpi di guardie col fosso fra la torre e' forte delle misure, che tal luogo richiederà, ò grande ò picciolo. si faranno le guance de'Balluardi di quattro, di sei, e di otto canne.

GIROLAMO MAGGI.

BISOGNERA' in queste fortezze provedere alla necessità dell'acqua, però si farà nel mezzo del maschio una grandissima cisterna, co' suoi colatoi pieni d'arena dolce, chiamata da alcuni spogne, come si costuma in Venetia, e si accomoderanno tutte le superficie della fabrica talmente, ch'el



leno conducino t
piouana alle spogne
E doue si uederà
per la strettezza pi
qua, si ch'ella non ba
fenfori, s' adoprerà
qual dice Olao Mag
alcune fortezze di
stri e'Gotthi, cioè
der fuori da tutte le
lunghe legni uele, ch
conduchin dentro l'
uana. Ma quando n
se per lungo spatio d
farà anche il rimedio
l'acqua buona da bere
in mare, ma ancora qu
tezza fusse in quanto
to monte, tenendo i
noi insegnato nel t
de nostri Ingegneri m
cap. 19.



Come si possa fondare

in acqua un forte sopra barche ordinarie. Pianta & alzato del forte col suo maschio in mezo, e con quattro torrioni tondi.

CAP. VIII.

IACOMO CASTRIOTTO.

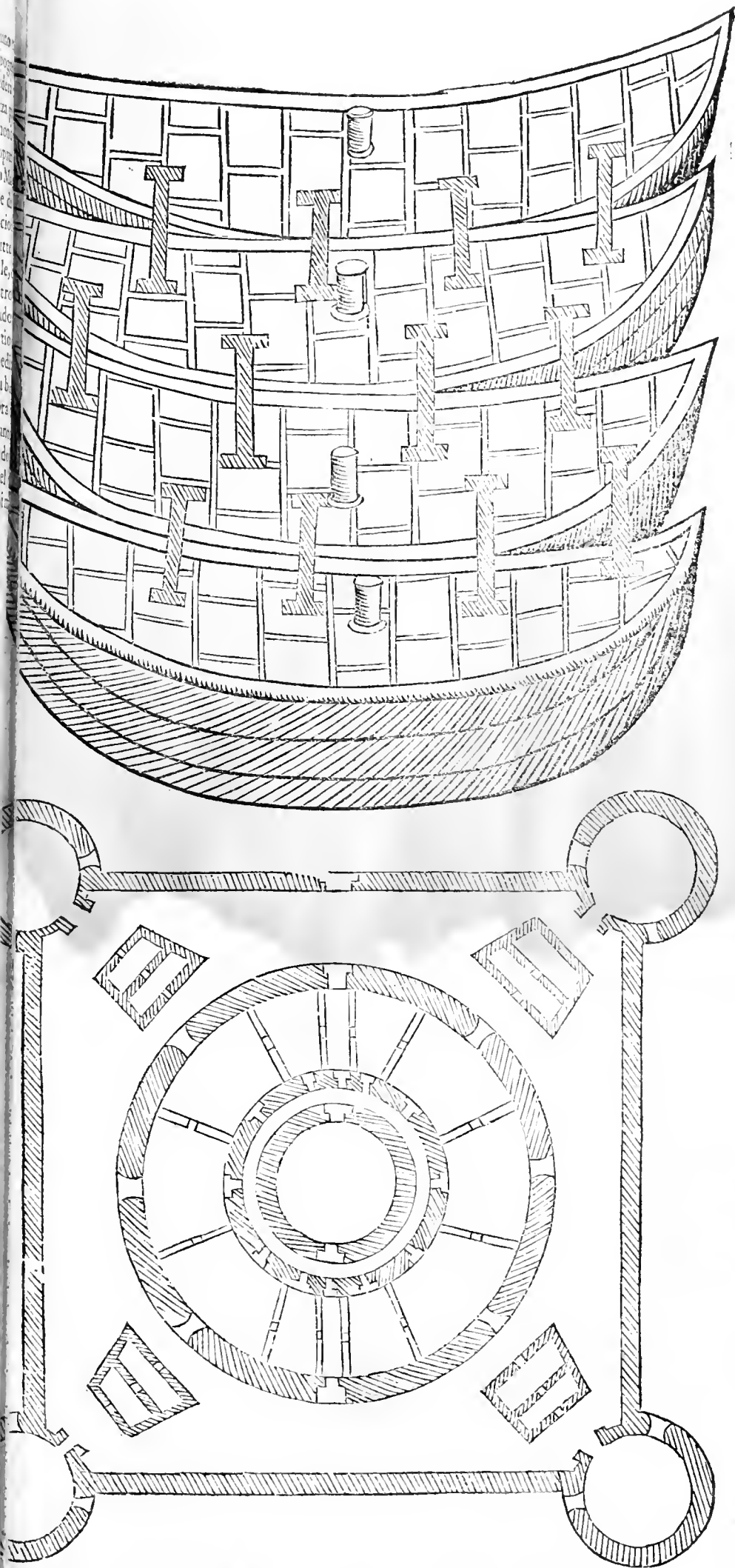


POTREBBE molte uolte na scere, che per breuità di tēpo accaderebbe fare un forte in acqua in qualche luogo, che sarebbe difficile arriuare con le palificate al fondo: per che m'è uenuto in fantasia d'accommodarmi per una tal necessitā, di barche ordinarie, cioè di quelle da acqua dolce, come quelle che i uiandieri conducono à Parigi di Francia; e medesimamente à Milano, à Padoua, & in molti altri luoghi buoni. Delle quali io ne prouederei quella quantità di ch'io hauessi bisogno, si per la capacità ch'io uolesi di tal forte, come per il fondo, liueilato quāti ordini ue n'anderebbono, e di tante ne farei prouisione. Poi terrei il medesimo ordine che nell'altra fattura ho detto: e così tal prouisione rimedieria à questa tal necessitā di tempo. Sopra le misure, il fabricatore farà presupposito di quanta capacità le uorrà, è ponera cinque, sei, diece canne, il diametro delle quattro torri; e da quello leuerà tutto il resto, auuertendosi ch'io in tutte queste opere accomodo per la prima e più importante cosa le citerne nel mezo, sendo che le sono più sicure che altroue, perche la batteria non le può offendere, come ne gli altri luoghi, per che nello sparare l'artiglieria, il tremore le introna, è leua tutta l'acqua.

GIROLAMO MAGGI.



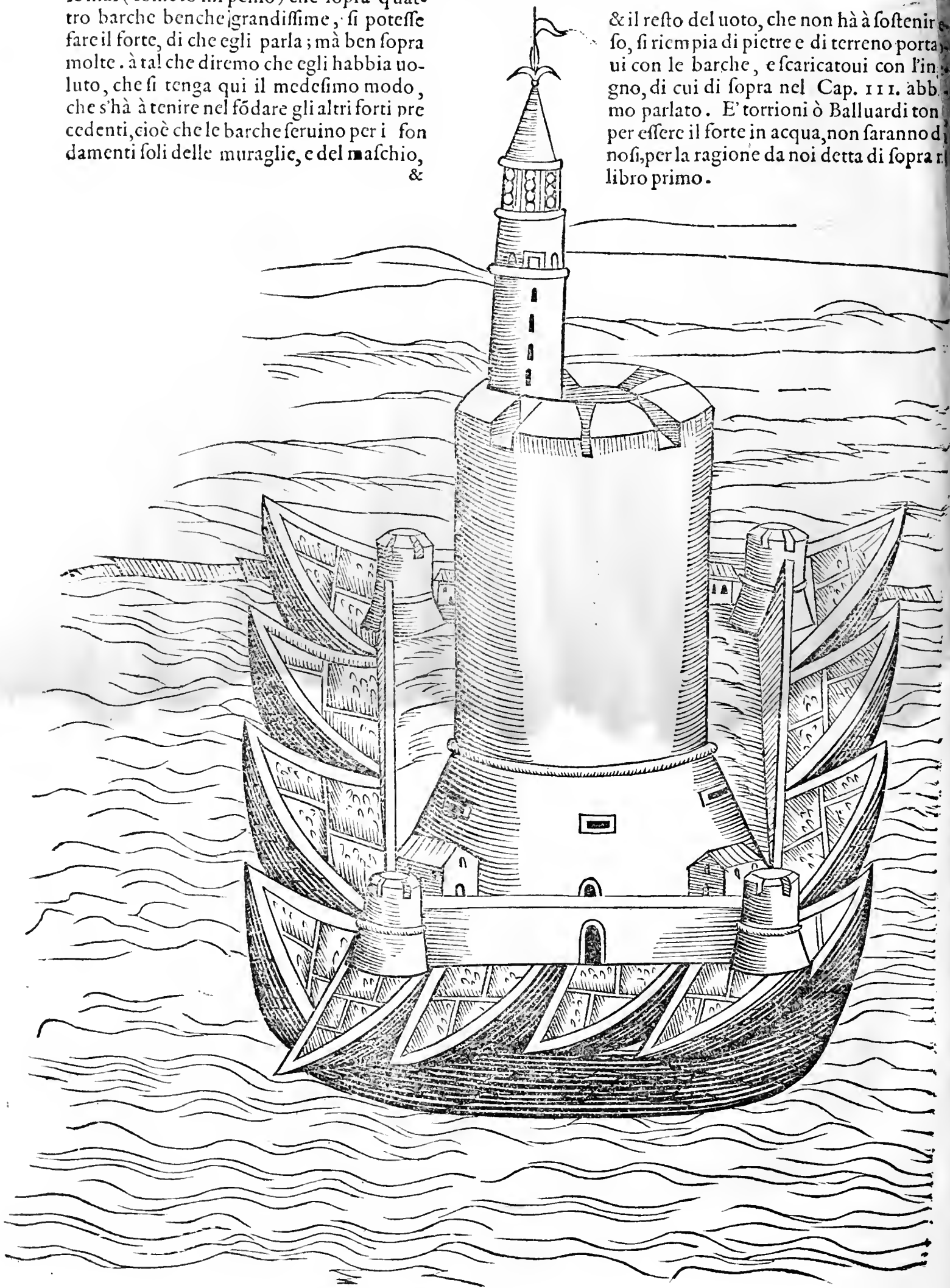
COME già interuenne à rocca di Pa pa. Laonde per ouviare à tal pericolo, giudico ancora che farà util cosa mettere non solo sotto al fondo della citerna, ma ancora d'ogni intorno à'lati buona quātità di creta, la quale quādo bene il calcistruzzo che ritiē l'acqua, s'aprisse, quella sia ritenuta dalla creta. Questo ingegno da fondar con le barche ordinarie per due cagioni potria forse à qualche persona dispiacere, l'una è per il troppo danno delle barche, quali in molta quantità anderiano male; l'altra per la poca fermezza del fondo, che non essendo le barche quadre e piane, in modo alcuno non si possono unir



Della Fortif. delle Città

unir bene, si che faccin buona fermezza, massimamente con le poppe e prore, come per la presente figura corche mal disegnata si può considerare. Hò detto, mal disegnata, auuenghi che il Castriotto non si fa mai (come io mi penso) che sopra quattro barche benche grandissime, si potesse fare il forte, di che egli parla; mà ben sopra molte. à tal che diremo che egli habbia voluto, che si tenga qui il medesimo modo, che s'hà à tenere nel fòdare gli altri forti precedenti, cioè che le barche seruino per i fondamenti soli delle muraglie, e del maschio, &

& il resto del uoto, che non hà à sostenere, si riempia di pietre e di terreno portato con le barche, e scaricatoui con l'ingegno, di cui di sopra nel Cap. 111. abbiamo parlato. E' torrioni ò Balluardi ton per essere il forte in acqua, non faranno di no si, per la ragione da noi detta di sopra nel libro primo.



Libro Terzo.

Della fortificatione di picciole terre, poste sopra monti, ò collì: e s'egli è buono lasciar di fuori e'borghi da fortificarli al bisogno con trincee. CAP. IX.

GIROLAMO MAGGI.



VA SI la maggior parte de' castelli così antichi, come moderni, è posta sopra piccioli monti, e luoghi rileuati, & alti; à quali da gli edificatori è stato lasciato poco spatio fra le mura, e gli edifizij priuati. donde è cosa malageuole, anzi dirò impossibile, senza far grã rouine, il fortificarli secondo l'usanza d'hoggi di; se però non uorremo ufcir fuori di quelli, e fare un'altra muraglia discosto dalla prima, come nel libro precedente habbiamo detto douersi fare, per fortificare una Città antica: Quando adunque occorrerà simil bisogno; cercherà l'Architetto & Ingegniero di fabricare la nuoua muraglia, lontana dalla uecchia, più che sarà possibile, lasciando spatio in mezzo, che basti non solo per il nuouo pomerio, che si costuma lasciar dentro fra la muraglia, e le case, mà ancora per riceuere le rouine de gli edifizij, e delle mura uecchie, che potranno esser battute dal nemico: si che alcuna parte di quelle non possa nocere à difensori della nuoua muraglia. Nel disegnare le cortine, & i Balluardi, si auertirà di fare (quanto sarà possibile) che non bisognino terrapienare la muraglia, ma che ci serua il terrapieno naturale del luogo. Al che si prouederà col tagliare à scarpa il monte in torno in torno, di maniera, che si uenga à fare la sembianza esteriore d'una fortificatione tutta di terra schietta. il che mi piacerea si facesse ancora quando s'hauesse ad edificare da'fondamenti un castello in simil sito, abbassando in tal caso di dentro l'aia del recinto, doue s'hauesse à fare le case. La qual cosa non farà di molta spesa, hauendosi il luogo d'ogni intorno decliue, da gittare al basso il terreno, che si taglierà, donde non conuenga farlo portare, come fa mestiero nel piano. Ciò fatto, si uestirà il tutto d'una camiscia di matoni, ò di pietra, secondo le commodità de'paesi, quale per maggior sicurezza, habbia alcuni contraforti, che uadino poco in dentro al detto terrapieno naturale, che sarà gagliardissimo, e molto duro, come suole essere in luoghi alti; e perciò poco ò niente s'aggreuerà à dosso alla muraglia. Tuttauia non si mancherà nel tagliarlo, auanti che si cominci la camiscia, di farlo molto à scarpa, e di lasciare à basso al muro gli sfogatoij dall'acqua. A' Balluardi si scaueranno ne' fianchi commode, e basteuoli piazze: e tutta la muraglia si farà più bassa, che nõ si costuma ne' piani. Se non rimarrà fuori della muraglia molto terreno, non ui si farà fosso, per non dare à'fondamenti debolezza, e cagione di qualche rouina: ma in uece di questo, si faranno molte contramine, con pozzi profondi, come uidi già, che si fece alla fortezza di Perugia, da quel lato, doue le fugge il terreno, e come uole il Secretario Fiorentino, che si faccia doue è pericolo di mine. Lascerrassi nondimeno intorno una strada, con un poco di parapetto di terra, quale non solo serua per le sortite, mà ancora per ritenere le rouine della muraglia, quando quella fusse mai per caso battuta, si come fanno le mura delle fosse Bree. Il resto del sito esteriore, quanto più si farà decliue, tanto più si torrà la comodità al nemico di poter uenire e fermarsi in grosso stuolo à combattere la muraglia. Accomoderassi di fuori tutta la superficie, in modo che dal parapetto della uia delle sortite, benissimo il tutto si scopra. E' luoghi, ne' quali il nemico potesse appresentar batteria, ò dopo à quali potesse star sicuramente, si taglieranno, e s'abbasseranno. Così ancora se ui faranno di fuori dalle porte borghi di case, ò edifizij di qual si uoglia sorte, non solamente in questi, mà etiandio in altri siti, si rouineran

Y no,

Della Fortif. delle Città

no, quando altrui però non gli possa chiuder di buona muraglia. auuenghi che e' molto intendenti di questa professione, dannano il parere di coloro, che uogliono che ad un bisogno in tempo di guerra simili borghi si debbino tenere, cingendoli di trincea, come già fece in Piemonte à Pinaruolo il Conte Guido Rangone, per potere forse ad un bisogno, rispetto del passo della Perosa, e di quel di Susa, non molto lontani da tal luogo, per cagione delle uittuaglie, ò del foccorso di Francia, ridurui l'essercito, quale era sparso qua e là in diuersi lati del Piemonte. E come già fece il Signor Varoccio ad Alba Regale d'Vngheria; di cui l'auuiso non fù buono, come dopo si uide per quello che successe; auuenghi che, essendo stati presi da' Turchi tali borghi, furono costretti coloro, che difendeano Alba Regale, ad arrendersi. Il simile successe ancora nel 1543. à borghi di Monduui; e dopo per la guerra di Parma, e della Mirádola alle trincee di Torchiara, doue fù cò grã dãno de gli Imperiali ucciso il Sig. Arcanito Prencipe di Macedonia. Bèche in tal luogo la fortificatione non era troppo gagliarda. Non si chiuderanno adunque simili borghi, di bastioni, auuenghi che (si come s'è ueduto, e come dice il Secretario Fiorentino) e' bastioni son presi facilmete, massime essendoui la sperãza della saluezza dietro alle spalle; e danno cuore, & ardire al nemico, & à chi perde il luogo lo tolgono. Per la qual ragione pare, che si debbino anche dannare quelle fortificationi di trincea, che si fanno su' colli e luoghi rileuati, che sono di fuori delle Città, e fortezze; se però non si terrà l'ordine, e non s'adoprerà il rimedio da noi detto ne' nostri libri de gli Ingegni militari. Essendosi ribellata Genoua dal Re Luigi di Francia, fecero e' Genouesi alcuni bastioni su per que' colli, che sono d'intorno, quali dopo facilmente perdendosi, fecero anche perdere la Città. Il forte fatto da' Senesi fuori della porta di Camollia per cagione della uenuta dello essercito Imperiale, fù similmente à di 26. di Genaiò l'anno 1553. con poca fatica preso dalle genti dello Illustrissimo & Eccellentissimo mio unico Signore il Duca di Fiorenza, e di Siena; e riuscì à tal Città di grandissimo danno. E' forti di porto Hercole ancora in un tratto furono dalle genti del medesimo guadagnati, non senza testimonio eterno del sommo ingegno, e ualore dello Illustrissimo Signor Chiappino Vitelli, Marchese di Cetona, e mio patrone.

Prencipe di Macedonia morto à Torchiara.

Sig. Chiappino Vitelli.

Essendo adunque cosa quasi impossibile tenere e' borghi, non ci metteremo à fortificarli, mà più tosto gli rouineremo, acciò non diano alcuna commodità al nemico, e non ci nuochino.

L'anno MDXLV. passando e' Francesi la Dora fiume, qual corre fra Verua, e Crescentino; il Sig. Cesare da Napoli, che all'hora si trouaua in Vulpiano, temendo, che quelli non andassero ad assaltar Trino del Monferrato; e considerando, che i borghi, che erano fuori di quella terra, poteuano esser di gran danno, e molto più la Chiesa di San Bernardino, uicina alla muraglia circa un tiro d'archibugio, nella quale si faria potuto fare un caualliero, che batteffe dentro la muraglia di Trino; tosto si partì di Vulpiano con alquanti caualli, e fanti, & arriuato à Trino, fece rouinare la Chiesa & e' borghi predetti, e condur dentro tutta la materie, della qual si fusse potuto seruire il nemico; hauendo hauuto agio di ciò fare, per essersi intertenuti e' Francesi quattro giorni sotto Crescentino, quale prefero à patiti; per il che dopo uenuti à Trino, non ui poterono fare offesa alcuna.

Borghi di Trino rouinati.

Hauua Villa Foletta in Piemonte alcune case molto uicine alla muraglia, dentro alle quali il Signor Giouan Paolo da Ceri ui fece condurre l'artiglieria, e forato il muro, batteua il castello. Fortificando e' Francesi Monte Rù, non finirono di spianare una chiesa, quale era di fuori uicino un tiro di mano: e ciò, ò per carestia di tempo, ò per non considerare al pericolo, che da quella poteua nascere. Per il che dopo, gli Inglesi, che haueuano tal luogo assediato, si condussero à quella Chiesa con una trincea, e ui fecero un Caualliero, che signoreggiaua non solo la terra, ma

Caualliero fatto sopra Monte Rù.

un

un'caualliero di quella. Così con gran copia d'artiglieria faceuano grandissimo danno à'Francesi. Vedutosi adunque per molte esperientie, che i Borghi di fuori à'luoghi fortificati, non si possono tenere, e lasciati senza fortificatione, recano al nemico agio, e comodità di nuocere, e che il simile auuiene de' gli altri ediftij, e' Prencipi d'hoggi di con buono auuifo gli sogliono far gittare à terra, come à molte città in Toscana hà fatto il nostro Signor Duca. Il simile è stato fatto de'poggi in alcuni luoghi. In Piemonte essendo uicino à Moncaleri un poggio, qual sopra faceua e signoreggiaua la terra, & haueria potuto far gran danno con l'artiglieria, il Rè Francesco per consiglio de' suoi Ingegneri, e Capitani lo fece spianare. & il simile, come intendo, hanno fatto e' Signori Venetiani nella fortificatione di Bergamo, per il prudentissimo consiglio dello Illustrissimo Sig. Sforza Palauicino.

Poggio uicino à Moncaleri, spianato.

De'fondamenti delle muraglie.

C A P. X.

G I R O L A M O M A G G I.



VARI sono e' suoli della terra con mirabile artificio un sopra l'altro ordinati, e disposti dalla natura. Imperoche uediamo, che quella hà dato per sostentamento al terren poco duro, il terreno durissimo, & il calcistruzzo naturale, chiamato in Toscana tufo. Dopo à questo, accioche non si uenga ad intronare e fendere da' terremoti, hà posto sotto la creta, & il terren manco sodo: e così di mano in mano hà fondato il molle sul duro, & il duro su'l molle e tenero. Però doue sia il terreno naturale, e non aggiunto, e portato dalle alluioni de' fiumi, ò discesoui per le piogge da luoghi alti, non è cosa difficile il trouar presto buona terra per fondarui sopra. Vediamo in Fiorenza, in Pisa, in Roma, & in altri luoghi piani, e uicini à' fiumi, che scauandosi sotto, si trouano ediftij, che mostrano il grande accrescimento del terreno. Et io hò ueduto in Fiorenza in casa d'Angelo Strozzi, molte braccia sotto terra hoggi anchora intiero uno antico ponte di pietra, fatto sopra un fiumicello: e nel piano d'Anghiari, & altroue in ualle di Teuere, cauandosi pozzi, si troua il letto uecchio del fiume, sotto à diciotto, e uenti braccia. Benche da se stesso à poco à poco il terreno posticcio si suole assodare, massimaméte doue sono seguite per i tempi antichi molte rouine, come in Pisa, nella qual Città gli ediftij uecchi son fondati su' pali: doue hoggi chi non scaua troppo sotto, troua terren buono per fondarui: ma andando molto profondo, lo troua paduloso, & infermo. Secòdo Vitruuio, & altri, la regola del fondare si è, che si cominci à murare doue si troua il terren duro, del quale si suol far prona col metterne un poco à mollo nell'acqua, e tenendouelo per spatio d'un giorno, e d'una notte, e se nõ si mollifica dentro, e non si discioglie, si comprende, il fondo esser buono. Segni ancora del terren sodo son questi, secondo che dicono gli Architetti, se quello è duro al tagliare; se non ui nasce herba d'acquastrini; se non ui nascono arbori; ò se ui nasceran no solo quelli, che da terren duro son prodotti. Se'l paese intorno farà secco, e falso; se gittandoui sopra grosse pietre, ò altri pesi, il terreno non tremerà punto. il che si conosce con un uaso pien d'acqua; percotendo però la terra assai lontano da tal uaso. Col cauare ancora alcuni pozzi, si conosce benissimo il tutto, uedendo gli ordini, & i suoli della terra. Cauerassi il luogo de'fondaméti la metà più largo che nõ douerà essere il muro, e ne' terreni molto infermi, ancora più: e benissimo si metterà in piano. Sopra'l quale si comincerà à murare con pietre molto larghe, e grosse, ò con calcistruzzo, ristignendo sempre il muro. Se'l luogo farà troppo in-

Il terreno cresce ue' luoghi bassi e ne' piani.

Segni del terren buono per fondamenti.

Della Fortif. delle Città

fermo, e paduloso, ui si ficcheranno col mazzacastello spessi pali, assai grossi, arficci alle punte, e non manco lunghi di sette, ò uero otto braccia; cauigliandoli con altri legni per trauerfo, e massime di fuori, e riempiendo gli spatij con calciftruzzo; e di sopra con grosse pietre quadrate, ò con matoni, come faceuano gli antichi, si murerà. Ma doue grandemente abbonderà l'acqua, si che non si possa ficcarui e'pali, ne murarui, se quella forgerà in grandissima copia, onde sia difficile il cauarla con trombe, Thesibiche, ruote, chiocciole, & altri instrumenti; e per ficcar ben nel fondo e'pali, e per murare, si farà come s'è mostrato, e detto di sopra nel cap. 2. e nel 3. Doue sarà carestia di legnami, si fonderà con gli archi, fermando su'pali solo e'pilastri di quelli. Alcuni hauendo copia di tauole di legname, che resista all'acqua, le hanno e per lungo, e per trauerfo distese nel fondamento, e sopra ui hanno murato, risparmiando in ciò la spesa del ficcare e'pali. à me piaccio no assai le mie pietre grossissime artificiali; delle quali hò detto di sopra; che cò poca spesa si fanno lunghe, e larghe quanto ad altrui piace, e per la grandezza loro, senza altra calcina sostengono benissimo quanto si uoglia gran peso. Con le quali (se pur uorremo adoprar calcina) si potrà anche fare la sponda del fondamento di fuori, e quella di dentro, con alcune trauerse, à guisa di contraforti, empiendo dopo e'uacui (ancorche ui sia l'acqua) con calcina albarese molto più dura dell'ordinaria, e con uiue pietre picciole. Delle orationi che si fanno à Dio, e delle cerimonie che s'ufano nel mettere nel fondamento la prima pietra, e del gitarui monete, e medaglie, con l'immagine del Prencipe ò Signore, che farà fondare (il che in parte ancora s'offeruaua da gli antichi, come mi ricordo hauer notato appresso Cornelio Tacito) non dirò qui cosa alcuna, per esser tal cosa notissima, e religiosamente per tutto osseruata.

Corn. Tacito nel lib. 20.

Della materie, che debbe seruire per fabricare le muraglie. CAP. XI.

GIROLAMO MAGGI.

*Aristophane ne gli Vcelli.
Liuio nel lib. 1. della Deca 3.
Nel Genesi al cap. 11.*



OLEVANO gli antichi nel fare le muraglie, adoprar in uece di calcina la malta, cioè la terra tenace, e uiscosa intenerita con l'acqua, come io già offeruai appresso Aristophane. Liuiio parlando della guerra de'Cartaginesi fatta à Sagonto, dice che la muraglia di tal Città non era fatta con calcina, mà con malta, ò fango al costume antico. Lasciò scritto Moisè, che gli edificatori della torre di Babilonia adoprarono creta. altri espongono, bitume, mossi forse dalla autorità de gli scrittori Gentili, come di Vitruuio, Quinto Curtio, Giustino, e d' altri, che dissero, la muraglia di Babilonia essere stata murata con bitume. Giulio Cesare dice, che le mura d'Auarico erano fatte di pietre e di traui, secondo l'usanza seruata quasi comunemente in Francia.

Nel lib. 7. de' Commentarij della guerra Francese.

Curtio nel lib. 7.

*Ne' luoghi citati.
Vitruuio nel cap. 8. del lib. 2. Plinio nel lib. 35.*

Il Budeo nelle Annot. sopra le Pandette.

Nel libro, de' modi del parlar Latino.

Quinto Curtio dice, che'l muro di Magaza già assediata, e combattuta da Alessandro Magno, dalla parte di sotto era fatto di pietre, e di sopra di maton crudi. I matoni sono stati antichissimamente usati, come si uede appresso Moisè, & Aristophane. Lodano Vitruuio, e Plinio le muraglie di matoni, dicendo, che s'elleno si fanno polite, & à filo, sono molto dureuoli, & eterne.

Adoprauano ancora gli antichi per fare le muraglie, pietre quadrate, cioè (come espone il Budeo) da' cantoni retti, & à squadra, quali chiamiamo uolgarmente pietre concie: ò uero, secondo Adrian Cardinale, pietre tagliate con scarpello e polite, benchè non siano ueramente quadrate. Di cui il parere non mi dispiace, au-

uenghi

uenghi che, nelle muraglie antiche, e di pietre dette quadrate, ue ne uediamo hoggi poche quadrate, ma ben ue ne trouiamo molte delle figure chiamate da Euclide, Eteromice, Rhomba, Rhomboide, e Trapezio. Delle quali figure sono in alcune pietraie fatte le pietre dalla natura, come si uede per la strada di Roma fra Montefiascone, e Bolseno, un miglio è mezo, ò poco più, lontano da Bolseno; & alcune ne hò uedute in molti fiumi della Toscana, e massime nel contado d'Anghiari nel picciol rio della Teuerina. Queste pietre quadrate, tanto più piaceuano à gli antichi per fare le muraglie, quanto che erano maggiori. auuenghi che meglio resisteuano alle machine dette arieti, con le quali si faceuano le batterie, massimamente quando erano ben commesse. della qual sorte Herodiano dice esse re state fatte le mura di Costantinopoli. E questo cra per che quelli più si fidauano nella materia, e grossezza delle muraglie, che nella forma. E perciò ancora uediamo nelle muraglie antichissime, fatte di queste pietre quadrate, che sono dette molari, cioè da macine, non uieffer uestigio alcuno di feritoie, quali, come habbiamo detto un'altra uolta, erano poco in uso, benche Vitruuio ne faccia mentione, dicendo che le torri debbono sporgere fuori delle cortine, accioche quando e'nemici si uorranno auuicinare à quelle, da man destra, e dalla sinistra per gli aperti lati siano feriti.

Herodiano nel lib. terzo.

Feritoie delle muraglie, poco in uso appresso gli antichi.

Le migliori muraglie che fussero, e che siano in uso, son quelle di matoni, e quelle di pietre quadrate: e queste molto resistono all'artiglierie, pur che non siano di pietra uiua, quale battuta s'intro na, & à guisa di uetro uà in pezzi. Vuole Vitruuio, che à trauerfo per la grossezza del muro si mettino, e murino certi traucelli d'uliuo arficci, quali uolgarmente chiamiamo catene, à fine che l'una, e l'altra corteccia, ò fronte del muro colligata, meglio si mantenga. La qual cosa à me non piace; auuenghi che il legname non s'unisce mai con la calcina, e con le pietre, e non è nelle fabriche sopra terra così dureuole come la pietra, ò il matone. Leon Battista Alberti è di parere, che ciò far si debba con lunghe pietre, quali l'una e l'altra corteccia del muro abbraccino. Et in tal caso io giudico, che sia util cosa fare l'estremità di tali pietre alquanto più larghe, che non sarà il resto. Ma perche è difficil cosa trouare per tutti e'luoghi pietre sì grandi, e uà molta spesa à cauarle, e polirle, io hò pensato che farà il meglio per questo effetto fare matoni di tal forma, che alle teste uno con l'altro s'incaltrino, ò come uolgarmente si dice, à coda di rondine, ò quasi à foggia d'uncini, pigliandosi scambievolmente un matone con l'altro. quali saranno cagione, che le cortecce ò sponde del muro, per la forza del riempimento, e del peso non s'aprano. Gli antichi poneuano simili collegamenti di pietre ad ogni cinque piedi d'altezza, accioche, se nel mezo il muro calasse, non ui scendesse dietro tutto il peso, mà fusse da quelle pietre lunghe ritenuto. Questa nostra sorte di matoni si metterà non solo per il trauerfo del muro, ma ancora per il lungo, che in tal maniera quello farà come che d'un pezzo. Benche per resistere alle batterie sia meglio fare quella parte della muraglia, che potrà essere scoperta dal nemico (che suole essere da'cordoni in su) co'matoni che stiano per taglio, ò per coltello con le teste uoltate in fuori.

Nuoua forma di matoni.

Le pietre uiue, e che poco resistono al fuoco, si metteranno ne'fondamenti, e ne'luoghi molto humidi: & il simile si farà de'matoni biscotti. Quelli che saranno poco cotti, non saranno buoni per fondamenti, ne manco le pietre morte, quali di souerchio all'humido si mollificano, e dissoluoño. ma bene seruiranno per riempimento della muraglia sopra terra, e doue non abbonderà humidità. che mettendoli all'aria, massimamente in luoghi che risguardano la marina, ò laghi, ò son uolti al uento Ostro, si consumano à poco à poco, come se fussero corrosi, e riceuono danno da'ghiacci, e dalle brine, che sogliono anche nuocere à'biscotti & alle pietre uiue, e uetrioie, quali alla molta durezza, & al suono si conoscono.

Le pietre uiue, & e'matoni biscotti, si murino ne'fondamenti.

Però

Della fortif. delle Città

*Pietre della cortec-
cia delle caue, e pie-
trale.*

*Vitruu. nel cap. 7.
del lib. 2.*

*Pietre spugnose u-
tilissime per le mu-
raglie.*

De' matoni.

*Vitruuio nel cap.
3. del lib. 2.*

*Muraglia di Pon-
torme dal mezzo in
giù di maton cru-
di.*

Nel detto cap. 3.

Però per le cortecce delle muraglie s'eleggeranno quelle pietre, che saranno di miglior temperamento, cioè quelle, che si chiamano morte, mà non sono troppo tenere, come son quelle, che si cauano al principio, & alla scorcia delle caue da pietre bigie, e serene; quali essendo di colore, che pende al terrigno, e gialliccio, quando si cauano son tenere, e messe in opera, sempre s'induriscono più, e resistono à tutte l'ingiurie dell'aria. Il riempimento de' parapetti, si farà di matoni mal cotti, quale anche ad alcuni piace di maton crudi stagionati, e ben secchi, murati à calcina (e questo doue non sia pericolo d'humidità) per che marauigliosamente resistono all'artiglieria. Le pietre treuertine, e quelle che sono della medesima generatione, secondo Vitruuio, sopportano tutte l'ingiurie dell'aere, & ogni gran peso, ma tocche dal fuoco, scoppiano, e si sgretolano. Catone uole, che le pietre, che s'hanno à murare, si cauino d'estate, e si tenghino al scoperto, e dopo due anni quasi à poco à poco auuezze all'ingiuria dell'aere, s'adoprinò. Sono per gli ediftij lodate più le pietre bianche, che le colorite: così l'aspre più, che le lisce, e lustranti, e che spruzzate d'acqua, non si sciugano in un tratto. perche queste non fanno presa con la calcina: il che auuiene ancora à quelle, che un'altra volta saranno state in opra. Sono oltre di ciò migliori quelle di caua, che quelle, che si ricolgono sopra la superficie della terra, e per c'letti de' fiumi. Le pietre che bagnate nell'acqua, diuengono molto gricui, non durano all'humido. Le spugnose benissimo si collegano insieme nella muraglia, e bagnate dalle pioggie, e colardosi la calcina, fanno la muraglia come tutta d'un pezzo; il che si uede essere interuenuto nella muraglia di Pisa. Si conosceranno le pietre buone dalle cattiuè, per guardare alle muraglie antiche, hauendo nõ dimeno rispetto à uarij aspetti del cielo, & à uenti, mari, e luoghi, à quali tali muraglie saranno uoltate, donde fuol nascere la causa della corrosione delle pietre.

Hora parliamo alquanto de' matoni. Vitruuio lasciò scritto, che i matoni non si debbon fare di terra arenosa, ne che habbia picciole pietruzze; perche fatti di tal materie, primieramente son grèui; di poi, quando dalle pioggie son bagnati nella muraglia, si guastano; e quando si fanno, per l'asprezza non s'impastano, ne s'unifcon bene. però dice, che si debbon fare di terra bianca, cretosa, ò uero rosseggiante, ò di fabbion maschio: quali sorti di terra son molto leggieri, e ferme, e non aggreuano l'opera, e facilmente s'unifcono insieme. Di più dice, che e' matoni uogliono essere stati fatti due anni auanti, che s'adoprinò, e che in Vtica, solo il matone ben secco, e di cinque anni, era approuato dal magistrato, per metterlo in opera. Qual sorte di matoni s'ufa in molti luoghi d'Italia, che non hanno commodità di pietre, ne di legne da cuocere le fornaci; e della quale erano fatte dal mezzo in giù le mura del castello di Pontorme in Toscana, uicino ad Empoli: quali non hã molti anni furon fatte rouinare dallo Illustrissimo & Eccellentiss. S. Duca di Fiorenza e di Siena. Vfarono ancora gli antichi le muraglie di matoni cotti, come si uede per le reliquie, e rouine de gli antichi ediftij. quali matoni hanno ne' lati mescolato alquanto d'arena rossa, e di marmo minutamente pesto. Come testifica Vitruuio, e' matoni erano quanto alla misura di tre forti. La prima d'un piede, e mezzo di lunghezza, e di larghezza un piede: la seconda di cinque palmi per ogni uerso (è il palmo di quattro dita) la terza di quattro palmi. benche se ne uegga ancora ne gli ediftij antichi di quelli molto più piccioli, che non dice Vitruuio. Ne gli ediftij publici, s'ufauano per lo più e' matoni maggiori, cosi anche ne gli archi. auuenghi che, si come è stato offeruato dallo Alberti, e si uede nelle rouine di Roma, uise ne trouano di quelli, che sono due piedi larghi per ogni uerso. E non hã tre anni, che nel contado d'Anghiari certi uillani scoperfero un fondamento di muraglia antichissima, nel quale erano matoni lunghi un braccio luno, larghi circa un piede, e grossi quattro dita, & anche più. E' matoni, che communemente s'adop-

prano

prano in Italia per le muraglie, sono lunghi un piede, che è mezzo braccio Toscano; larghi per la metà della lunghezza, e grossi per lo più, manco della metà della larghezza. Quando ci piacesse di fare e' matoni molto grossi, insegna l'Alberti, che si debbino in piu parti forare, acciò meglio si cuochino, che altramente haueria- *Matoni molto grossi, come si cuochino benissimo.* no piu polpa che crosta. La qual cosa farà utilissima non solo per la miglior cottura, mà anche per la miglior colligatione, quando si mureranno. auuenghi che, empendosi que' fori di calcina, quando quella si seccherà, staranno saldi e ferrati insieme, non altrimenti che se fussero con molti chiodi uno con l'altro conficcati. A' me in uero molto piaceriano e' matoni della grossezza ordinaria, la metà più larghi, che non si fanno; ò la metà più lunghi, perche' oltre il risparmiarsi molte opere di muratori nel metterli in opra, la muraglia uerria molto meglio collegata con questi, che con gli altri.

Hà pensato lo strenuo, & ingegnossissimo Capitano Alfonso Ariano, una sorte di *Nuoua sorte di matoni.* matoni, che di fuori siano cotti, e dentro crudi, donde resistino alle batterie, e non si guastino dalle piogge, e da' ghiacciati. Il che non so in che modo si possa fare, se però altrui non uorrà fare il matone lungo un braccio, e grosso mezzo braccio, lasciandolo da una testa ò anche da tutta due aperto, per empirlo dopo di creta battuta, quando s'hauerà a murare, & a mettere in opra. nel qual caso mi piacerea che si facessero bucati, per potere ne' tempi di state, quando si temesse di batteria, col dar di sopra alla muraglia acqua, fare ammollire la creta, auuertendo nel murare, di non ferrare e' fori con la calcina.

La terra per matoni uouole esser sottile, molto pastosa, tenace e uiscosa, e che affai biancheggia: benchè alcuni non la uogliono troppo grassa di fango ò loto, acciò nel seccarsi il lauoro, non si ritiri in se stesso, e non esca fuori di squadra. La terra, che è piena d'arena, e di pietruzze, non è buona, perche' nel seccarsi si fende, e sfarina; & il simile fa nel cuocersi; e quelle pietruzze, che ui son dentro, fatte calcina, come sentono l'humidità, fanno rotture in diuersi lati. E' buona per far matoni non solo la creta bianca, mà ancora l'azzurra. nondimeno l'azzurra si debbe d'estate seccare al sole, poi si mette in mollo, & a guisa di calcina s'intenerisce, e diuene pastosa. S'adopra ancora la melma grassa, che conducono alcuni fiumi, e canali d'acque; ma questa fa il lauoro di poco neruo, e molto facile a rompersi. E' gran differentia fra la creta da matoni, che si caua nelle colline, e ne' luoghi alti; e quella che si caua nelle ualli, e ne' piani. perche' quella de' piani è più morbida, e più tenace; e quella delle colline è più aspra, e manco uiscosa. però chi se ne uol seruire utilmente, bisogna molto ben rimendarla e batterla con uerghe di ferro (alcuni per rimendarla meglio, hauendola ridotta in malta, ui fanno camminar sopra buoi, caualli & altri simili animali griui) e mescolarui dentro pula di grano, ò simil altra cosa, che la mantenga unita. Di uenta anche migliore, tenendola cauata all'aria, & a' ghiacciati. Il lauoro fatto di questa sorte di terra, chiamata in Toscana, creta forte, si leua dell'aia alquanto uerde (come dicono e' fornaciai) cioè non bene asciugato; e si mette in griccioli a seccare, acciò non si spezzi. e quando si sforna, si fuol bagnare con l'acqua più che non si bagna quello, che è di miglior terra. Bisognando in casi di necessità adoperare la creta, che habbia molti sassetti, quali ne' matoni diuentano calcinelli, e gli rompono, come s'è detto, conuiene metterla prima a seccare, poi pestarla, e criuellarla per cauarneli.

Vuole l'Alberti, che la terra da lauoro si caui nell'autunno, e si tenga a macerare tutto l'inverno; e nel tempo della prima uera si lauori. perche' facendone e' matoni di bruma, ò d'estate, per il freddo, e per il caldo, quelli si disciolgono, si fondono, e si guastano. E se pure altrui gli uorrà fare per e' tempi freddi, subito che gli hauerà fatti, gli debba d'inverno coprire con arena asciutta, e d'estate con paglia bagnata.

La terra dal lauoro si maceri.

Si

Della fortif. delle Città

Si spiana anche utilmente il lauoro nell'autunno, perche uole il tempo temperato; e nell'uno, e nell'altro si debbe asciugare all'ombra, & al coperto. auuertendo di non spianare quando tira il uento, perche quasi tutto crepa, e si fende.

Quando c'matoni sono benissimo secchi, all'hora si mettono à cuocere. Il segno che siano cotti, si è, quando la uolta, che gli sostiene, è diuenuta bianca, e di sopra il lauoro è rosso d'un certo rosso, che penda in giallo, e nelmezo della fornace è abbassato, e calato quasi un mezo braccio: e la fiamma esce bianca, ò gialla, del colore del ramarro, e non fa alcun romore.

Ricercheria il luogo, che si dicesse delle misure delle fornaci da matoni, e lauoro di terra, e di quelle dalla calcina; del muodo d'infornare; del dare la tempera & il fuoco, e del rimediare à gli inconuenienti, che sieguono nel cuocere, e nello sfornare, e di tutte le diligentie, che si debbono usare in simile arte: ma perche io n'hò trattato ne'miei libri della Architettura, raccogliendo tutto quello, che hò potuto ritrare da diuersi artefici; qui non dirò altro di tal cosa.

*De'la calina.
Vitruuio nel cap.
5. del lib. 2.*

Quanto s'appartiene alla calcina, Vitruuio dice, ch'ella si debbe fare di falso bianco, e che quella, che farà di più saldo, e piu duro falso, farà più utile nelle muraglie. Catone danna la calcina fatta di uarie forti di pietre quando sia mescolata: e quella che si fa di pietra felice, dice esere al tutto inutile. Scrisse Leon Battista Alberti, che la calcina buona debbe essere il terzo piu leggiera, ch'ella non e-

Pietra da calcina.

ra in pietra, e che la pietra per calcina, debbe esere durissima, spesa, e bianca. di più, che la pietra di caua è migliore, che l'altra pietra, che si raccoglie. S'adopra no per calcina comunemente per lo più tre forti di pietre, cioè il Treuertino, il Colombino, e l'Albarese. La calcina di treuertino, stando in luoghi humidi, non s'asciuga, e non ui fa la presa. Quella di Colombino è buona in tutti e luoghi, & è di gagliardo neruo. L'albarese, ò albazano, meglio di tutte le calcine fa la presa in acqua, e perche, stando macerato, e spento, si strigne insieme di souerchio, e si guasta, però si debbe adoperar presto. Laonde per murar fondamenti, condutti, e forni di mine è adoperato assai. La calcina, che non sia troppo ben macerata, è molto pericolosa nell'opere, massimamente quando ui son dentro certe pietruzze dette calcinelli, quali dopo macerandosi, fanno crepare la calcina, & il muro. pure quando la necessità ci sforzi adoprarla, piace ad alcuni, ch'ella s'adopri ne'fondamenti, e doue sia molta humidità. Nel macerarla, e spegnerla, se le dia abbondantemente acqua, facendouela però entrare à poco à poco, che altramente ella s'abbruscia, e diuenta poco tenace.

Dell'arena.

L'arena è di tre forti, cioè di caua, di fiume, e di mare. Quella di caua è migliore di quella di fiume, e quella di fiume, è migliore di quella di mare, quale è dannata per rispetto della falsedine; benchè tal uitio in parte si emenda col lauarla in acqua dolce.

Nel mescolare la calcina con l'arena, il che e'muratori chiamano far malta, uogliono alcuni, che essendo l'arena di caua, se ne metta tre parti in una di calcina: mà s'ella farà di fiume, ò di mare, si debbino mettere due parti d'arena in una di calcina. La pozzolana, che si caua in Campagna, intorno al monte Vesuuio, è migliore di tutte l'altre arene, massimamente sotto acqua, doue fa prestissima, e gagliardissima presa. Ma si debbe auuertire, che quando la calcina farà per il tempo diuenuta poluere, è più debole, che non era prima, e però uorrà manco arena.

Manco arena ancora dell'altre calcine uole quella, che farà di pietra porcina, che è negra. però si debbe fare distintione da una sorte di calcina all'altra, nel metterui più ò meno arena. Catone è di parere, che per ogni piede di calcina, se ne dia un mezo d'arena; il cui parere dispiace à tutti e'muratori.

Gioua assai alla saldezza dell'opera, massime ne'fondamenti, & in luoghi humidi & acquosi, mescolare nella calcina minuti rottami di uasi di terra cotta, e di pietre,

tre, e di matoni pestati, quali per l'aridità, secchezza, & asprezza loro, asciugano presto l'opera, e la fanno diuenire come d'un pezzo. Nello adoprare l'arena, s'hà d'auuertire alla qualità delle pietre, che si debbono murare. perche le pietre molto secche, e sitibonde, uogliono la calcina ammaltata con arena di fiume, che è dell'altre più fresca: e quelle, che sono più humide, la uogliono con l'arena di caua, che è più secca, e meglio asciuga. Questa si troua di più colori, cioè negra, bianca, rossa, gialliccia, e carbonchia. e trouasi taluolta mescolata con la ghiaia. Quanto all'arena d'acqua dolce, migliore è quella de'torrenti, e fiumi uicini alle montagne, che quella de'fiumi abbondanti, e che corrino per piani, che non hanno pietra. I segni ch'ella sia buona, sono questi cioè, quando sopra di quella non ui nasce herba; quando strignendola con mano, non s'attacca insieme, ma disfacendosi, lascia la mano netta, ò mettendola in bianca tela di lino, e bagnandola, & alquanto rimeinandola, non se ne scola acqua torbida, e non ne diuiene tal tela macchiata. che altramente si hà inditio, che ui sia mescolato dentro fango e melma sottile, che suo le esser cagione non d'indurire la calcina, ma di sneruarla, e farla sfarinare; donde le fabriche bene spesso si fendono, e disciogliendosi l'opera, uanno in rouina. L'arena di mare secondo l'Alberti, non s'adoprerà nelle fabriche, che risguardano in uerso Ostro, mà più tosto in quelle, che doueranno esser uolte alla Tramontana. Quella che sarà grossa e molto granita, s'adoprerà ne'riempimenti delle muraglie, ne'fondamenti, e ne'calcistruzzi; che altrimenti in quelle di matoni, e di pietre tagliate à scarpello, ella riesce dannosa, perche non lascia accostare insieme e'piani delle pietre, e de'matoni, e dopo nel rasciugarli la calcina, rimangono in mezzo uacui, & il muro uien quasi tutto disligato. Auuertirano molto bene e'muratori, di non adoprare l'arena, che habbia melma, e terra: auuenghi che, quella terra col tempo fa, che nella muraglia nascono uliui, e fichi saluatichi, & altri arbori, che fanno immarcire, e fendere le muraglie; benche ciò foglia anche auuenire per cagione delle buche, e de'uacui, che per in auuertenza si lasciano ne'riempimenti di dentro; doue facendo e'nidi diuersi animalletti, e portandoui semi, e lasciandoui sporcizie, uengono dopo col tempo à nascerui simili arbori.

Il tempo di edificare, debbe esser temperato, però si biasimano l'inuerno, e la state, questa per la troppa secchezza, che non lascia fare la presa alla calcina, e quello per cagione de'ghiacciati, che fanno sfarinare la calcina; e dell'acque, che fouerchiamente dilauano il muro, e l'indeboliscono. benche essendo noi costretti à murare ne'tempi caldi, si possa in parte rimediare alla siccità con lo spesso bagnare la muraglia, e ne'freddi, si possa ouuiare al danno de'ghiacciati, con lo immaltare & incrostare di creta e di fango la muraglia, perche si uede, che'l ghiacciato non fa danno troppo in dentro, e s'è prouato, che questo incrostamento non lascia punto offendere la muraglia.

Della Fortif. delle Città

Ragguaglio fatto da me Iacomo Fusto Castriot-

to alla Santità di nostro S. Papa Paulo III. sopra la fortificatione di Borgo, per un dubbio, che mosse il Capitano Francesco Montemellino, quando era Capitano di Castello Santo Angelo, presentando in sieme un modello, all'andata, che in quel tempo fece sua prefata Santità in Castello. Auuertimenti sopra la fortificatione di detto Castello. CAP. XII.

I A C O M O C A S T R I O T T O .



AVENDO V. Santità per molti ottimi rispetti risoluto in quest' anno 1548. mandare ad effecutione la fabrica, e fortificatione del Borgo di San Pietro di Roma; riparandolo per hora di terra con utili bastioni: e mouendosi dubbio sopra il principio dato da me Iacomo Fusto Castriotto da Urbino, humilissimo seruo di quella, al luogo detto Sâto Antonio sopra porta Pratufa, Che il sito preso da mè in alcun luogo sia debole, e molto in potestà del nemico, che gli potria nuocere con pala, e zappa: e massime alla parte dauanti la porta detta da noi la Vasca; parendo ad alcuni che'l bastione sia posto, e fondato in luogo precipitoso; io per satisfaction mia, e per mostrare à Vostra Santità tal cosa da molti Capitani, Signori, e mastri di guerra esser mal considerata, dico con sopportatione di chi potesse uenire da me offeso, che andando esso fondamento dalla Vasca, cauato dal piano di sopra in giù canne cinque, fino in sei, per hauere buon fondo; mettendomi io dal piano per linea diritta, mi trouerò di sodo canne noue in circa; e di mobile, per la terra cauata, da gittaruifi canne noue in circa. che saranno in tutto la somma dalle diciotto fino alle uenti. si che molto bene mi trouerò tanto in piano, come in altro luogo da essa Vasca alli Spinelli. e per questo dico, & affermo, la contraria opinione essere falsissima, e non bene considerata.

Sopra il resto dirò anco, che essendo ciò da me stato molto bene considerato, & in più, e diuersi modi messo in disegno, come sempre in mano mia si poterà uedere, il primo consiglio mio fù, di fare due Balluardi, l'uno à Santo Antonio, l'altro fra Santo Antonio e lo Incoronato, tirando le cortine al primo torrione, faccendolo Caualliero e coperta de' fianchi. Riuedutolo poi, il rispetto delli dirupi, per la mobilità del terreno, mi fecero lassarlo.

Pensai ancora per la breuità del tēpo, ualermi delle muraglie uecchie, mettendole per prima difesa: nò dimeno trouandomi à stretto, e le difese uenire di poca capacità, insieme con lo allontanarmi dalla superiorità del sito, quale è Santo Antonio; e da detto Santo Antonio adietro; doue à comodità facendo tal ritirata, poteuano alloggiare soldati con numero di grosso esercito, e con molta facilità uenirmi sotto, e battere; & oltre al battere, con pala, e zappa nocermi; trouandosi esse muraglie, come di sopra, per primo affronto, mi risoluei lasciarlo da parte; essendo che perse quelle, trouauo perso il tutto: ancora che haueffi pensato hauer modo, trauerfando con riparo dal torrione di detta porta, al torrioncello piccolo uerso lo Incoronato, per dar tempo al tempo, et al combattere. pure ueduto il sito fiacco, uieto, e di spesa insopportabile, & i corpi per le difese piccolissimi, mi risoluei à lasciarlo, parendomi cosa da farsi, quando esso Borgo haueffe hauuto nemici uicini ad una giornata.

Pensai ancora, trouandomi à tutti i pensieri, ch'io facessi, essere molto signoreggiato dal monte contiguo à Santo Antonio, mettermi con un solo Balluardo à S. Antonio proprio, ritirandomi con la cortina al torrion grande, e quello unito ad essa

essa cortina, metterlo per caualliero, seguitando del resto tutto l'ordine che hoggi è messo in opera. Il qual disegno faceua questi effetti; prima andaua animoso con profontione, e trouando il suo nemico per strada, lo faceua perdere d'animo. di poi s'impadroniuua della ualle, e pendice, e de' monti circonuicini, sforzando il nemico al ritirarsi per alloggiamento. Faceuo grandissimo fosso ponendo quasi la ualle uolta alle fornaci, con quella, che si troua sotto Santo Antonio. Il qual fosso staua benissimo guardato per tutti i modi, e da tutte le bande; & esso bastione copriuua tutto il resto delle difese, da quello per in fino al luogo detto il Gallinaro. Del quale medesimamente, oltre al disegno, che si troua nella carta segnato con la lettera R. ne mostrai ancora modello, il quale al parer mio staua benissimo. Non dimeno trouandomi modo all'opera, che hoggi è principiata, con argini, non con argini, ma monti, da coprimi, e molto benefaluarmi da batterie, oltre al comodo del signoreggiar il paese, standoli superiore al tutto; pensai di dirupare Santo Antonio. per il qual dirupo tolgo al nemico il modo di comparirui. che non potendo con trincee, con gabbionate, o altra prouisione che egli facesse, in alcun modo tenerui massa di gente, non potrà manco sostentarui guastatori, che con la pala e la zappa mi possino uenire à nocere, come alcuni dicono. E massime, stando io, come di sopra; si per che per la strada del Balluardo principale, che scoprendo batte il tutto; il Caualliero d'essa torre scopre, e batte i torroni; che lasciati à dietro, non mettendo conto al nemico batterli, discoprendo anchora essi, fanno effetto. Da Belvedere medesimamente alzatomi da terra, fatto i Cauallieri, come si uede nella pianta, & in modello, ancora esso scopre, e batte.

Adunque non ueggo donde habbiano à uenire guastatori, che con pala, e zappa, come alcuni dicono, possino così facilmente mandare in rouina esso corpo, fatto à detta Vasca. Ne manco ueggo doue possino star due squadre di fanti nemici per guardia di tali guastatori, e dirupatori di tal luogo; che io à tutte l'hore non possa saltar fuora, e con fauore delli sopradetti Cauallieri, scaramucciando disturbarli del tutto.

E quando bene per grande impeto e forza (anchora che io per cosa impossibile, ciò tenga) si facesse in detta Vasca tal dirupo, o in altro luogo delle mie sortite, dico, oltre la commodità del ritirarmi, & in molti modi aiutarmi, prima che si uenga alla resolutione della muraglia, farò in detta muraglia per un rimedio alli Torroni case matte, fianchi, e sopra fianchi, con alquanto di fosso; e col fauor di Belvedere, donde posso ad un bisogno cauare gente à piedi, & à cavallo, per la riscossa di tal luogo, combattendo, darò tempo al tempo, e facilmente potrò ricuperare il luogo perduto. che s'io mi fussi da principio ridotto à questo, uerriano, come hò detto, le difese piccolissime, cosa grandemente contraria all'ordine, che uole tal opera; essendo la capacità sempre lodeuole, e la strettezza disconueneuole à tutte le fabbriche, non che à questa che è difesa d'una Roma. che altramente si mette al primo in pericolo il tutto. Però mi son diterminatamente risoluto alla presente opera; con ordine dell' Illustriss. e Reuerendissimo Card. Farnese, per hauermene dato sua Sig. Reuerendissima carico di mandarla ad effecutione, col consiglio, e parere dello Illustrissimo Sig. Alessand. Vitello, in questo, et in ogni altra cosa appartenente alla guerra giuditiosissimo; e così ho dato principio, come manifestamente si uede. la qual opra resta sottoposta al giuditio de' mastri di guerra, e Capitani da V. Santità eletti alla difesa della Santa Chiesa, al quale sempre mi rimetto.

Prv' oltre, non uoglio in modo alcuno lasciare, Beatissimo Padre, di scriuere qual che cosa sopra Castello Santo Angelo. Dico adunque à V. Santità, come molte uolte ho detto al Vitello, & hò à quella mostro in pianta, & in modello, che essendo questa fortezza nel capo del Mondo, e bellissima, è cosa conueniente aggerui più fortezza, acciò si possa dire il più bello, & il più forte di tutto il mondo.

Della fortif. delle Città

Et entrando col pensiero, e col mio debole discorso nelle conditioni, che in loro uogliono le fortezze, lo trouo per ogni occasione di guerra inabilissimo al resistere à grãde impeto di forza. Auuertisca adunque V.Santità, che detto Castello, ò maschio è dalle muraglie tanto astretto, che'l fiato à pena può eshalare, & esse muraglie in torno per la uicinità al maschio, da se stesse à nelsun tempo possono aiutarli; oltre l'essere uote dal basso all'alto: cosa di cui altra non può essere peggio al guerreggiare d'hoggi, per rispetto della ruina, che dalla grandissima forza delle artiglierie procede. Appreso questo, sono i corpi de'torroni piccoli, inabili à resistere à quattro botte di cannone, e senza punto di piazza, doue al bisogno ui si possa fare alcuna prouisione. Adunque à grande impeto siamo chiari di non poter resistere e durare, per la strettezza de'corpi delli torroni, ne'quali rimedio non ui è da saluare i fianchi, e sapemo, persi quelli, à che termine stanno le muraglie, e cortine, e massime le uote dal fondo alla cima. Sopra il qual luogo faccio questo giuditio, che ogni uolta, che'l nemico qual fusse intorno, facesse còto di mettersi sotto (come benissimo potrebbe fare) all'ostacolo di tal cosa, non ui potrà essere altro Cavaliero, che la sommità del maschio del Castello, il quale difendendo, manda tutti e'tiri di ficco, & ammazza solo un huomo, rompe una rota, rompe un pezo, e per questo il nemico non resta, e non è costretto abbandonare l'impresa. Così s'accosta, & accommodatosi, batte, e con gagliarda batteria subito toglie la parte da basso, qual tolta per la sopradetta uicinità, già trouasi accostato al maschio; e con testitudini e gatti, & altre machine fattosi coperta, per lunghezza di tempo col scarpello lo taglierà d'intorno tutto, e lo metterà in puntelli. e con fornelli ancora, che nel maschio potrà fare sopra terra, unita la forza con l'ingegno, oprerà tanto, che hauerà l'intento suo.

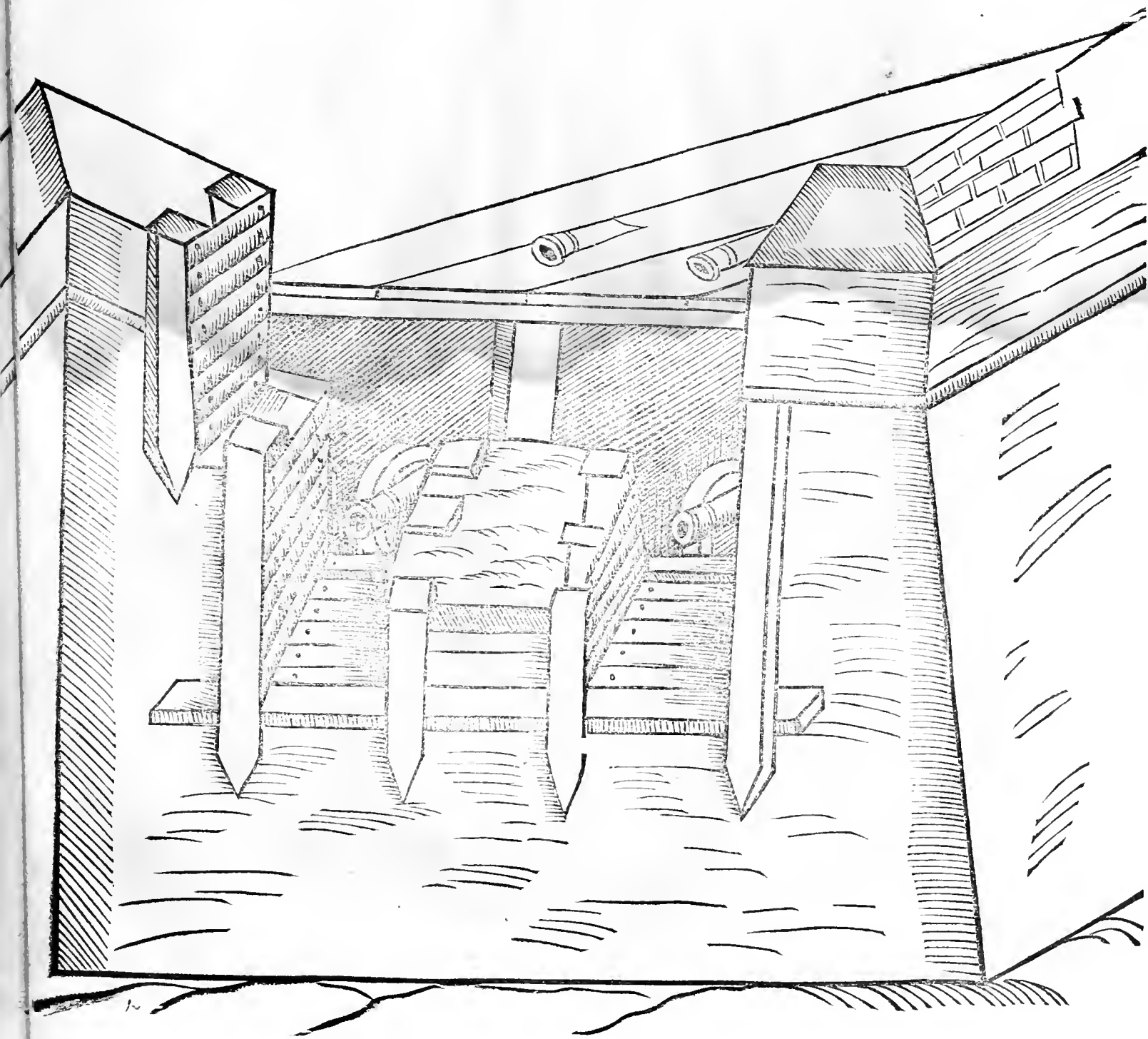
Laonde io per li sopradetti rispetti, e per essere particolarmente affetionato di questa còmune patria, mi son mosso à fare il sopradetto debole discorso; e per leuare tal debolezza, & aggiugnere forza alla bellezza, hò pensato così: Trouando in faccia al ponte un torrone fatto d'affai bellezza, e non disutile à quello incontro per guardia, per giugnerlo in fortezza & in utilità, lo faccio coperta di due fianchi maestri, quali faranno tra esso torrone, & il maschio, facendoli croce due cortine; l'una tirata alla uolta di Sãco Spirito, e l'altra uolta à torre di Nona: & ambedue per la riuà del fiume. nel fine delle quali si troueranno due Balluardi, & à quelli nasceranno due altre meze cortine. Nel qual diametro si farà il gomito con due fianchi: dal qual gomito, e suoi fianchi, corriranno le altre due meze cortine. Al fine del quale, altri due Balluardi si haranno à fabricare, seguitando l'ordine dell'altre due curue cortine, al modo detto. Al fine di quelle si faranno gli altri due Balluardi, che compiranno il sesto, con giro, e capacità di sito, con buon corpi di Balluardi, e con cortine.

Dal qual sito fatto grande, ne risulterà molto utile alla sede Apostolica, che ad ogni bisogno, e necessità; tutto il Còcistoro ui si potrà commodamente saluare. La qual mia fantasia difficile in uero farebbe à V.Santità ad intendere, se quella non hauesse da poter guardare alla piãta, e figura di esso disegno, doue uederà nella carta segnata con la lettera B. dalli 8. Balluardi, i sette gomiti, con quello del torrone di Papa Alessandro.

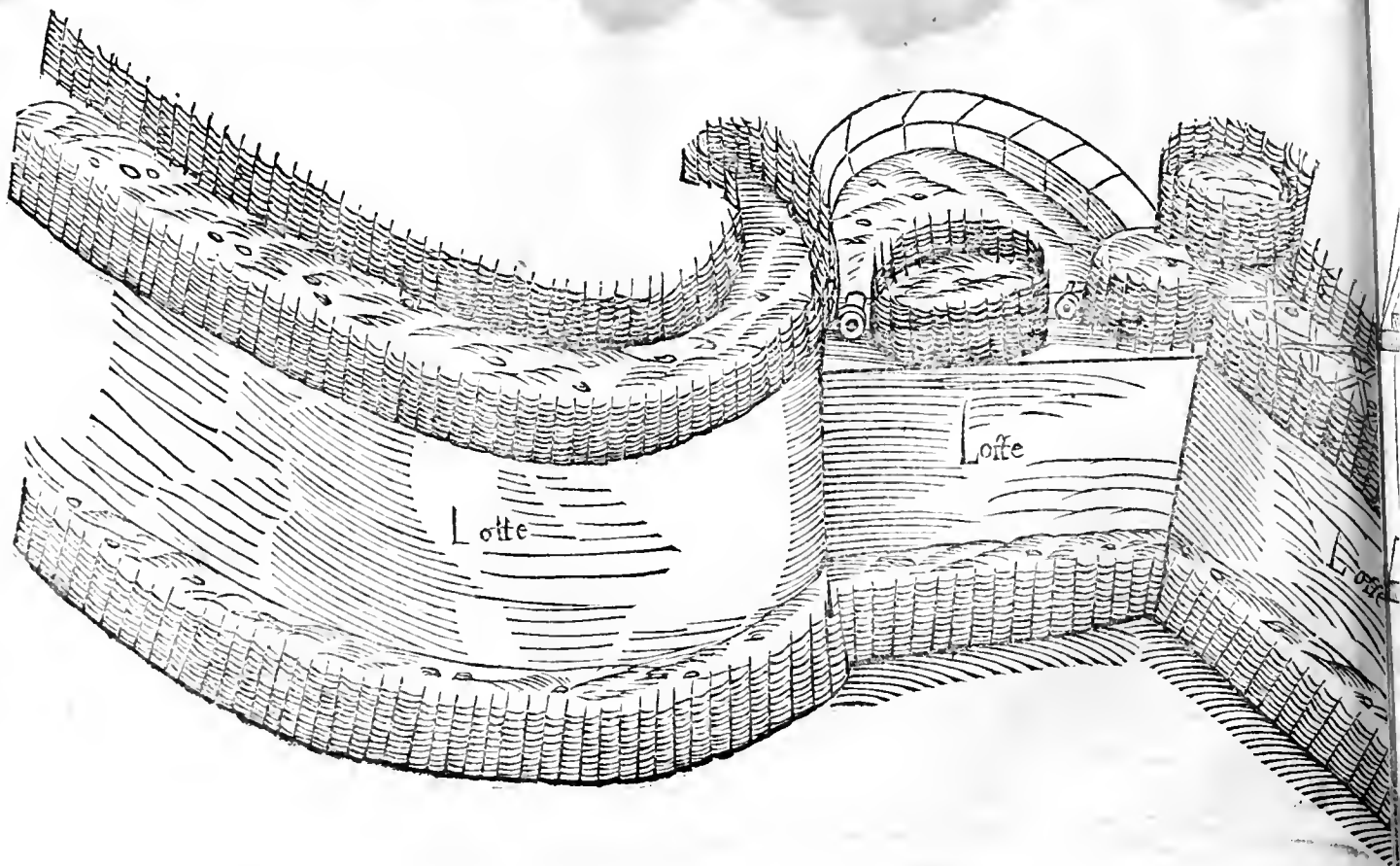
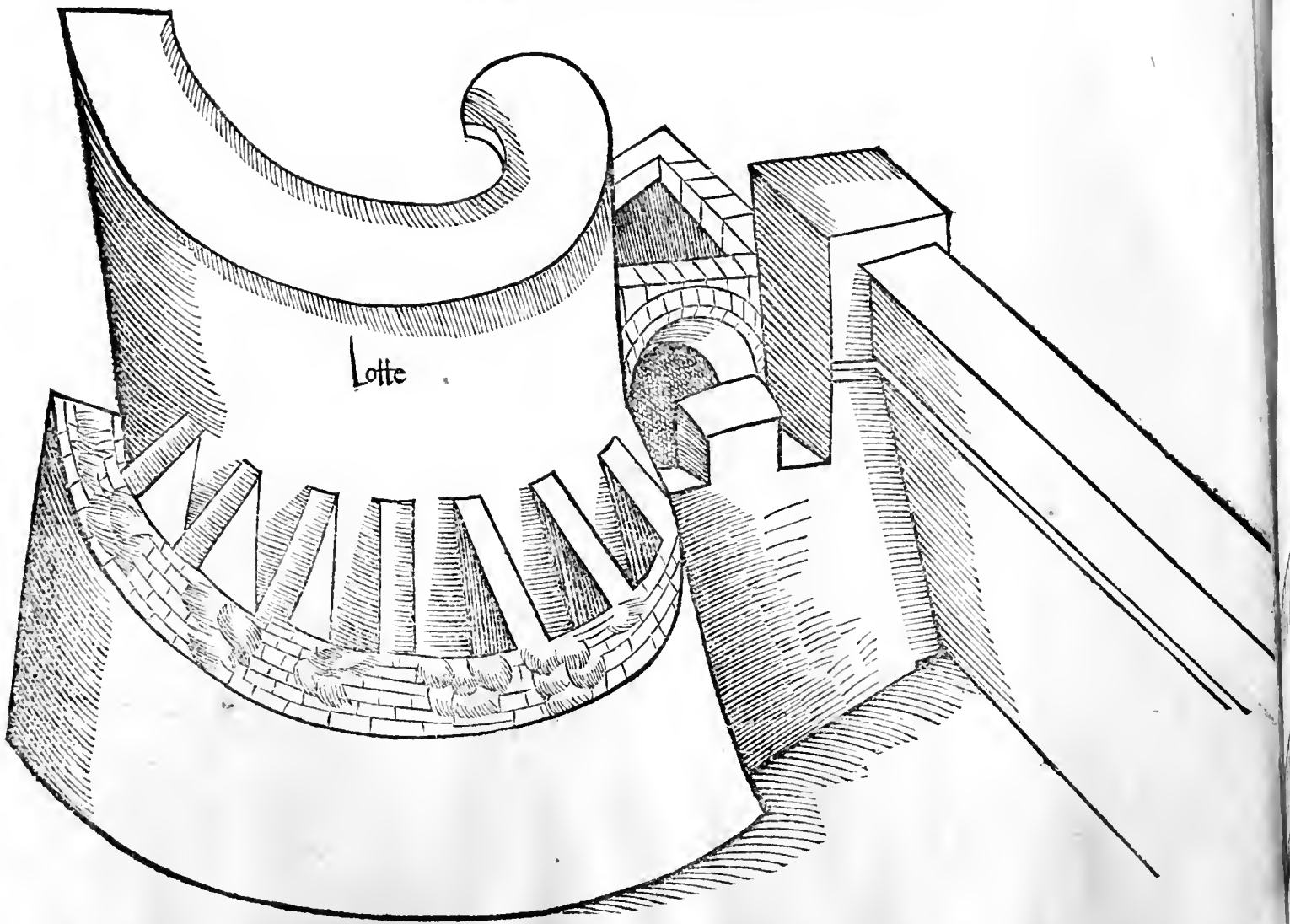
L'ordine del fabricare tanto i corpi de'Balluardi, quanto i gomiti, le cortine & i fianchi, l'altezze, grossezze, e lughèzze, mi pare hauerlo mostro à V.S. antità nella carta della pianta, alla quale mi rimetto; e con debita humiltà e diuotione basciando à quella e'santissimi piedi, prego nostro Sig. Iddio che le dia lunghissima uita, si come tutto il gregge Christiano desidera.

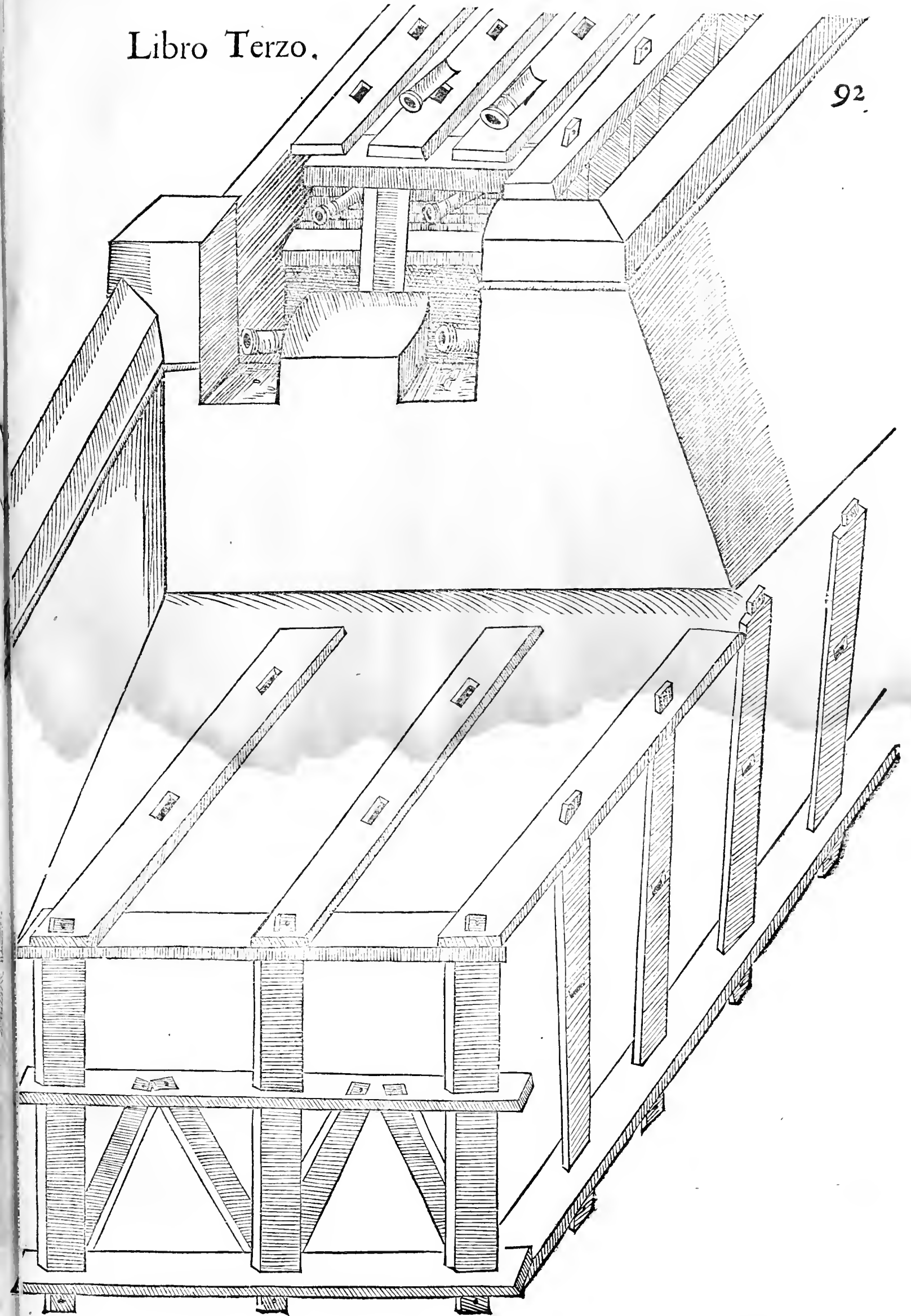
CASTR.

Io s' uoglio lasciare di por qui alcune mie fantasie sopra l'opere, che si fanno di terra; sendo che il più delle uolte per le occasioni della guerra, si opera più di terra, che di muraglia: l'una per la breuità del tempo; l'altra che mentre, ch'esse opere di terra durano, sono più forti contra l'impeto dell'artiglieria; e però dico, che secondo i luoghi e secondo i casi occorre di fare uarie opere. ne' luoghi di buona terra, prouedendosi di stipa e di fascine della forte, che si costuma darasi à' bastioni di scarpa, ad ogni tre piedi uno, ponendo la fascina di tre piotte in tre piotte, e l'opera uerrà benissimo. In un luogo di terra mediocre si hà da prouedere la detta fascina d'hauerne in abbondanza il meglio gasone che in tal luogo si possa trouare, ponendo la fascina, e di due piotte in due piotte mescolando de' letami in detta terra. che farà di terra arenosa schiettamète, s'hà da prouedere al tutto di fascine in abbondantia, & appresso s'hà da cercare hauer buone piotte, quante sottili, d'8. polsi in larghezza, e 16. in lunghezza, & esse piotte poste doppie, l'una sopra dell'altra, & con buone cauglie fatte di legnami la grossezza d'un polso, e di lunghezza un piede. e tutti i corsi di due piotte si cauglieràno, ponendoui ad ogni corso la sua stipa bene spacciata dietro alla faccia di esso gasone circa quattro polsi, acciò che esso gasone si possa tagliare à filo per filo, che così il bastione uerrà di bellissimo darasi però d'ogni cinque piedi, due di scarpa, mescolandoui per dentro. appresso esso gasone de' letami e paglicci, d'altra simile materie si hauerne, che così tal opera uerrà benissimo, con prouisione però, che come più presto tutta si debba accamisciare. Non refterò ancora che in tutti i luoghi, che saranno senza legname, l'huomo si debbe prouedere di paglia, di fieni, e di letami, facendo de' manocchi e struffi e torti; quali si ponerano in luogo di stipa. Appresso ho fatto alcuni modi per compimento de' fianchi, con legnami e uimate. però secondo il modo del magistero l'huomo s'accomoderà, sendo che quando un Balluardo è accamisciato, è che dentro alle sue piazze de' fianchi si può fare cosa alcuna di muraglia, se l'huomo non si ponesse à cauare la terra dall'alto al basso, per trouare il fondamento. Per che, come si troue, tutte l'opere, che hanno à seruire à fortezza, debbono uenire dal fondamento. Adunque per ouviare à questa spesa si potrà far tutta l'opera di legname, come in queste mostre si comprenderà. di sopra si uede ancora il modo di fare delle camisce.



Della fortif. delle Città

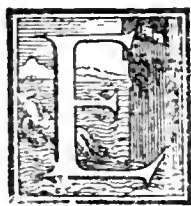




Della Fortif. delle Città

Come debbino essere e'forti, che s'hanno à fare sotto ad una fortezza, ò Città, che uogliamo assediare. CAP. XIII.

I A C O M O C A S T R I O T T O .



ESSENDOSI fin qui à pieno detto della fortificatione delle Città, hora mi pare, che si acconuenga trattare di quella, che si suol fare per gli esserciti in campagna. Per dare adunque à tal cosa principio, dico che hauendo chiaramente compreso nella guerra fatta del 1552. alla Mirandola, l'opere moderne non esser molto à proposito in tutti i luoghi: però son stato forzato porre in figura un nuouo modo forse al parere de'gl'intendenti perfettissimo: il quale se non farà ornatore di quella polita, e bella uista, che all'Architettura sottile si conuiene, niuno se ne deue marauigliare, per che l'architettura militare e grossa, non è soggetta alle regole della sottile, & anchora per che uolendola imitare, ciò non passerebbe senza gran danno de'soldati. Però seguendo il mio proposito dico, che à forti di piccolo giro, che habbiano à seruire sotto fortezze, fà bisogno far bona fronte alla parte dell'offesa, e liuellata l'altezza de'Balluardi e de'Canallieri del nemico, oue posso no tener pezzi per offesa della Campagna, alzarla con la grossezza del parapetto quanto sia bisogno; e poi por mente, quanto à dietro detta fronte cuopra; eleuatosi da quel quadro, e da quella bella uista, tirarsi sotto, à causa che non resti alcuna parte di essi forti scoperta e signoreggiata dalla artiglieria, si come qui di sotto mostra il disegno. Per che uolendo tener l'ordine dell'Architettura di bella uista, conuerrebbero ripari contra ripari, trauerse, e strade indirette, e non basterebbe. Et hauendo considerato detti forti di poco giro, esser co'loro parapetti scoperti e battuti dalla campagna; ui si è prouisto di questo opportuno rimedio: che gli alloggiamenti si faccino appoggiati alle banche de'parapetti, e lassata la distantia còueniente, tirare essi alloggiamenti all'altezza de'parapetti; à causa che i soldati, stando alle difese, non siano d'ogn'intorno uisti e battuti. Possonsi fare anchora gli alloggiamenti doppij per lo mezo, come si mostrerà nelle piante di sotto disegnate, e secondo quest'ordine disegnai già sotto la Mirandola i due forti, di San Martino, e Santo Antonio nella predetta guerra. Ben che la mia cattiuua forte non permettesse, ch'io mi trouassi alla effecutione di essi, oue ne successe danno assai, con la morte di molti ualorosi soldati; per che altri Ingegneri di contrario parere, mutarono i miei disegni, allargandosi dalla parte di dietro, senza considerer quello, che qui di sotto si mostra. Il che non farebbe auuenuto, quando si fusse seguito il parer mio: che non solo si farebbono assicurati i soldati, ma anchora era cosa facile assai, che la Mirandola si prendesse, conciosia che io intendeua di combatterla col modo che di sotto al suo luogo s'accennerà. per il quale senza temere i colpi della artiglieria, di mezo giorno uoleuo fabricare il forte, e riempire il fosso. e questa facilita e modo riuscibile fu compreso di poi molto bene da tutti quei Signori, che à quello assedio si ritrouarono.

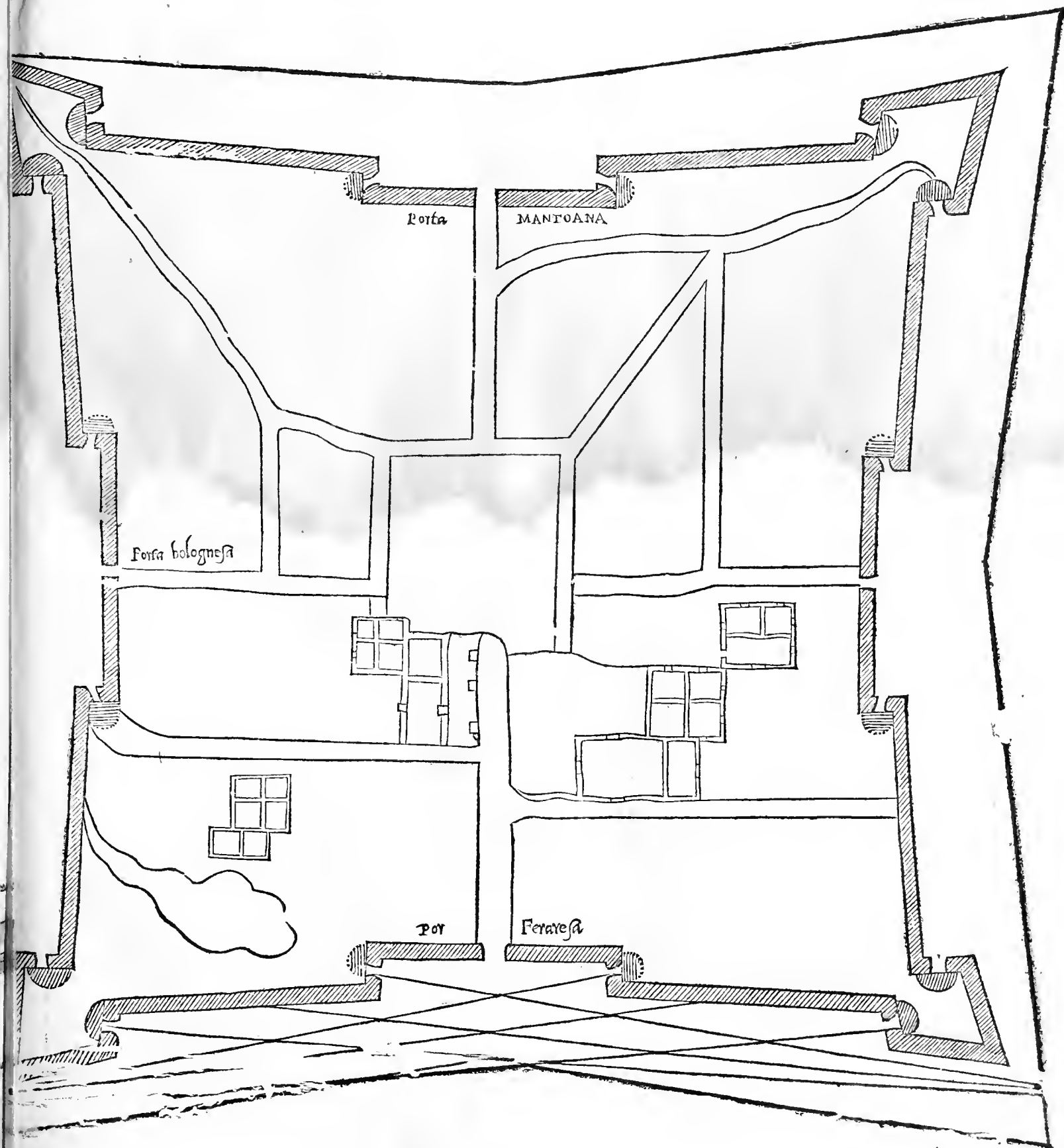


lanta, & alzato del primo forte di Santo Antonio, fatto per assediare

C. CASTR.

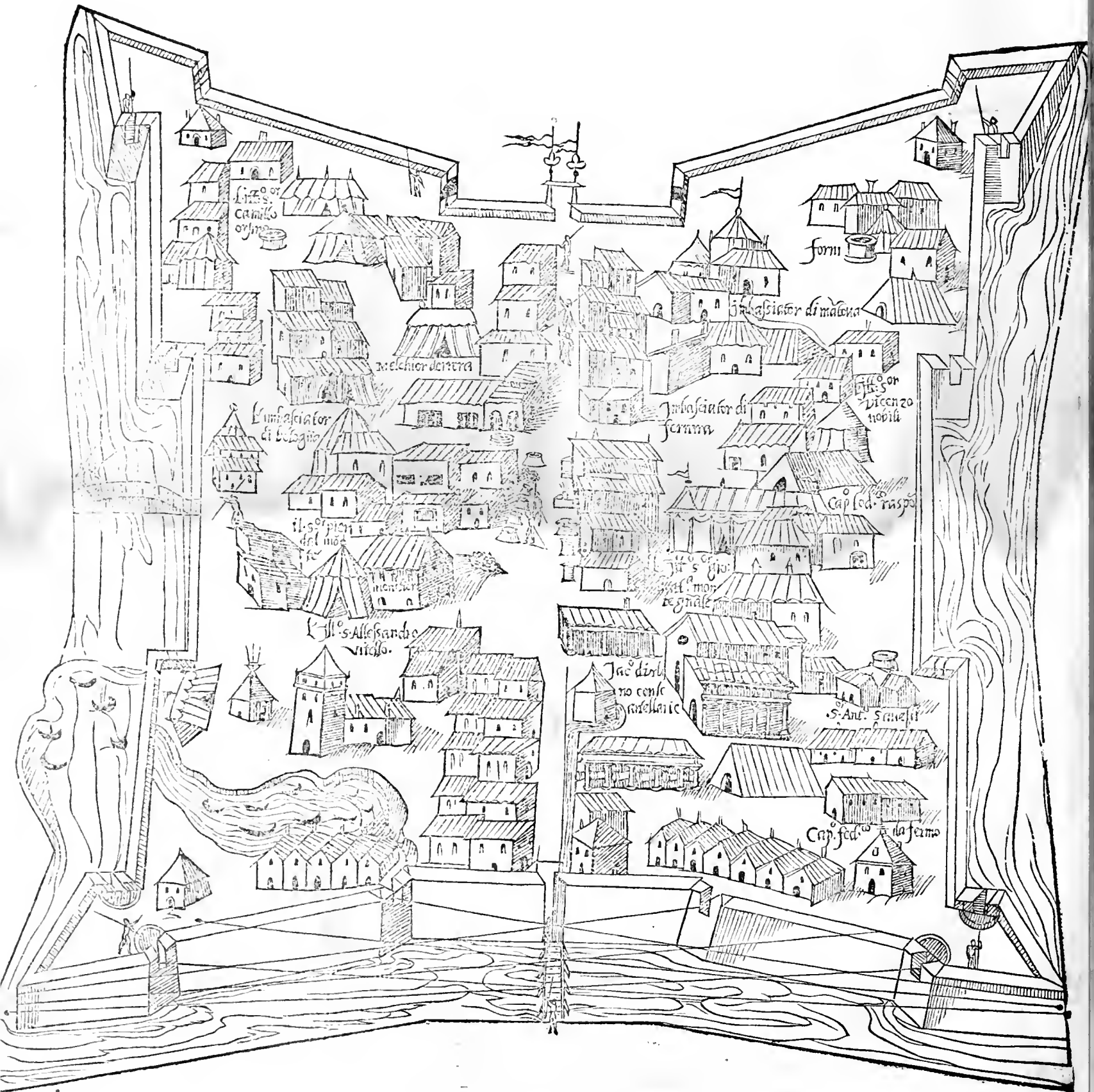
la Mirandola. C A P. xv.

L presente forte non era di mio animo (si come manifestamente dissi à tutti que' Signori, che si ritrouarono à discorrer sopra l'assedio della Mirandola) che si facesse nel loco detto Santo Antonio, per che ueniua ad essere troppo lontano: il che harebbe causato questi mali, che i soldati non harebbono potuto guardare tutte le strade di essa Mirandola; e che quella farebbe stata sempre superiore nella campagna, e la sua artiglieria ci haueria fatto danni grandissimi: ma dissi che più presto si douesse fare nel luogo disegnato per la lettera A. grande, nella pianta seguente della Mirandola: il qual luogo non solo era più uicino alla detta Mirandola, ma ancora di sito più eminente, e più comodo per difendere le strade: e doue si poteuano fare molti buoni disegni. Indimeno parse à quelli Illustrissimi Signori di farlo doue si fece. e perche nel resto, à mio giuditio, non si può in alcuno do biasmare, hò uoluto per qui la sua pianta con tutto l'alzato, come anche farò de gli altri, tanto de' primi, quanto de' secondi, acciò, meglio si mantenga la memoria dell'opre di quella impresa, che recò gran danno alla militia per la morte ualoroso Signor Giouambattista Monte, general Capitano, & allo Illustrissimo e ualorosissimo Sig. Lodouico Pico Con li detta Mirandola eterna gloria, per essersi benissimo difeso contra uno strettissimo assedio.



Della Fortif. delle Città

La sottoposta figura mostra tutte l'habitationi di dentro, del sudetto forte, e doue alloggiavano tutti e Signori e Capitani: e per la pianta si considera quanti alloggiamenti ui fossero aggiunti, e con quanta comodità tutti u'alloggiassero: & à causa che l'opere di questa antecedente pianta si capiscano bene, l'hò poste tutte in forma grossa. Per trouare le misure, s'hà da sapere, che la grossezza di questa pianta fu nel suo fondo piedi xvi. e l'altezza xx. e tal sommità ridotta in piedi xii. Per la lunghezza, le guance de' Balluardi furono di 111. canne l'una; e per esse il compasso mostrerà tutto il resto, e parimente s'intenderanno le misure de' gli altri forti qui di sotto à'lor luoghi.



Della utilità, & inuentione de'forti, che si fanno

per assediare le Città, e fortezze. La pianta di tutto il contorno della Mirandola, con le strade, e co'forti, che ui furon fatti; tanto c'primi, quanto c'scondi. CAP. XVI.

GIROLAMO MAGGI.



BELLISSIMA inuero è stata la inuentione de'forti, per mezo de'quali, ancorche altrui habbia non troppo grande essercito, si può assediare qual si uoglia luogo, che per cagione del larghissimo recinto, de'dirupi, e delle ualli, ò de'fiumi, habbia di bisogno di molti esserciti, e di quanto si uoglia gran numero di persone. Auuenghi che, se bene lo essercito si disunisce, non possono però gli assediati con tutte le lor forze unite assalire con grande offesa una parte di quello, essendo benissimo tutte assicurate con ripari, non altrimenti, che dentro ad un castello murato. E quando uenghino uittuaglie, ò monitioni per soccorrere le Città assediate, è facilissima cosa uetar loro la strada, col tenir sempre genti, che lasciando dentro al forte bastevole presidio, possono uscire à torre il passo. E se bene di notte possono passare e' uiuandieri, che nõ sopra muli ò altre bestie facili ad esser prese dentro alle strade ordinarie, ma sopra le loro spalle portano uittuaglie, e monitioni, come interueniuo nello assedio della Mirandola, & interuenne ancora in quello di Siena; è nondimeno si scarso alle Città un tale aiuto, che poco ò niète rileua: come s'è ueduto per quello ch'è seguito in detti luoghi. Gli antichi per assediar terre, & anche alloggiamenti di nemici, teneuano la uia di cingerli con fossi, trincee, e steccati; come appresso Liuiò & altri historici si può uedere. Cicerone ad Attico dice, Noi cingemo il castello col fosso, con lo steccato, e la trincea, e con uno argine grandissimo. Il che era loro facile, non essendo troppo impediti dalle balliste e catapulte, che nõ erano di grande effetto, e non tirauano lontano come fanno l'artiglierie. Cesare scriue, che essedo egli intorno ad una terra per pigliarla, temendo di non essere assaltato da' nemici assediati, si fece forte di fossi, d'argine, e uallo, & à tutta la fortificatione fece d'intorno torri, lontane una dall'altra piedi 80. e fa mentione il predetto Cesare de'forti, quali chiama castelli. Giosepho dice, che i Romani fecero intorno à Gierusalemme per assediarla meglio, un muro, e dalla banda di fuori edificarono 13. forti, de'quali ciascheduno giraua dieci stadii (è lo stadio l'ottaua parte d'un miglio) & in essi messero e'presidii, e le guardie.

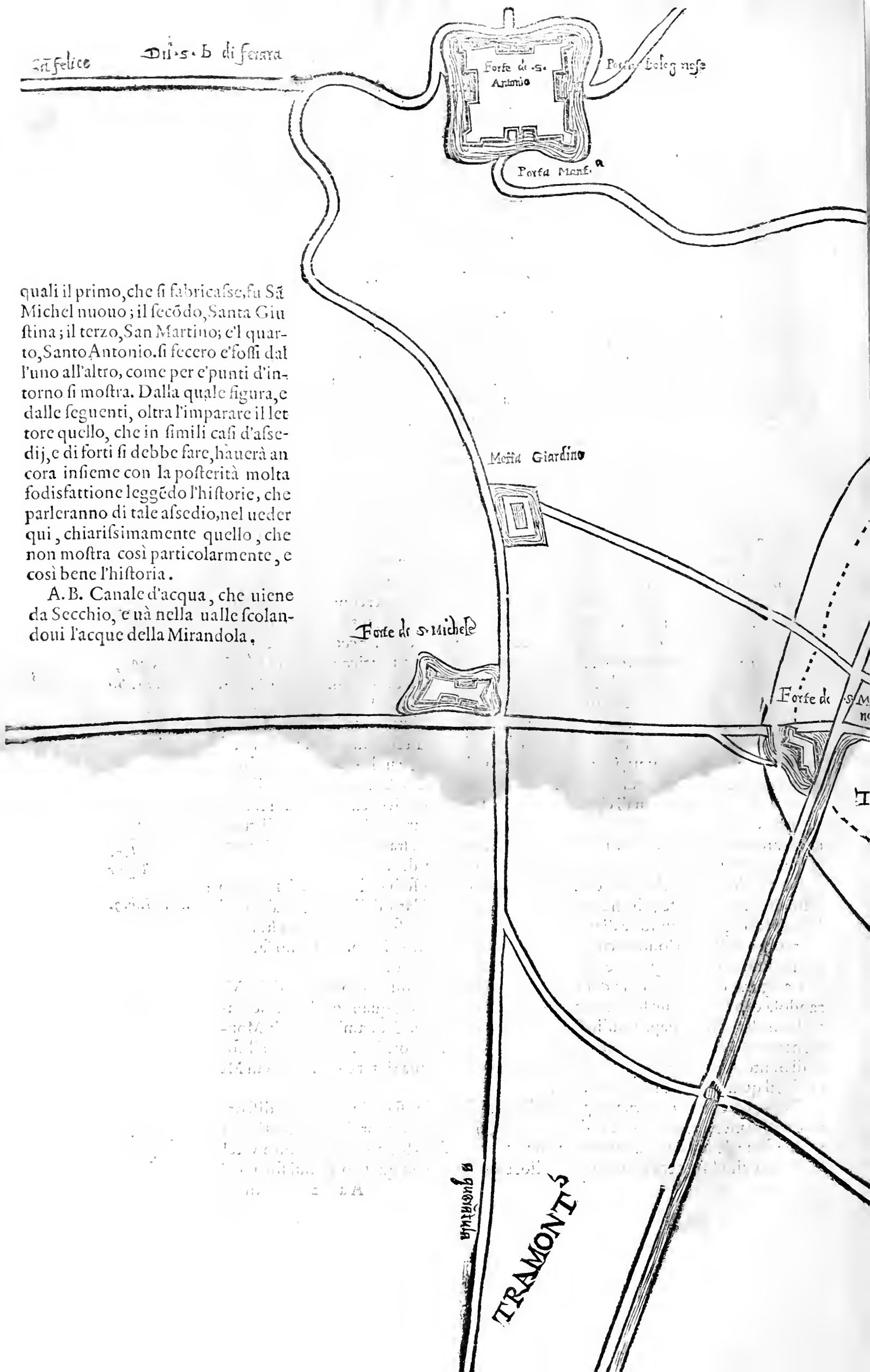
Narra Thucidide, che quei della Morea, & i Beotij assediando Platee, haueuano fatto di fuori un forte, che haueua due mura, uno dal lato della terra, e l'altro dal lato di fuori, per chiunque di uerso Athene gli hauesse assaliti; e che questi muri erano uno dall'altro lontani circa piedi 16. nel qual spatio di 16. piedi erano fabricate l'habitationi per le guardie, & à'parapetti erano merli, e torri.

La figura, che segue, fatta dal Castriotto, mostra la pianta, e'l contorno della Mirandola con tutte le sue strade, e co'forti, che ui furon fatti, quando ell'era assediata dallo essercito di Papa Giulio III. gouernato dal Sig. Giouambattista di Monte, nepote di S. Santità. Detti forti si fecero con questo ordine. Il primo fu il forte di Santo Antonio; il secondo quello di Santa Giustina; il terzo quel di San Michele; il quarto quel di San Martino.

Dopo, perche alla giornata, per quello che succede, si suole uedere, e discorrere molto meglio, che non si fa da principio, il sudetto Signor Giouambattista, à persuasione dello Illustrissimo, e non mai à pieno lodato Signore Alessandro Vitello, per meglio stringere il luogo d'assedio, s'auuicinò con quattro nuoui forti: de'

Aa 2 quali

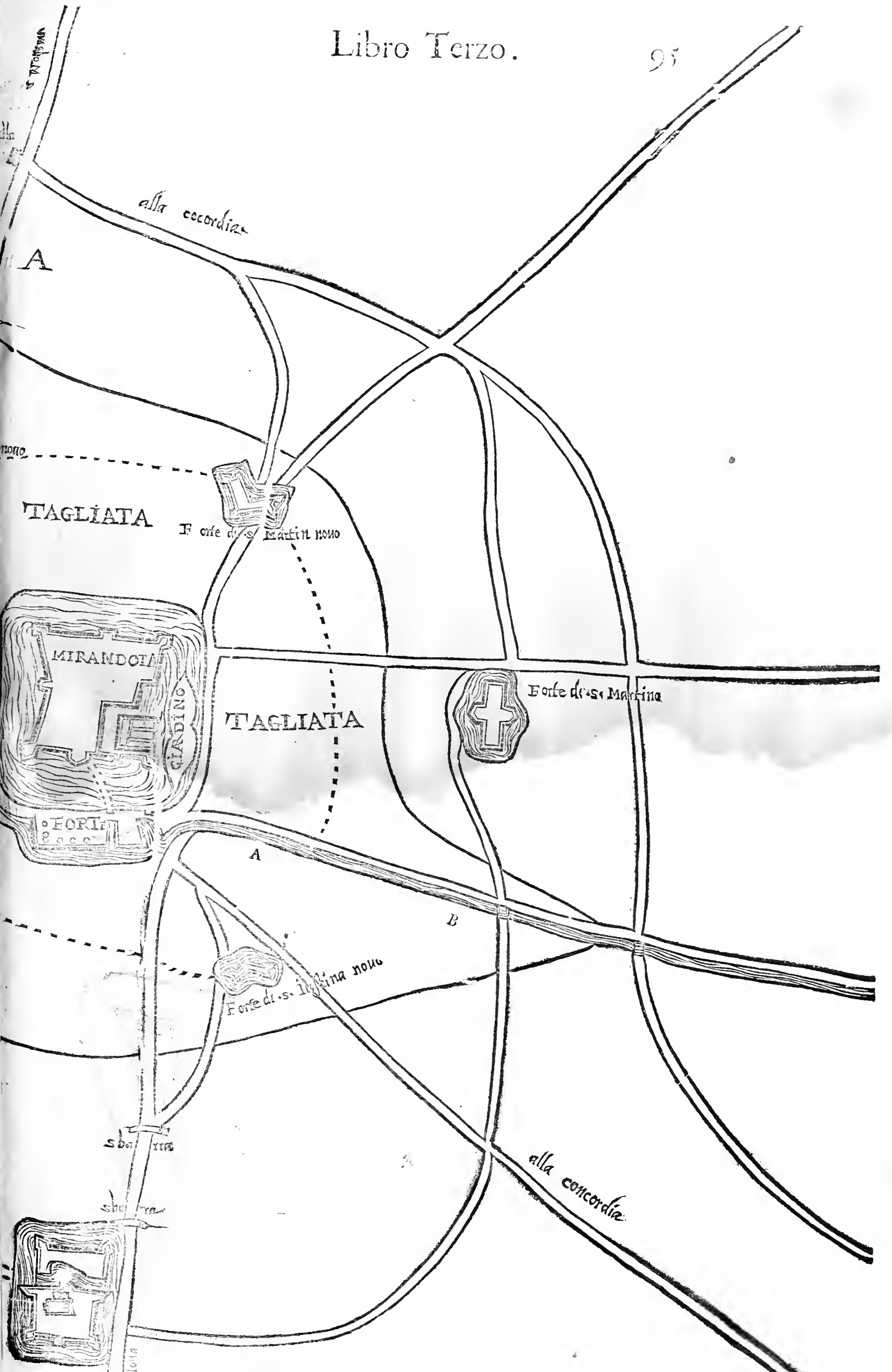
*Utilità de'forti.**Liui. nel li. 4. della Deca 1. & altre.**Nel libro sesto, dell' Epist. ad Attico.**Lib. 7. della guerra Franc.**Nel lib. predetto, & nel lib. 3. della guerra ciuile.**Gioseph. nel lib. 7. cap. 23. della guerra Giud.**Thucid. nel lib. 3.**Signore Alessandro Vitello.*



quali il primo, che si fabricasse, fu S. Michel nuouo; il secōdo, Santa Giustina; il terzo, San Martino; e'l quarto, Santo Antonio. si fecero e' fossi dal l'uno all'altro, come per e' punti d'intorno si mostra. Dalla quale figura, e dalle seguenti, oltra l'imparare il lettore quello, che in simili casi d'assedij, e di forti si debbe fare, hauerà ancora insieme con la posterità molta fodisfattione leggēdo l'histoire, che parleranno di tale assedio, nel ueder qui, chiarissimamente quello, che non mostra così particolarmente, e così bene l'histoire.

A. B. Canale d'acqua, che uiene da Secchio, e uà nella ualle scolandou i' acque della Mirandola.

TRAMONTI
a quonstina



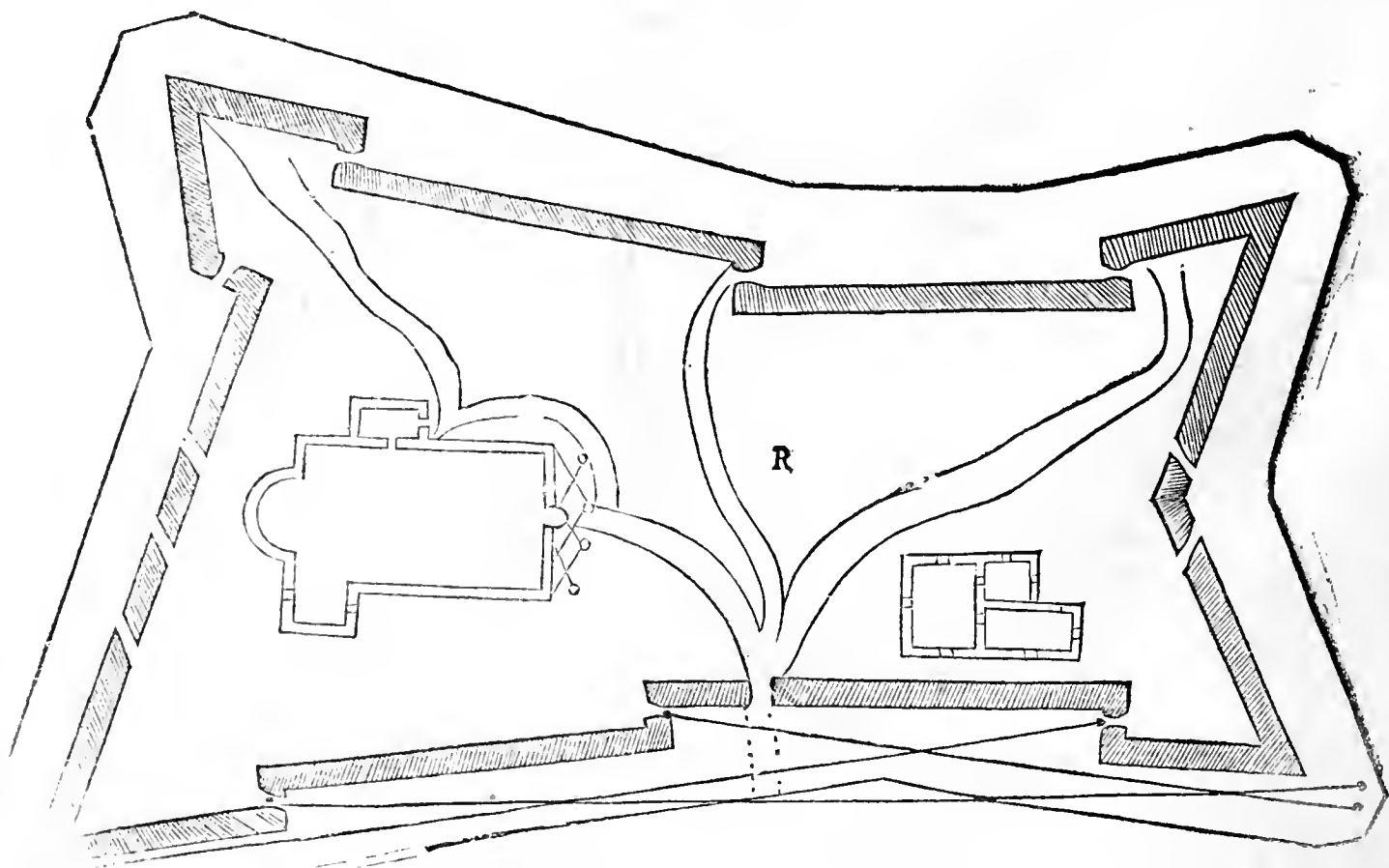
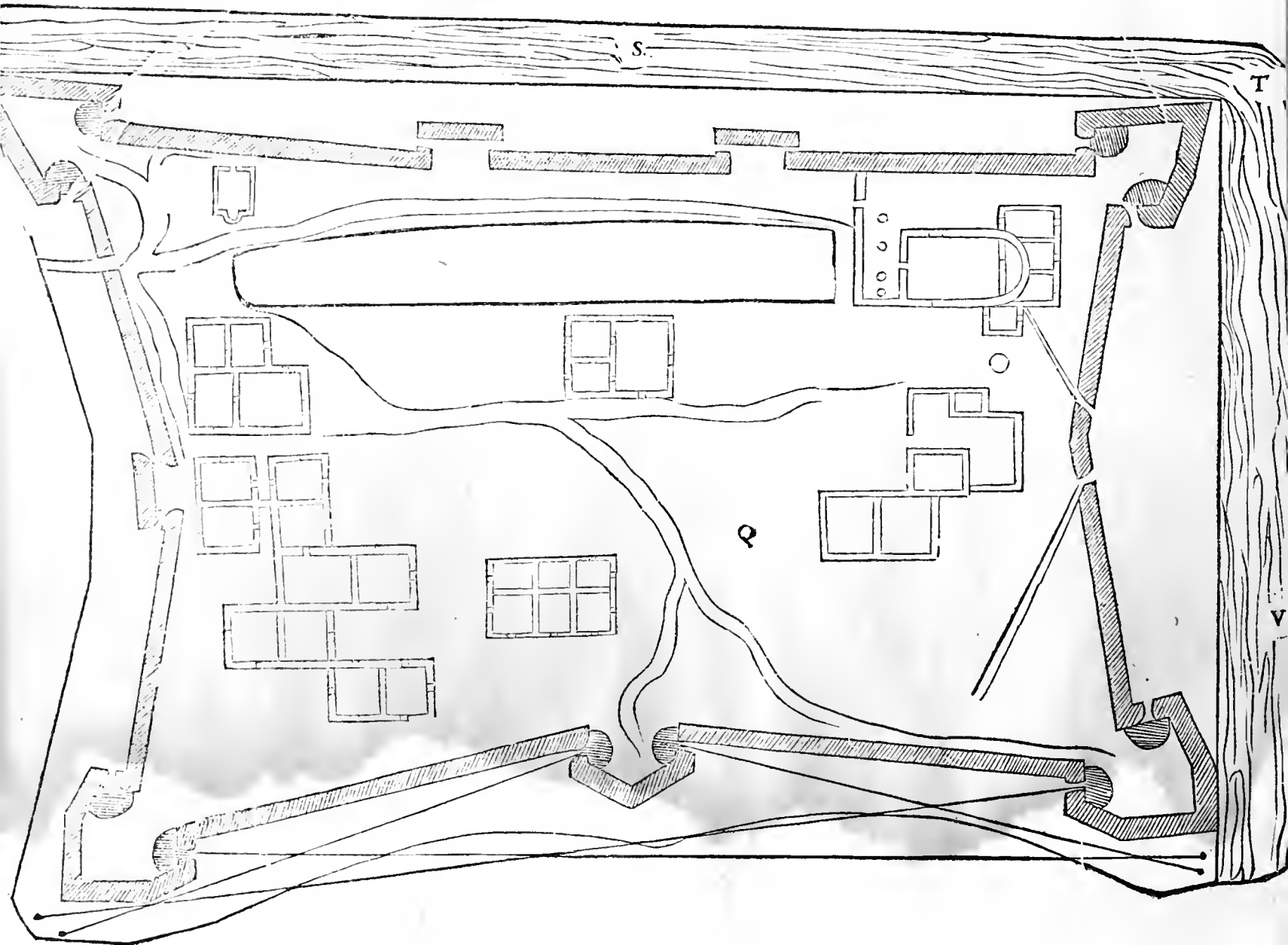
Della fortif. delle Città

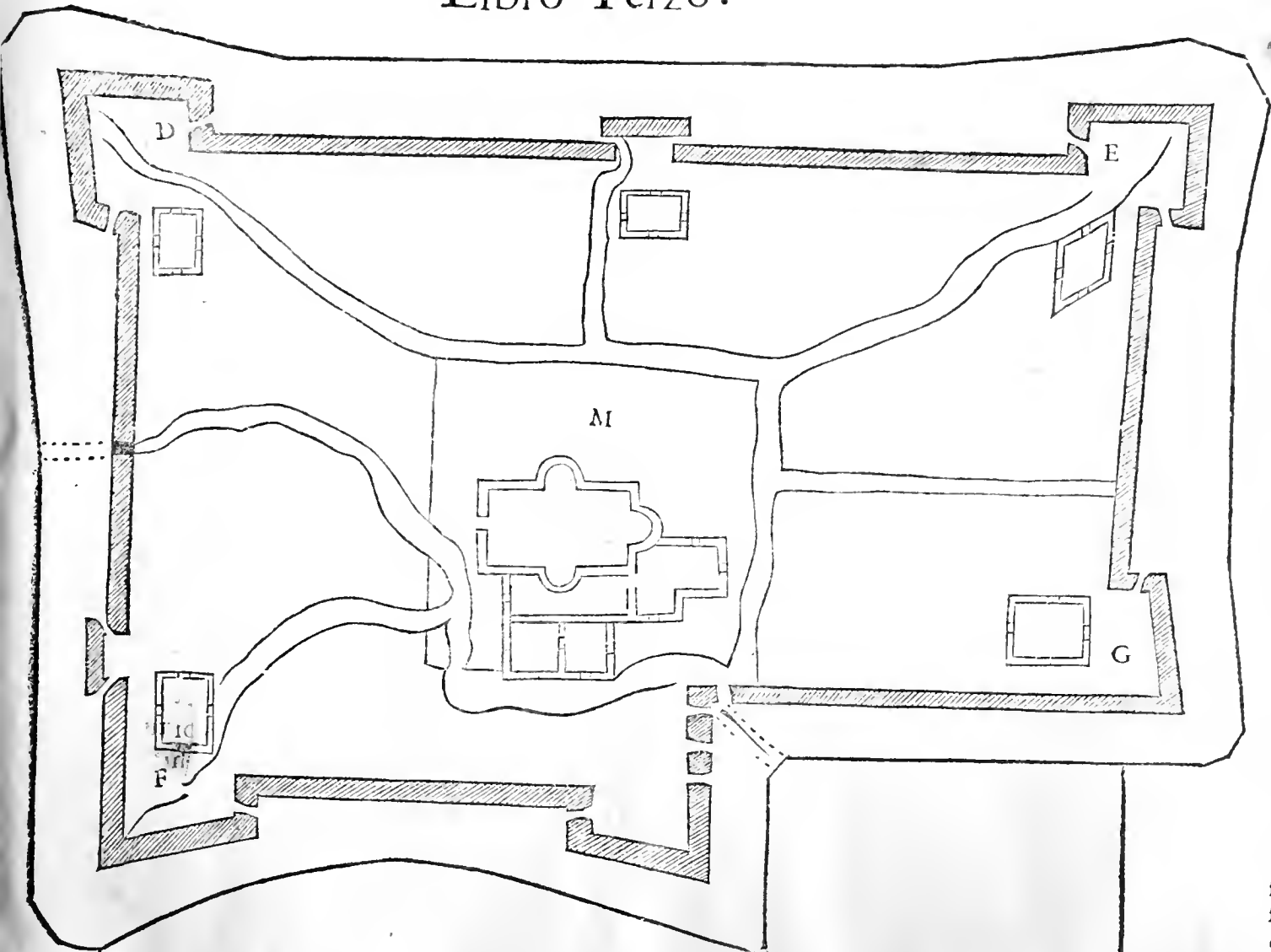
Piante de' gli altri forti fatti sotto la Mirandola, tanto de' primi quanto de' secondi. CAP. XVII.

IAC. CASIR.

CON la lettera Q. si mostra la pianta del forte di Quarantola. Le sue misure furono queste, cioè, il fondo in grossezza piedi 13. dal fondo a piedi 15. restò il suo parapetto piedi 11. la sua lunghezza si trouerà con le guancie de' Balluardi; le quali furono di canne 3. l'una. S. T. V. le d'acqua, che viene dalla Mirandola.

R. La pianta del forte di San Michele, il qual fu fatto per commodità di quella Chiesa, e del campanile, e però secondo il suo sito fu disegno le misure furono queste, cioè, il fondo in grossezza piedi 12. dal fondo all'acima piedi 15. restò il suo parapetto piedi 8. la sua lunghezza si trouerà con le guance de' mezi Balluardi, le quali furono di canne due l'una.





M. La piãta del forte di S. Giustina. Le sue misure furono queste. nel fondo in grossezza piedi di 15. dal fondo alla cima piedi 15. restò il suo parapetto piedi 12. la lunghezza si trouerà con le guance de' Balluardi, quali furono di canne 3. l'una. D.E.F. G. Lasciato ultimamente. H. L. Fatto da principio.



N. La pianta del forte di San Martino. Il qual fu fatto per ritrouarsi quini una possessione co' suoi fossi attorno, e fratte gagliardissime, & io lo disegnai co' l gomito in queste teste, ma l'animosità di que' foldari, che lo fabricarono, fece queste fronti senza guardie: e tornò loro bene, per non hauer ostacolo alcuno: ma non è da farne spessò. le sue misure nanno, come quelle de gli altri.

Della fortif. delle Città

Modo, che s'haueua à tenere per espugnare la Mirandola, quando ell'era assediata dallo esercito di Papa Giulio III.

C A P. XVIII.

GIROLA-
MO MAG-
GI.



*Quinto Curtionel
fine del lib.6.*

*E cosa utile, che si
sappiano e'modi da
espugnare le for-
tezze.*

I N G O per cosa certissima, che non sia luogo alcuno così forte, che per uia forza congiunta con l'ingegno, uno esercito grandissimo, quale habbia buona copia di guastatori, d'artiglierie, e di munitioni, non lo possa debellare; massimamente quando il luogo da espugnarsi sarà in piano. Auuenghi che, le cose, che dallo ingegno, e potere humano son fatte, da' medesimi ancora son guaste; e non solo queste, ma ancora quelle, che sono opra della natura. Per la qual cosa si può credere, che siano uere le parole di Alessandro Magno, qual già disse, Non hà la natura posto cosa alcuna tanto alto, che la uirtù dell'huomo non ui possa arriuare. Molte sono le fortezze in Italia, che son tenute hoggi inespugnabili, quali io non intendo qui in alcù modo biasmare; auuēghi che l'intēto, e desiderio mio fu sempre di giouare al mondo per quanto uagliano le debolissime forze del mio ingegno; e di fare, che i luoghi si potessero difendere dall'altrui ingiuria, non che quelli fussero presi: se bene mi sò lasciato uscir di mano molte mie inuentioni, che mostrano diuerse arti di ciò fare. Il che in uero non hò fù ad altro fine, se non acciò che, gli Architetti, & Ingegneri dell'età nostra, uedute l'offese, habbiano occasione di trouare opportune difese, e non siano colti sprouisti. Che se à me minimo de gli scrittori, che habbiano mai in questa professione posto la penna in carta, sono cadute nella mente nõ poche arti, & inuentioni da espugnar Città (per non parlare de' nuoui modi da rompere facilissimamente esserciti) approuate dal purgatissimo, & ottimo giuditio dello Illustrissimo & Eccellētissimo Signor Duca di Sessa; è cosa credibile, che in l'età nostra siano molti Ingegneri, Capitani, e grã mastri di guerra, che n'habbiano pensato delle migliori, e di maggiore importanza. Et è cosa al mondo utilissima, che tali cose uenghino à luce, acciò s'habbia da pensare à rimedij. Con la qual mente mi faccio à credere che'l Castriotto ponesse nella sua opera il modo, che egli haueua già pensato per espugnare la Mirandola, cioè à fine, che non solo lo Illustrissimo e ualorosissimo Signore di quella, per e'tempi da uenire non fusse per tal uia danneggiato, ma acciò che tutti gli altri Principi, e Signori hauessero, quanto sia possibile, ad assicurare le fortezze loro.

Ma per uenire al proposito mio, dico, che quanto io posso comprendere dalla figura fatta dal Castriotto, e da quello, che egli scrisse al Signor Giouambattista di Monte; oltre l'esser guidato da una mia simile inuentione, che si legge, e uedesi figurata ne' miei libri de gli Ingegneri militari, appresso il sudetto Duca di Sessa; mi penso, che egli uolesse fare prouisione d'una grandissima copia di ceste quadre, fatte di uimini, e di sacchi, che s'empissero di terra, e che dopo se ne hauesse à fabricare un forte uicino alla Mirandola, cominciandolo di notte, ò conducendosi uicino al luogo dello approcchio, à uolte, con un fosso larghissimo, come si costuma in simili casi, e quindi à poco à poco alzando il riparo co'detti sacchi e ceste, da mettersi in opra con quelli istrumenti, che si ueggono qui di sotto figurati, con esse ceste, e co' sacchi sospesi. e ciò per maggior sicurtà di coloro, che doueuanu lauorare. Penso ancora, che egli uolesse riempire il fosso col gittarui con detti istrumenti, simili sacchi, e ceste, pieni di terra. Benche nella mia inuentione io non ponga tali sacchi, già da' Turchi adoprati per parapetto, e gabbionata sopra'l caualliero, che essi fecero ad Alba Regale, ligādoli insieme con funi; ma solo ceste quadre lunghe, di due braccia l'una, e d'uno di grossezza, da conficcarsi una sopra l'altra con chiodi di legno, (facendo tutta l'opera in tempo di notte oscurissima) e le machine da gittare di luogo molto

*Sacchi pieni di terra,
adoperati in
uice di abioni.*

molto lontano la materie nel fosso, cioè le medesime ceste, siano più gagliarde, e da poterne tirare grandissima copia in poco tempo. Della qual cosa io sono stato sforzato à far ne qui mentione, acciò, se mai detti miei libri fussero stampati, alcuno non possa dire, che io mi sia uoluto fare honore dell'altrui inuentioni. Nello approccio, ò uero forte figurato di sotto, le ceste messe in opera, si mostrano per e'quadri negri, & e'facchi per e'bianchi.

I A C O M O C A S T R I O T T O .



ER dare ad intendere, ò pure per accennare in parte il modo, ch'io uoleuo si tenisse per pigliare la Mirandola; seruando qui, come ho fatto negli altri luoghi, la mia solita breuità, metterò di sotto solamente quanto io di tal cosa scrissi, e mandai disegnato à Bologna al Signor Giouambattista di Mòte, Generale già della Santa Chiesa, & appresso la risposta di quello. con animo di parlarne un giorno più largamente ne'discorsi militari, ch'io disegno in brieue, con l'aiuto d'Iddio, scriuere.

ALLO ILLVSTRISSIMO, ET ECCELL.

SIG. GIOVAMBATTISTA MONTE,

CAPITAN GENERALE DELLA SANTA CHIESA,

mio Signore sempre offeruandissimo.



A Eccellentia V. si deue ricordare, che sin da principio, ch'ella fece por mano al primo forte, io pubblicamente dissi, che mi pareua per molti euidentissimi rispetti, che si faceua troppo lontano, e che da tutte le parti la Mirandola farebbe stata sempre superiore, e patrona della campagna; e che prima che la gente del Campo, fusse giunta à'luoghi, che non pure la fanteria, ma gli stessi caualli harebbono perso la lena. oltre che l'artiglieria de'nemici ad ogni hora ne farebbe danni grandissimi. Le quai cose considerate, conchiusi, che farebbe stata al fine assai maggiore la perdita che'l guadagno; però à lei parue di tirarlo à fine: con dire, che si faceua per saluezza del contado di Bologna, per tornarsene à Parma con l'essercito. Ma poi che si dette principio à gli altri forti, de'quali il primo fu Quarantola, le replicai il medesimo, con dire, che tal forte era soggetto più del primo à sopradetti inconuenienti, e che per assicurarsi del tutto, era molto meglio, che tanta spesa si uolgesse sopra d'un forte solo, acciò con esso si uenisse all'effetto del combattere col modo, che V.E. fa che da principio le mostrai in disegno: poi che fatto i quattro forti, non si può uietare l'entrata à uiuandieri, che tutta uolta uanno dentro: per il che è dubio che dopo la perdita di molt'huomini segnalati; à capo dell'anno, non siamo al medesimo d'hora. Però uedendo pure sua Santità disposta à uoler pigliare questa fortezza per assedio, come seruo amoreuole che le sono, e per il carico, ch'io tengo, non uoglio mancare di ragguagliarla in scritto di quanto le mostrai da principio. Dico adunque, che per fuggire i sopradetti incouenienti, e massime considerata la detta distanza, insieme con l'amoreuolezza di quei popoli inuerso il loro Signore, che'l doppio del suo essercito non basteria. E però necessario ch'ella ricorra per aiuto à sua Maestà Cesare, & ottenga da quella sopra il numero che si hà, uenti pezzi di cannoni con le loro opportune monitioni; e da sua Santità che le sia mantenuta la gente, che cauò di Bologna. Il che fatto si prouegga di mille guastatori, facendo prouisione nel contado di Bologna di uenti migliaia e più di quelle ceste, ch'io le dissi, fatte due piedi l'una di lunghezza, et uno d'altezza; e tanto più quanto che un'huomo le potesse piene di terra leuare nelle braccia; con altre tanti facchi; e grossa prouisione di facine, con le quali si possa fabricare l'opera disegnata qui da canto. E così con questa prouisione intendo, che si uenga alla conclusione di combatterla. per che quanto piu considero quest'impresa, tanto più la trouo riuscibile, per le sottoscrutte ragioni. La Mirandola è luogo piccolo, fabricato alla moderna, con corpi de i suoi Balluardi, al bisogno dell'opera piccolissimi, atti ad esser battuti per faccia rettamente. il che causa, che tanto più facilmente cederanno, e s'haue

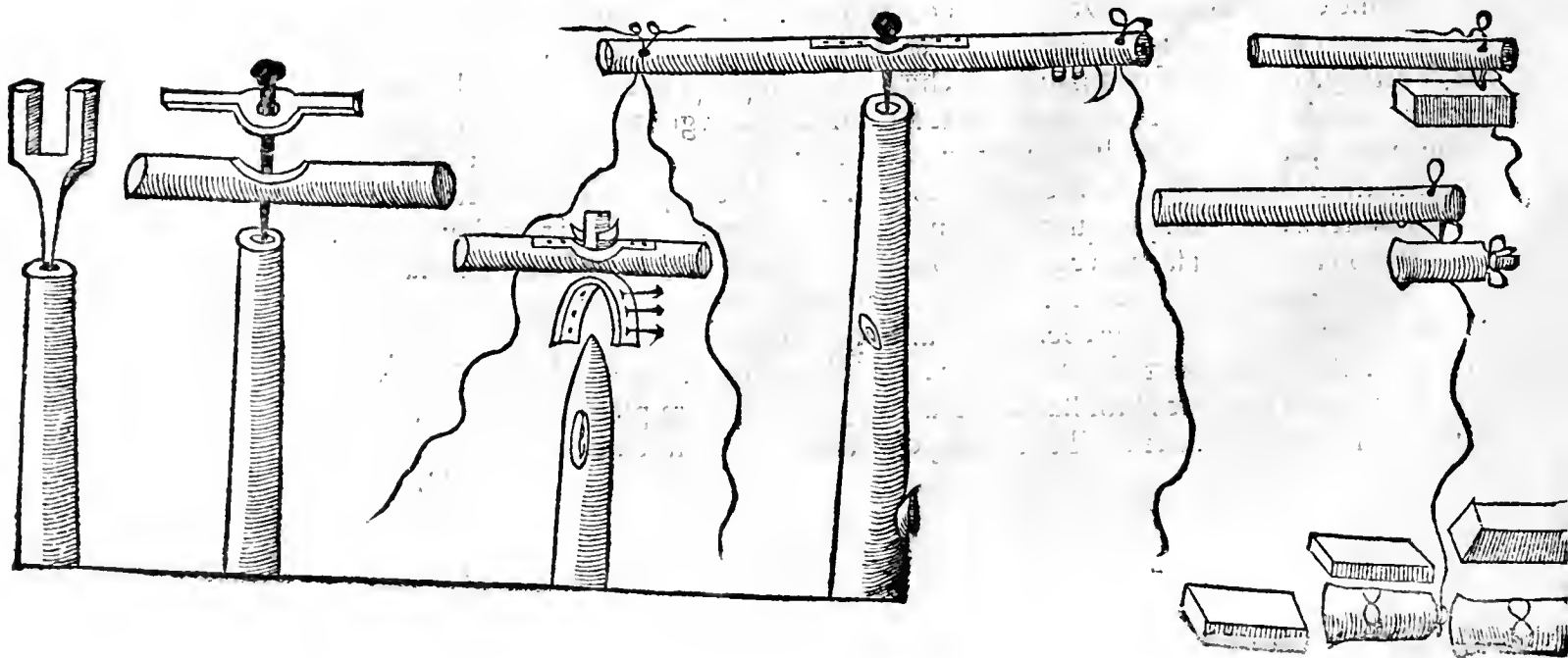
Della Fortif. delle Città

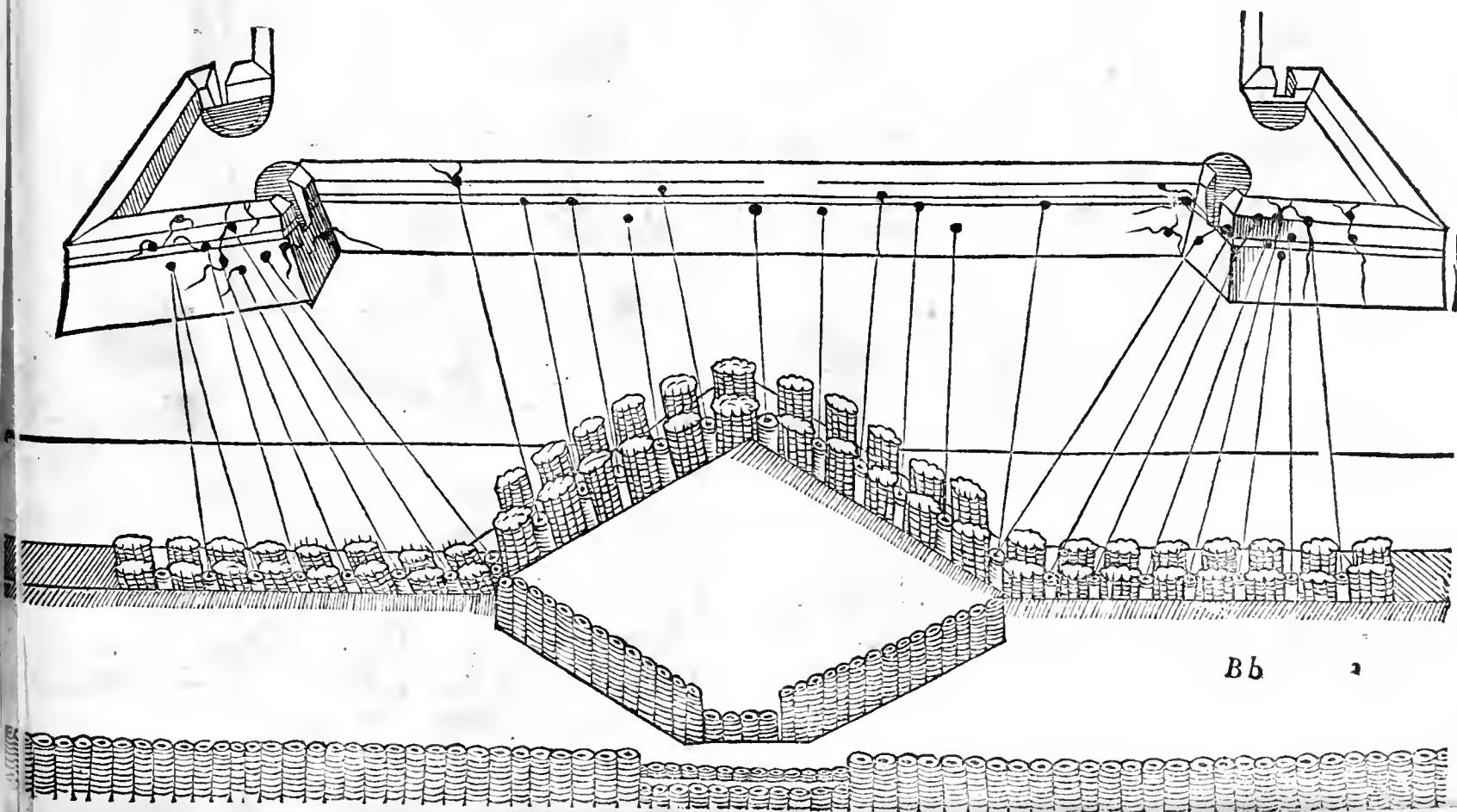
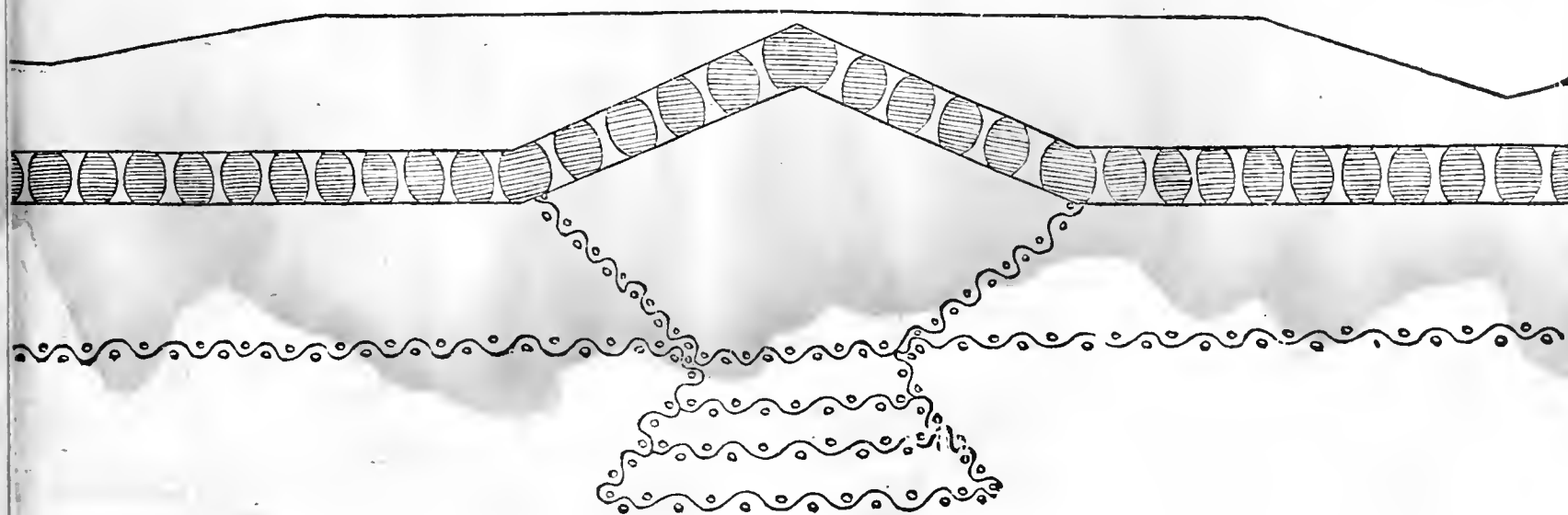
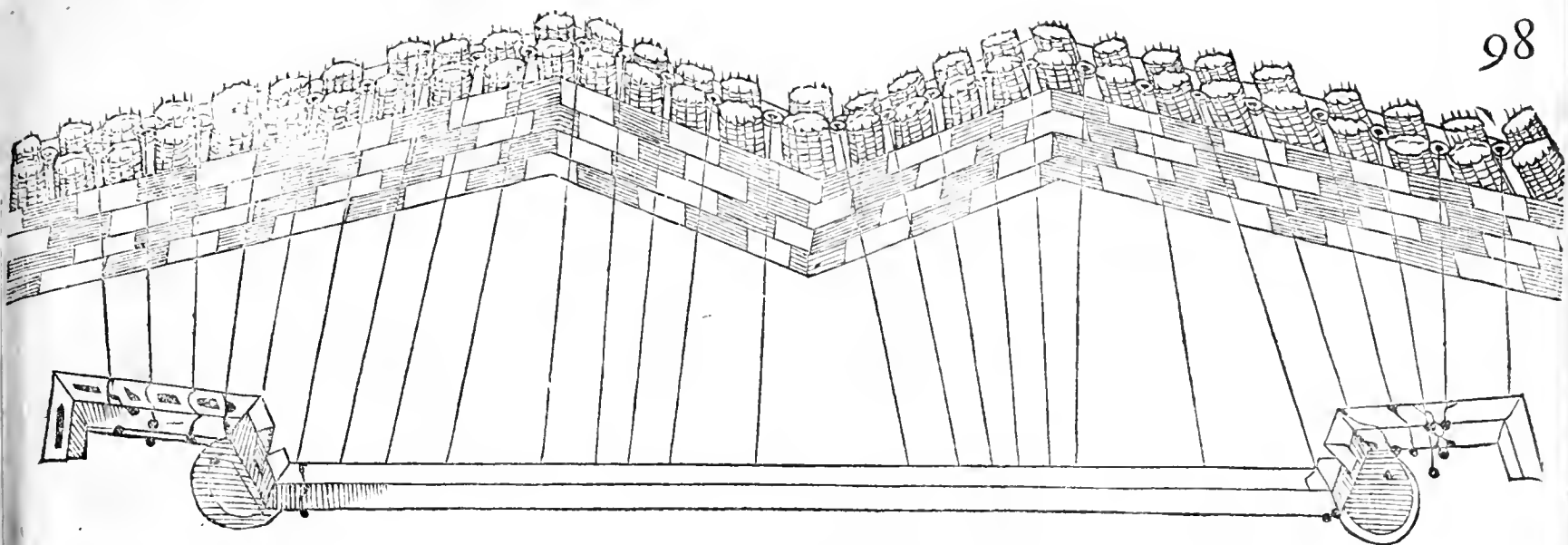
rà l'intento nostro; e tanto più, ch'io considéro, che la maggior parte della fortezza consistè in quella sua bella fossa, alla quale, tolte le difese de' fianchi, come per il disegno si uede esser possibile, facilmente s'entrerà sotto, e con li nostri istrumenti, & altre prouisioni si potrà rompere, e superare il resto. E quando pure V. Eccel.^lentia à tal mio pensiero non possa dare effetto, per l'impossibilità del bisogno sopradetto, risoluasi d'accostarfi con doppij forti alle muraglie, e dall'un forte all'altro far buoni fossi, che si leuerà la pratica di quei popoli uicini: e massime appiccandone alcuni di quelli che si piglieranno la notte per que' fossi. Il che facendo, s'impadronirà della campagna. altrimenti giudico impossibile uietar loro tali passi, con tutte le stragi, e morti della sua genze. E questo è quanto sopra tal negotio m'è occorso dirle. Del forte di Santo Antonio, il dì v.d'Agosto. M. D. LII. Di V. Eccellentia Seruitore, Iacomo Fusto Castriotto.

Risposta del sopradetto Signor Giouambattista, al prefato Iacomo Fusto Castriotto da Urbino.



TRENVO Capitano nostro carissimo. Hò riceuuto la uostra, insieme col ragguaglio, e co'disegni, e ueduto minutamente quanto scriucte, e pensomi certo, che'l uostro parere sia benissimo da riuscire, e per infino all'hora, che s'arriuò alla Mirandola, e che si principiò quel forte, io considerai il medesimo: nondimeno per esser io soldato nuouo, non uolli contradire al Signor Camillo, ne manco lo uolse fare il Signor Alessandro, ne il Signor Vincenzo, che giù ogniuno di noi s'accostaua alla fantasia uostra, in fabricarlo là più uicino, doue uoi disegnauate, al mezo di quelle strade; si ancora in fare quell'un solo, ch'ora mi mostrate, per uenire alla conclusione di combattere la Mirandola. E già al primo noi considerammo, che uoi ui mettéuate quiui per spingerui auanti à poco à poco, finche ui conduceuate in su la fossa, ma Dio non uolse, & il rispetto ch'io hebbi à quei Signori più uecchi di me, e di tempo, e di pratica in tal essercitio: che all'hora forse si farebbe ottenuto il bisogno da sua Maestà Cesarea e da sua Santità. Hora non potendo più oltre dell'auuicinarsi con doppij forti, come disegnate, pregate pure Iddio, ch'io guarisca presto, che se potrò con ogn'uno d'essi prefati, e che'l non uoler dell'uno, & il non poter dell'altro non mi superi, uedrò di contentarui; e se non potrò in altro, almeno di raddoppiare i forti con quei fossi dall'un fosso all'altro; che ultimamente questo sarà la strada da far crepare e' nemici là dentro; e mi risoluerò star tanto sotto la Mirandola, che se morte non interrompe il mio disegno, spero hauerla in mano, sendo che di quei uillani ne farò impiccar tanti, che uerrà uoglia al resto starsi alle lor case. Persuadendomi, che haremo il Signor Alessandro à tutti i uoti nostri, perche in quella terza notte, che noi arriuammo alla Mirandola, egli uoleua combattere quel forte, per la riferita che uoi gli faceste, ma so benissimo la causa perche si mancò. Hor sù dico, che esso Sig. Alessandro in questo uostro disegno è persona da uenire à i fatti, più de gli altri in digrosso, però non dubitate, & in tanto state sano, che Iddio ci aiuterà, e l'opera nostra. Di Bologna il dì ix. Agosto. M. D. LII. Per farui piacere, Giouambattista Monte,

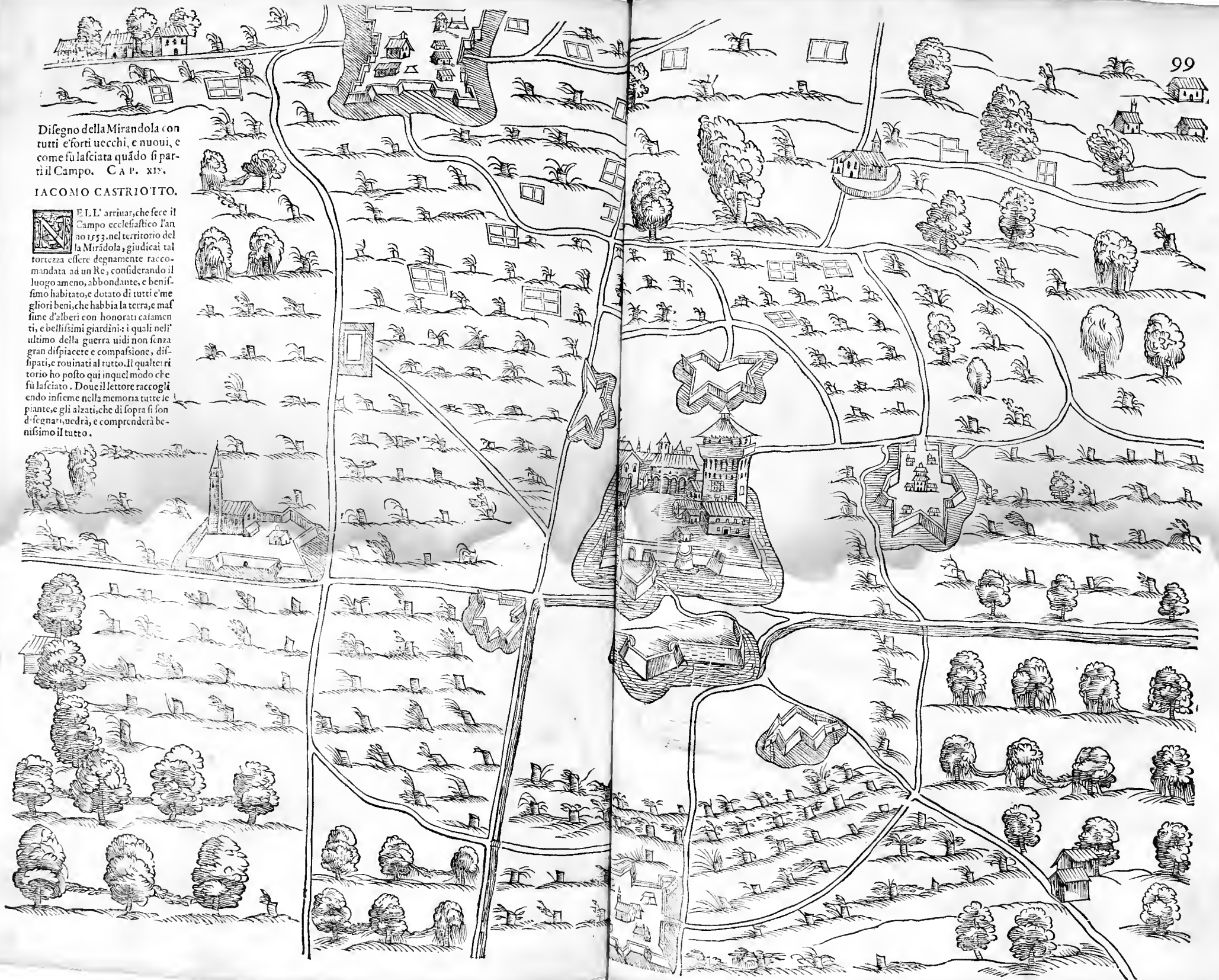




Difegno della Mirandola con tutti e forti uecchi, e nuoui, e come fu lasciata quado si parti il Campo. C A P. xiv.

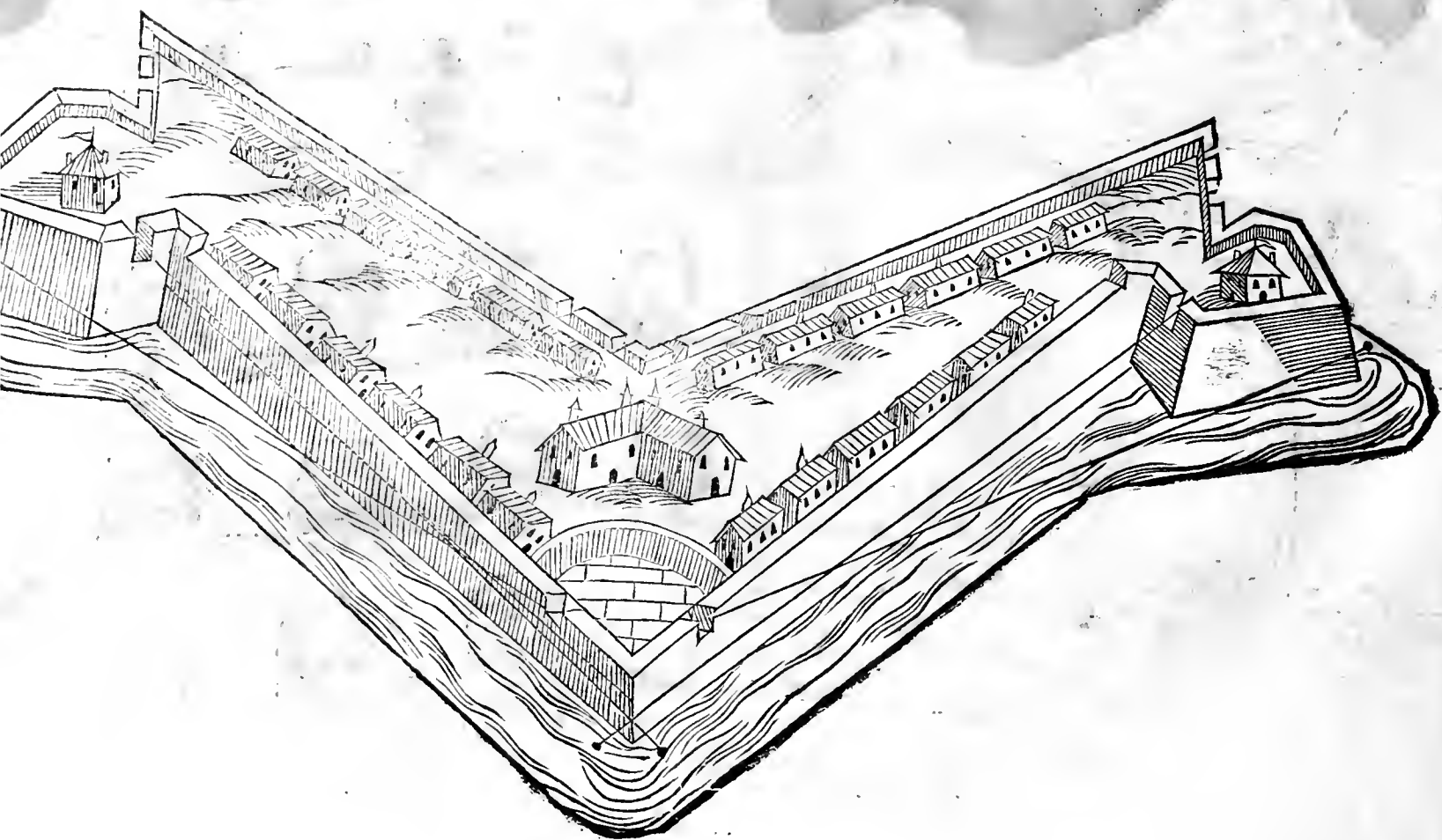
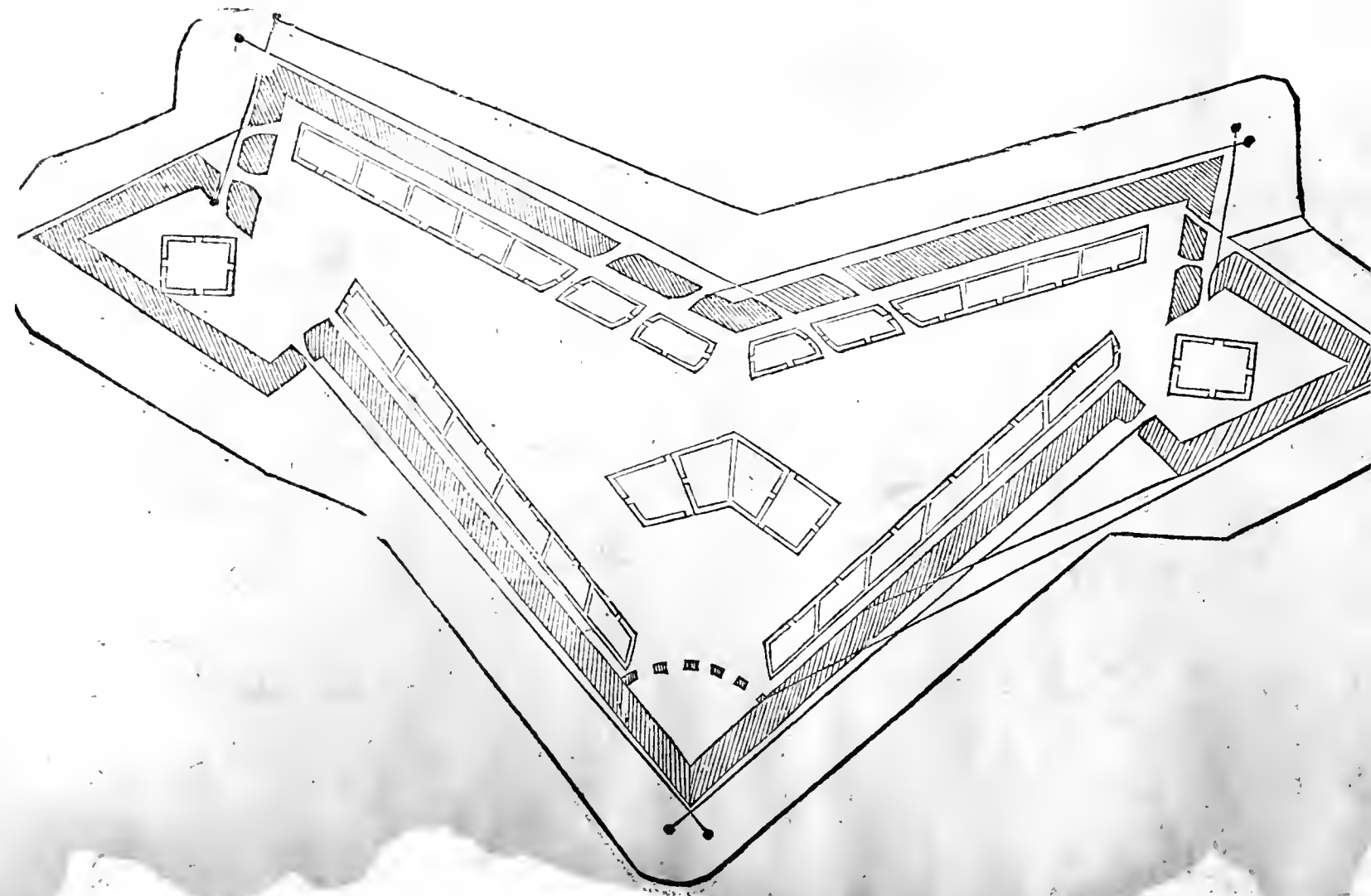
IACOMO CASTRIGLIONE.

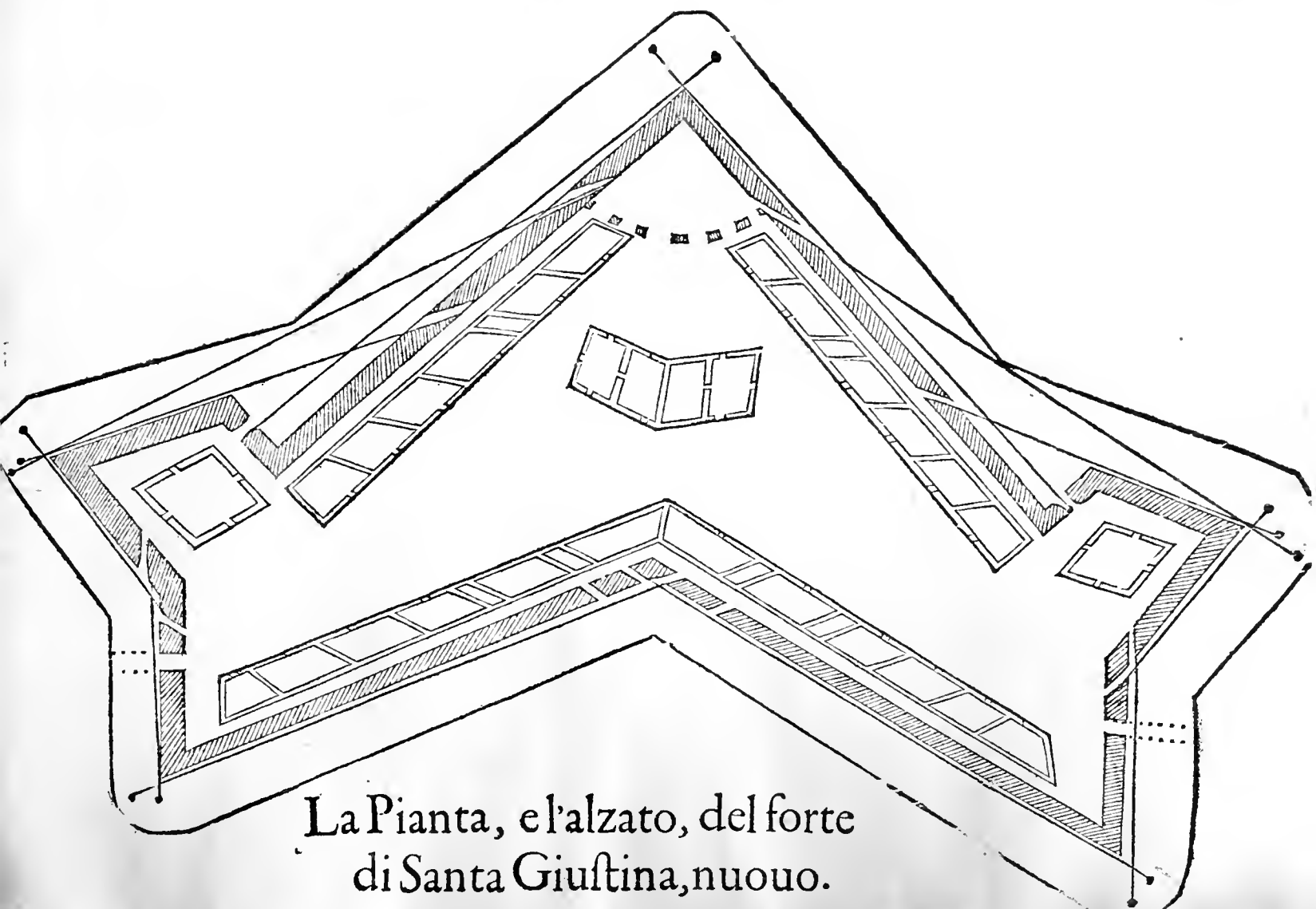
NELL' arriuar, che fece il Campo ecclesiastico l'anno 1553, nel territorio della Mirandola, giudicai tal fortezza essere degnamente raccomandata ad un Re, considerando il luogo ameno, abbondante, e benissimo habitato, e dotato di tutti e migliori beni, che habbia la terra, e massime d'alberi con honorati calamenti, e bellissimi giardini: i quali nell'ultimo della guerra uidi non senza gran dispiacere e compassione, dissipati, e rouinati al tutto. Il qual territorio ho posto qui in quel modo che fu lasciato. Doue il lettore raccogliendo insieme nella memoria tutte le piante, e gli alzati, che di sopra si sono designati, uedrà, e comprenderà benissimo il tutto.



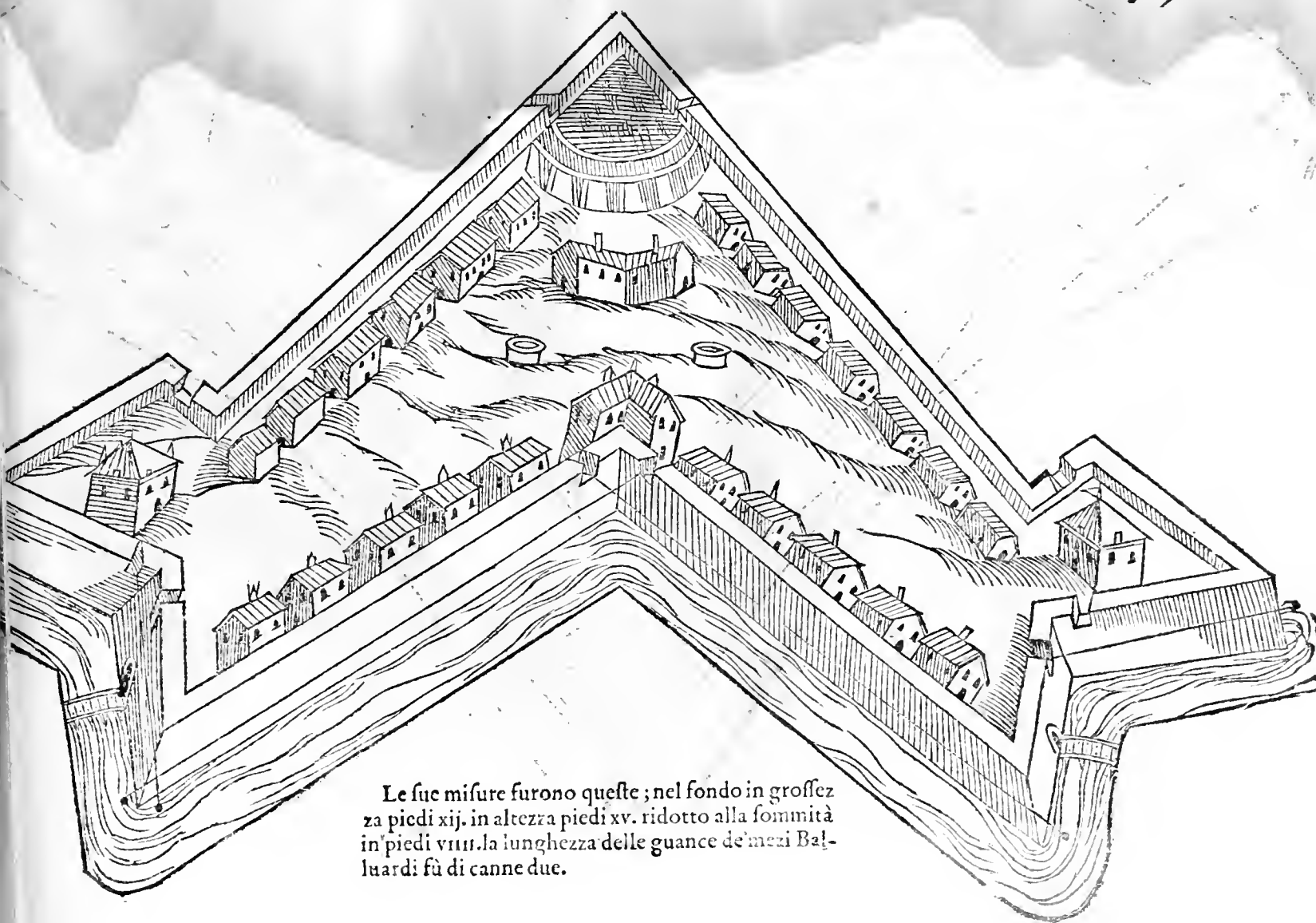
Della fortif. delle Città
La pianta, e l'alzato del forte di San Michele nuovo.

Le sue misure furono queste; nel fondo in grossezza piedi 12. in altezza piedi 15. ridotto alla sommità in piedi 8. la lunghezza delle guance de' mezi Balluardi fu di canne due.



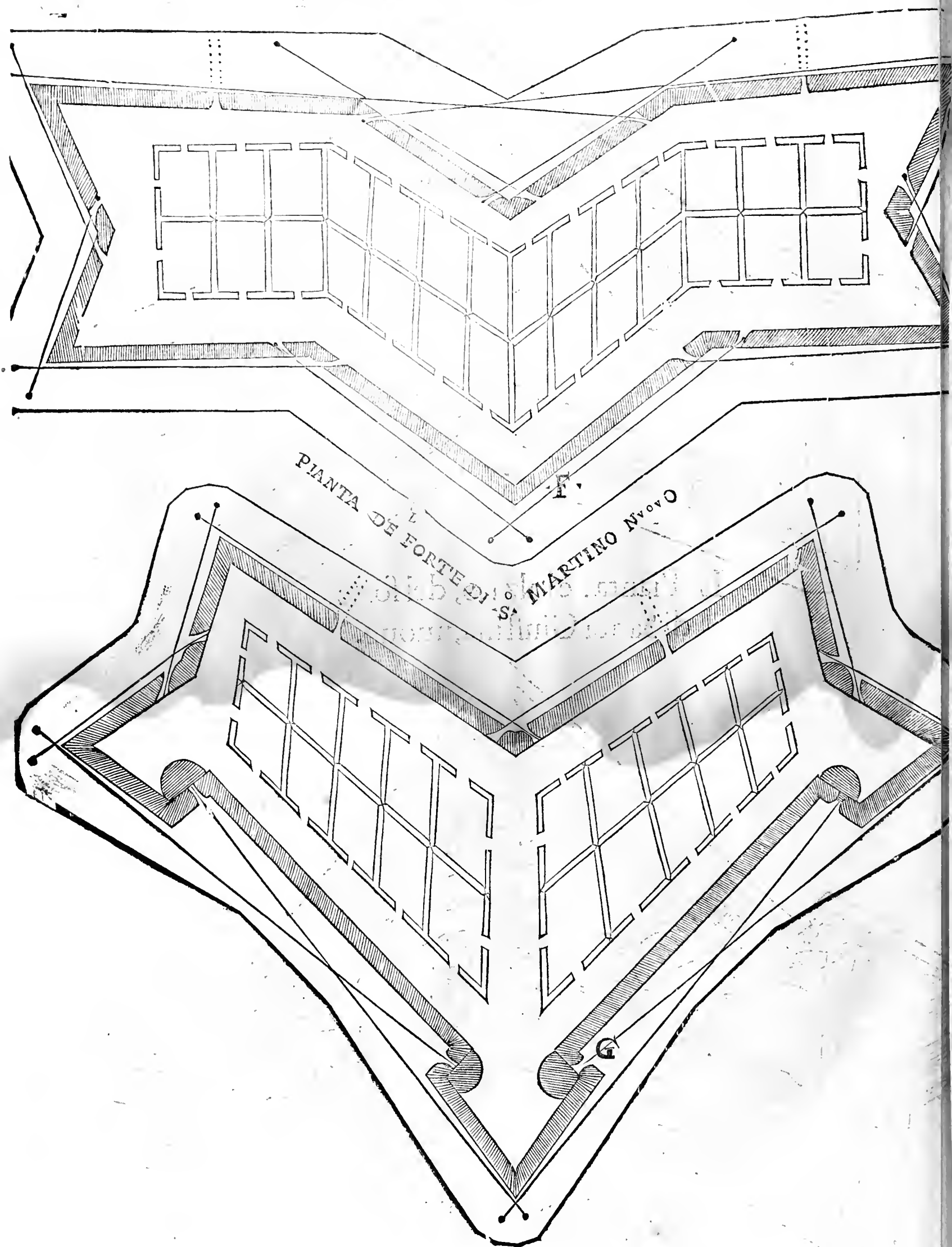


La Pianta, e l'alzato, del forte
di Santa Giustina, nuouo.



Le sue misure furono queste ; nel fondo in grossezza piedi xij. in altezza piedi xv. ridotto alla sommità in piedi viii. la lunghezza delle guance de' mezi Baluardi fù di canne due.

PIANTA DEL FORTE DI SANTO ANTONIO NUOVO.



Ritratto di Monticello dello stato di Siena, con

l'assedio, e batteria. Quello, che si debbe fare per prouedere ad un luogo, che habbia ad aspettare l'assedio. CAP. XX.



NELL' anno 1553. fu preso Monticello luogo de' Senesi; il quale hauendo io ueduto essere di sito gagliardissimo, n'hà dato occasione per quello, che ui successe, di considerare quanto debbe essere auuertito il Governator di guerra, che sia posto alla conseruatione d'uno stato. Sopra della qual cosa dirò, quanto debba esser ben prouisto di ripari in ogni occorrentia, che gli fusse contraria; per che il sopradetto luogo non si può negare, che non sia molto forte, per esser di sito gagliardissimo, e posto in un Monte tanto aspro, che de gli otto uenti, che lo dominano, non può se non da un solo essere offeso; e non è dubio, che se questo fusse stato proueduto di tutte quelle cose, che si richieggono ad una fortezza, ch'aspetta il nemico, non si farebbe acquistato mai, ò pure ciò saria stato non senza costo di sua Maestà Cefarea. e però mi par di dire, che qualunque huomo si troui sopra le spalle un carico simile, debbe uscir principalmente fuori alla campagna, e considerar bene ogni parte, e luogo del sito, doue il nemico potesse accamparsi, e doue potesse appresentar batteria: e questo fatto, tornarsene dentro, e contrapassar la muraglia di tal sorte, che conosca (oltre un corpo di guardia conueneuole) quanti soldati gli bisognano per difenderla, dandone tre braccia per ciascheduno, senza essere scarso di presidio.

Oltra di questo debbe hauere tanta artiglieria, che basti per difendersi, e per tenere il nemico lontano. Debbe poi esser auuertito d'hauere le debite monitioni, e uittuaglie, acciò che per difetto d'esse non sia forzato rendersi. Per che, mancando queste monitioni, molto meglio saria smantellar il luogo, che uenir in potere del nemico, e che quello dopo, tal cosa faccia. Auuenghi che ogni uolta, che detto nemico saperà il difetto, potrà alla sicura tanto più entrar sotto, e fare ogni grand'offesa. finalmente debbe usare quella debita diligentia, che al buon soldato si richiede. donde còchiudendo dico, che se tali prouisioni fussero state còcesse à quelli, che difendeuano il sopradetto Monticello, con difficoltà grandissima si farebbe conquistato. Perciò che, non ostante il mancamento di queste prouisioni, fecero tal proua di loro (massimamente lo Illustrissimo Signore Adrian Baglione, ualoroso caualliero quanto altro n'habbia l'età nostra) che i morti meritano buona fama, & i uiui honorati premij.

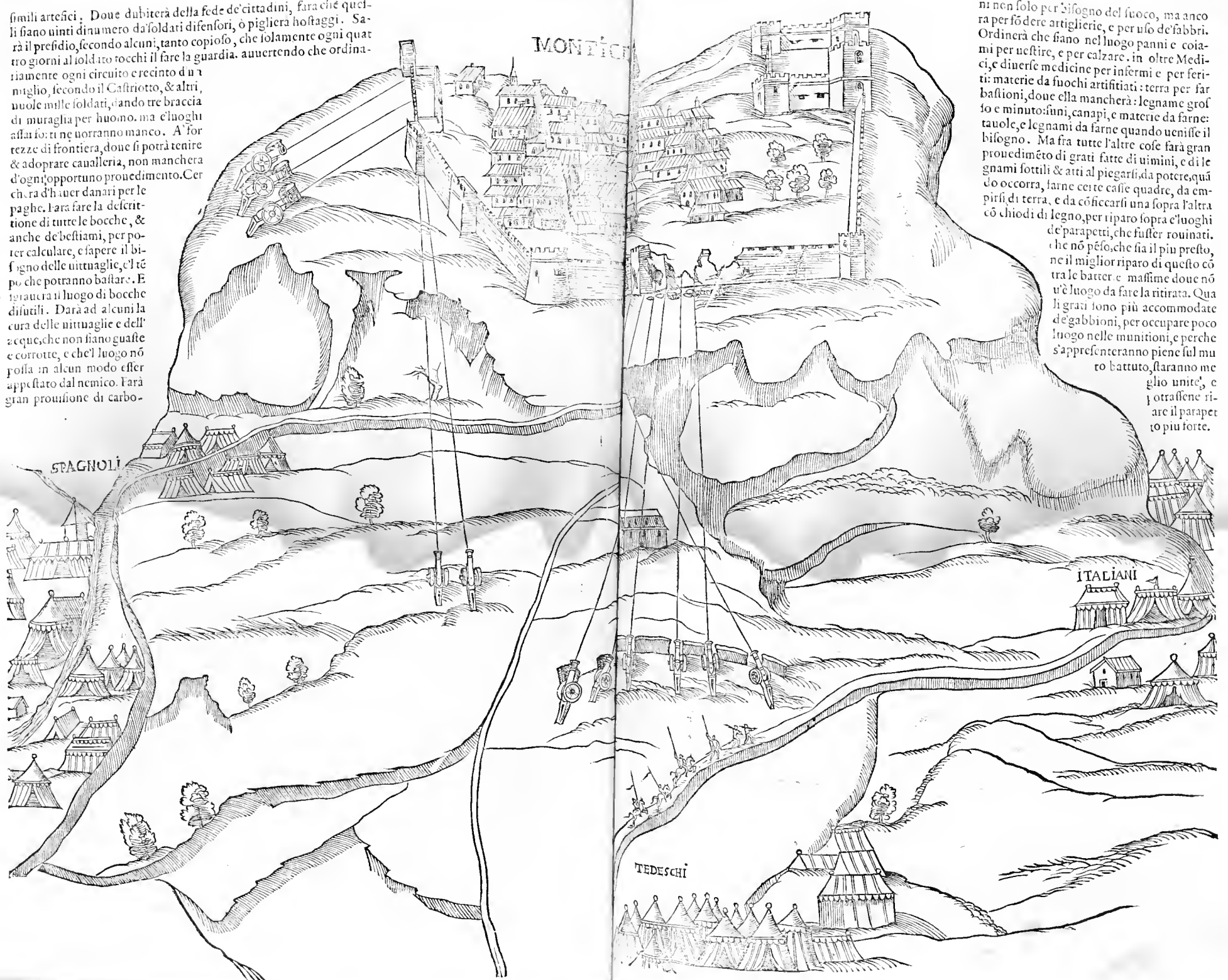
Signore Adriano Baglione.



E prouisioni d'un Capitan Generale, ò Prencipe, che aspetti il nemico, che gli uenga contra con grand'essercito, non son mai tante, che bastino, come habbiamo detto altroue. Però grandemente debbe questi affaticarsi con la mente, congiugnendo al suo discorso e maturi consigli di molti intendenti di guerra, di fare si, che non possa interuenir cosa, che egli non l'habbia antiueduta. Quando adunque si farà proueduto d'armi, uittuaglie, e monitioni, che siano per lungo tempo bastanti, & hauerà considerato, & esaminato benissimo dentro, e di fuori il luogo da difendersi, & assicurate le muraglie, togliendo uia, quanto gli farà possibile, ogni commodità, che potesse hauere il nemico per accamparsi, e per offendere; doue la muraglia sarà debole, e da resistere malamente all'artiglieria, uia adunerà uicino molta materia da poter fare la ritirata in un tratto. Terrapienerà doue sia mestiero (se la breuità del tempo non lo ueti) massimamente ne' luoghi di maggior pericolo. Assicurerà con buone ferrate, e con guardie, l'uscite delle fogne, dette in Latino cloacæ, e doue entrano & escono l'acque. percioche per tali uie alcuna uolta le Città sono state prese. Farà accommodare, doue sarà di bisogno, le strade, e le salite alle mura, con le feritoie, e cannoniere, che'l tutto di fuori discoprino: facendo con traerse di gabbionate, e di trincee, che e' difensori delle muraglie non siano di fuori in alcun modo scoperti, ne offesi. Prouederà sufficiente numero di soldati, e guastatori; di Bombardieri, aiutanti, mastri di legname, muratori, fabbri, & altri

GIROLAMO MAGLI.

simili artefici. Doue dubiterà della fede de' cittadini, farà che quelli siano uinti di numero da soldati difensori, o piglierà hostaggi. Sarà il presidio, secondo alcuni, tanto copioso, che solamente ogni quattro giorni al soldato tocchi il fare la guardia. auuertendo che ordinariamente ogni circuito e recinto d'una miglia, secondo il Castriotto, & altri, vuole mille soldati, dando tre braccia di muraglia per huomo. ma e' luoghi alla forte ne uorranno meno. A fortrezze di frontiera, doue si potrà tenere & adoprare caualleria, non mancherà d'ogni opportuno prouedimento. Cercherà d'hauer danari per le paghe. Farà fare la descrizione di tutte le bocche, & anche de' bestiami, per poter calcolare, e sapere il bisogno delle vittuaglie, e' tempo che potranno bastare. E terrà cura il luogo di bocche di uittuali. Darà ad alcuni la cura delle vittuaglie e dell'acqua, che non siano guaste e corrotte, e che'l luogo non possa in alcun modo esser apprestato dal nemico. Farà gran prouisione di carbo-



ni non solo per bisogno del fuoco, ma ancora per sòdere artiglierie, e per uso de' fabbri. Ordinerà che siano nel luogo panni e coiami per uestire, e per calzare. in oltre Medicie, e diuerse medicine per infermi e per feriti: materie da fuochi artifizati: terra per far bastioni, doue ella mancherà: legname grosso e minuto: funi, canapi, e materie da farne: tauole, e legnami da farne quando uenisse il bisogno. Ma fra tutte l'altre cose farà gran prouedimèto di grati fatte di uimini, e di legnami sottili & atti al piegarsi, da potere, quando occorra, farne certe casie quadre, da empirsi di terra, e da còficarsi una sopra l'altra cò chiodi di legno, per riparo sopra e' luoghi de' parapetti, che fosser rouinati. che non pèso, che sia il piu presto, ne il miglior riparo di questo còtra le battere e massime doue non u'è luogo da fare la ritirata. Quali grati sono piu accomodate de' gabbioni, per occupare poco luogo nelle munitioni, e perche s'appresenteranno piene sul muro battuto, staranno meglio unite, e si otrassene riare il parapetto piu forte.

Ritratto di Castiglione, e della Rocca di Val

d'Orcia nel Senese, con l'assedio e batterie. CAP. XXI.

IAC. CAST.



VESTI due Castelli sono in Val d'Orcia nel Senese, de' quali l'uno è detto Castiglione, e l'altro la Rocca di Castiglione, hanno il sito, e le muraglie per fortificazioni all'antica, assai gagliarde, da non temere quattro, o sei colpi di cannoni. Benche coloro, che gli tenevano, l'anno 1553. si refero forzati in quel principio solo dalla paura. Bene è uero, che ad un impeto gagliardo, non li potrebbero tenere, per non esser luoghi di tanta capacità, che dentro ui si possa fare alcuna prouisione.

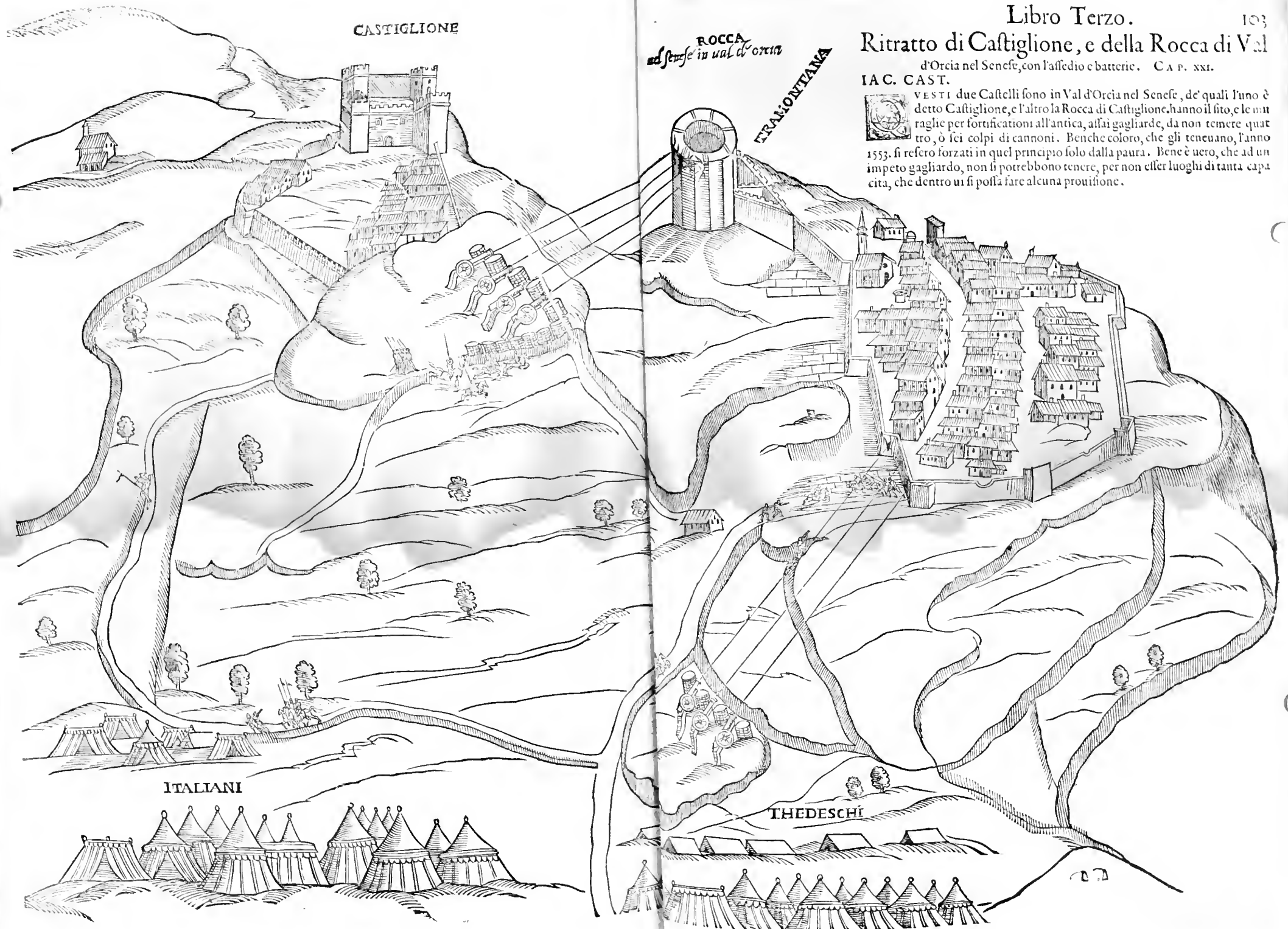
CASTIGLIONE

ROCCA
ed Senese in ual d'Orcia

FRALONTANA

ITALIANI

THEDESCHI

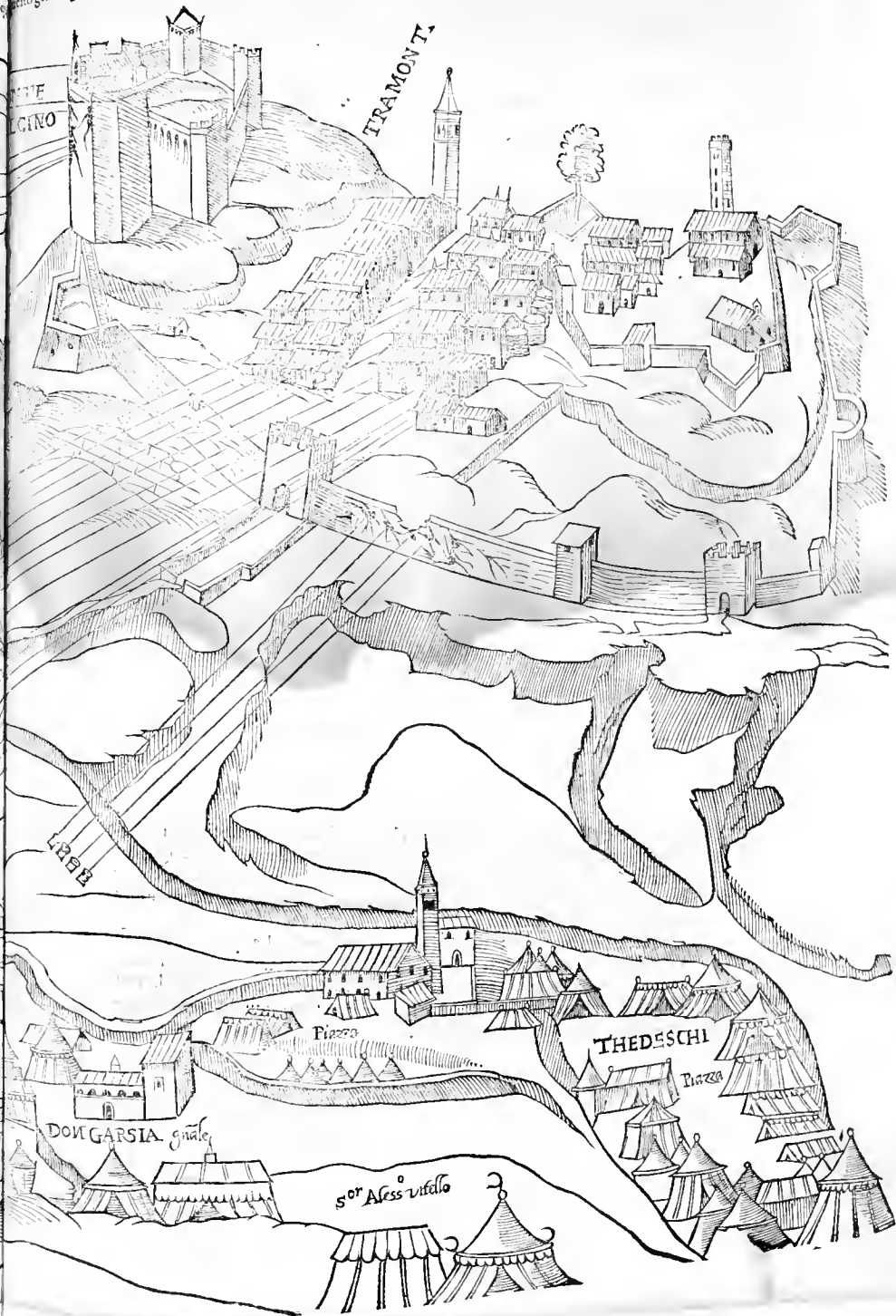


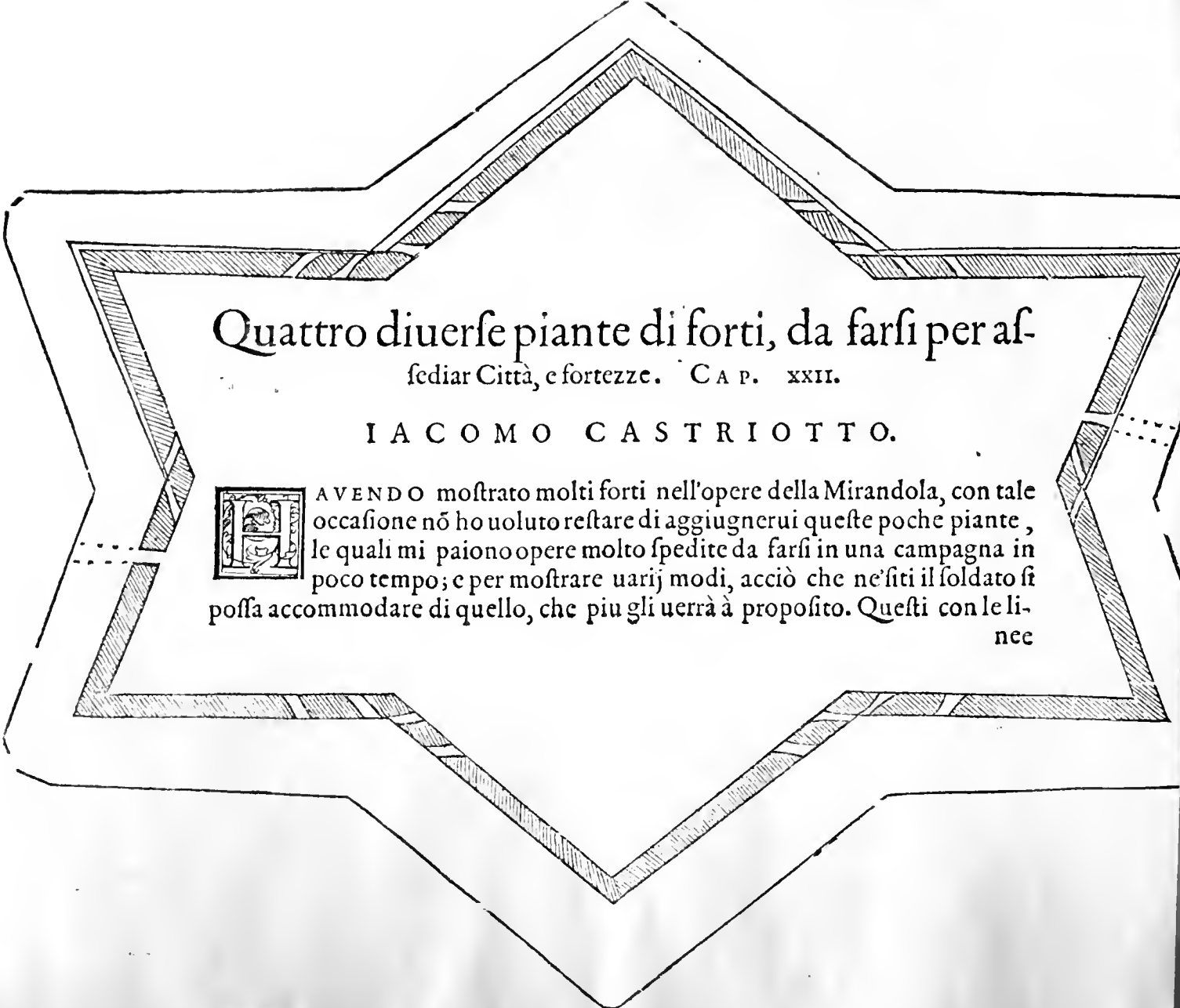
Ritratto di Monte Alcino in quel di Siena, cō l'assedio, e batteria, CAP. IAC. CASTR.

ELL' anno predetto, ritrouandomi all'impresa di Mont'Alcino, & hauendo ogni banda considerato la difficultà del sito, & il buon principio fatto per la difesa di tal luogo, come fanno tutti quegli Illustrissimi Signori, che vi si trouano, che uolendo conquistarlo, non era da perder tempo, ma da far subito l'azione di combatterlo; e che si donesse uoltar tutto il disegno in uerso quei gabbioni erano partiti uerso la porta, prima che fussero stati insieme con le case terrapienati: e quattro pezzi d'artiglieria battere tanta cortina, che la gente potesse entrar dentro à




... il tempo, senza acquillo alcuno, fusse per esaltatione dello Illustrissimo Signore, gran mastro di guerra il Signor Giordano Vrsino, q...
 ... si può dire, che quanto segui, fusse per esaltatione dello Illustrissimo Signore, gran mastro di guerra il Signor Giordano Vrsino, q...
 ... luogo fece ueder chiaro al mondo, che'l sapere, unito con l'animosità, e col ualor militare, può facilmente saluare le Città, e gli Stati.
 ... Come anche fece in San Fiorenzo di Corsica. Donde oltre à grandi honori che per tali proue e gli meriti appreso al Rè Christianissimo; fu
 ... molti Principi, e Signori stimato degno di statue, e di soprannome contrario à quello del Rè Demetrio detto Espugnatore della Città,
 ... questo gran Signore conseruatore di quelle.

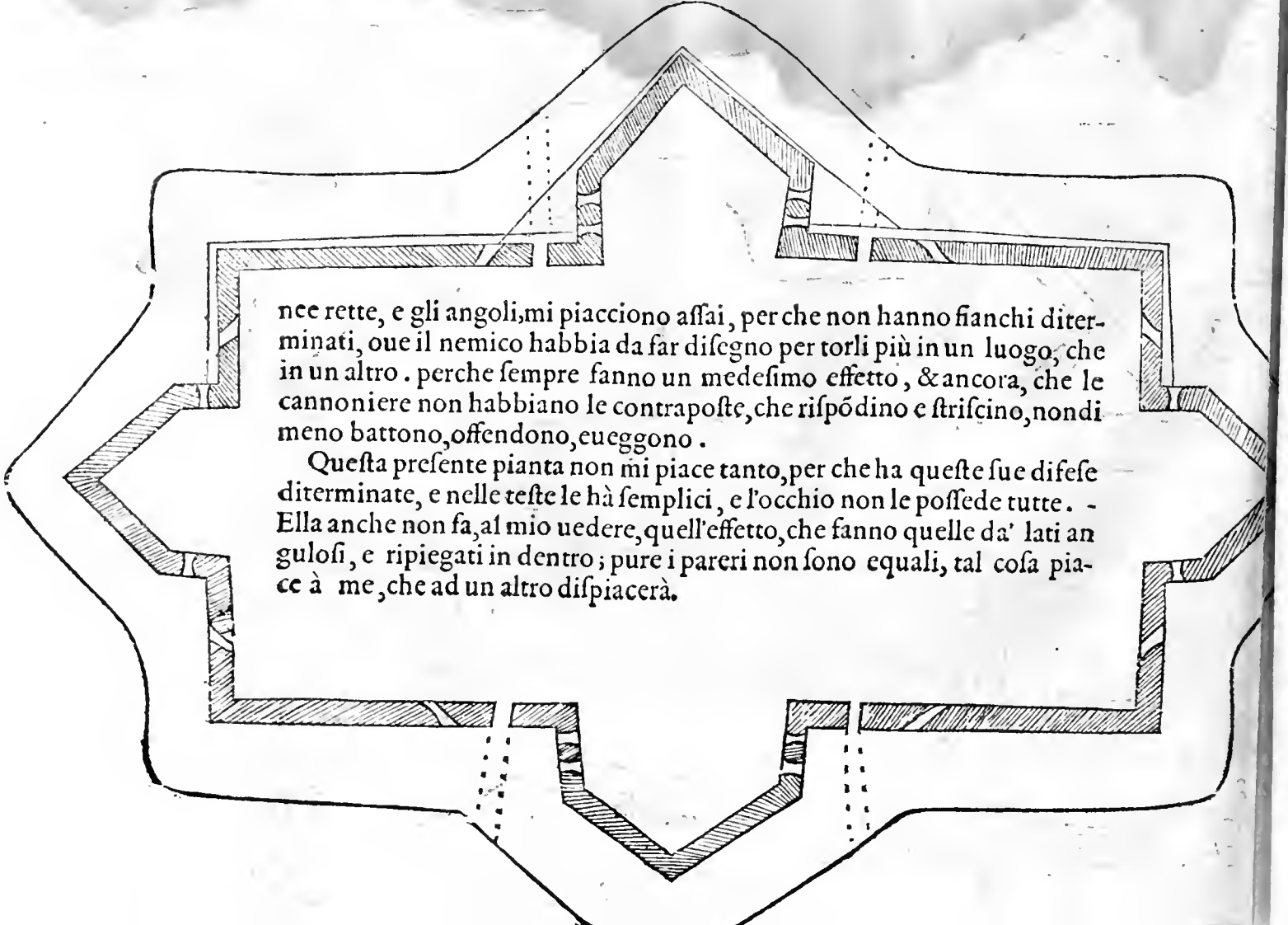




Quattro diuerse piante di forti, da farsi per as-
sediar Città, e fortezze. CA P. XXII.

I A C O M O C A S T R I O T T O .

 AVENDO mostrato molti forti nell'opere della Mirandola, con tale occasione nõ ho uoluto restare di aggiugnerui queste poche piante, le quali mi paiono opere molto spedite da farsi in una campagna in poco tempo; e per mostrare uarij modi, acciò che ne' siti il soldato si possa accomodare di quello, che piu gli uerrà à proposito. Questi con le linee

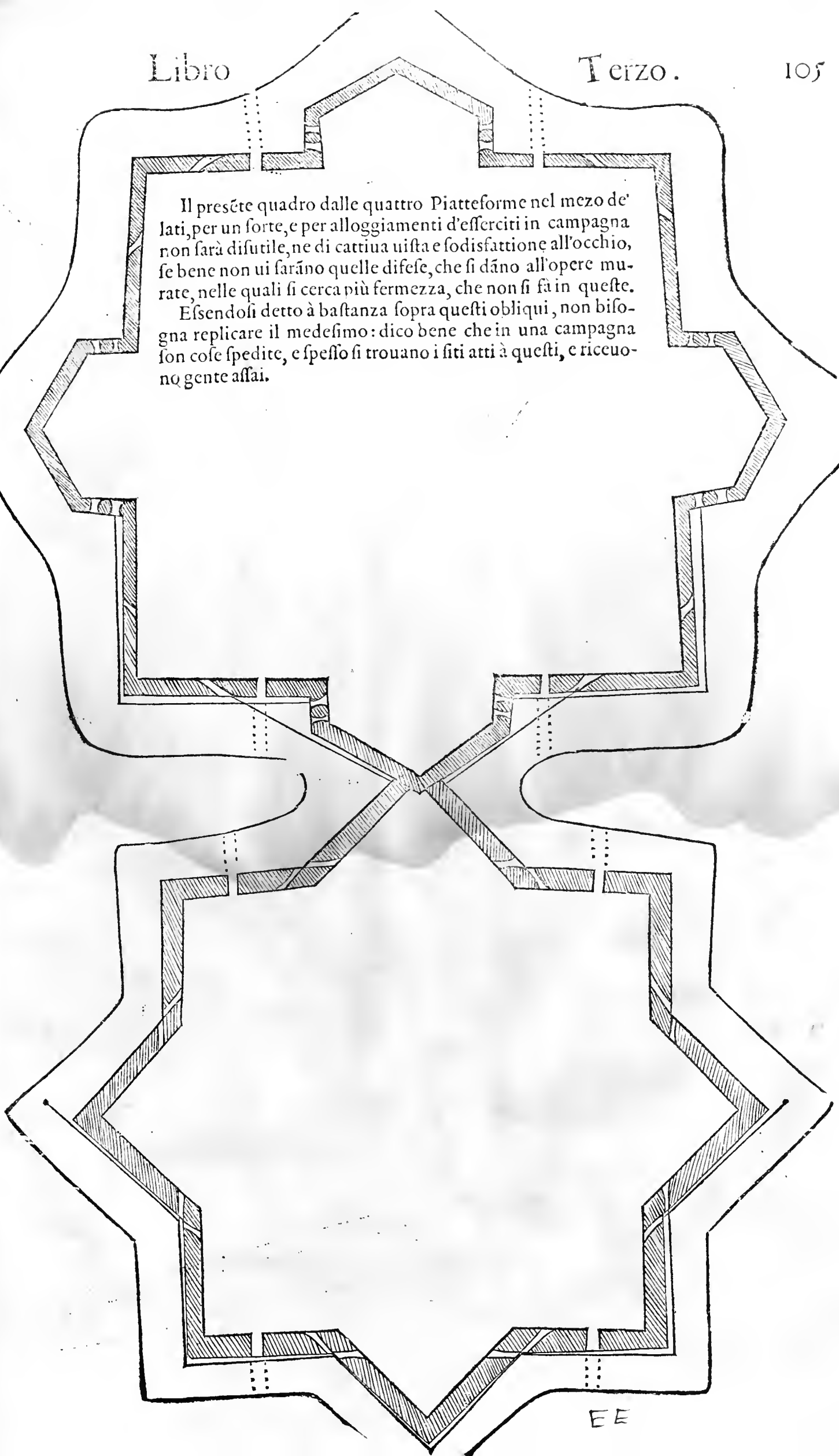


nec rette, e gli angoli, mi piacciono assai, per che non hanno fianchi d'eterminati, oue il nemico habbia da far disegno per torli più in un luogo, che in un altro. perche sempre fanno un medesimo effetto, & ancora, che le cannoniere non habbiano le contraposte, che rispòdino e striscino, nondi meno battono, offendono, e ueggono.

Questa presente pianta non mi piace tanto, per che ha queste sue difese d'eterminate, e nelle teste le hà semplici, e l'occhio non le possede tutte. - Ella anche non fa, al mio uedere, quell'effetto, che fanno quelle da' lati angulosi, e ripiegati in dentro; pure i pareri non sono equali, tal cosa piace à me, che ad un altro dispiacerà.

Il presēte quadro dalle quattro Piatteforme nel mezo de' lati, per un forte, e per alloggiamenti d'esserciti in campagna non farà disutile, ne di cattiva uista e sodisfazione all'occhio, se bene non ui farāno quelle difese, che si dāno all'opere murate, nelle quali si cerca più fermezza, che non si fa in queste.

Esendosi detto à bastanza sopra questi obliqui, non bisogna replicare il medesimo: dico bene che in una campagna son cose spedite, e spesso si trouano i siti atti à questi, e riceuono gente affai.



Come facilmente
 si possono fare i forti
 in campagna non solo di
 quattro bastioni, ma an-
 cora triangolari, si che
 le cortine siano fian-
 chegiate: e che utile
 apportino in tal sorte
 di fortificatione que-
 ste forme, che piglia-
 no poco luogo.

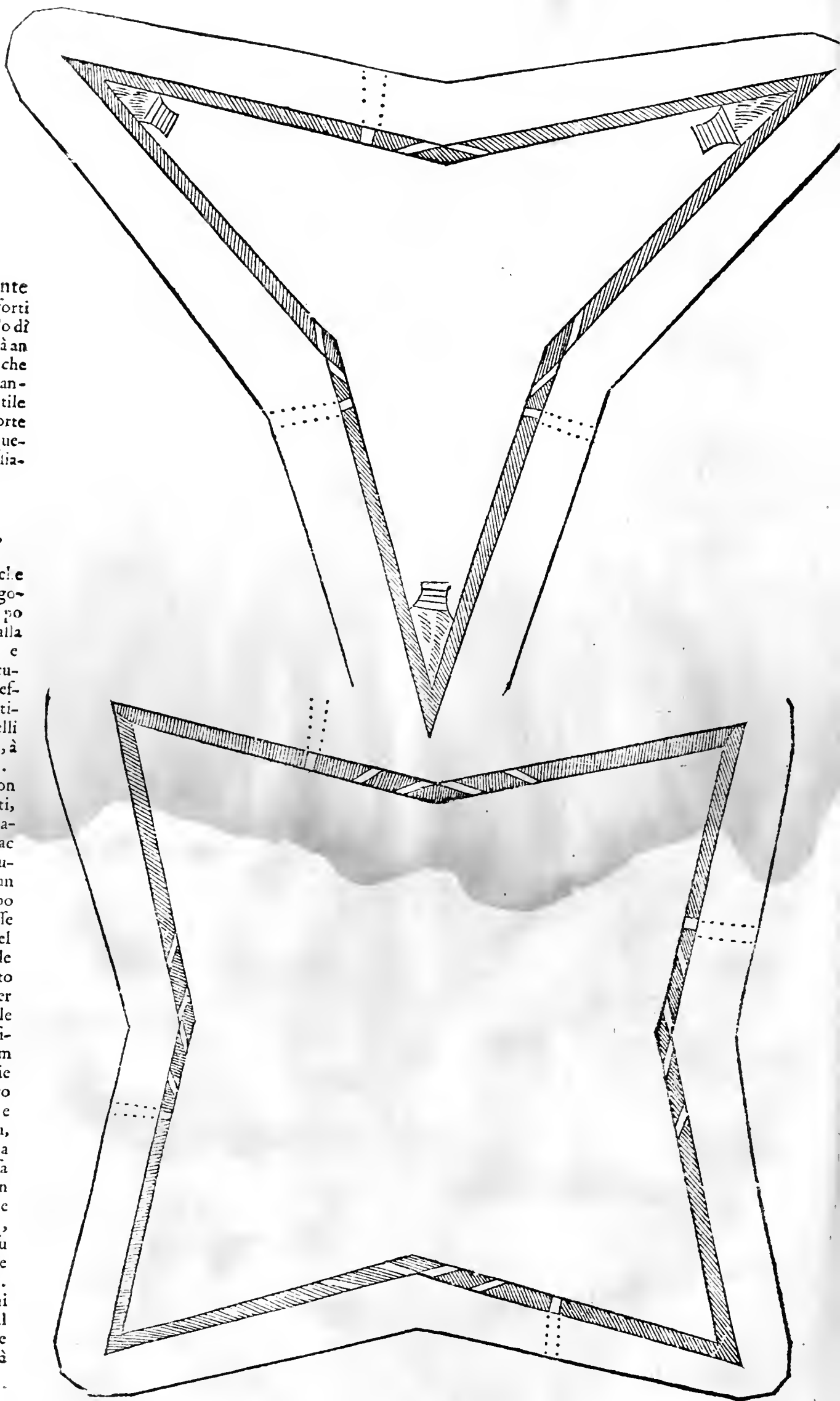
CAP. XXIIII.

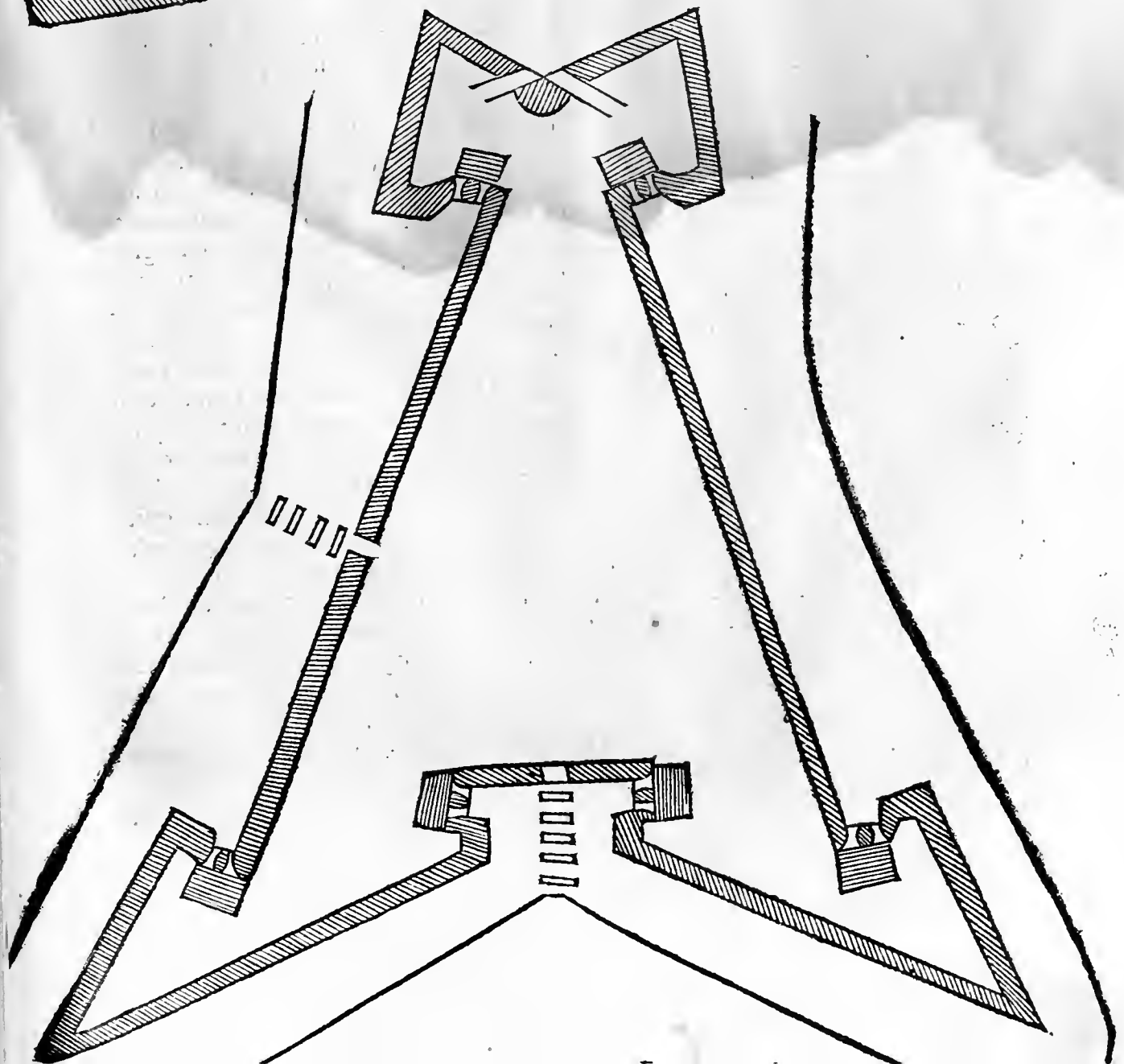
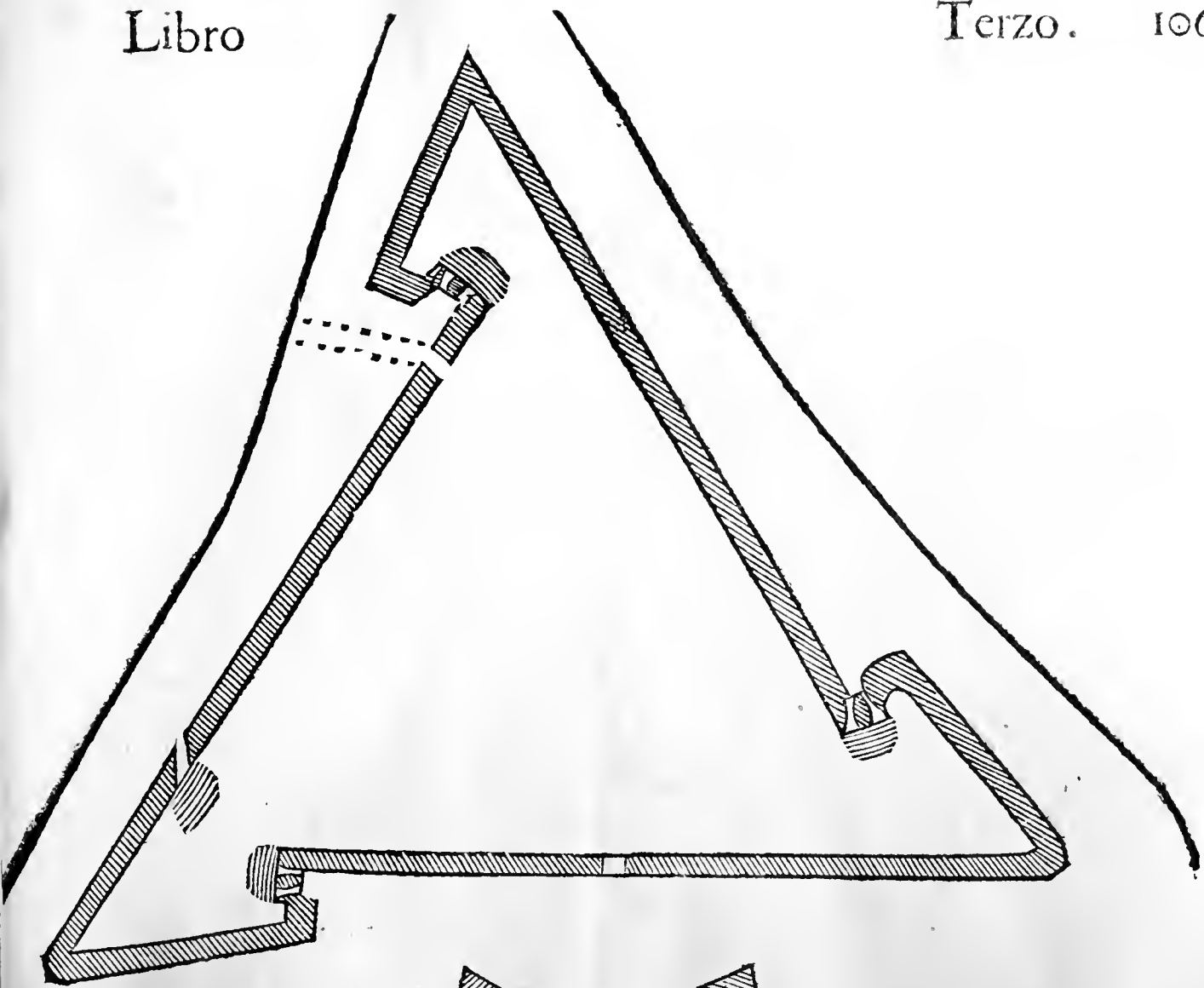
IAC. CASTI.



Nora che
 il triangolo
 qui posto
 sia alla

una poco grato, e
 che faccia quelli acu-
 ti; nondimeno a gli ef-
 fetti poi è molto uti-
 le, se si faranno quelli
 acuti un poco alti, à
 modo di caualieri.
 Et hauerà queste con-
 tinentie, che' soldati,
 pochi, ò assai che sia-
 no, staranno tutti rac-
 colti insieme, & ad u-
 na occhiata si uedran-
 no tutti: & un corpo
 di guardia, che stesse
 nel mezo, oltre à quel-
 li che difendessero le
 cortine, in un subito
 potrebbe correre per
 tutto; e quelli delle
 sponde potrebbero si-
 milmente, senza scom-
 modarsi, ne mouer pie-
 de, aiutar l'un l'altro
 doue fusse bisogno. e
 questa è cosa sbrigata,
 si che in ogni alloggia-
 mento altrui si possa
 mettere con poca gen-
 te in fortezza. Il simile
 è questo quadrangolo,
 eccetto che è più difu-
 nito in aiutarli quelle
 sponde l'una all'altra.
 I due ancora posti qui
 auanti, fanno quati il
 medesimo effetto e le
 lor forme uerranno à
 proposito secondo
 c'èiti.





Della tortif. delle Città

Dell'ordine, che si debba tenere per fabricare l'opere di terra. CAP. XXV.

GIROLAMO MAGGI.

*Homero nel lib. 7.
e 12. della Iliade.*



*Homero nel lib.
12. della Iliade.*

*Ordine che s'hà da
tenire per alzare
l'opere di terra.*

*Terreno buono per
quest'opere.*

La inuentione dell'opere di terra, e di legnami, che si fanno per difesa delle Città, e castella, e de' presidij, & esserciti, è stata antichissima, come si uede appresso Homero doue parla del forte fatto da' Greci per difesa delle nauie; e fù insegnata dalla necessità nella carestia del tempo, e della materia da murare. Del che erianodio è stato cagione il pensare d'hauerli à seruire di queste fortificationi per poco spatio di tempo. Delle quali opere, oltra quello, che rozamente era stato già mostrato dal Capitano Giouambattista da Venafro, autore dell'opera uolgare intitolata, Il Vallo; largamente, e con molto giuditio, n'hanno scritto il Capitano Giouambattista Bellucci, detto il San Marino, e M. Iacomo Lanteri Bresciano. Per il che io qui ne tratterò con più breuità, che potrò. E lasciando di dire delle palificate da farsi doue il terreno, nel quale s'haueranno à principiare quest'opre, sarà poco sodo (questo dimostra Homero essere stato fatto al forte sudetto de' Greci, facendo mentione de' tronchi di legname, che erano ne' fondamenti di quello) e del metterui grosse tauole di legno, ò lastroni per miglior sostentamento del peso, che douerà andar disopra; dico che scauato sotto il fondamento un braccio ò due, secondo che faranno c'fiti, che si ci offeriranno (auuenghi che in quelli di luoghi rileuati, ò che penderanno, farà mestiero andar più sotto, che ne' piani) si doueranno piantare per diritto molte file di traui assai grossi, secondo la futura grandezza dell'opera; facendo che gli ordini per tutti e' uersi rispondino dirittamente, il che e' Latini diceuano, plantare in quincuncem. E gagliardamente fermatili, cominceremo à murare, & alzar l'opera con quest'ordine,

Si farà un suolo di piotta, chiamata ancora da alcuni lotta (questa da' Latini era detta cæspes) ò uero se ne faranno due, mettendo la parte herbosa sopra l'herbosa, e quella dalla terra sopra la terra, e ciò uicino alla parte di fuori un mezo braccio, acciò la terra meglio s'unisca, che più à dentro s'adoprerà il terreno con l'ordine però sottoposto. Quali due suoli di piotte conficcati con chiodi di legno non troppo grossi, ò con le teste di uimini, piegando il resto dentro nell'opera, si spianeranno con un poco di terra minuta, e questa benissimo si calcherà. Di sopra si spargerà la stipa, che serua per mantenere insieme il tessuto, e sopra la stipa di nuouo si gitterà un poco di terra minuta. Dopo, lungo la corteccia dell'opera si metterà malta di creta, ò di quella terra, che hauerà il luogo, la quale sia manco sciolta, che l'altra, acciò il terreno sia ritenuto, e meglio si uenga ad unire; facendo ne' tempi asciutti bagnare il lauoro, si che ne segua buona colligatione. Poi si metteranno altri due suoli di piotte, e seguirassi come da principio, accommodando però à filo le piotte col tagliarle con coltellacci, che per tale effetto terranno e' muratori, e col metterle insieme non altrimenti, che si fa e' matoni. Auuertendo sopra'l tutto di far sempre andar tutta l'opra ad un piano, & egualmente ben calcata, e battuta: ò pure di far pendere tal piano alquanto in dentro; spargendoui qualche suolo di frasca, cioè ad ogni tre, ò quattro mani di stipa; e facendo, che quella non si sopraponghi, ma stia ben distesa, e che non arriui à mezo la stipa, donde non nasca, disugualità, che non lasci ben allogare, e murare la piotta, con la quale non si fa se non che la corteccia di fuori dell'opra. Il terreno debbe essere morbido, uiscofo, e tenace, quale, se non se n'hauerà quantità basteuole, si potrà mescolare con l'arenoso, e manco buono, auuertendo di non ui lasciar dentro pietre.

Ad

Ad ogni due braccia d'altezza bene spianata, si metteranno le catene, cioè arbori grossi quanto la gamba d'un'huomo, ò poco più, incrociari, e sopraposti, e ben cauiagliati con chiodi di duro legname, che resista all'humidità, mettendo alcune traueise à gli angoli de gli incrociamenti, che uenghino à fare rriangoli, che diano agiato luogo à gli arbori piantati per diritto, che ui uerranno chiusi dentro. Auuertendo di pulire detti arbori, acciò nello abbassarsi il terreno dell'opera, dette catene nõ siano in modo alcuno ritenute, che altrimenti ne potria seguire qualche male effetto, e rouina. Et uferassi, nello accommodare queste catene, assai diligentia, auuenghi che in queste molto consiste il colligamento dell'opera. Errano coloro, che si pensano, che quest'opere di terra si possino mantenere in piedi senza le catene, come si uide per proua à Pisa, doue M. Luca Martini fece fare un bastione à concorrenza del San Marino. nel quale non ui hauendo messo queste catene, alla prima pioggia che uenne, un lato di quello smutinò, & andò al basso. Il che interuenne già con maggior pericolo à Corfù à tutte l'opere di terra, che ui haueua fatte il San Michele, quali per non hauer catene, e trauamenti, in una notte, per cagione della pioggia cascarono.

L'opere di terra non si faccino senza catene.

Bastioni di Corfù rouinati dalla pioggia.

L'opera si farà forgere à poco à poco à scarpa, accommodatiui e regoli, che diano ad ogni cinque braccia d'altezza, un braccio di scarpa. farassi sempre benissimo calcare il terreno, acciò col tempo l'opera habbia ad abbassarsi poco, e meglio resista à colpi dell'artiglierie. La superficie, e le piazze si faranno di materia soda, e talmente, che non ui si ritenga l'acqua. Presso al fondamento si lascerà due braccia di terreno sodo più alto del fosso, accommodando il tutto di maniera, che l'acqua non s'accosti al tessuto; ò ui si ficcherà una fila di pali lontana per due braccia, e fra' pali, e'l tessuto si metterà terra soda, quale benissimo si calcherà. E' parapetti ad alcuni piaccio no di gabbioni, perche l'acque meglio scolino. Le spalle delle cannoniere si faranno di graticci, che sono manco pericolosi, che di tauole. Sopra la cortecchia dell'opera si spargeranno semi di prati, acciò ui nasca herba, che la mantenga meglio. Mancando questi, ui si gitteranno altri semi, massime doue la piotta ò lotta sarà cattiuua. Doue mancherà la piotta, si faranno matoni d'un braccio l'uno di lunghezza, e d'un mezo di larghezza, e grossi quattro dita; mescolando nella malta, della quale si faranno, molta paglia, ò altra simil cosa, che gli tenga più saldi; e come saranno al quanto asciutti, s'adopreranno, conficcandoli con chiodi di legno, ò affidandoli con uimini in essi ficcati, poi ritorti, e fermati dentro nell'opera, come si fa alle piotte. Doue mancherà la terra per farli, & il terreno sarà molto sciolto, s'adopreranno manocchi, ò fascinette ligate con uimini à tutte due le teste, & affidate dentro à chiodi di legno, che così si manterrà il terreno, che non uada al basso. Doue il terreno sarà cattiuo, e' parapetti uorranno esser più grossi; così e' gabbioni. Un cannone in le trincee bene affodate, fa passata di piedi sette fino in otto; e la Colubrina d'undici fino in dodici. Per l'assedio di Padoua il bastione della Gatta fatto fare dal Zitolo da Perugia per buono auuertimento di Marco Manini, fuori della porta di Coalunga, per riuellino, e coperta di quella, col fòdaméro nel fosso sopra pali, & assoni su quelli conficcati, per non essere ben calcato per la troppa fretta, benchè fusse grosso braccio 12. fu passato da un grossissimo pezzo d'artiglieria del campo dello Imperadore; dal qual colpo uenne rotta una gamba al sudetto Zitolo.

Matoni crudi in uece di piotta.

Bastione della Gatta à Padoua da chi fatto.

A Pirpignano sotto il castello, hauendo le genti del Rè Francesco piantato certi gabbioni di 6. piedi l'uno di diametro, & 8. d'altezza, secondo, che ordinariamente s'usano (ma quando s'haueranno à condurre pieni su le ruote, si fanno minori) perche furono empiti di terreno molto arenoso, e sciolto, erano passati dalle artiglierie de' nemici à due doppij. Però si debbe auuertire benissimo alle qualità de' terreni, e calcare à bastanza l'opera, e raddoppiare le grossezze, doue quella per cagione delle scommodità non si possa fare troppo buona.

Gabbioni sotto Pirpignano, passati à due doppij dall'artiglierie.

Quest'

Della Fortif. delle Città

Quest' opere quanto sono più sicure dall'artiglierie, tanto più son sottoposte all' offese, che uengono loro fatte dalle pale, e dalle zappe, & ancora à quella, che io hò pensato di fare con palle d'artiglieria grosa, uote dentro, e piene di poluere: quali accommodate cò l'ordine, che habbiamo dimostro ne' nostri libri de gli Ingegni militari, fanno effetto di piccole mine, e possono rouinare ogni grosso riparo. Quando hanno troppo legname, sono più offese dall'artiglieria, e dal fuoco, ma meglio resistono alla pala, & alla zappa: però doue potrà percolere la batteria (che suole essere dal cordone in sù) si metterà manco legname grosso, che sia possibile. E le catene non s'incroceranno, mà si porranno à trauerfo della lunghezza dell'opera: & alle teste di fuori, si farãno acute, acciò, se ui percolerà l'artiglieria, non le possa cacciare in dentro. Si allogheranno una lontana dall'altra due braccia e mezzo: e benche non s'incrocino, nondimeno si foreranno in più luoghi, e ui si conficcheranno c'chiodi di legno, che faranno buono effetto nel mantenere unita l'opera. Ma in tal càso bisognerà fare, che tali catene siano ritenute da alcune trauerse dal lato di dètro, e possino liberamente abbassarsi col peso di tutto il tessuto, auuenghi che, doue simili legnami son punto ritenuti, che non possino seguire il tessuto, e terreno, che si uiene sempre abbassando, sogliono far rouinare bene spesso e' bastioni. Si potriano dire altre cose appartenenti à questa materie, quali io lascio da parte, per essere di ciò, come hò detto di sopra, stato scritto largamente da altri.

ALL'ILLVSTRISSIMO SIGNORE, IL SIG.

FRANCESCO DALLA TORRE,

LIBERO BARONE, CONSIGLIERO DELLA

CESAREA Maieità, & Ambasciadore appresso gli Illustrissimi Sig. Venetiani.



LA grande affettione, e la molta riuerentia, ch'io porto al chiaro ualore, & alle rarissime doti, e uirtù del generosissimo animo di V. Illustrissima Signoria, fino ad hora m'hanno tenuto in non picciolo affanno, per essermi sempre affaticato con la mente, di trouare qualche honorato mezo da mostrarle l'animo mio, e da far fede al mondo, quanto io le sia diuoto seruitore. Al fine disegnando di fare una aggiunta alla mia fortificatione delle Città, col Trattato da me scritto della fortificatione de gli alloggiamenti de gli esserciti in campagna, insieme col Discorso del Capitan Francesco Montemellino, sopra la fortificatione del Borgo di Roma; con un frammento dell'Ordinanze, e battaglie del Capitan Giouacchino da Coniano, hanuto da M. Vincentio Quistello, honorato e uirtuoso gentilhuomo: e col Ragionamento del Castriotto sopra le fortetze della Francia e d'altri luoghi: opere quasi lacerate, e da me ripulite, & in molte parti riformate; hò pensato per sodisfare al mio ardentissimo desiderio, mada'la in luce sotto lo Illustrissimo nome di V. Sig. con ferma credenza, che quella habbia a riceuere questo presente, benche picciolo; per testimonio della mia seruitù, e per hauerlo caro, se non per cagione di quello, che ui è di mio, almeno per gli utilissimi scritti di questi tre honorati & ingegnosi Capitani. Auuenghi che, sò benissimo, quanto quella si diletta (come ad honoratissimo Barone suo pari s'acconuiene) della lettione delle cose militari. E tanto maggiormente, quanto che ella conosce, che la uirtù militare è stata quella, che hà anticamente à grande altezza tirato la Illustr. casa dalla TORRE, quale, oltre che s'acquistò già il dominio di Milano, e l'anno 1312. discacciò di tal Città e' Visconti, fù ancora bastante (come benissimo si sà per la lettione delle historie) à domare, e condur quasi à morte Ezellino Tiranno crudelissimo, meritamente chiamato Terrore d'Italia, e fù patrona d'Aquilegia. Hauendo ancora più frescamente ueduto, come per la medesima uirtù militare siano stati aggiunti alla sua famiglia molti honorati fregi, dal famosissimo Signor NICOLO' dalla TORRE suo zio, Capitan Generale in Vngheria dell'essercito di S. Maieità. E se bene à V. Sig. Illustrissima non s'è ancora offerta occasione da far palese al módo, come quella in tutte le cose è molto simile à' suoi maggiori, nõ è però che hoggi non accresca dignità à questa gran casa con la sua incomparabil prudentia, e col soprahumano consiglio, sempre con prosperi auuenimenti adoperato in grandissimi maneggi dalla Maieità del gran FERDINANDO Imperadore, non senza marauiglia di molti Principi dell'età nostra, e de' potentissimi, e giustissimi Signori Venetiani. Delle quai cose hauendo io hauuto consideratione, hò anche pensato, insieme col fare il debito mio, aggiugnere à questo uolume con la soprascritta del nome Illustrissimo di V. Sig. non poco di dignità; donde con molto honore, e più sicuramente habbia à uenire nelle mani de' lettori. Degnisi adunque V. Sig. Illustrissima riceuerlo con quel buono animo, che io glie le presento, e di tenerlo come per un'arra, fino à tanto, che con opra più degna mi sia concesso meglio riuerire, & honorare il suo honoratissimo nome.

Di V. S. Illustrissima

Scruttore

Giuolamo Maggi.



DI M. GIROLAMO MAGGI

D' ANGHIA RI,

SOPRA LA FORTIFICAZIONE

DE GLI ALLOGGIAMENTI DE GLI
ESSERCITI IN CAMPAGNA.



PERCHE uno esercito è di grandissima importanza, si debbe grandissimamente ingegnarsi chi lo gouerna, di mantenerlo sicuro da'nemici, massimamente quando sarà à quelli di numero inferiore; acciò non sia costretto à far giornata à suo dispetto, e quando la notte cecherà di riposarsi (se ben uegghierà una parte de'foldati) non sia facilmente tagliato à pezzi prima, che si possa drizzare i piedi. E' Romani, & alcune altre

nationi anticamente tennero gran cura della disposizione e fortificazione de gli alloggiamenti: del che si può uedere quello, che Polybio anticamente, & à di nostri Volfrango Lazio, Medico, & Historico della Cesareà Maieità di Ferdinando, hanno scritto. Donde, si come racconta Liuius, si dice, che Philippo Re de'Macedoni, uedendo da un luogo eminente attendato lo esercito de' Romani, si marauigliò di tutto l'aspetto de gli alloggiamenti di quelli, de' compartimenti, dell'ordine de' padiglioni, e delle uie lasciate dentro à quelli.

Liuius nel lib. 1. della Deca 4.

Ma ponendo da parte il dichiarare quello, che faceuano e' Romani dentro à gli alloggiamenti, per esserne stato detto à bastanza da altri, parleremo solo della fortificazione.

Si uede in piu d'un luogo appresso Liuius, e l'altri, che e' Romani fortificauano intorno l'esercito con fossi, e con pali, facendo come uno steccato. Quai pali non erano molto grossi, auuenghi che si legge appresso il medesimo, ch' e' soldati ne portauano 12. per uno. Hauuano questi pali à sommo la forcilla, nella quale si metteuano altri pali e pertiche per piano, come si uede figurato da Herone Greco, di cui l'opera scritta à penna & ancora non stampata, io lessi già molti anni sono in Bologna nella libreria di San Saluadore, e si uede (come intendo) in alcune altre librerie d'Italia. Vna ancora ne hà in carta pegamena il Sig. Giouambattista Girardo, huomo di rarissimo intelletto, e di gran dottrina. E che tai pali haueffero la forcilla à sommo, lo dichiara anche Varrone, dicendo, che'l uallo era chiamato uallum, da questi pali, che haueuano tal forcilla à sommo, simile alla lettera V. quali uolse significare anche quando disse,

Liuius nel lib. 2. della Deca 1.

Nel lib. 3. della detta Deca.

Nel lib. intitolato περὶ τῶν πολεμικῶν ὀργάνων. cioè degli istrumenti da guerra.

Var. nel lib. 4. della ling. lat.

» *Exacunt alij uallos, furcasq; bicornes.*

E soleuansi ficcare questi pali molto spessi, donde Ennio (come riferisce Festo Pompeio) chiamò il uallo crebisuro, à crebris furis, cioè da gli spessi pali. Portauansi già indiffe-

Festo nel lib. 3.

Libro Terzo.

Liui. nell' lib. 3. della Deca prima. differentemente da' soldati questi pali, come io hò notato appresso Liuiio & Horatio: Il che dimostra anche Virgilio dire dice,

» *Non secus ac patrijs acer Romanus armis*

» *Iniuſto ſub faſce etiam cum carpit, & ſoſti*

» *Ante exſpectatum peſiris ſtat in agmine caſtris.*

Veget. nel cap. 19. del lib. 1. Benche ciò non auentisse troppo Vegetio, che citò tai uersi ne' suoi libri, doue parla de' pesi da portarsi da' soldati, quando uanno in campagna, dicendo solo del peso della uittuaglia, e dell'armi. Quai pali trouo alcuna uolta eſſer stati fatti portare à ragazzi, e famigli de' soldati, e da uili persone, che per cagion del guadagno seguuiuano gli eſſerciti; e d' soldati poco atti al combattere, come si può leggere appresso Liuiio. Il portare il uallo, fù ancora uffitio di soldati nuoui e poco pratici, donde disse colui, Quando tu ti saprai circondare con la spada, all' hora restera di portare il uallo.

Liuiio nel lib. 3. della Deca. 3.

Ne' tempi non tanto antichi, et cosa ignominiosa al soldato portare simili pali, come notò il mio precettore il dottissimo Robertello, nella sua disputa Delle pene, & ignominie de' soldati.

Liuiio nel lib. 5. della Deca 3. Con questi adunque si fortificuano gli alloggiamenti, e con piette di terra, chiamate in Latino caſpites, come appresso Liuiio mi ricordo già, & in altri autori hauere offeruato. E ciò faceuasi quãdo lo ſſercito haueua cõmodità & agio, il che si può conoscere per quello, che Vegetio scrisse, doue parlò della fortificatione de gli alloggiamenti, scriuendo in questo sentimento, Ma è diuerſa, e di tre forti la fortificatione de gli alloggiamenti. Imperoche, se a ſouerchia neceſſità non preme, si tagliano piette di terra, e di quelle si fa come un muro, alto tre piedi sopra terra, di modo che'l fosso, del quale sono state cauate le piette, sia dauanti. Di poi si fa in fretta il fosso largo piedi noue, & alto piedi sette. Ma quãdo maggior sforzo de' nemici è per uenire à doſſo, all' hora conuiene fortificare l'cerchio de gli alloggiamenti con una fossa larghissima, facendola piedi 12. larga, e cupa sotto il filo (come si dice) piedi noue. E di sopra di quà e di là, fatto siepi & intefuti, si ammontona il terreno, che si caua della fossa; e cresce in altezza a piedi quattro. & in tal maniera uiene ad eſſer alta piedi 13. e larga 12. sopra alla quale pali di legni fortissimi si ficcano auanti, che si soleuano portare da' soldati. &c.

Vegetio nel cap. 24. del lib. 1.

Furono alcune uolte per maggior sicurezza circondati e' ualli con arbori, come già (secondo che narra Liuiio) fece l' esercito de' Volsci, benche con suo gran danno, auuenghi che, essendoui fatto metter il fuoco da Marco Furio Camillo Console de' Romani, tale esercito fù sforzato à diloggiare, & andò in rotta.

Liuiio nel lib. 6. della Deca. 1.

Si messero anche intorno al ualle le picche, nelle quali e' nemici, che fuffer uoluti uenire ad assalirlo, urtassero, e i ferissero; come io già notai appresso il medesimo autore: quale anche dice in un luogo, che i Cartaginesi accrebbero il lor uallo con pietre poste una sopra l'altra.

Liuiio nel lib. 8. della Deca 3.

Trouo ancora appresso il medesimo, che' Romani, essendo in tal luogo, che non haueuano terra per piette, ne altra materia per fare il uallo, si fecero intorno allo esercito un riparo (benche ciò poi non gli difese) con basti, e con ſome sopra quelli ligate, e con le bagaglie, messe queste cose una sopra l'altra.

Liuiio nel lib. 5. della Deca. 3.

Per fortificare gli alloggiamenti, s'adoprauano alcuni istrumenti nominati da Vegetio, e le dolabre, donde disse Giuenerale,

Veget. nel cap. 24. del lib. 1.

» *Nodofam posthac frangebatur uertice uitem*

» *Silentus pigra muniret castra dolabra.*

Giuenale nella Satyra 8.

Quali dolabre anche s'adoprauano per rouinarli, portate da' famigli de' soldati. E feruiano per guastare muraglie, e per romper porte, come io hò offeruato appresso Liuiio.

Liuiio nel lib. 9. della Deca 1. nel primo, e nello 8. della Deca 3.

In oltre s'usò anticamente di far due ualli, e ripari intorno à gli eſſerciti. Liuiio dice

Liuiio nel lib. 7. della Deca 4.

dice

dice che'l Re Antioco essendo alloggiato sotto Magnesia, fece d'intorno al suo esercito un fosso largo 12. gomiti, e cupo sei; e di fuori piantò intorno due steccati, e nel ciglio di dentro del fosso fece il muro con spesse torri, per poter facilmente uetare à' nemici, che non passassero detto fosso, se per caso fussero uenuti ad assaltare gli alloggiamenti. Giosepho ancora parlando della regola della militia Romana, e de gli alloggiamenti dell'essercito Romano in campagna, dice, che faceuano le torri al uallo. Il sentimento delle sue parole, quanto s'appartiene al proposito nostro, è questo, Ma il circuito del lato di fuori, è fatto in forma di muro, & ordinatamente hà le torri, lontane una dall'altra con eguale spatio.

Giosepho nel cap. 6. del lib. 3. della guerra Giudaica.

Si soleuano gli alloggiamenti assediare, come proprio si faceua alle Città, col circondarli co'ualli. onde si legge appresso Liuius, che e' Sanniti portauano e'ualli per assediare gli alloggiamenti de' Romani. Nello assaltarli ancora faceuano le fascinate, e cauauano e' pali predetti. L'autor medesimo dice, che' Romani sotto Seruilio Con solo furono dentro à gli alloggiamenti assaltati da Volsci, quali riempirono e' fossi, e cauauano fuori e' pali della fortificatione. Vergilio ancora disse.

Liuius nel lib. 10. della Deca 1.

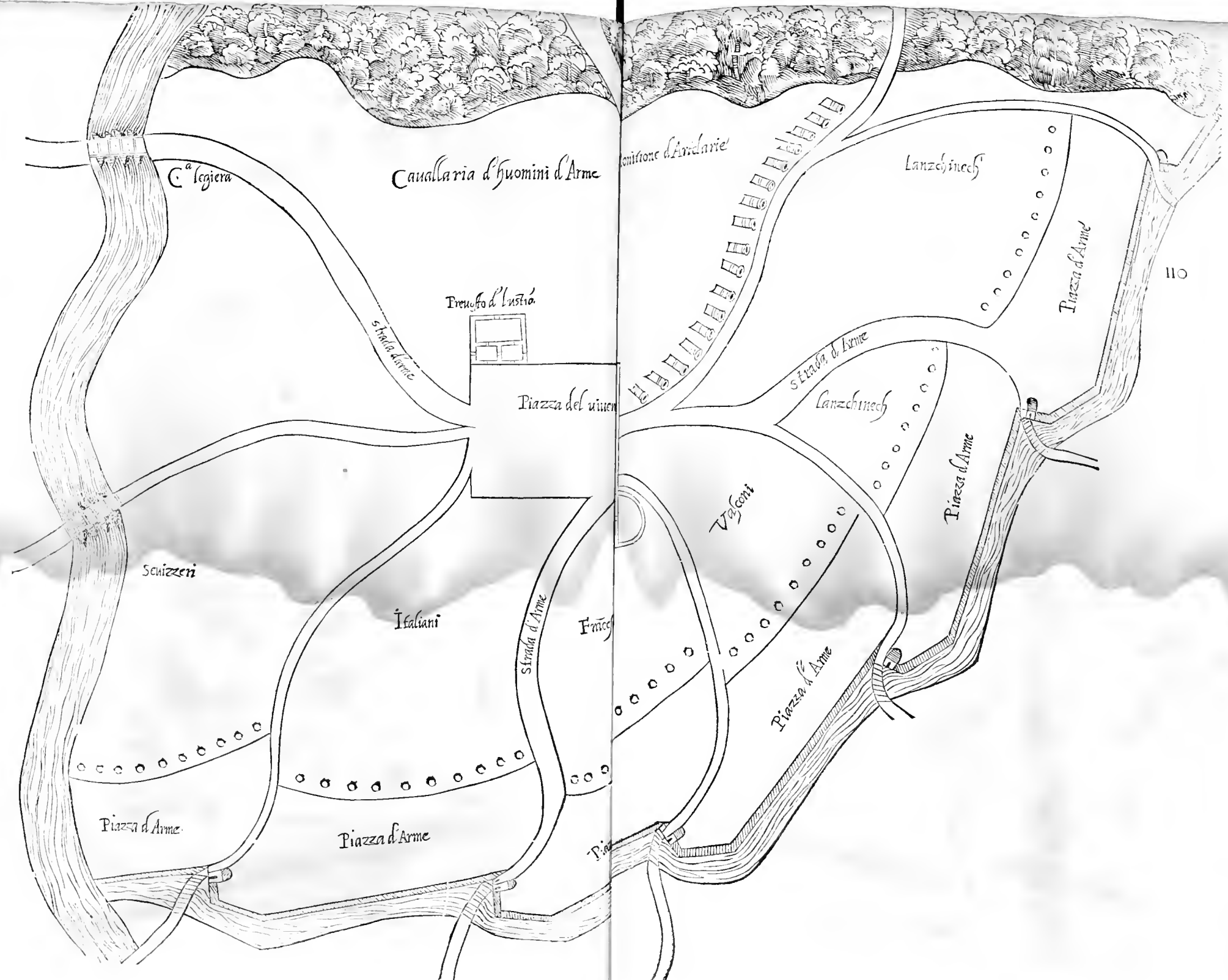
Liuius nel lib. 2. della Deca 1.

» *Et fossas implere parant, & uellere uallum.*

Il costume, e buono ordine di fortificare gli alloggiamenti tenuto longhissimo tempo da' Romani, al tempo di Valentiniano Imperadore, e prima di buon pezzo s'era tralasciato, come ne da testimonio Vegetio. onde di notte e di giorno ancora, soprauenendo la caualleria de' Barbari, gli esserciti de' Romani erano mandati in rotta, e tagliati à pezzi.

Veget. nel cap. 21. del lib. 1.

Ma lasciando queste cose da parte, e uenendo al proposito mio, dico, che nel fare gli alloggiamenti in campagna, s'hanno da considerar più cose. Prima se'l nemico sarà uicino, e potente con un'altro esercito da poterci nuocere. ò se sarà lontano. Se sarà lontano, si potrà à grand' agio con giusta larghezza di fossi, e di trincee fortificarsi. delle quali si dirà di sotto. Se sarà uicino, conuerrà ritirarsi appresso à qualche aspra montagna, appresso à qualche lago, palude, ò fiume grosso, ò folto bosco, si che siano guardati due lati, come dimostra la presente figura di mano del Castriotto.



C^a legiera

Cauallaria d'huomini d'Arme

Comitione d'Arme

Lanzichinech

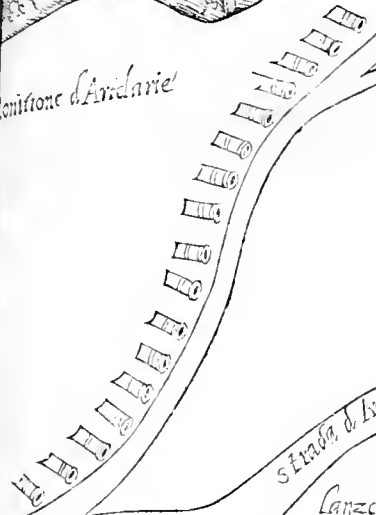
Piazzola d'Arme

110

Forte d'Arme



Piazza del uiver



Strada d'Arme

Lanzichinech

Piazzola d'Arme

Scuizzeri

Visconti

Italiani

Francesi

Strada d'Arme

Piazzola d'Arme

Piazza d'Arme

Piazza d'Arme

Piazza d'Arme

Libro Terzo.

Oltra di questo cercheràsi di fare piu presto, che si potrà, una stretta trincea, e fossa dalli due lati disarmati, riserbandosi ad allargare il fosso, & ad ingrossare la trincea, quando si hauerà tempo. & intanto, che si fortificheranno gli alloggiamenti, tutta la caualleria, e la metà della fanteria, starà in armi inuerso la parte donde si temerà della uenuta del nemico. Hauendosi poca quantità di guastatori, come spesso à nostri Italiani interuiene, si faranno anche affaticare e' soldati al costume antico à uicenda, quali non si riputeranno à uergogna lauorare in simil negotio; auuenghi che Augusto nella sua disciplina militare, come si uede per le parole sue riferite da Martiano nostro Giureconsulto, stimò non esser cosa aliena dalla professione del soldato, essercitarsi in opre fabrili, e manuali, quando ciò si facesse per ufo, e necessità dello essercito. Benche Vegetio, dica che alcuni per il priuilegio della dignità non lauorauano. E mentre che si lauorerà, detti fanti, e caualli combattendo, e scaramucciando, tratteranno lontano il nemico, che non ueti, che si fortifichino gli alloggiamenti. Temendosi più della caualleria, che della fanteria, si faranno à trauerfo la campagna spessi fossetti, larghi un piede, e cupi uno e mezzo; e si spargeranno triboli dauanti, e ne gli spatij di mezo fra un fosso, e l'altro. Alcuni uogliono, che prima, che altro si faccia, se ui farà copia di legnami, si piantino intorno, più largo che non haueranno ad essere gli alloggiamenti, arbori; e da uno all'altro si conficchino grosse trauerse, che habbiano à ritenere l'impeto de' nemici: e che di poi si caui il fosso, stando dopo à quelli steccati e' soldati à ritenere l'impeto de' nemici con artiglierie, & altre armi da combattere di lontano, e d'appresso. E ciò fatto, si comincerà à cauare il fosso, & à fare la trincea. Ma se'l nemico farà lontano, si farà la fortificatione, come ordinariamente si suole, con giusta larghezza di fosso, e grossezza di trincea basteuole. Se ui farà qualche colle uicino, si congiungerà con gli alloggiamenti, ò non si lascerà senza presidio.

Hauerassi ancora un'altra consideratione, cioè, Se si douerà star molti giorni in un luogo, ò poco tempo. Douendosi star molto tempo, si uederà di metterfi in lato, che da pacsi e popoli amici si possino hauer uittuaglie facilmente, senza che ci siano tolte dal nemico. Haueremo ancora consideratione della salubrità dell'aere, di non ci mettere in qualche luogo pestilente. Auuertendo in oltre di fare, che per sporcizie poste ne gli alloggiamenti, non si uenga ad appestare quello, che sarà buono, e salutifero. Il quale auuertimento, secondo che dichiara Theodorotto Greco Theologo, fù hauuto da Moisè, quando ordinò, che per fare le necessità del corpo, si douesse andar fuori de gli alloggiamenti, e che si ricoprissero gli escrementi con la terra.

Ne' tempi, e luoghi freddi, si cercheranno quelle parti, che manco saranno còbattute da' uenti: e ne' caldi, si cercherà pe' freschi, acciò l'essercito non habbia à patire di cosa alcuna. Appresso, s'hauerà anche consideratione dell'acque, che siano buone, e tante, che bastino. Così ancora, che ui sia copia di legne, non solo per e' bisogni privati de' soldati, mà anche per fare la trincea. Mettendoci, come ordinariamente si suol fare, lungo à qualche fiume, auuertiremo, se le ripe siano basse ò alte, e se ci sia pericolo della inondatione, se per caso il fiume uenisse per le piogge grosso. Di più auuertirassi di guardarsi dal pericolo delle inondationi, se ci porremo in luogo, che habbia fiumi ò laghi uicini, acciò che'l nemico non faccia dalla parte di sopra andar l'acqua ne gli alloggiamenti, donde l'essercito sia annegato, come fece il Soldano dell'Egitto alle genti del Rè Luigi di Francia, rotto un ramo del Nilo: ò nõ sia mersa in disordine la gente alloggiata, e non si guastino le monitioni, e'l nemico afsaltando il capo in un tratto, non lo mandi in rotta, come si legge, che fece in Spagna Lucio Metello à' suoi auuerfarij, che s'erano attendati in luoghi bassi. Considererassi ancora alla qualità del terreno, se s'hauerà à star lungo tempo in un luogo. perche se farà atto à diuentar per poca pioggia fangoso, non ui si hanno à fare gli alloggiamenti, acciò non interuenga, come interuenne allo essercito Ecclesiastico l'

Vegetio nel cap. 25. del lib. 1.

Martiano ne' Digesti sotto il titolo. De re militari. Veget. nel cap. 8. del lib. 3.

Nel cap. 23. del Deuteronomio. Theodorotto nella Questione 27. sopra al Deuteron.

Auertimenti per chi uorrà fare gli alloggiamenti lungo ò presso à fiumi.

Fontino nel cap. 7. del lib. 3.

anno 1552. quando haueua afsediato la Mirandola, per che essendo e'tempi piouosi, e' soldati per cagione del fango non poteuano stare ne' forti .

Più oltre s'auuertirà ancora di non si mettere in qualche ualle, che chiusa intorno d'aspre monragne, dia occasione al nemico d'afsediarsi, si che non ne possiamo poi uscire à nostra posta . E nel disegnare il sito, si uederà di non pigliar luogo troppo stretto, ne anche troppo largo, acciò se farà troppo stretto, non ui si stia dentro con grandissima scommodità, e non n'habbiano à uenire le piazze d'armi troppo piccole, si che non ui possino correre, e capire e' difensori, senza disturbo, ne liberamente maneggiaruisi . Et essendo troppo largo, sia cosa difficile il poterlo da ogni lato guardare, come farà di bisogno . Da'quali inconuenienti ci potremo guardare col far diligente conto del numero delle fanterie, e cauallerie; delle bagaglie, quanto possino occupare; de gli spatij delle uie, e piazze, e luoghi per le tende, trabacche, e padiglioni, e per l'artiglierie, per uiuandieri, mercanti & altri, che uanno dietro a gli esserciti per uso e bisogno di quelli . d'estate conuerrà pigliare lo spatio più largo, che d'inuerno .

Quanto alla forma, dice Vegetio, che alcune uolte si farà il luogo e recinto de gli alloggiamenti quadrato, alcune uolte quadro lungo, e triangolare, & altre uolte tondo, ò mezo tondo, secondo che la qualità del sito, ò la necessitá richiede: e non farà troppa differentia di queste figure; ma ben dice che sono più belli à uedere gli alloggiamenti più lunghi un terzo che larghi . Io, si come tengo, che s'habbia taluolta ad accomodarsi con gli alloggiamenti alla forma, e natura del sito, così anche uorrei, che si facessero le trincee, che fussero, di più lati di quattro acciò dessero maggior capacità . Et per breuità, perche si espedisca l'opera quanto più presto sia possibile, uorrei ch'elleno per e' ripiegamenti in dentro, se stesse fiancheggiassero, ò in forma di stella, ò per la obliquità; ancorche ci uolemmo fortificare in quadro, ò col fare quella sorte di trincee, che s'assimigli alle cortine, che hanno per difesa denti, e calcagni, cioè fianchi che non hanno e' riscontri . Auuertendo di fare le tele, che da' fianchi haueranno ad esser difese, poco lunghe, si che con gli archibugi si possin guardare .

Vegetio nel cap. 23. del lib. 1. e nel lo 8. del 3.

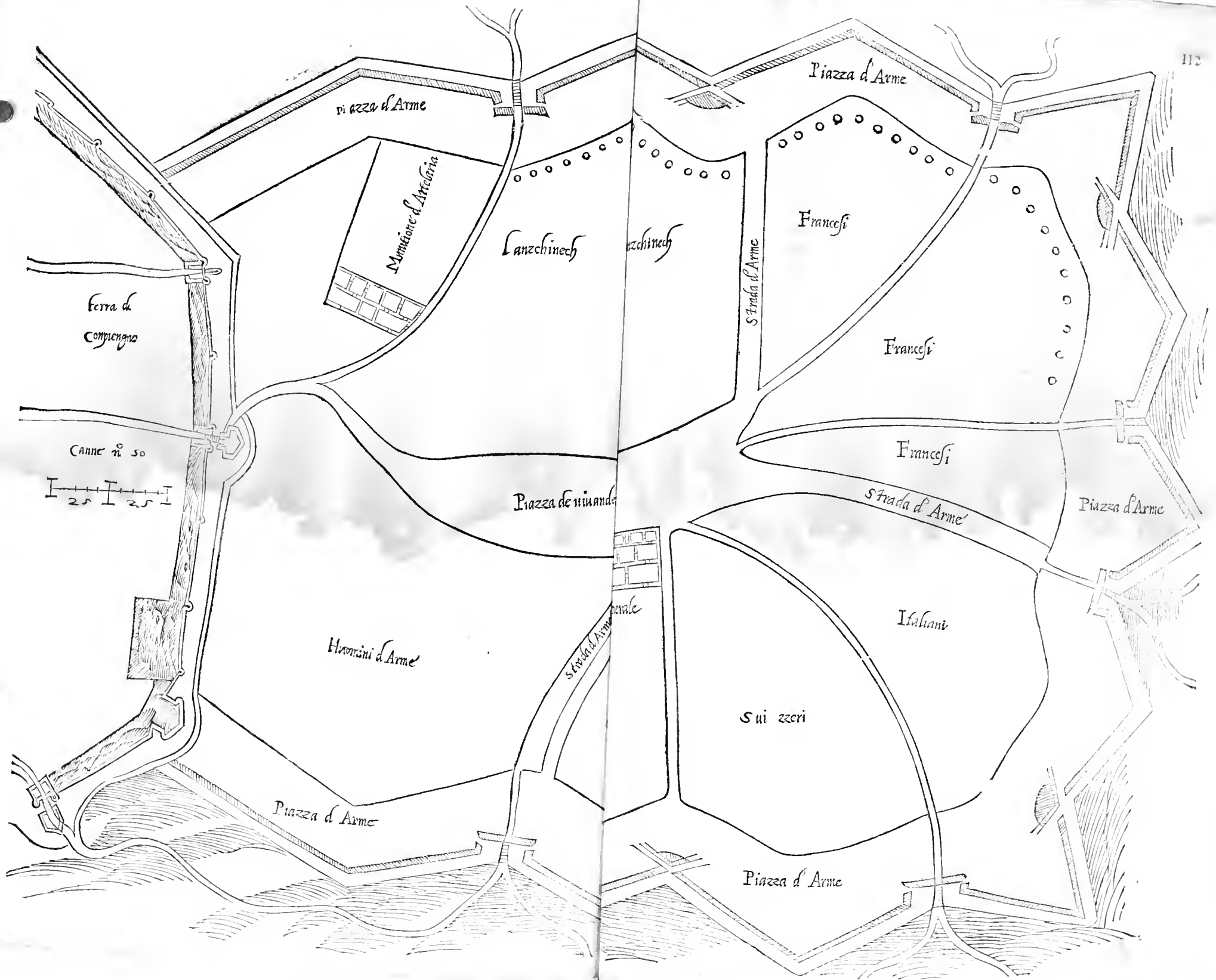
Cortine del recinto siano corte .

Le porte si faranno in luoghi che siano ben sicuri e fiancheggiate, come dentro à forbici, ò sotto à fianchi . E facendosi d'etro à forbici, haueranno dauati e' loro parapetti e riuellini, e faranno tanto larghe, che diano commoda uscita allo essercito in ogni occorrenza . Secondo Vegetio, la porta principale, chiamata da' Latini prætoria, si uolterà al Leuante, ò al lato del uiaggio, che s'hà da fare, ò inuerso il nemico .

Veget. nel cap. 23. del lib. 1.

Se si hauerà lungo tempo ad alloggiare in un luogo, si faranno queste fortificationi co' loro fianchi quasi in similitudine della fortificatione d'una Città, che altrimenti non occorrerà usar quella somma diligentia, che s'usa nel fare e' forti d'afsediare Città e fortezze .

Quando potremo alloggiare uicino à qualche terra amica, ci metteremo presso à quella, come si fece l'anno 1557. in Piccardia sotto la terra di Compiegno, con buono ordine d'alloggiamenti . La figura de' quali mi pare di mettere in questo luogo, come ella fù fatta per mano del Castriotto .



Piazza d'Arme

Munitione d'Artocoria

Lanzchinech

Lanzchinech

Piazza d'Arme

Francesi

Francesi

Francesi

Piazza d'Arme

Piazza de nuanda

Strada d'Arme

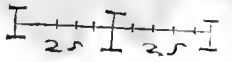
Italiani

Sui zzeri

Piazza d'Arme

Terra de
Compianso

Canne n° 50



Horonini d'Arme

Strada d'Arme
generale

Piazza d'Arme

Libro Terzo.

E se la Città farà lunga, si faranno gli alloggiamenti tali, che un lato sia guardato dalla muraglia di quella. Quel lato, che farà pericoloso più de gli altri, d'esser prima assalito dal nemico, farà il primo à fortificarsi, e doue il sito uederassi più debole, si faranno più gagliardi ripari, e doue più forte, più deboli: uoltando sempre al nemico, secondo che uogliono alcuni, un'angolo delle trincee, ò secondo altri, la forcice che farà la trincea, che è molto forte, e meglio dell'angolo se stessa difende.

Il Cataneo nel cap. 12. del lib. 1. Veget. nel cap. 24. del lib. 1. e nell' 8. nel lib. 3.

Fosso de gli alloggiamenti di che misura.

Ute da portar dentro il terreno.

Trincea quanto debba esser grossa.

Il fosso si farà largo diciotto piedi, e cupo diece. Il Cataneo lo uouole largo braccia 8. e cupo 3. Vegetio dice che si debbe fare di piedi 9. d'undici, di 12. di 13. e di 17. e cupo 9. ma quando s'hà d'alloggiar poco in un luogo, s'accontenta del fosso largo piedi 5. e cupo 3. Il Lanteri scriue, che basta fare da principio il fosso largo da dodici fino in sedici piedi, perche sempre si può allargare, e profondo fino ad otto. Quello che fece il Re Antiocho, di cui habbiamo di sopra fatto mentione, fù largo dodici gomiti, e cupo sei. Quando la fretta, e la necessità ci sforci, lo faremo stretto, e dopo ò in tempo di notte, ò anche di giorno, messi dentro in quello e' guastatori, lo allargheremo, fino anche à 20. piedi, & à dodici di profondità, facendo gittare la terra sul ciglio di fuori, ò portandola dentro per ingrossare la trincea. E si lasceranno alcuni luoghi della trincea aperti, per poter portar dentro la terra, coperti da un poco d'argine fatto dal terren gittato fuori sul ciglio predetto, accioche e' guastatori, che lo porteranno, non siano dall'artiglieria del nemico offesi, se quello per forte s'auuicinasse, uincendoci di numero, e di forze. ò per non hauere à far tali argini, quali poi ci potessero nocere se' nemici ui si metteser dopo; prima, che si faccia la trincea, taglieremo il ciglio di dentro del fosso in piu luoghi, e faremo uicestrete, che leggiermente ascendino dentro, e doue uerranno questi aperti, ne' fondamenti della trincea ui metteremo per piano tronchi d'arbori, ò legnetti, e sopra quelli frasca grossa, e fascine da poterui poi alzar detta trincea, e così quella uerrà tutta d'un pezzo, & e' guastatori cammineranno sicuri, & allargheranno e' fossi senza che'l nemico pur se ne possa auuedere. E questa uia terrassi anche nel fare e' forti per assediare le Città. La trincea bisognerà farla tanto larga, ch'ella possa resistere all'artiglieria da campo, qual non suole esser troppo grossa. Che altrimenti hauendo il nemico cannoni e colubrine, bisognerà farla più grossa. Fà un cannone la passata dentro ad una trincea ben lauorata, piedi sette fino in otto; e la colubrina piedi undici fino in dodici. Mà quando le trincee son fatte di nuouo & in fretta, ui fanno dentro queste artiglierie maggior passata, massimamente quando il terreno non stà troppo unito inlieme, & è della qualità, che era quello, che adopraron e' Francesi per riempire e' gabbioni sotto il castello di Pirpignano; Imperoche e' gabbioni quiui erano passati dall'artiglierie benche fusser doppij, & di diametro ogniuno di piedi sei. Lasciò scritto il Cataneo, che la trincea si debbe far grossa braccia 3. fino in quattro, & il medesimo, ò poco più alta, dallato di fuori; ma di dentro non più che à mezo petto d'huomo.. & e' fianchi debbino essere di braccia sei fino in 8. ouer 10. Il Castriotto fà e' fianchi, doue hà disegnate le porte, di cinque canne l'uno, delle quali ne dà tre alla spalla, una al fianco, & una alla porta. Vuole il Lanteri che tali trincee si faccino grosse piedi da dieci in dodici, potendosi poi sempre ingrossare, benche à mio giuditio questa sia buona grossezza, e basteuole à riparare contra e' colpi d'artiglieria; massimamente quando nella trincea non sia troppo legname, & il terreno sia come si richiede assodato. L' altezza sua farà di braccia tre, acciò l'essercito non sia dentro scoperto, facendole un poco di panchetta intorno, larga un braccio e mezo, acciò gli archibugieri si possino affacciare per tirare à nemici. Si ficcheranno alcuni arbori, ma sottili, per mantenere in piedi detta trincea, e del terreno, che si cauerà del fosso, gittandolo sempre dentro, si farà la trincea con fasci nette di stipa ligate in due luoghi, & affidate dentro con stroppe, e uenchi à pali con fitti nella trincea, quali fascinette riterranno il terreno, che non caschi. spargeranno

noſi per il mezo fraſche groſſe, mà non troppo ſpeſſe; perche quanto più legnamì ſi mettono in queſte fabbriche, tanto manco ſ'acquiſta loro di reſiſtenza contra l'artiglieria, ſtando il terreno non fiſſo, & aſſodato, ma quaſi ſolleuato, che facilmente dà luogo alle palle. Faràſi ſempre tal trincea più alta dal lato di fuori, che di dentro, acciò non uenga à dimottare, e caſcare; e daràſe le un mezo piè di ſcarpa, perche ſtia più ſalda. Intorno à queſta dal lato di dentro ſi laſcerà una continua, e larga piazza, chiamata da' ſoldati Piazza d'arme, larga braccia 23. qual nõ farà occupata in modo alcuno ne da tende, ne da altra forte d'impedimento. nella quale poſſino ſtare, e liberamente praticare e' difenſori: doue da ogni banda riusciranno le ſtrade d'armi diritte, che attrauerſeranno per mezo lo ſpatio de gli alloggiamenti; quali uorranno eſſer larghe braccia 32. & eſpedite per poter da ogni lato correre, e cõdurre il ſoccorſo doue biſogni. ma quella, che riſguarderà inuerſo il nemico, farà più larga.

Piazza d'arme.

Strade d'arme.

Per la monitione della poluere ſi debbe pigliare un luogo appartato, doue troppo non ſi pratici, e lontano da gli archibugieri; qual farà meſtiero ſi cinga di ſteccato, e d'un poco di trincea, ſi che alcuno non ui ſi poſſa accoſtare con fuoco, ò corde d'archibugio acceſe.

L'artiglierie ſi alloggneranno d'intorno, uicino alle piazze d'armi, con tutti gli iſtrumenti, che ſeruono per condurle: e uicino à quelle ſi aſſegnerà il luogo per e' Bombardieri. Lo Illuſtriſſimo Signore Aleſſandro Vitello era di parere, che dopo à queſti ſi metteſſero gli archibugieri, per che fuſſero più commodi alle trincee; adoperandoli per la diſeſa di quelle più gli archibugieri, che i picchieri, quali ſi debbono allogare dopo queſti: tenendo la caualleria, tanto la leggiera, quanto che gli huomini d'arme, più indentro uicino alla piazza di mezo. E queſto non ſolo perche ella non ſ'adopra dentro alle trincee, ma acciò che, ſe ſoprauerà il nemico, per lo ſparar de' gli archibugi, e per lo ſtrepito, e' caualli, maſſime quelli, che non ſono troppo auuezzì ad udire, e uedere gli ſtrepiti e gli armeggiamenti, ſpauentati non cauſino qualche diſordine, e danno. S'hauerà anche conſideratione del luogo de' guaſtatori, de' uiuandieri e mercanti, e di tutta la macſtranza, che ſuole ſeguire l'eſſercito. qual luogo debbe eſſere uicino ſimilmente alla piazza di mezo, per non ſeruire tal gente per combattere, e difendere. Il luogo per il padiglione del Prencipe, ò Capitan generale, prima de gli altri ſi diſegnerà in uno de' lati della piazza di mezo, uoltando la porta di quello alla porta principale de gli alloggiamenti inuerſo il nemico, & al luogo, doue ſ'hauerà à marciare. Piace ad altri, che tal padiglione ſi pianti nel mezo, e che ſi facci che le ſtrade à quello riſpondino dirittamente, à fine che'l Capitano, e Gouernatore dello eſſercito in un tratto poſſa uedere il tutto, e prouedere à' biſogni, che occorriranno. Alcune uolte, quando è Rè & Imperadori ſono ſtati nello eſſercito, dentro alle trincee in un lato più forte, come uicino alle ripe di fiumi, ò in ſimili luoghi, ſi è coſtumato di fare per stanza di quelli un picciol forte, come fù già fatto l'anno 1551. per il Chriſtianiſſimo Rè Henrico ſopr'al Reno quattro leghe lontano da Straburgo.

Scompartimento de' luoghi dentro alle trincee.

Ma tal coſa (ſe la neceſſità non ci ſforzi à farla) à me non piace, perche ſi uiene à moſtrare d'hauer poca fidanza non ſolo nelle trincee del campo, mà ancora nello eſſercito, e quello per ciò diuenta ſdegnolo, e ſi perde d'animo. Benche l'Imperador de Turchi ſoglia, quando è in campagna, cingerſi cõ cameli, e con carri congiunti con buone catene, che poſſono ritenire ogni grande impeto.

Fortificatione d' intorno al padiglione del Prencipe ò Generale, non ſi faccia.

Queſta piazza di mezo piace ad alcuni tanto larga, che ui ſi poſſin fare ordinanze, raſſegne, e ui ſi metta al biſogno in battaglia la gente.

Il luogo del Propoſto di giuſtitia, e dello Agozzino, ſi diſegnerà preſſo alla piazza de' uiuandieri, per rimedio de gli inconuenienti, che ſeguono, per cagione della inſolentia d'alcuni ſoldati, che bene ſpeſſo ſogliono mal trattare e' mercanti, e uiuandieri.

Libro Terzo.

Essendo l'esercito raunato di molte nationi (come per lo più interuiene) si daranno e luoghi d'alloggiare separati ad ogni natione da persè, acciò non naschino questioni; mettendo uicine quelle, che ordinariamente sogliono essere manco nemiche, che l'altre; & alloggiando le più fideli, più uicine al Prencipe, ò generale per ogni bisogno, che potesse occorrere, e per maggior sicurezza.

Lascero di dire dell'altre cose appartenenti di dentro à gli alloggiamenti di campagna, per non esser l'animo mio in questo luogo di scriuere la disciplina militare, & il gouerno de gli eserciti, ma solo parlare della fortificatione.

Trincea fatta di carri cò gli spiedi.

Non uoglio passar con silentio questo, che alcuni gran Capitani si sono pensati di fare una trincea da chiuderui dentro lo essercito quando alloggi, la quale sia portatile, e di poca noia. E questa uogliono, che sia fatta di carri armati con spiedi, si come si pensarono di fare Pietro Nauarra, e lo Illustrissimo & Eccellentissimo Francesco Maria Duca d'Urbino, uero mastro di guerra, di felice ricordanza; et alcuni altri con cerre taiole, e con traucelli da portarsi sopra à carri; e da congiugnerli dopo insieme, piantati bene in terra detti traucelli. Ma questi rimedij, come che siano buoni per resistere ad un'impeto, & in un tratto si facciano, e possin seruire per tenere auanti allo essercito fino à tanto, che si faccia riparo migliore; tuttauia non è che percossi dalla artiglieria, non siano molto dannosi, offendendo molti co' pezzi di legnami; che quà e là sono spinti dall'artiglieria; e che non sopportino il pericolo del fuoco. A' tal che io hò pensato, che uolendo il Capitan generale adoprare questi carri per trincee portatili, hauendo à passar per luoghi piani, potria adoperarli utilmente, con l'hauer fatto prima grossi matarazzi ripieni ò di lana, ò d'alga, ò d'altra materia, che facilmente cede, e coperti da un lato di cuoio crudo, che resiste al fuoco, e col fasciare detti carri di tai matarazzi ne'lati donde si temesse della offesa dell'artiglieria, facendo di questi matarazzi due ordini, uno che stesse sopra carri, ò altra sorte di riparo di legno, e l'altro pendente dauanti, lontano un passo, qual farà il primo ad essere dalle palle dell'artiglieria incontrato. E questo faria uo oostimo rimedio, perche, come testifica Alberto Durerò, e ci mostra l'esperientia, tali matarazzi ben grossi posti lontani uno dall'altro per il detto spatio, rompono l'impeto e la uiolenza delle palle. E quando non sarà mestiero seruirsene per questa sorte di difesa, uoltati sul terreno con la parte armata di cuoio, seruiranno commodamente per dormire. Non uoglio lasciar di dire, che doue uengha il nemico à fronte, prima che si finisca d'alzare la trincea, e con artiglierie si sforzi disturbare l'opera, farà util cosa hauere tele di caneuacci, ò d'altra sorte, simili à quelle, che s'adoprano alla caccia per guidare e'cinghiali & altre fiere alle reti, per distenderle dauanti, acciò e'guastatori, che lauoreranno, non siano tolti di mira da' Bombardieri; e per non esser ueduti, e per non uedere, lauorino con più animo, e stiano più sicuri. Mà di queste cose basti hauer detto fin qui.

Alberto Durerò nel suo libro dello edificare Città, e fortezze.



DEL CAPITAN FRANCESCO

MONTEMELLINO PERVGINO,

SOPRA LA FORTIFICATIONE

DEL BORGO DI ROMA,

^{mo} All' Ill. & ^{mo} Ecc. Signor Duca Ottauio Farnese,

Gonfaloniero della Santa Chiesa, l'anno M. D. XLVIII.



L SSENDO uarie le opinioni, circa la uia che si debbe tenere nel fortificare il Borgo di Roma, & hauendo io fatto un disegno, circa il modo, ch' à me pare tener si douesse; hò deliberato di mostrare in scritti le ragioni, che mi muouono à dissentire da alcuni peritissimi, e singolari Architetti, non ad altro fine, se non acciò che, essendo bene essaminata la materia, si seguiti il più necessario, & utile. Impero che io non sono ostinato nella opinion mia, ne presumo di me oltra il douere. Ma essendo io diuotissimo Seruitore di sua Santità, parmi d' esser obligato di mostrare in tutte le cose, che mi detta la ragione, ch'io le uorrei giouare, s'io potessi. Mando adunque questo picciol discorso à V. E. per esser quella dignissimo Prefetto di tanta Città, e per che assai più intende l'Architettura, massime questa militare, che comporti ogni graue, non che la sua uerd'età; cosa ch'è ben conuenevole à chi debbe essere Capitan generale d'esserciti, e Signore di Città, e prouincie; come ogn'uno spera di uostra Altezza, qual prego si degni accettare uolentieri questa mia picciola fatica.

Proponesi in prima, qual di due modi sia migliore per fortificare il Borgo di Roma, cioè, ò di tenerli all' alto, seguitando la cominciata muraglia, e ristringerli di sito, per piu scostarsi da' uicini monti; ò uero tenerli à basso, & abbracciando piu sito, per più accostarsi à' detti monti. E qual di due modi sia più forte, & utile; bello, e di minor spesa.

Pare ad alcuni Eccellenti nella Architettura, che sia meglio tenerli all' alto, prima perche le mura non potranno esser così offese da gli opposti monti, come al basso, e coloro che saranno posti alla difesa delle mura, e che saranno apparecchiati per soccorrerle, e uorranno andare, stare, e tornare spesso dalla terra alle mura, saranno manco esposti all' offese, essendo dette mura in alto.

Gli antichi, per esser più sicuri, fabricauano all' alto, & acciò le mura d'arieti, testuggini, & altri strumenti bellici non fussero offese. Però Castro, Oruieto, San Leo, & altri simili luoghi son riputati fortissimi, per essere alla montagna.

Libro Terzo.

La precipua cagione della presa di Rhodi, fu il monte artificiale, fattoli presso da Turchi. Ne è da dubitare che, s'altri uerrà a' danni di Roma (che Iddio non lo uoglia) farà potente à far monti per espugnarla, ò meglio si seruirà de' monti naturali, che le sono uicini.

Cingendosi à basso, le cannoniere faranno assai piu uedute da' nemici, che cingendosi all'alto. Però faranno piu facilmente offese, e quasi per dritta linea imboccate. Così anchora e' Bombardieri, che dentro staranno alla difesa, faranno facilmente offesi: il qual pericolo non s' incorre fabricando all'alto, per esser lungi da gli opposti, monti.

Pigliandosi manco sito, seguita minore spesa, l'opera si conduce piu presto al fine, basta minor numero di genti per guardare le mura, e manco pezzi d'artiglieria seruono. Imperoche fortificandosi all'alto, il sito uiene ad essere assai minore, che fortificando à basso.

Trouasi nell'alto il terrapieno forte, fatto dalla natura, che à basso bisognerebbe farlo con gran spesa, ne per un tempo faria così gagliardo, come quel d'alto.

La fabrica nell'alto parrà assai piu bella, e uaga à riguardanti, che nel basso: perche nell'alto il tutto si scoprirà all'occhio, ancor da lontano.

Finalmente, presupponendo, che si seguiti sempre la cominciata muraglia d'una medesima grossezza dalla cima al fondo oue si troua l'acqua, non è dubio, che potrà sostenere ogni gran terrapieno, ch' à dietro se le ponga per appoggio; e quanto sarà piu grossa, tanto piu sosterrà e' colpi dell'artiglieria. L' altezza coprirà coloro, che faranno alla difesa. L' esser sotto terra fino all'acqua, difenderà dalle mine, e dalle tagliate, le quali, quando pur haueffero effetto, potrebbero con assai maggior fatica e lor danno e' nemici entrar dentro, per douer salire da basso all'alto, e potrebbero facilmente esser ributtati da quei di dentro, à quali faria facile con ogni picciolo riparo difendersi da' nemici.

Ma, quel che non poco importa, è, che fabricandosi al basso, tutta la spesa fatta nella cominciata muraglia, farebbe perduta.

QVE STE sono Eccellentissimo Signor Duca le piu efficaci ragioni di coloro, che persuadono, che si debba fortificare nell'alto; le quali certo al giuditio mio hanno piu dell'apparente, che del uero; e del bello, che dell'utile. Alle quali, d'una in una, mi sforzerò di rispondere, e dopo di prouare, e far toccar con mano, quanto sia piu utile, necessario, e forte, e di quanto minor spesa fortificare à basso; protestando sempre di non muouermi ad altro fine, che per giouare quanto posso, e per sodisfare à parte del debito mio, e di molti oblighi, che hò con sua Santità, e con la Illustrissima Casa Farnese.

Per trattar meglio la materia proposta, farà cosa conueneuole, ch'io scriua breuemente di quattro qualità di luoghi.

Dico adunque che alcuni luoghi sono forti per esser in cima d'alti monti di sasso ò pietra dura; anzi ch'essendo in alti, e duri scogli, sono forti senza fortezza, per la gran difficoltà, ch'è per andarui, e di appressarui con genti, & artiglieria. E perche, anchor che per mine, & artiglieria fussero abbattute le mura, non ui si può salire senza manifestissimo pericolo, e danno. Però Castro, Oruieto, e San Leo sono forti, ne ui è pericolo d'altro, se non che sien rubati, ò presi per tradimento.

Altri luoghi sono situati nel piano, e sono forti, perche hanno cortine, fianchi, cauallieri, fossi, terrapieno, e case matte. E quanto il terrapieno, caualliero, ò fosso sarà piu grande, & alto, tanto sarà meno espugnabile la fortezza fatta in piano.

Ma è da notare, che alcuni fossi hanno acqua, & altri nò. ne fossi senz'acqua, si può entrare, & uscire, combattere da alto, e da basso, come si uole. Et se e' nemici u' entrano, ò cercano empirli, possono essere ributtati da quei di dentro, combattendo

do col fauore de' fianchi della muraglia, e puossi loro torre quanto gittano nel fosso . e se sono legne, si abbrusciano, gittandoui sopra fuochi , massimamente quelli che chiamiamo artificiatii .

Però Cremona, Piacenza, & altri luoghi senz'acqua, sono fortissimi nel piano . Ma e' fossi con acqua, fanno più forte il sito, de' quali benche non ne sia così padrone il difensore, come de gli altri, nondimeno il nemico non ui può entrare, & entrando, l'acqua combatte contra di lui; però è meglio che ne' fossi sia molt'acqua .

Ma forse opporrebbe qualch'uno, con dire, che si trouano molti modi, & alcuni secreti per facilmente riempir e' fossi, & io ne sò alcuni .

Rispondo , che se ciò fusse commodo, & utile , molti molte uolte, & in molte occasioni lo haurebbono fatto, e lo farebbono . Mà inuero tanta è la difficoltà , che pochi s'assicurano di poterlo fare . Imperoche, ò che le machine fatte per empire e' fossi , saranno grandi, ò piccole . se piccole , non potranno fare effetto ne' fossi larghi ; e simili machine piccole non potendo capire molta gente, apportheranno maggior danno à quei di fuori, che à quei di dentro . Se saranno grandi, tal che debbano aggiugnere dall'una all'altra riu del fosso, non si potranno condurre se non con gran difficoltà, e condotte, non si potranno porre nell'acqua : non potranno ancor capire molta gente per grandi che si siano ; e quei, che ui ascenderanno, faranno bersaglio de' fianchi, e cauallieri delle mura : da' quali in ogni banda saranno offesi; oltre che quei di dentro faranno ripari in quella parte, doue uedranno che'l nemico uoglia dar battaglia. Verrà anchora tutto lo sforzo di quei di dentro all'incontro, lasciando l'altre parti delle mura in guardia à pochi, perche sono guardate, e difese dall'acqua . Talche il uantaggio farà di quei di dentro, perche saranno molti contra pochi, non ptend'essere quelle machine poste nel fosso, capaci di molti . Ond'io giudico, che sia assai piu sicura la fortezza, oue sono e' fossi larghi, e cupi ; pieni d'acqua, che doue sono uoti . Tal luogo non può esser rubato, non hà bisogno di molta gente, che lo guardi, che l'acqua lo guarda, & apporta riposo à quei di dentro, perche non potendosi pafsar facilmente per rispetto dell'acqua, non occorre dar così spesso all'arme, come quando e' fossi sono secchi . L'acqua assicura e' uili, cresce animo à ualenti, & impaurisce chi pensa à tradimenti, & à cose triste . Per ciò Ferrara, Mantoua, Treuigi, Cremma, Rubiera, e la Mirandola, sono riputati luoghi fortissimi .

Se Cremona hauesse hauuta l'acqua ne' fossi, gli Spagnuoli non l'haurebbono perduta, quando non per artiglieria, che non gli poteua offendere ; ma per opera di pala e zappa, quei del campo della Lega gli cacciarono à palmo à palmo . Similmente se Castel Sant'Angelo hauea l'acqua nel tempo del sacco di Roma, forse che piu sosteneua la fame, ò uero aspettaua il foccorso della Lega, il cui campo era uicino .

La terza qualità de' luoghi, è di quelli, che si fabricano nelle pendici, ouer coste de' monti, li quali se non ui è il sasso dirotto, e duro, mai non possono essere forti, perche non possono hauere alcuna delle conditioni de i tre primi luoghi detti di sopra . E perche la fortezza cominciata à Belvedere, second' il disegno d'alcuni ualenti Architetti, debbe stendersi all'alto, e uerrà à stare di costa senz'esserui sasso, e senz'esserui acqua, ne precipitio alcuno, ò uero asprezza di ualle ; talche da molte bande i nemici accostar non si possano, come à Perugia non ponno, ne à Siena, ne à Paliano ; però farà fortezza debole , incommoda, non bella, e di grande spesa . Ond'io giudico , che potendosi fortificare à basso (come certo si può) con fossi per la maggior parte pieni d'acqua, che ad ogni modo si debba fare . Dico adunque, che'l sito ch'io dimostro, si reduca in piano. Però che la natura ha posto una ualle tra Santo Spirto, e Santo Onofrio, la quale, chi la cauasse alquanto, porrebbe Trastevere in piano, con la ualle della Fornace . Ne sarebbe spesa uana, perche della ter-

Libro Terzo.

ra si farebbe terrapieno, & appresso si farebbe un gran Caualliero, che da quella parte signoreggiarebbe quasi le cime de gli opposti monti, e porgerebbe occasione di fare à basso due fossi, l'uno la ualle fatta dalla natura, e l'altro quello, che si caualse; e farebbe difeso dal Castello per linea retta. Così faranno piu fundamenti di fortezza, cioè e' Cauallieri, il fosso, e contrafosso, nel seguire detta ualle, cominciando da Santo Spirito à piano, fin che se ne troua un'altra, trauerfando à riuà ad un Cancellò, ou'è un Leon di marmo posto nella uia. Qui bisogna fare un poco di tagliata, e del terreno si farà un'altro Caualliero, che farà padron dell'altra parte com'il primo. rientrafi di qui nella ualle del Reuerendo Monsignor Blofio, andandosi sempre à piano fin'à Castello, ou'è fatto il terzo Caualliero, che scopre tutta la campagna. così resta tutt'il sito in piano: intorno al quale potrebbesi quasi per tutto mandare il Teuere. Benche cauandosi, trouarebbesi per tutto l'acqua, e tanta nella ualle del uirtuosissimo M. Blofio, che mai non mancherebbe. ne bisogna far fosso dalla banda del Teuere, ch'è fin à Santo Spirito. Questa fortezza adunque si può ridurre in piano con due fossi, l'uno senz'acqua fatto dalla natura, largo cinquanta canne; l'altro con acqua cupo, e largo dieci canne in circa, con casematte, con tre grandi Cauallieri, quali per triangolo scopriranno il tutto; e con tutte l'altre qualità, che si ricercano à fare un luogo inespugnabile. E di più, ch'anchora la muraglia di Belvedere, e di Porta Pertusa seruirebbono per Cauallieri.

Hor comincio à mostrar quanto sia meglio fortificar à basso, che ad alto; benchè di molte ragioni non ne dirò se non poche, per non infastidire V.E. e perche la cosa è tanto chiara all'occhio per l'esperienza, che se ne uede sul luogo, e nel modello, ch'io hò fatto, e presentato à Sua Sant. che non fa mestiero di molta scrittura.

Primieramente dico, che accomodandomi alla ualle predetta, la quale è attissima ad esser ben fortificata, non piglio molto più sito, che facciano coloro, che uogliono fabricare all'alto, capace di molto più Popolo. La qual cosa importa assai alla difesa d'un luogo simile. Poi fortificando à basso, fortifico il fondamento del sito, armandolo di contrafosso con acqua, largo dieci canne in circa; e facendo fosso delle ualli, largo canne cinquanta. e de gli opposti monti, argini de' fossi.

Quali argini faranno quasi da ogni parte scoperti da' cauallieri. e si uede chiaro, la spesa non esser grande, per essere una gran parte di queste cose fatte dalla natura, e perche la terra, che si caua, si mette in opera. Quelli che uogliono tenerfi all'alto, hanno la medesima spesa di cauare il fosso, uolendo acqua, & hanno di più l'altezza; che essendo al monte, e uolendo cauare fin'all'acqua, è spesa grandissima. Poi se'l loro fosso sarà x. canne d'altezza, & altrettanto di larghezza; quanto all'altezza faremo pari, quanto alla larghezza il mio sarà canne 60. benchè il primo fosso di canne 50. sarà senz'acqua; ma nondimeno sarà fosso di grandissima importanza.

Aggiùgo, parlando dell'altezza, che fabricando à basso, non è necessario essere così alto, che farebbe la muraglia assai alra e quãto quella di Nepe. Nondimeno con minor spesa si può alzare quanto loro, e rimaner coperto. Perche cauando, il terreno 4. canne, e gittandolo à dietro, si rimane alto 8. canne: e per non far piu spesa in riempire, quando bisognasse far piazza, acciò quei di dentro rimanesero coperti, si tirerà il terreno da alto à basso, spianando in modo, che con alzarfi dinanzi, & abbassarfi à dietro, sarà fatta la piazza, e l'altezza, e si rimarrà coperto, e la spesa di cauare e riempire non sarà maggior di quella, che hanno à far loro per portar il lor terreno in luogo; che non gioua à nemici.

Rimane adunque nulla la ragion di costoro, che dicono, esser meglio fortificare in alto, che à basso, perche le genti, e battaglie di dentro, non faranno uedute da quei di fuori, come in piano. Auuenghi che io rispondo, come di sopra, che nel piano, alzando di fuore, & abbassando di dentro, l'huomo facilmente si copre come, e quanto uuole. perche, cauando il fosso sotto terra 4. canne, e facendo terrapieno

rapieno del terreno, che si caua, si rimane alto 8. canne, e non solo la spesa non farà maggiore della loro, ma assai minore; perche non si hà bisogno à basso di così grosse mura, come in alto, doue, perche auanzano molto sopra terra, è necessario sieno molto grosse per resistere all'artiglierie, le quali con i colpi intonano il muro, talche dalla percossa con quel tuono, il terrapieno di dentro aiuta il muro à rouinare. Il qual effetto non segue nel piano, doue nõ può l'artiglieria battere quella parte di muro, ch'è sotto lo spalto, ne anche quella, ch'auuàza di sopra; come si mostrerà per ragione. Ma quando pure la batteffe, non rouinerebbe così facilmente, per non hauere di sopra l'altezza di quel terrapieno, il quale aiuta à rouinare il muro intonato da i colpi dell'artiglieria. Si che basterà, che la muraglia nel piano sia grossa cinque palmi in circa. La quale non potendo esser battuta nel piede, ma solo dal cordone in fù, non può crollare come quella, ch'è in alto; la quale essendo tutta scoperta, si può battere al piede, e battendosi crolla, crollando, il terrapieno la spinge; e presto cade.

Poi facendosi il muro con contraforti, e tra li contraforti archi l'un sopra l'altro; tra contraforti, e gli archi si farà il muro di poca spesa, ma piu forte, se ben parrà piu debole; perche battendo, la palla in mezzo e' contraforti per lungo ò per taglio, troua il muro, che non può crollare, per esser sostenuto da ogni banda dal terrapieno; ò uero, che per esser sottile il muro, lo passerà, e morrà nel terreno: e quegli archi l'uno sopra l'altro, sostengono per forza il muro, che non può cadere. ma quando pur cadesse, cascherebbe tra i contraforti. e detti contraforti non caderebbono, ne il terrapieno calcato tra loro, ma l'uno per l'altro si sosterebbe, talche rimarrebbe il medesimo riparo sopra questa parte di muro, che sempre restarà salda sottoterra. Così son fatte le mura di Pesaro. e fabricandosi in questa maniera al piano, la fabrica riuscirà assai più forte, sicura, e di minor spesa, che in alto. La fortezza nell'alto, farà più uicina à nemici, quali da diuerse bande entreranno sotto, coperti da quel terreno, che resterà tra l'lor fosso, e'l fondo della ualle; ne haueranno d'ascendere per trincee. ma se la fortezza sarà al basso, non potranno uenire i nemici all'in giù coperti, all'incontro dell'altezza del terrapieno, e faranno scoperti da ogni parte, & esposti à colpi d'archibugi, e d'artiglierie. Ma fortificando in alto, la ualle si lascia nel potere de' nemici, per la qual possono salire da basso ad alto coperti, e senz'effere ueduti. Così appare, che essi sono piu uicini à nemici, perche e' nemici sicuramente s'auuicinano à loro.

Ma dicammi (prego) costoro, doue porranno la terra, che caueranno per fare e' fondamenti delle mura, e per fare il fosso cupo fino all'acqua? e se dicono, à fare il terrapieno, non è dubio, che farà gran spesa à portarla tant'alto. e se uorranno portarla tutta in far terrapieno, bisognerà fare le mura molt'alte, che farà di gran spesa. E se uoranno seminarla per la ualle (come dicono di uoler fare di tutto l'altro terreno) farà grandissima spesa; e gioueranno al nemico, e tanto più si spenderà, quanto più lungi la porteranno; perche portandola da presso, faranno caualliero, ò uero argine per il nemico contra di loro medesimi.

Lascio di dire, che le cortine nel basso, faranno molto più coperte da' uicini monti, perche quelle non auanzeranno sopr'al terrapieno, come si uede in molt'altri luoghi fortissimi. E questo si fa acciò la muraglia non possa essere così battuta, come se foss'in alto. però non può esser così facilmente ruinata, non scoprendo la sua altezza à nemici. Veramente chi considera bene la cosa con l'occhio della uerità, conoscerà ch'è gran uantaggio hauer questi monti opposti, hauer questa ualle, & il fosso asciutto, non troppo largo, che si può ben difendere; che sono benefitij di natura; & hauer senza spesa, ò uero con poca, il contrafosso cupo con acqua, che uietà à nemici di minare e tagliare; conoscerà anchora che non possono esser così battute le mura, come in alto.

Quanto

Libro Terzo .

Quanto alle cannoniere, essendo nel piano, non possono essere imboccate da quei d'alto, perche non sono riuolte in sù, come quelle d'alto, che sono riuolte in giù, e possono essere imboccate da quei d'abbasso, come tre uolte furono imboccate quelle della Rocca di Paliano . Ma per imboccare quelle del piano, bisogna accostarsi per quella linea oue son uolte dette cannoniere; che farebbe un uolere entrar nel fosso pieno d'acqua, oue alcune cannoniere battono in faccia, & altre per fianco . Adunque ne di sotto in sù, ne à piano, ne da uicini monti potranno essere offese le cannoniere poste al basso : oltra che il tirare all'in giù, è difficile, perche uenendo la palla à piombo, non può dare se non nella grossezza della cortina, ma non perciò imboccherà le cannoniere .

Tra tutte le ragioni, che mi persuadono di fortificare à basso, e non nell'alto, una è non leggiera, che posto caso, che nemici passassero li due predetti fossi, e che fusse abbattuta la muraglia, quei di dentro hanno sito comodo per potere presto riparare, se ueggono fatta la batteria, e riempito il fosso, hanno sito per poter far di dentro un'altro fosso: e se caueranno una canna di terreno, farà il fosso cupo una canna, e co'l medesimo terreno, gittandolo à dietro, s'alzeranno due canne . L'esempio si uide in Cremona, quando gli Spagnuoli, che teneuano la Città, presero la piazza del Castello, e con terra, e letame al meglio che poterono, la fortificarono, e la difesero contra quei del Castello, e contra il Campo della Lega, ch'era di fuori . perche poteuano stare contra l'artiglieria ben coperti, com'anchor stauano gli Spagnuoli sotto Castel Santo Angelo al tempo del sacco di Roma . le trincee di detti Spagnuoli su la detta piazza del Castel di Cremona, non poteuano essere offese dal Castello; & essi stauano tutti coperti . Per il qual esempio si comprende quanto sia meglio fortificare à basso, che ad alto, e come i nemici possono quasi sicuramente andar sotto le fortezze, che sono all'alto . Ne poterono detti Spagnuoli essere cacciati, se non à palmo à palmo per uirru di zappa, e pala . il qual modo usauano gli antichi . e certo che questi due istrumenti nella guerra sono molto necessarij & atti à difendere, & offendere, e seruono in molt'astutie .

Ecco che gli Spagnuoli non potendo esser cacciati con l'artiglieria della piazza del Castello di Cremona, furono cacciati con pale, e zappe : e mentre, che d'essi una parte combatteua perdendo il luogo à palmo à palmo, l'altra parte faceua una uia sotterranea, per la quale uscirono dietro à nemici, e così e' nemici credèdo d'hauerli dinanzi, se gli trouarono dopo le spalle, con loro gran danno . che oltre che gli Spagnuoli furono per rubare il Castello con astutia, ammazarono le guardie, & essi si saluarono . Voglio per questo conchiudere, essere assai meglio fortificare à basso, per che perdendo le mura, quelli di dentro possono con pale, e zappe cauando difendersi in molti modi, li quali tutti mancherebbono fortificando ad alto questo Borgo di Roma : & e' nemici montano più coperti, tagliando da basso ad alto (come si salirebbe à questa costa di Belvedere) che non scendono da alto, à basso . Quelli d'alto, perdute le mura, non hanno doue ritirarsi, ne luogo per far riparo . perche son nell'alto, e nel stretto, e x. canne che fossero da la cima al fondo, ne habbbono lasciate noue nel ritirarsi, & una sola ne restarebbe : la qual perdita, e' nemici resterebbono Caualliero à loro . non nego però che nemici non haueffero grã difficoltà à salirui sopra; ma affermo bene, che potendo far di meno, non è da fortificare nell'alto, oue tanto più sono uedute, offese, e rouinate le cortine, quanto sono più alte, e grosse . Et oltre à ciò non possono hauere acqua intorno, se non con grandissima, e quasi intolerabile spesa . Non potranno hauere quel fosso fatto dalla natura, ne potran mai leuar quel terreno, ch'è tra'l lor fosso, e la ualle, che farà per coprir da molte bande e' nemici, e per giouar loro . Ne potranno impedire e' nemici, che non s'accostino più facilmente à loro; che se fossero à basso, in tal caso quei di fore si fortificherebbono nelle loro trincee sotto il terrapieno, ò uer caualliero di quei

quei di dentro: ne l'artiglieria à quelli potrebbe nocere: perche non può così tirare all' giù, ne offendere quelli, che di fuori stanno coperti. Così stettero gli Spagnuoli sott' il Castello di Cremona, e sotto Castel Santo Angelo. Poi quei di fuore posson sicuramente lauorare sottoterra in molti luoghi, & in molti modi, e sopra terra, che quei di dentro non ne potran saper nulla, perche staranno dentro alla grossezza della cortina, & uolendosi scoprire, faran berzaglio de gli archibugieri ascossi di fuore nelle triacee. Poi quei di dentro non potranno usare astutie contra quei di fuori, ne assaltarli; perche l'altezza del lor medesimo fosso farà utile à nemici, e tanto più, che quei di fuori gittando il terreno in giù, empiranno facilmente senza pericolo i fossi à poco à poco; talche da ogni banda faranno coperti da' fianchi così da basso come da alto; ond' ogni giorno crescerà il lor guadagno, con gran disvantaggio di quei di dentro, i quali non potendo sapere quello, che di fuori facciano, e possono fare e' nemici, temono di mine, di tagliate, d' assalti, e di tradimenti, per e' quali spauenti danno spesso all' arme, e diuidono le lor forze in più parti, per guardar più luoghi. & in tali sospetti e' uili, che sempre sono molti, diuentano più uili, e tengono in confusione e' ualenti, che sempre son manco. Si che sono costretti e' buoni à seguitare le uoglie de gli impauriti.

Si pigliano per tali maniere spese uolte le terre senza combattere. Ma nessuno di questi disordini può accascare fortificando à basso. Erano in Rocca di Papa ottimi soldati, e ben guerniti d' ogni monitione, & erano sicuri dall' artiglieria de' nemici; nondimeno se arresero, come fù opinione di molti, per timore delle tagliate. lascio di dire, che nell' alto l'artiglieria non serue, che per la distantia di cento canne, il colpo si spezza; ma al basso serue per ducento canne. I Balluardi d' alto non saranno uniformi, ma sproportionati, & alcuni di sessanta canne, alcuni più, & alcuni meno. Quei da basso faranno tutti ad una egual misura, cioè di trenta canne in circa. Quei d' alto faranno bistorti, perche bisogna seguitare la forma del sito, che non è eguale. La fortezza nel basso più presto si finirebbe, perche il terreno, che s' hà da tagliare, è poco; ne bisogna portarlo da lungi. Manco tempo si spende nel fare le mura, perche non s' hanno da fare così grosse, ne così alte. benchè chi non uoltesse al presente murare, potrebbe fortificare cauando il fosso, e del terreno, che si caua, far bastioni, che si metterebbono in fortezza, e ciò basterebbe in questi tempi sospetti.

Ma forse parerà à qualch' uno, ch' io mi sia posto troppo sotto e' monti col Balluardo disegnato uerso e' prati, e ch' io habbia abbracciato troppo sito. Dico che non è male farlo alquanto più à dietro, ma non senza ragione mi son fatt' auanti. E prima, perche se facendolo alto, sarebbe sicuro da' nemici, anchor che si facesse sotto e' monti, tanto più sicuro farà questo, che uiene ad uscir sotto la terra di quei monti, e uiene à discostarsi tanto, che uoltando le cortine contra detti monti, non possono e' nemici scoprire la piazza di dietro, ne posson ueder quelli, che sono alle difese dentro à dette cortine, & à maggior cautela si uiene ad interrompere la piazza di detto Balluardo con farne due, un alta, e l' altra bassa: nell' alta la cortina cuopre. Nella metà più basso, si stà più coperto. Poi senza far più spesa, si cresce assai maggior sito, s' accomoda il luogo talmente, che si potrebbe condurre il Teuere d' intorno, & indrizzaruelo per linea retta. Non si deurebbe adunque per causa alcuna lasciare di fortificare à basso, per rispetto de gli opposti monti, imperò che posto caso, che scoprissero di dentro, si può rimediare con parte di quel terreno, che si caua da' fossi, col qual si può coprire talmente, che quelli di dentro possono andare dalla terra alle mura, e stare, e tornare sicuri à suo piacere.

Vegga adunque V. E. Signor mio Eccellentissimo, che sono tante, e tante le ragioni, e così gagliarde, che mostrano, quanto sia meglio fortificare à basso che in alto, e come sono pochissime, e deboli le ragioni del tenerli all' alto.

Libro Terzo.

Hor rispondo al resto delle obbiettoni, che mi si fanno contra. Quanto à gli antichi, dico, che s'allor tempo fussero stete l'artiglierie, haurebbon fabricato al basso, per poterle commodamente usare contra gli arieti, & altre machine. Impero che tirandosi l'artiglieria da alto, non può offendere molte genti ad un tratto, ma un solo per colpo, & à gran pena. Doue che tirando per la pianura, una sola palla, ou' è molta gente, fa molto danno, e con pochi colpi per fianco sgombra machine, e genti.

Quanto à Castro, Oruieto, e San Leo, dico che son forti per esser sopra alti, e fanno sopra i monti, e sopra duri scogli, ma non farà così questa fortezza del Borgo, seguendo come s'è cominciato, perche farà alla costa sopra terreno mobile, non sopra basso; anzi che costoro fanno il forte debole, lasciando l'acqua & il piano; ma fortificando al basso, diuenta il sito inespugnabile, che forse ad alcuni non pare, per cagion del gli opposti monti. non considerando, che tali monti diuentano argini, e le ualli fossi. e quanto faranno e' monti più alti, faranno il sito più forte, com'hò mostrato di sopra.

Ma dicono alcuni, che le ualli non possono seruire per fossi, per la molta larghezza loro; ne i monti per argini, per la troppo altezza, perche farebbono patroni della fortezza, alla quale starebbono à caualliero; la qual cosa non si uede in alcuna fortezza di piano, oue anchor che le cortine stiano ascose ne' fossi, parranno pur alquanto più alte de' gli argini di fuori, e se sono al pari, e' cauallieri di dette cortine scoprono tutt' il piano de' gli argini di fuori. e qui parreb' il contrario, che seruendo i monti per argini de' fossi, coprirebbero tutta la fortezza; Rispondo esser tutto l'opposito, anzi quanto un fosso intorno d'una fortezza è più cupo, tanto è più forte il luogo, oltre che la cortina, il terrapieno, & i Cauallieri di tal fortezza, hanno da soprastare à gli argini di fuori, & il piano di Belvedere, pigliando dalla cima delle cortine del terrapieno, se non farà superiore, farà al meno eguale à gli opposti monti. Ecco adunque che questa fortezza in piano; farà simile à quella di Padoua, la muraglia della quale in molti luoghi uiene à paro de' gli argini di fuori.

Hora poniamo, che fortificando à basso, si uada molto sotto à gli opposti monti, quali, benchè soprastiano alla fortezza, nondimeno non possono uedere di dentro, ne offendere quelli, che stanno accosto alle difese dietro à dette cortine, come hò mostro di sopra. ne manco allongiu si potrà battere detta muraglia posta nel basso, ne bisognerà abbassarsi, perche l'artiglieria gioca di paro. Ecco che faranno quei di fuori ueduti da' fossi de' cauallieri di dentro di Belvedere, & offesi à colpi d'artiglierie, & archibugi.

Moncalero è fatto fortissimo da Franciosi nella medesima maniera sotto i monti, come farebbe questa fortificatione ch'io disegno. Non è adunque buono l'esempio di Rhodi, che fu preso per monte artificiale, imperoche Gaieta, Napoli, Bressa, Genoua, Fiorenza, Verona, e Pesaro sono sottoposte ad alti monti, e nondimeno sono fortissime Città. Gli esserciti quando uanno à campo alle terre, solo attenderebbono à far monti per arte, con quali, quasi sempre l'espugnarebbono. Se tanto ueramente simili monti giouassero, non si faria mai potuto difendere Napoli di Romania, come si difese dallo essercito Turchesco sotto quelli altissimi monti. E la presa di Rhodo, se tu per il monte, le cortine deueuano essere scoperte dal basso all'alto, tal che quelli, che erano alla difesa non poteuano star coperti, e di questa mia auuiene il contrario: anzi che, se gli opposti monti fussero alti cento canne di più, non potrebbero scoprire di dentro; perche per ogni canna, che s'alzi da quei di dentro, bisognerà, che quei di fuori n'alzino cinquanta, se debbono uedere di dentro. Il sito ch'io dimostro, è fortissimo di sua natura, ne gli argini, cioè e' vicini monti, possono in alcun modo esser padroni.

Ho detto di sopra, e confermo di nuouo, ch' à basso, la spesa farà assai minore, che
ad

ad alto, ancor che s'haueffe à perdere tutt'il fatto, ma si potrà far senza perderlo, con ristringnere il sito uerso e' prati; ne farà il luogo molto manco capace di genti del mio disegno, ne farà manco forte, ne men bello. M'è parso ragioneuole, mostrare come si può accrescere detto sito, & acciò sua Santità uedendo, & intendendo il tutto, si risolua del meglio. Aggiungendoui, ch'el meglio, al mio parere, farebbe, per non far tanta spesa, e non perdere il fatto, tirar da Castello un buon fosso con cortina, ò di muro, ò uero di terra, qual basterebbe per molt'anni come forte muro in questi tempi sospetti, con la quale anderebbe à congiugnersi con la muraglia di Belvedere fatta di nuouo, qual non accaderebbe seguir più oltre uerso il torrion di Nicola, ne manco da li andare à Castello, come s'è disegnato di fare.

E senza molta muraglia, e molt'altra spesa che u'andrà, in portar uia tanto terreno, e case, s'acquisterebbe tutto quello spatio, che restarà tra il corridoio e detta cortina, qual farebbe molto utile, e commodo per far case, che fariano coperte dal monte. Il che riusciria di molta importanza, accrescendosi la terra per ricorso di tanta gente. Meno accaderia far detta muraglia di Belvedere più alta, ch'ella si sia, ma arandola di buon parapetti, seruirebbe per caualliero, come meglio assai si può uedere per il modello da me fatto; il quale comprende il disegno d'alto e da basso; e come anchor si uederà stendendo su'l luogo le tele in uacce di mura, quando parerà à sua Santità.

Hor prego V. Eccellentia si degni fauorire, e difendere, non me, che le son suiceratissimo Seruitore, ma la uerità, la qual uerità apporta seco l'honore, el'utile di Roma. Ch'io per me non cerco ne desidero altro, ne hò fatto modello, ne scritto per oppormi ad alcuno, ch'io cedo à tutti; ma solo per dire il parer mio in una causa di tanta importanza. E con questo bascio la mano di V. E. alla quale mi confermo in buon seruitore.

ALL'ILL.^{mo} SIGNORE, IL SIGNOR

FRANCESCO DALLA TORRE,

Libero Barone, Consigliero della Cesarea

Maieità, & Ambasciadore appresso gli Illustrissimi Sig. Venetiani,

GIROLAMO MAGGI.



DEBBE sapere V. Illustrissima Signoria, che l'anno 1548. hauendo deliberato Papa Paulo III. di fortificare il Borgo di Roma, fù dato il carico al Capitan Iacomo Fusto Castriotto d'andare sopra'l luogo, e disegnare tutta la fortificatione. Nel qual negotio nasceua dubio, se si doueua con detta fortificatione, e co'l recinto tenerli all'alto, ò uero al basso. Et essendosi il Castriotto risoluto, di pigliare e' luoghi alti, per le molte commodità, che s'hanno dal uantaggio del sito; e di già hauendo dato il principio, parue à molti, che tal cosa fusse per acquistare à Roma poca fortezza: de' quali uno fù il Capitan Francesco Montemellino, soldato e gentilhuomo di molto ualore, bene scientiato, & all'hora Capitano della guardia di Castello Sãt Angelo. Per la qual cosa gli cadde nell'animo di fare un modello, che mostrasse benissimo tutto il sito, e quella fortificatione, che à lui pareua si douesse fare. Il qual modello presentò à sua Santità. Dopo perche (come suole interuenire) alcuni Signori approuauano il disegno del Castriotto, e dissentiuano dal suo parere; e gli

Libro Terzo .

gli si mosse à fare sopra di ciò il precedente discorso, e mandollo al Duca Ottavio. Il che intendendo il Castriotto, ne fece anch'egli un modello, & un ragguglio à sua Santità, quale si legge di sopra nell'opera nel lib. 3. sotto il capitolo 12. rispondendo il meglio, che seppe, alle obiettoni del Montemellino. Per le quai cose facendosi il dubbio molto maggiore di quello, ch'era prima; sua Santità per essere la cosa appartenente alla guerra, & importantissima per la salvezza di Roma, uolse adoperare il consiglio di molti ualorosi Signori, e giuditiosissimi mastri di guerra. Così il tutto rimesse al giuditio de gli infrascritti illustrissimi Signori, cioè del sudetto Duca Ottavio Farnese, Gonfaloniero della Chiesa: del Signore Sforza Sforzi Conte di Santa Fiora, Capitan generale della Caualleria: del Signore Aleffandro Vitello, Generale della fanteria: del Signore Sforza Palauicino: del Sig. Giulio Orfino: del Signor Mario Sauorgnano, e d'altri Signori, quali dopo lunghe dispute, e consulte, maturamente decisero, e determinarono quello, che si doueua fare. Donde n'è seguita la fortificatione, che hoggi in tal luogo si uede in essere. Della quale non occorre qui ragionare, per esser quella benissimo intesa, di maniera che niente se le può opporre.

Hora seguono l'Ordinanze del Capitan Giouacchino, qual fù Sergente maggiore de gli Italiani nello essercito del Re d'Inghilterra, quando guerreggiava contra il Re di Francia: quali tanto più uolentieri io l'hò date al Borgominiero, che le faccia stampare, quanto ch'io ueggo, che sono per lo più state poste ad effetto, e recano grandissima luce ad una parte della historia di quella guerra; e V. Sig. Illustrissima n'è per pigliare non poco diletto. Voglia la Maestà d'ID D IO, che mi uenghino alle mani gli altri scritti delle cose militari di questo Capitan, à quali intendo egli già haueua dato fine, con animo di presentarli alla buona memoria dello Illustrissimo & Eccellentissimo HERCOLE da ESTE Duca di Ferrara: non hauendo potuto ciò fare, sopraggiunto da una grauissima infermità, per la quale passò all'altra uita, con dispiacere di molti Prencipi e Signori, che nella guerra haueuano ueduto assai chiari segni, e testimonij de'l suo prestantissimo ingegno, e molto ualore. Auuenghi che, quando questo sia, non mancherò di donargli alle stampe, per comune sodisfattione & utilità di coloro, che si diletmano di queste cose militari.

Libro Terzo .

Ordinanza terza .



ARRIVANDO in Bologna l'amara lingua, che al certo e' Francesi ueniua-
no per uittuagliar Monplaser sotto Bologna, il nostro Generale subito fece uscir fuo-
ra tutte le fanterie Italiane, e con ordine, che marciassero alla torre di Santo
Arteni, lontana tre miglia da Bologna. e non fummo si tosto giunti, che giun-

sero anche sei insegne d'Ingleſi con sei pezzi
d'artiglieria: & io subito miſi queſta batta-
glia, à cagione che gli Ingleſi non haueſſero
da dolerſi. Prima io partij in due parti le
picche de' detti Ingleſi, & in due parti quelle
de gli Italiani. poi feci quattro parti delle a-
cacie, con l'inſegne in mezo. Dopo incon-
tanente tirai una parte delle picche Ingleſi
per fianco à man dritta delle inſegne, che fa-
ceuano fronte uerſo Portetto. l'altra parte del-
le picche pure Ingleſi, la tirai per ſchiena del-
le inſegne, che faceuano fronte uerſo detto
Monplaser. poi una parte delle picche Italia-
ne tirai per fronte delle inſegne, che faceua-
no fronte uerſo Rodolotto, di doue ueniua-
no e' Francesi. L'altra parte delle dette pic-
che Italiane la tirai alla man manca per fian-
co delle inſegne, che faceuano fronte uerſo il
pôte di Bricco, di doue ſoleua uenire la caual-
leria de' Frãceſi. poi diuiſi gli archibugieri in
4. parti, & in altrettante gli arcieri, e miſi una
fila d'archibugieri, & una d'arcieri à tutte
quattro le parti. e così fiancheggiar la batta-
glia di maniera, che uenendo il nemico, eſſo
trouaua boniſſima fronte da tutte le bande.
Poi l'artiglieria era alla man manca della bat-
taglia, che feriuu il nemico per fronte, e per
fianco, con un corpo di picche e d'archibu-
gieri per guardia della detta artiglieria. poi
un ſtendardo di caualleria per ſchiena della
battaglia, poi un'altro ſtendardo alla man
dritta della battaglia, cõ due manichetti d'ar-
cieri à cauallo, & archibugieri. ma uero è,
che in quel giorno non accadde combattere,
perche e' Francesi, hauendo bona ſpia, man-
darono la monitione in Rodolotto, dal qua-
le noi erauamo lontani con la noſtra batta-
glia un miglio. Queſto Rodolotto, hauen-
dolo ſpianato gli Ingleſi, & abbandonato, fù
occupato da uno Spagnuolo, chiamato San-
cedo. à coſtui mandarono e' Francesi la moni-
tione, il quale à poco à poco, quando l'ac-
qua era in colmo, l'inuiua poi di notte al ſu-
detto Mõplaser, lontano da Rodolotto quat-
tro miglia.

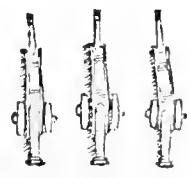


0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020

PPPPPP	TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	PPPPPP
PPPPPP	TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	PPPPPP
PPPPPP	TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	PPPPPP
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	rrr	rrr
PPPPPP	TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	PPPPPP
PPPPPP	TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	PPPPPP
PPPPPP	TTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	PPPPPP



0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020
0202020	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	0202020

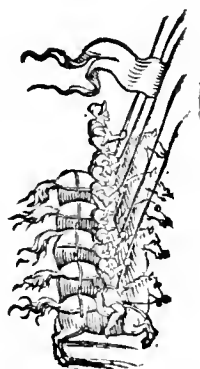


Libro Terzo.

Ordinanza quarta.



ESSENDO il Priore di Capua con le Galee sotto Bologna, non poteuano uenire le paghe dell'Isola, saluo per il dritto cammino di Cales. la onde il Generale fece intendere al Gouvernatore di Cales, che mandasse le dette paghe con buona scorta, e noi uscimmo la notte con tutte le fanterie Italiane senza insegne, in compagnia degli Inglesi. e cosi marciammo tutta la notte uerso Cales, & e'danari furono incontrati da noi discofso sette miglia da Cales predetto. I quali erano su le carrette. la scorta di Cales ritornò indietro, e noi uenimmo allegri. come fummo giunti ad un ponte tre miglia lontano da Bologna, si scopersero e'nemici prima, che hauemmo passato il ponte antedetto: & io subito feci fare al to ad un stendardo di caualleria, che era per nostra scorta, e lo spinfi à riconoscere; & in tanto feci passare le carrette, & una parte del le fanterie appresso le carrette; e l'altra parte tenni al ponte per rispetto della nostra caualleria; à cagione, che, hauendo la carica da' nemici, essa si potesse saluare. Hauemmo fatica grande à saluarci fino al ponte, e si persero alquanti archibugieri à cauallo, che erano insieme con la nostra caualleria. Il Generale, che haueua hauuto spia, che i Francesi erano in grosso, subito spinse alla uolta nostra tutta la caualleria. uero è che la caualleria de' Francesi non potena passare, perche noi haueuamo preso il ponte, ne manco ni era guado. Et io uedendo uenire uerso di Bologna gran caualleria, sospettai, non sapendo che fussero amici, per il che subito misi questa battaglia. Le picche de' nostri Italiani furono da me poste à man sinistra, & e' nostri archibugieri à man sinistra delle nostre picche, con una ala d'arcieri. à man dritta. gli Inglesi con un manichetto de' nostri archibugieri, e le carrette le togliemmo fra la marina e la nostra battaglia; & alquanti de' nostri caualli andarono per conoscere, se erano amici, ò nemici; e trouarono che era tutta la nostra caualleria. di modo, che se' Francesi ci trouauano più lontani dal ponte, ci dauano da fare à poter saluare le nostre paghe. e cosi ci andammo in Bologna tutti à saluamento.



aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaa aaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa

oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo

pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp

pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp
 pppppppppppppppppp

aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa
 aaaaaaaaaaaaaa

oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo

Ordinanza quinta .



VESTO è un modo di battaglie, che soleuano mettere gli Inglesi quando gli Italiani andarono à seruigi di sua Maestà . io Sergente maggiore delle fanterie Italiane mi accostai al Sergente maggiore delle fanterie Inglesi, e gli dimandai perche egli metteua gli arcieri nel mezo delle picche, e delle acabie . egli mi ri-

spose, che l'huomo armato, quando andaua à ferire , andaua basso, e gli arcieri s'alzauano il più, che poteuano per ferire il nemico in faccia . Niente di meno io mai più non uidi nelle sue battaglie gli archi di dentro, ma secondo l'ordine nostro . Dopo procedendo à gara l'uno dell'altro, faceuamo il profitto di sua Maestà & il debito nostro . Ben è uero che'l Generale priuò questo Sergente dell'ufficio, e lo mandò à Calles . e quanto gli Italiani stettero à seruigi di sua Maestà, io di continuo misi le battaglie; benche non gli maneggiauosenon alla campagna. e quando io haueuo messo la lor battaglia , io non me ne traugliaua altrimenti, ma solo ricordauo loro il procedere del nemico .

Diagrammatic representation of a battle formation using 'P' and 'A' characters. The formation is roughly rectangular with 'P's on the outer edges and 'A's in the center. A central figure is shown holding a banner. The diagram consists of approximately 20 rows of characters.



Ordinanza settima.



VESTE due battaglie dimostrano il modo di poter condurre uittuaglie ad una Città, ò castello, le quali sono accompagnate da caualleria, da artiglieria, e da carrette con moschetti di sopra, e di dentro, piene di picche, accioche sopraggiungendo un temporale cattiuo e da pioggia, non potendo gli archibugieri ualerfi

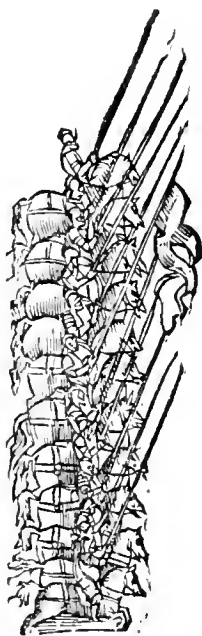
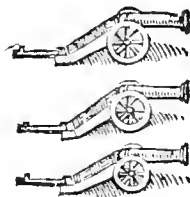
de gli archibugi, essi s' habbiano à ualere delle dette picche, per poter sostentare le battaglie. Le uittuaglie son poste alla schiena della prima battaglia, & hanno le carrete à man dritra per fianco; & uno stédardo di caualleria per schiena. L'artiglieria è nel mezzo delle due battaglie, al pari della fronte della seconda, & al pari della schiena della prima, con uno stendardo di caualleria à man manca, per assicurare le fronti, & i fianchi di tutte due le dette battaglie.



oooooooo pppppppp oooooooooo
oooooooo pppppppp oooooooooo
oooooooo pppppppp oooooooooo
oooooooo pppppppp oooooooooo
oooooooo pppppppp oooooooooo

pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp

oooooooooooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooooooooooo



oooooooooooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooooooooooooooo

pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp
pppppppp pppppppp

oooooooo pppppppp oooooooooo
oooooooo pppppppp oooooooooo
oooooooo pppppppp oooooooooo
oooooooo pppppppp oooooooooo
oooooooo pppppppp oooooooooo



Libro Terzo.

Ordinanza ottava.



VESTE sono due ordinanze, una à tre, e l'altra à cinque, che dimostrano il modo di mettere le battaglie. di queste si compongono tutte le sorti di battaglie, e uolendo marciare, si stende l'ordinanza secondo la quantità delle fanterie, e secondo il sito, secondo il sospetto, e secondo il procedere del nemico. E sopra giugnendo il nemico, e uolendo mettere la battaglia, bisogna fermare la testa de gli archibugieri, e poi partire le picche in più parti, per fare alla battaglia maggior fronte con le insegne nel mezo delle picche. poi tirare la fronte de gli archibugieri, che uadino à trovare la testa delle picche, e cosi prestamente si metteranno in battaglia, come qui mostra l'ordinanza, à 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21. 23. 25. 27. 29. 31. 33. 35. 37. 39. 41. 43. 45. 47. 49. 51.

○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○

P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P

P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P



P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P

P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P

○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○

○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○

P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P

P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P



P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P



P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P
 P P P P P P P P P P P P

○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○
 ○○○○○○○○○○○○○○

Libro Terzo .

Ordinanza nona .



V E S T A è una ordinanza à sette per fila, e medesimamente dimostra il modo di mettere la battaglia, & il modo di partire le picche in piu parti per far maggior fronte alla battaglia . perche facendo la battaglia, che habbia gran fronte, combatteranno più soldati, e con'uantaggio . Venendo un'arme, con bel mo-

do prestamente fermerete la testa de gli archibugieri, poi partirete le picche di mano in mano, e tutte queste fronti delle picche si manderanno à fare la fronte della battaglia, cò l'insegne nel mezo alle picche : e l'altra parte de gli archibugieri anderanno à trovare la testa delle picche, e così tosto si mettera la battaglia.

oooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo

pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp

pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp

pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp



pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp
 pppppppppppppp

oooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo
 oooooooooooooooooo

Ordinanza undecima.



V E S T A è una ordinanza à xi. per fila, che medesimamente dimostra il modo ispedito da mettere una battaglia, che sarà per fronte 66. e di lunghezza 19. Io dico che senza dubbio alcuno romperò una battaglia, che sarà per fronte 44. e di lùghezza 38 percioche più combatteràno 66. che 44. Per la qual cosa tenen

do questi modi di fare alle battaglie le fronti grandi, come è à dire, se io haurò 2000. fanti, io ne farò combattere 500. facendo le fila à 100. per fila, la battaglia haurà per fronte 100. & per lunghezza 20. con le insegne nel mezo della battaglia. se io anderò con questa battaglia ad affrontare una battaglia di 2000. fanti, che sia di 50. per fronte, & di 40. per lunghezza, io dico che la battaglia di 100. per fronte abatterà quella di 50. come più uolte n'habbiamo fatto l'isperienza nelle campagne di Bologna à feruigi della Maestà del Re d'Inghilterra.

oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo

pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp

pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp



pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp



pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp
pppppppppppppppppp

oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo
oooooooooooooooooooo

Libro Terzo.

Ordinanza duodecima.

L Generale una notte fece imbarcare 580. archibugieri, e 231. picche; parte Italiani, e parte Inglesi: & haueuamo per capo il Luogotenente del Generale, ne sapeuamo doue noi haueffimo à sbarcare, se non che il Luogotenente mi tirò da banda, e mi dimandò, se io conosceua il luogo, doue doueuamo smonta-

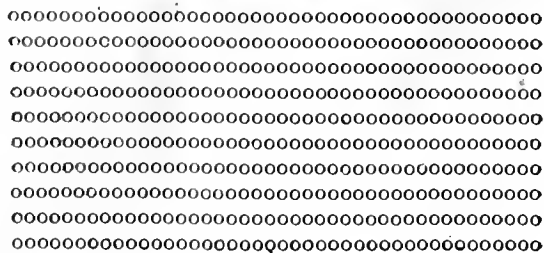
re: io gli risposi, che nò, per che erano tre hore inãzi giorno: e che io non poteua per questo riconoscere il luogo; & esso mi rispose, che quei lumi, che noi uedeuamo, erano nella uilla di Tapes, e che erauamo discosto dal detto luogo un miglio. e mi disse, che io douessi dire à gli Italiani, come haueuamo à sbarcare à Tapes, e che egli ci lo daua à sacco, & à fuoco, pregandoci, che nel ricordarci dell'antico ualore Italiano, non mancãmo del debito nostro, e che hora era il tempo, che ci ristorammo, però ogni uno di noi attendesse al combattere, e poi all'utilità. Così smontãmo tutti insieme, & haueuamo una sola insegna, la quale gli Inglesi haueuano portata con loro. Di prima giunta noi assaltammo una chiesa molto grande, doue era un corpo di guardia, e ci ne impadronimmo al primo assalto, con poca perdita de' nostri. poi tirãmo alla uolta delle barche, che erano in sciutto, & iui trouammo una testa di soldati, e di barcaiuoli, co' quali stemmo buon pezzo alle mani. & alla fine gli costrengnemmo, al uoltar le spalle cò presta fuga. Dopo abbrusciammo tutte le barche. Quindi tirammo alla uolta delle case, doue si fece un buon bottino, col quale subitamente ci ritirammo alla uolta di Bologna. e quando fummo discosto da Tapes sette miglia, ci sopra giũse tutta la nostra caualleria, e noi credendo, che fussero e' nemici, facemmo alto, & io misi questo modo di battaglia, come qui mostra la figura col bottino nel mezo. e tutti lieti ci ritornammo in Bologna.



PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP



PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
PPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP
PPPPPPPP

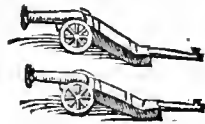
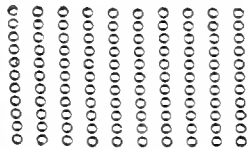
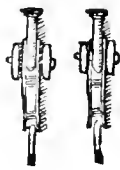
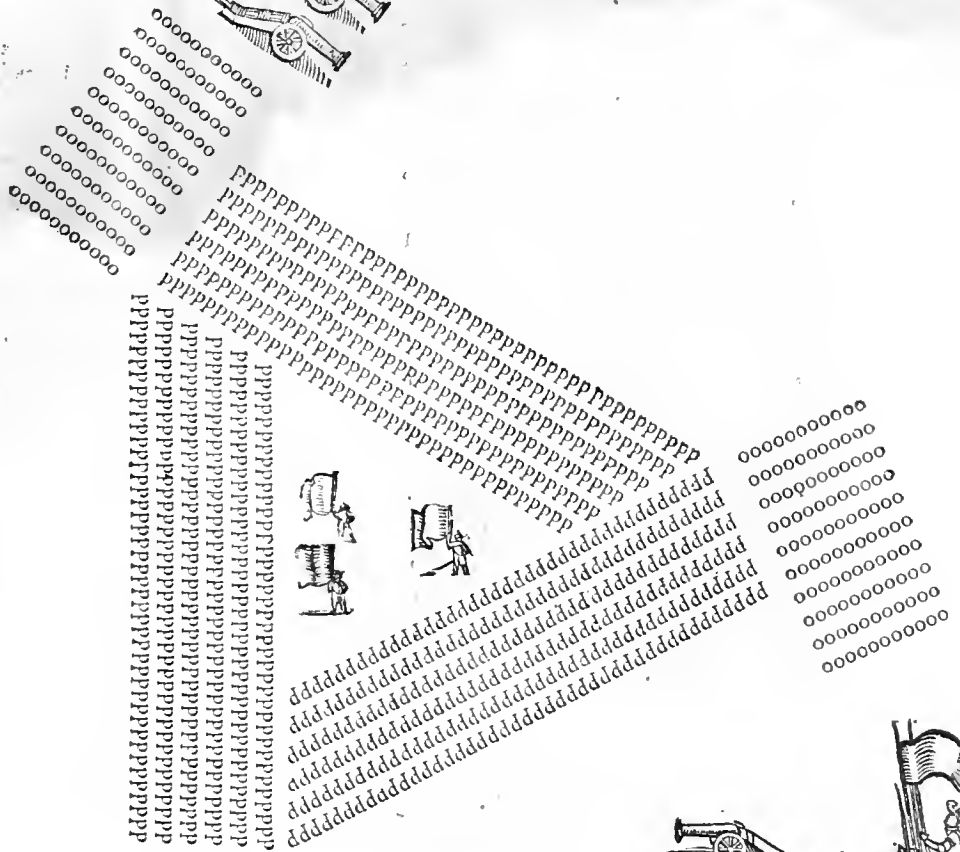


Ordinanza decimaterza.



A caualleria de gli Inglesi una notte prese alquanti uillani , e donne insieme , e gli menò in Bologna. Erano tutti questi prigionj con le gerle ò ceste alle spalle, piene di pane, d'oua, e di carne, che andauano per entrare in Monplaser. Quali pregioni effaminati, dissero, che si preparauano molte carrette , per uoler uittua

gliare Mòplaser predetto, e che fra quattro giorni doueuan uenire. Il Generale subitamēte mise giorno, e notte fuora la caualleria alla uedetta, e come gli parue tempo, fece uscir 525. picche, e 252. archibugieri, con tre insegne, e sei pezzi d'artiglieria, e tre stendardi di caualleria. e marciammo tutta una notte alla uolta di Deura, e ci imboscāmo discosto da Deura predetta tre miglia, aspettando il nemico, e stēmo fino alle due hore di Sole. Ritornò la nostra caualleria, e disse, di nō ha uer ueduto, ne manco sentito alcuno, e cosi ci ne ueniammo alla uolta di Bologna. La nostra caualleria, hauēdo cacciato fuoco in parecchi case, trouò molti uillani, e donne in un poco di bosco. e quādo queste donne uiddero la caualleria, tutte si misero à piāgere, à gridare, & à fuggire. Sentendosi tal romore molto lontano, e non si potendo ben con l'orecchio discernere che cosa fosse, e dubitandosi del nemico, io subitamente per esser nel mezzo d'una gran campagna, misi questo modo di triangolo per poter combattere da tre facce , cōme qui dimostra la figura. Ritornò la caualleria, e di cōpagnia entrammo in Bologna.

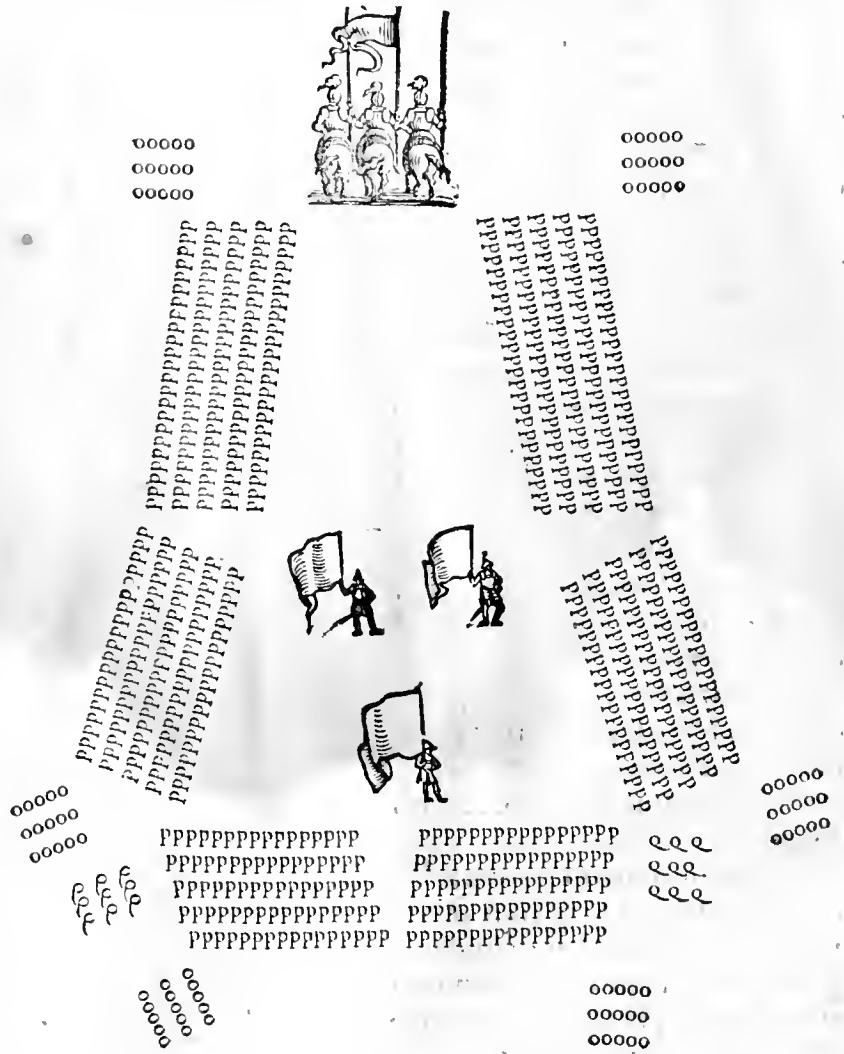


Libro Terzo .

Ordinanza decimaquarta .



VENNE una spia di Monplaser in Bologna, e disse, che la notte doucuano uenire al Portetto 15. nauì cariche di monitioni. Il Generale subitamente fece ufcir 480. picche, & 150. archibugieri, parte Italiani, e parte Inglesi, con tre insegne, due Inglesi, & una Italiana, e tre stendardi di caualleria. e marciammo alla uolta del Portetto. Quando fummo presso mezzo miglio, facemmo alto su la strada, che ueniua dal Portetto à Monplaser, e ponémo le sentinelle uerso detto Monplaser, e uerso Rodolotto, non ci fidando della spia, & aspettammo infino al giorno, ne mai si uide alcuna cosa. Venne un fauorito del Generale da sua parte, ad intendere, se ui era nuoua delle nauì, e se sentiuano romore dentro di Monplaser, perche gli erauamo presso à mezzo miglio. Io gli risposi, come non si sentiuua persona, ma che ben si uedeuano lanternoni andare in uolta più del solito. Et io gli dimandai, se'l Generale era fuora di Bologna, perche ogni uolta, che noi usciamo fuori, sempre ò egli, ò il suo Luogotenente uscua medesimamente per nostra sicurtà. Intendendo che sua Eccellentia era fuora, io mi si questo triangolo, perche il maggior piacere non le poteua fare che mettere qualche modo di battaglia. e quãdo sua Eccellentia arriuò doue noi erauamo, ella ci trouò in questo modo di triangolo, e le piacque molto. & ci ne ritornãmo in Bologna.



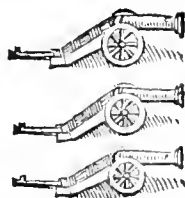
Con le lettere **QQQ.** in mezzo à' manichetti de gli archibugieri, si mostrano due stendardi di caualli.

Ordinanza decimasettima .



ENNE una spia in Bologna, come doueuano arriuare alquâte barche carche di monitioni per uittuagliare Monplaser . e queste barche doueuano sbarcare al Portetto . Il Generale subito fece marciare tre insegne d'Italiani , con tre insegne d'Inglesi, con sei pezzi d'artiglieria , e due stendardi di caualleria, alla uol-

ta del Portetto. e quando noi fummo presso al Portetto , un quarto d'un miglio, trouammo due imboscate di fanterie, e di caualleria, che erano uscite fuora di Monplaser per scorta della monitione . Vna imboscata era sotto la riuu della marina , presso le nauì : e la caualleria era in certe case roinate. Quando questa caualleria ci uide in grosso , ella saltò fuori, e corse uerso le barche, e così andossene ad accompagnare con le fanterie, e stettero un pezzo alle mani con noi; ma come uidero, che noi haueuamo dell'artiglieria , essi presero partito di ritirarsi uerso Monplaser , e presero il cammino fra la riuu e la marina, & abbandonarono le nauì. Il Generale spinse gli Inglesi alla uolta delle nauì: e le misero à sacco, & à fuoco. In quel tempo si dette una grossissima arme da due parti , perche quelli di Rodolotto saltarono fuori, e quelli di Monplaser: per ilche io subito misi queste due battaglie. La battaglia degli Inglesi haueua la fronte uerso Monplaser, e la nostra uerso Rodolotto , e tre pezzi d'artiglieria guardauã uerso Monplaser , e tre altri uerso Rodolotto . I due stendardi medesimamente guardauano le fronti delle battaglie .



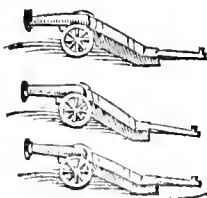
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo

PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP



PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP
 PPPPPPPP

oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo
oooooooo	PPPPPPPPPPPPPPPPPP	oooooooo

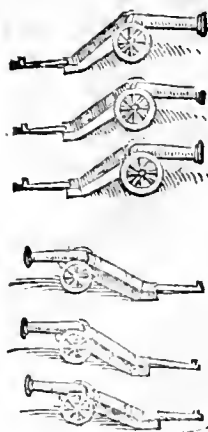
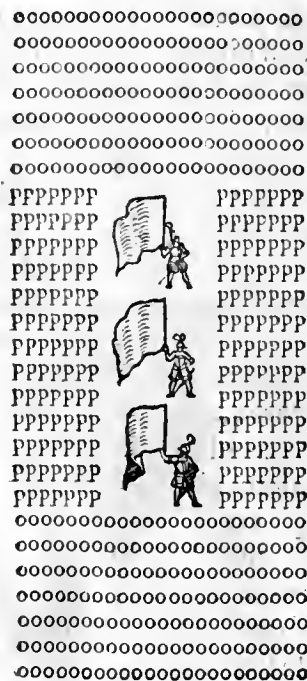


Libro Terzo .

Ordinanza decimaottava .



DENTRO di Monplaser erano moltissimi bestiami, i quali ogni uolta, che ritornaua la marina, erano cacciati fuori al dritto di Bologna, à pascere . La onde il Generale diliberò di far opera di predargli, onde fece uscire tutte le fanterie Italiane con le genti Inglesi. erano picche 936. & archibugieri 324. e fece uscire in compagnia loro tutta la caualteria . e commise che si douessero imboscare una notte fra certi monti di sabbia, lontano da Mòplaser un miglio uerso la marina. Hora quei di Monplaser ritornata la marina, si come era lor costume, mandorono fuori à pascere i detti lor bestiami, e noi restammo rinchiusi dalla detta marina uerso Monplaser medesimo. Il Generale ueduto, che hebbe fuori e' bestiami, fece imbarcare 300 . Inglesi, al dritto del luogo, doue pasceuano : e quei di Monplaser uedendo costoro sbarcare, subitamente s'auuifarono che gli uoleffero torre i lor bestiami : e così saltarono fuori per saluargli. e noi sentendo la tromba, che era il segno datoci da sua Eccell. uscimmo fuori, e ci tenemmo à mã dritta per ferrar il nemico nel mezo, cioè fra la marina e noi, in guisa che ne restorno una grã parte di loro morti, e presi. Il che fatto noi ci ritirammo uerso la marina, aspettando ch'ella calasse, e fra tanto per nostra sicurezza io misi questa battaglia, co' prigioni nel mezo.



Ordinanza decimanona.



L Generale come generoso caualliero concertò una scaramuccia à modo suo .
 esso mi ordinò la sera, che io douessi uscire la mattina cò picche 300. & archibu-
 gieri 150. e che io douessi diuidere le picche in tre parti , e gli archibugieri in al-
 tretante parti , e le tre parti de gli archibugieri accumularle con le tre parti del-
 le picche. Vna di queste tre parti la
 diede al suo Luogotenente: La se-
 conda parte la diede al Colónello
 Giouanni Salerno : La terza parte
 la diede à me, che io fussi il primo
 ad attaccare la scaramuccia per il
 dritto di Monplaser, a tal che si at-
 taccò una scaramuccia, che fu per
 essere una meza giornata . La not-
 te medesima sbarcorono al Portet-
 to 500. fanti discosto da Monplaser
 un miglio, per mutare le guarnigio-
 ni di Monplaser . Il Generale non
 haueua hauuto lingua, che le fante-
 rie di Monplaser andassero ad im-
 barcarsi ; uedendo il Gouvernatore
 di Monplaser , che noi dauamo la
 carica fuor di modo à' suoi, sospet-
 tò , e fece fermare quelle fanterie,
 che erano tre insegne, e le spinse al
 la uolta nostra . Il General nostro
 uedendo queste tre insegne , fece u-
 scire le sei insegne cò il resto de gli
 Italiani , e gli cacciammo fin su le
 fosse di Monplaser, e ne furono fat-
 ti alquanti di lor prigionj , e subita-
 mēte presentati al Generale, il qua-
 le gli dimandò, perche erano usciti
 fuori con quelle tre insegne, che nõ
 era già lor solito d'uscire in scara-
 muccia con le insegne . E' prigionj
 risposero, che mutauano le guarni-
 gioni di Monplaser , e che andaua-
 no ad imbarcarsi, per tornarsene al
 le loro case . Intendendo questo il
 Generale , subitamēte fece uscir sei
 pezzi d' artiglieria di Bologna , e
 due stendardi di caualleria, e mar-
 ciammo alla uolta del Portetto per
 tagliare à pezzi quelle tre insegne.

00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000

P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P

00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000

P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P

00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000

0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0
 0 0 0 0

P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P
 P P P P P P P P

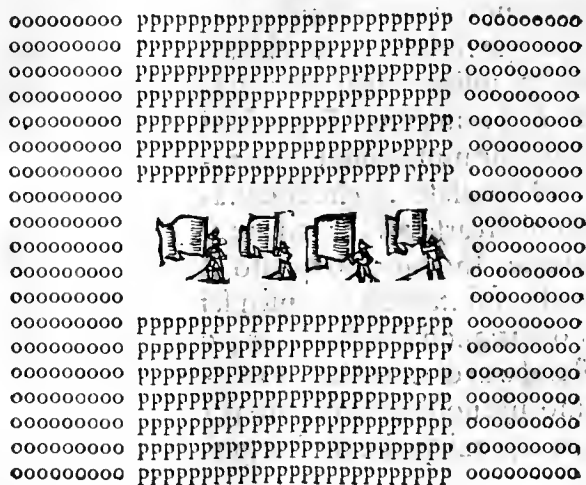
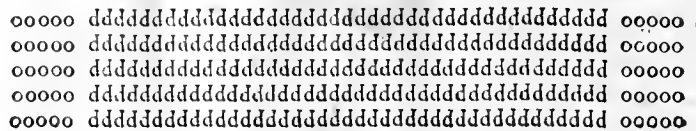
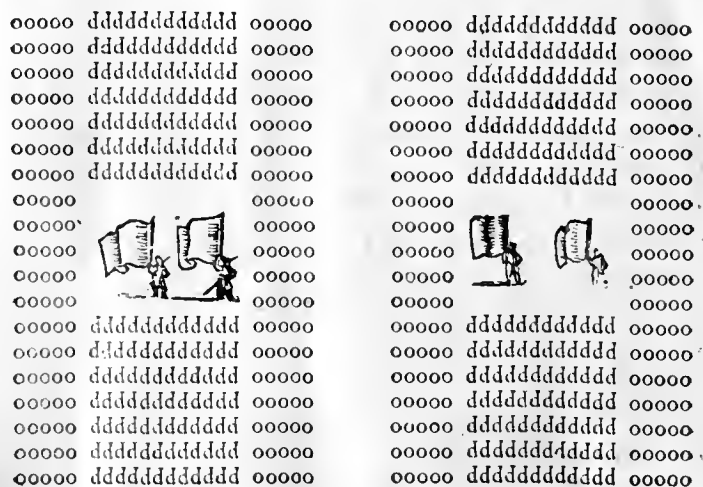
00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000
 00000000

Libro Terzo .

Ordinanza uigesima.

L Gouvernator di Cales auuisò il Generale , come haueua inteso da una spia , qualmente i Francesi erano ammassati insieme nella uilla di Bremù per uoler uenire ad abbruscire il molino, che è appresso di Logomano, e dipoi calare alle barche per abbrusciarle, & indi ritrarsi in Monplaser . Il Generale subito spinse

due insegne d'Italiani, e due d'Inglese alla uolta del molino . all'hora io misi queste due battaglie per il dritto del molino sopradetto, e dopo feci una fronte di picche cò due ale d'archi bugieri . e questa fronte era di sopra del molino, doue haueua da uenire il nemico . e così stemmo tutta la notte in battaglia, ne mai comparse alcuno. Il Generale haueua fatto uscìr di Logomano quattro insegne di Saluatici, cioè di soldati d' Hibernia , che noi nol sapemmo senon la mattina nell'alba, quãdo si scopersero in battaglia. io m'accostai al Colonnello, e gli dissi , Certo il Generale hauerà fatto mettere questa battaglia à modo suo, andate da Sua Eccell. e diteli, se gli piace , che questa battaglia marci con finta di uoler combattere, perche io gli uoglio far uedere, che quella battaglia è persa : & ecco, ch'io uidi ad un tempo marciar la battaglia alla uolta nostra. hauuta la licentia, subito spinse la prima fronte facendo uista di uolerla affrontare con la lor battaglia : e le due battaglie io le feci allargare l'una dall'altra tantò , che capiua nel mezo la lor battaglia . e quando questa fronte fu uicina alla lor battaglia , un tiro di piede, si diuise in due parti ; di modo, che la lor battaglia non trouò con chi affrontarsi ; e se ella dipendeva ad una delle due battaglie , forza era che uol raffe il fianco all'altra , e di continuo le due parti del primo fronte la flagellaua. in tal maniera gli feci uedere, che quella battaglia era assaltata da quattro faccie. L'ordine mio assai piacque, e così ritornammo à gli alloggiamenti .



Libro Terzo.

Ordinanza uigesimaseconda.







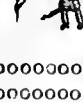
NE L L A Torre di S. Arteni erano 25. fanti, che il Gouvernatore di Monplaser là entro haueua messi per dar segno quando noi usciamo fuora. perche questa torre era nel mezo del cammino fra Monplaser, e Rodolotto. La onde noi non poteuamo uscire, che questa torre non desse segno. Il Generale una notte andò in persona con le fanterie Italiane, due stendardi di Caualleria, e cinque batiglioni di poluere. e nel spūtar dell'alba mandò un Tamburo à dimandare, se si uoleuano rendere. quali risposero, che se egli ui tor naua più, gli darebbono dell'archibugiate. Et io in questo misi il presente modo di battaglia. quando sua Excell. tornò, di prima uolta di mandò la poluere; e poi tutti gli archibugieri, e mi disse, andate cò tutti gli archibugieri à leuare le difese, & ad un tempo fece rompere una finestrella, e dentro fece gitare tutta la poluere, e dopoi darui fuoco, per il che la torre s'aperse d'a basso ad alto, & andò in rouina, e gli infelici, che ui erano dentro, miserabilmente restarono tutti morti, e noi senz'essere stati punto offesi dalle molte archibugiate, che contra ci furono da quelli sparate, ritornāmo salui in Bologna.



●○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○

PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP

●○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP		PPPPPPPPPP

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP
PPPPPPPPPP

○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○
○○○○○○○○○○

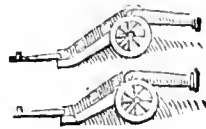
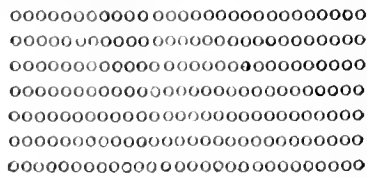
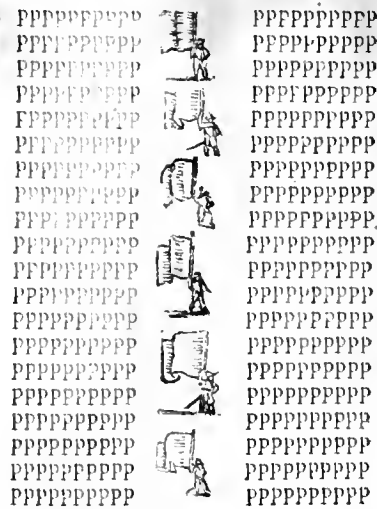
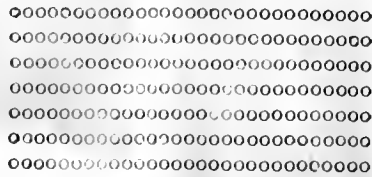
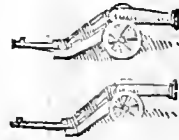
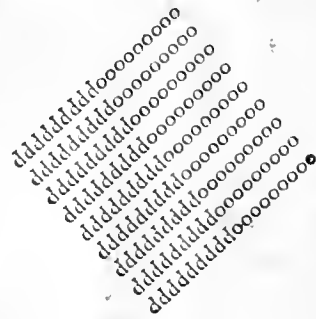


Libro Terzo.

Ordinanza uigesimaquarta.

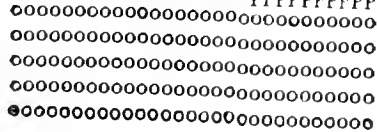
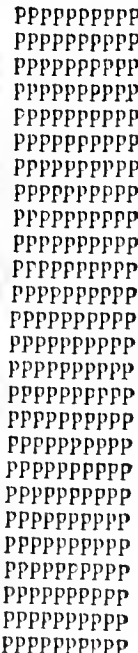
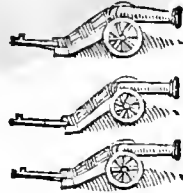
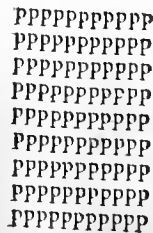


Francesi ueniuno gagliardi con caualleria, e fanteria per uittuagliar Monplaser; perche gli Inglesi gli haueano tolto tutte le uie con la caualleria, di maniera, che non andaua nel detto Monplaser pur un pane. e per quello che si diceua fra noi Italiani, il forte staua male di monitione, e così ueniuno ingrosso per uittuagliarlo ad ogni modo. Il Generale nostro si diliberò al tutto, di non uoler lasciarui entrare un pane, se ben fusse stato certo di perdere Bologna. e fece uscire gli Italiani prima con quattro pezzi d'artiglieria, e due stendardi di caualleria, e mi commise, che io andassi à cacciarmi nelle trincee di S. Arteni. e così facemmo: e colà stemmo fin che uenne sua Eccell. Da indi à poco sopraggiuono sei mila Inglesi, con noue pezzi d'artiglieria. dall'altra parte sopraggiunse il Governator di Cales con due mila fanti, e tutta la sua caualleria, e ci mettemmo tutti in campagna separati l'un dall'altro. et ogni battaglia haueua artiglieria, e caualleria, & io mi si questo modo di battaglia, come qui dimostra la figura. Hora e' Francesi, si come io dissi, ueniuno gagliardi, ma quando la loro caualleria scoperse le nostre battaglie, essi andarono ritenuti. In questo mezo si fece una buona scaramuccia, & essi sollicitorno di rimetter la monition dentro di Rodolotto, e poi si ritirorno le lor battaglie. La nostra caualleria gli seguitò, e prese de' loro caualli, & ogniuno si ritornò al suo luogo.



Ordinanza uigesimaquinta.

RA fra Bologna, e Cales à mezo cammino una torre cinta di buone trincee, & era sopra la riuua della marina, dentro della quale, ui erano trecento Inglesi per assicurare la strada. Il Generale hebbe spia, che e' Francesi uoleuano andare à dargli un'assalto, per poter rompere la strada à coloro, che continuamente andauano, e ueniuaano da Cales à Bologna, e poi per uendicarsi della torre di Santo Artheni: e sua Eccellentia mi fece marciare per tempo di notte à questa torre, con tutta la fanteria Italiana, e con tre pezzi d'artiglieria, e due stendardi di caualleria. Quando fummo uicini un tiro d'arco, io fermai le fanterie, e me n'andai con un gentilhuomo del Generale, e dissi al Capo di quei soldati, che facesse buone guardie, che u'era sospetto, ch'e' nemici uenissero à dar loro uno assalto, ma che non si dubitasse, che noi erauamo alla campagna per difendergli; e che attendessero ad esser huomini da bene, cosi tornammo alla battaglia. E quando fu presso all'alba, la nostra caualleria trascorse in qua & in là per potere hauer lingua del nemico, e prese alquanti uillani, ne altro si uide. Io haueua posto questa battaglia, con disegno, se ueniua il nemico, d'assaltarlo per fianco: e cosi ci ritornammo à Bologna, hauendo hauuto due male notti.



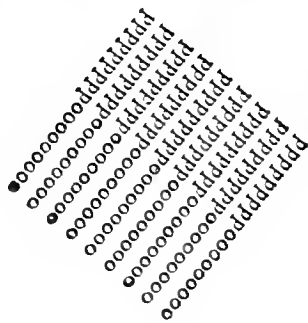
N n



Libro Terzo .

Ordinanza uigesimaottava.

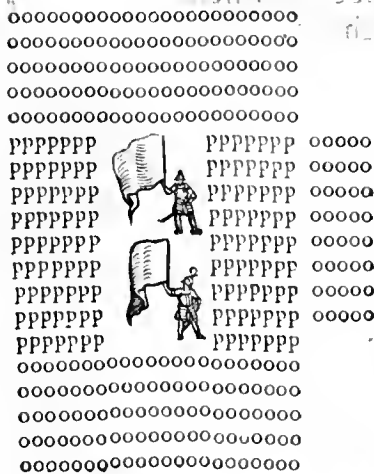
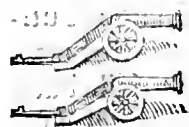
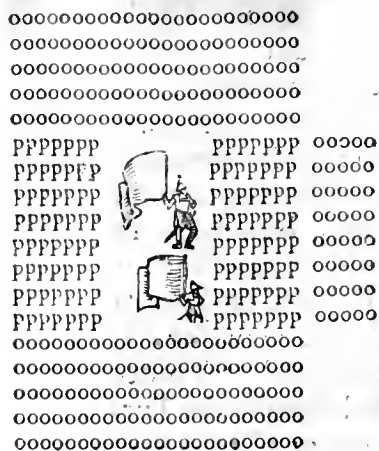
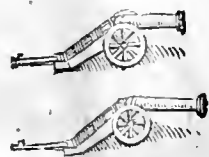
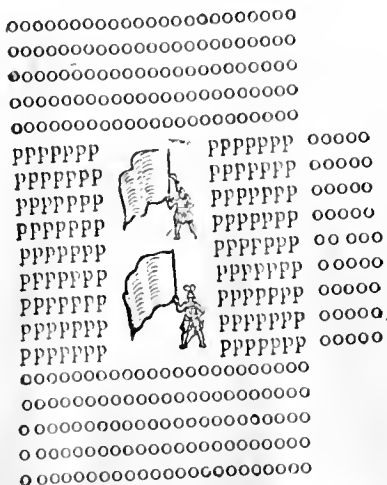
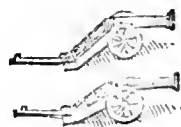
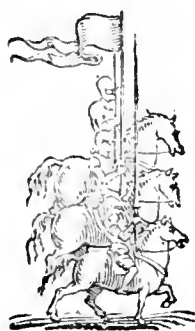
L Generale fece dimandare il Colonnello di noi Italiani, e gli disse, che egli tacesse andare da sua Eccell. tutti e' Capitani, e gli ufficiali: e quando fummo dinanzi à sua Eccell. egli ci disse, se alcuno di uoi è, che habbia qualche modo da seruirsene alla campagna per offendere il nemico, lo dica, che gli faremo dare quanto farà di bisogno per esserirlo. Fù risposto, che non si mancherebbe con forza, e con ingegno d'offenderlo. Così tutti ci partimmo, e chi mise una cosa, e chi un'altra. Io misi à capo questo modo di carrette con due moschetti dentro, e maneggiuoli, che un cauallo ageuolmente le può tirare per tutto. e poi che io l'hebbi in essere, alla prima mostra, che si fece, le feci marciare con le nostre fanterie presso à Logomano in un largo sito, & iui misi il modo di battaglia, che si dimostra per la figura. La faccia di questa battaglia tiraua verso Bologna, per doue haueua da uenire il Generale, & il Theforiero. gia gli era stato detto di queste carrette. e quàdo fu uicino alla battaglia, io feci sparare due uolte e' moschetti, e quando sua Eccell. fù giunta, ella uide le carrette, e le piacquero molto, per il che ordinò al Castellano, che ne facesse far parecchi. Fatta la mostra noi ci ritornamo a' nostri alloggiamenti. uero è, ch'io mi feci accomodare dal cauallier Thomaso Bua di due stendardi d'Albanesi, per adornare la battaglia; e di questi due stendardi un guardaua la fronte della battaglia, l'altro guardaua la schiena.



Libro Terzo.

Ordinanza trigesima.

VESTE sono tre battaglie poste per far giornata in campagna, cō la loro cavalleria, & artiglieria, e cō manichetti d'archibugeria posti alla fronte delle battaglie, à cagione che habbiano à servirsene alle scaramucce, accioche quando le battaglie anderāno ad affrontarsi, siano fornite di monitione. Perche piu volte ho ueduto, al primo spogliare le battaglie della archibugeria per servirsene alle scaramucce: di modo, che quando il nemico ueniua ad affrontare le nostre battaglie, esso le trouaua sfornite di monitione per essersi seruite della archibugeria alle scaramucce. La onde io à cagione, che nō s'habbia à sfornire le battaglie, ho posto questi manichetti alle frōti, tenendo questo ordine, cō l'artiglierie per ale di dette battaglie, secōdo il procedere del nemico. Questa battaglia di mezo, ha ad essere la prima ad affrontare e dar dētro. Et all' hora debbesi auāti spingere il manichetto per il dritto à flagellare la battaglia del nemico, poi passo passo, saldo e forte seguitare di buono animo à farseli incōtro. e così trouerassi sfornito di monitione per cagion del nostro manichetto. L'altre due battaglie seguiranno passo passo, secondo il procedere del nemico.

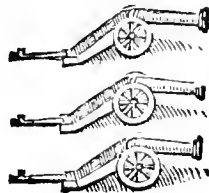
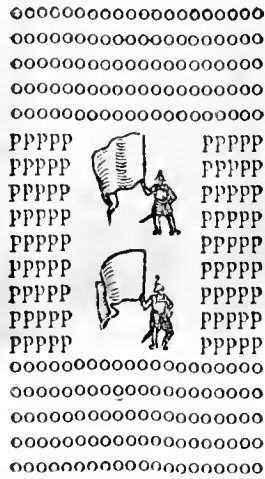
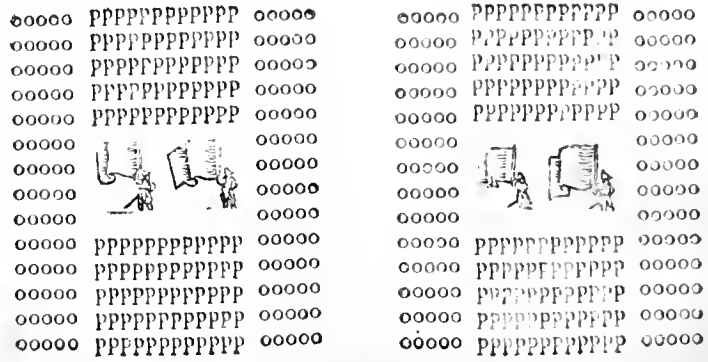


Ordinanza trigefimaprima.



V E S T A è una inuentione di mostra, ò per meglio dire, modo di effere custodito in campagna, per uoler fare la giornata con queste quattro battaglie, che si guardano la fronte l'una l'altra, con la loro artiglieria, e caualleria. Vno de' quattro stendardi è nel mezo delle quattro battaglie, che guarda tutte le fronti

elle battaglie. Il secondo, & il terzo guardano le quattro battaglie per schiena. Il quarto stendardo guarda medefimamente la fronte delle battaglie, in guisa che queste battaglie sono guardate dalla caualleria per fronte, e per schiena; come ottimamente dimostra la figura.



Libro Terzo .

Ordinanza trigesima seconda .



NO Spagnuolo uenne di notte da Rodolotto alle barche di Bologna , e dimandò la sentinella, e disse, che era un Spagnuolo , che uoleua parlare al Generale di cose importanti. Il che subito si fece intendere al Generale , & egli mi mandò à dire, che lo conduceffi da lui, e non lo lasciassi parlare con alcuna persona. Condotto, che io l'hebbi à sua Eccell. esso le parlò, ne mai si seppe ciò che gli diceffe, senon che gli fece un tradimento addosso. E quando parue tempo, il Generale, fece uscire una notte tutte le fanterie Italiane, e due mila Inglesi, con sei pezzi d'artiglieria , e due stendardi di caualeria. E così marciammo insieme fino appresso à Rodolotto un mezo miglio . Il Generale mi fece fermare la nostra battaglia, et e' sei pezzi d'artiglieria, & i due stendardi di caualeria; e fece marciare le fanterie Inglesi con alquante scale alla testa della loro battaglia, alla uolta di Rodolotto. & à me fù commesso da sua Eccell. che io non mouessi la battaglia, tenendo un capo di strada, doue riferiua la strada del Porterto, e quella di Tapes, e quella di Rodolotto, e per schiena quella di Monplaser. così io misi la battaglia aspettando il nemico da quattro facce, come qui dimostra la figura, con tre pezzi d'artiglieria, e con uno stendardo di caualeria per banda della fronte della battaglia . Da indi à poco ritornò il Generale, e mi disse, che per niente io non mi mouessi di qui, ne per arme, ne per strepito, ò altro rumore, che io sentissi, se egli non mi facesse il tal segnale: e così si partì da noi. Et un' hora auanti il giorno, noi sentimmo una grossissim' arme, & un gran tirare d'archibugi , di maniera, che il traditore Spagnuolo gabbò gli Inglesi, e ne restarono morti 500. senza e' feriti. & e' prigioni. E così gli Inglesi fecero le nozze senza gli Italiani, e se le goderono; ma elleno fecero loro il mal prò, percioche se ne ritornarono con poco honore , ne mai si seppe di questa impresa, se nò quando si uidero tornare à dietro con la testa rotta: e ciò auuène per dare à loro soli questa impresa. Hora io dico, che se gli Italiani fussero stati in loro compagnia, hauendo la commodità di mettere le scale alle mura, facilmente si otteneua Rodolotto . ma e' buoni Inglesi, come si uidero gabbati, si sollecitarono con presta fuga à saluarsi . *

Girolamo Maggi à lettori.



VI manca la figura col rimanente dell'altre ordinanze , e di tutta l'opera, nella quale si contengono (come mi disse già in Venetia il cortesissimo M. Vincetio Quistello) uarij modi di trincee, per assicurare gli esserciti, uarii istrumenti , e modi d'adoprare e' fuochi artificiatii: diuerse maniere di mine coperte, e discoperte: in gegni da difender batterie: disegni di ponti, e da passar fiumi rapidissimi, col trattato della fortificatione delle Città. Le quai cose spero , che presto, per mezo del detto Quistello, mi uenghino nelle mani, e di poterle comunicare al mondo. Intanto godeteui il poco frammento, & hauetene obligo à questo gentilhuomo .



RAGIONAMENTO

DEL CAPITAN IACOMO

CASTRIOTTO,

SOPRA LE FORTEZZE

FINO AD HORA FATTE NELLA FRANCIA,

ET IN MOLTI ALTRI LVOGHI;

Nel quale si dimostra il modo da farle inespugnabili, & ancora da riparare alle batterie.



SIGNORI, Capitani, e soldati co'l perpetuo uso della guerra, sono andati cercando sempre di tempo in tempo nuoue inuentioni, cosi nell'armi da offesa, come da difesa, e cosi nel fortificare, come nell'espugnar fortezze. Et al nostro tempo l'estrema possanza di CARLO Quinto, e di FERDINANDO I, Imperadori fortissimi, di FILIPPO Re Catholico, e d'HENRICO secondo, Re di Francia, ci hanno mostrato, quanto debbano essere auuertiti coloro, che à lor sodisfattione, e d'altri operano nello essercitio delle fortificationi. Di che io posso render buon testimonio, essendomi trouato nella seruitù da me fatta questi anni à dietro al sopradetto Re di Francia, al tempo che fù disfatto, e preso il Duca di Montmemoransi, gran Contestabile di Francia, con tanti altri gran Signori, e Cauallieri; alla presa di San Quintino, di An, e del Castelletto, luoghi del Regno di detta Francia in Piccardia, presi dal prenominato Re Filippo. E poi all'incontro alla presa di Cales in terra de gli Inglesi; alla presa di Don Carico e di Borgo, terre di Fiandra, prese dal sudetto Re Henrico di Francia; & al tempo che fu rotto e preso il Mariscal di Termes dal Re Filippo; & in ultimo poi alla presa di Tionuille luogo di Borgogna, acquistato dal prefato Re Henrico, piazze fortissime. Questi successi m'hanno mostrato, quanto possa fare la forza. onde considerando io, che le fortezze per adietro fatte, prima in Italia, poi per Francia, e per Lamagna, tenute fino ad hora in tanta consideratione, non siano per resistere molto ad alcuna delle sopradette forze, per essere state fatte con poca spalla, e (per dirla come si deue) con quelle lor piazze da' fianchi ampie, e discoperte, e con quelle lor cannoniere aperte, che hanno causato doppio errore, l'uno, che fanno mostra di loro al nemico, il quale con facilità le potrà imboccare; e l'altro, che di uantaggio hanno indebolito le poche spalle per tale aperto; il che à mio giuditio è più d'altro importantissimo; hò desiderato d'operare in modo, che la fatica mia faccia in queste qualche profitto, e massimamente alla nostra Italia: anchor che, douendosi discor

Fortezze d'Italia.

Libro Terzo.

ra grandissima, secondo che hò detto inanzi. E quando ui si trouin dentro huomini di guerra, e lungamente effercitati nell'armi, sapranno ad ogni bisogno e necessità ualersi delle lor gran piazze, de'Balluardi, & ancora de'lor grossi, larghi, & alti terragli, con quei rileuati cauallieri. Di più soggiungo, che in essa Italia non si possono adoperare le forze di così gran Re, poi che non è possibile condurle, ò condotte manrenirle: onde si presumerebbe, che queste forze fussero bastanti, e conuenevoli secondo la qualità del paese, del suo sito, e delle sue forze. Nondimeno uenendo poi à discorrer per ragion di guerra, s'harà da considerate, che ogni fortezza, posta in qual si uoglia luogo, debbe esser fatta con tutte le diligentie, che sia possibile all'ingegno humano; acciò c'habbia forza da resistere à maggiori impeti, che si possano imaginare. Quando le fortezze son fatte con tale ordine, hanno una perpetua sicurezza, che'l nemico non ardisce mai d'andarle ad assaltare: e quando si fortifican bene, il danaio speso, non è punto gettato uia: & essendo ben fornite di monitioni pertinenti à gli assedij, il Prencipe, e'l Re che l'hà fatte fabricare, si stà con l'animo quieto; ne penserà di douere esser costretto à fare in un subito effercito per andare a soccorrerle.

*Duca di Guisa.
Il Sig. di Sciati-
glione.*

Tutto questo ch'io dico sopra di ciò, è fondato nella esperienza: percioche sendomi trouato nella seruitù predetta gli anni passati, molte uolte m'è uenuto occasione di discorrer sopra di questo co'l gran Re, e glorioso al mondo Henrico sudetto, e parimente co'l gran Contestabile, co'l Luogotenente, e gran Mastro il Duca Illustriissimo di Guisa; co'l Signor di Sciati-glione, Ammiraglio del mare Oceano, tutti ingegni rarissimi: i quali diceuano, che nelle lor piazze di guerra non conueniuano all'occasioni molte gran fortezze, atteso che il Regno è tãto grãde, & in tanti luoghi u'è da fare assai, che sarebbe impossibile attender compiutamente à tutti, e che erano possenti per soccorrere ad ogni necessità le lor fortezze. Accadde questo discorso, oltra l'altre uolte, l'anno 1556. nella terra di San Quintino, sopra la sua fortificatione. Nel qual ragionamento dissi prontamente, che à me dispiaceuano assai così fatti pensieri, e che in ciò u'andaua un'usura ben grande: e però auuertifero, percioche più spendeuano una sol uolta nel mettere insieme quel tale effercito, che non harebbon fatto in quattro fortezze per farle buone, di uantaggio da quello, che all'hora spendeuano in farle mediocri: e che questi bisogni assai uolte nell'età d'un Re poteuano occorrere: soggiugnendo appresso, che quando una uolta uenisse fallito un tal pensiero, grande interesse ne poteua risultare alla Corona di Francia. A questo proposito uennero poi per esempio i successi detti di San Quintino. Benche se hò da dire, crederò che tal Regno, ò fortezza, ò non fortezza, sia cosa impossibile, che tutto il mondo insieme lo possa offendere: del che ne da testimonio il successo del gran Contestabile predetto: dopo il quale per contrapeso fuor dell'opinion di tutti gli huomini, successe la presa di Cales. sopra il che confidero, che'l mondo per fino ad hora credesse tutto questo. Per le quai cagioni, tornando al mio intento, piglierò ardire di star nella mia opinione, facendo auuertiti prima i Prencipi, poiche questa è lor cura particolare; e poi gli huomini della professione: e dirò che le fortezze fino ad hoggi fatte, si debbono considerare molto bene, uolendo ch'elle seruano all'effetto, per il quale son fatte: e per maggior sicurezza si debbono accommodare in questo modo, cioè, facendo gli orecchioni tondi, ò quadri, à uolontà de'Prencipi, e commodità de'siti: i quali orecchioni siano tenuti larghi tanto, che lo spatio lasciato dalla cortina ad essi musoni, ò orecchioni, sia di misura di trenta piedi: nel quale spatio potranno uenire le cannoniere. percioche tal piazza è capace per due pezzi. Con questi musoni si cresceranno le spalle, si copriranno le cannoniere, e si terranno i pezzi à dietro tanto di più, quanto farà la metà della grossezza d'esso musone: che, considerata questa, e la grossezza del parapetto, ò merlone, c'hora hanno, si troueranno detti pezzi

*Regno di Francia
fortissimo.*

*Fortezze fino à
qui fatte, come si
debbono accommo-
dare.*

*Orecchioni de'Bal-
luardi.*

zi essere assai piedi indietro. Questa pronisione gli leuerà in buona parte da quella libera ueduta, che hoggi hanno. Ciò fatto, confidero, che tale opera habbia da far seruigio assai, non restando però di dire che gli orecchioni, ò musoni fabricati di forma quadra, fanno una certa ueduta moderna, molto simile all'opere moderne fatte senza musoni: i quali fabricati, tengono à dietro i pezzi da quella libera ueduta: ma però questi quadri son poi molto arti ad esser rouinati dall'artiglierie: percioche trouando il colpo quelli angoli retti, con facilità rouina quelli spigoli, come hò detto altroue. Perche io per mio giudicio lodo assai più i musoni tondi, che fanno maggior resistenza alle percosse, non potendo le palle rettamente afferrargli: e se pur gli afferrano, dando la palla nella rotondità, quella si stringe insieme, e fa il contrario, che'l quadro nel resistere: e medesimamente fa l'effetto in far quella da me desiderata coperta à quella tanto libera ueduta; persuadendomi, di ferrare la bocca in ciò à coloro, che mi uoleffero dire, come si fatti musoni non istanno bene, facendo, che i pezzi, non ueggono, e non difendono il contraffosso, ne la strada coperta, ne la contraffarpa; non s'accorgendo eglino di non u'hauer dentro più che due pezzi, oltre quei due di sopra che fanno quattro; e che quelli di fuori, all'incontro di questi quattro ne porranno otto, sedici, e di uantaggio, e tutti alla mira loro. E quanto questi quattro potranno resistere, lo lascio con fiderare al mondo. Ma per più certificargli, addurrò per essempio Mariamburg terra di Fiandra, e piazza da guerra, fabricata e fatta pure alla moderna dal gran CARLO Quinto Imperatore d'eterna memoria. La qual fortezza dal gran Conte stabil di Francia, per uia d'imboccarle le cannoniere de' fianchi, già fù soggiogata. Soggiugnerà con tutto ciò il soldato animoso, che non uede modo in queste si fatte fortezze, ne uigore; e che questi loro belli cauallieri, e forti, e possenti terrapieni, con le loro ampie tagliate di fuori, fanno che'l nemico non può così di leggiero uenir sotto. Al che rispondo, ch'io oltre Mariamburg, hò ueduto un San Quintino co'suoi terragli alti, grossi, larghi, e possenti, co'suoi cauallieri eminentissimi, e co'l suo paese all'intorno fuori nudo e discoperto, assai à proposito per piazza da guerra; e nondimeno la forza del numero delle migliaia de' guastatori, detti in quelle parti Picconieri, in sette giorni esseruisi condotta sotto, & hauerui posto un' infinito numero di cannoni, che subito leuarono le difese da alto, onde e' nemici s'impatronirono di tutta la tagliata fuori; e leuarono in pochissimo tempo le deboli difese da basso, e s'impadronirono de' fossi; e con la pala, e zappa postisi sotto à gran terrapieni, zappandoui con facilità, la terra per il gran peso se n'andaua à basso; & à luogo per luogo faceua commoda salita di modo, che in breue spatio per forza s'impatronirono della terra. Potrò addurre le medesime ragioni d'un Tionuille; la cui fortezza consisteuà similmente ne'suoi gran terrapieni, & eminenti cauallieri; e nondimeno per esser pouero di difese da basso, ancora che detta fortezza benissimo fosse munita d'huomini, d'artiglierie, e di monitione abbondeuolmente, nondimeno per la sudetta cagione de' guastatori, e delle doppie artiglierie di fuori, in poco tempo con morte, e rouina di molti buon soldati di dentro, che pur uoleuano per l'alto mantener ferme le difese (il che hoggi è impossibile) furono forzati ad abbandonarsi, e con lor grandissimo danno rendersi al nemico. Per essempio appresso potrei addurre la presa di Cales; la qual terra dal mondo era tenuta inespugnabile: e perche medesimamente confidauano nelle difese aperte, & alte, uenuti poi alla proua, rimasero ingannati; percioche perdute da alto queste lor difese, persero l'animo, e la speranza, e così s'arresero al nemico. Hora uolendo uenire al fine del discorso fatto sopra le predette fortezze per l'adietro fabricate, dico, che quando si possa loro aggiugner forza, non si debbe mancare: & occorrendo ancora di ragionar sopra le fortezze, che s'habbiano à far per l'auenire, dico che'l fabricatore uenendo à far forma ordinaria con le cortine rette, che possa resi-

*Orecchioni tondi
megliori dei qua-
dri.*

*Mariamburg per-
che uia presa.*

*San Quintino co-
me preso.*

*Tionuille perche
s'arrendesse.*

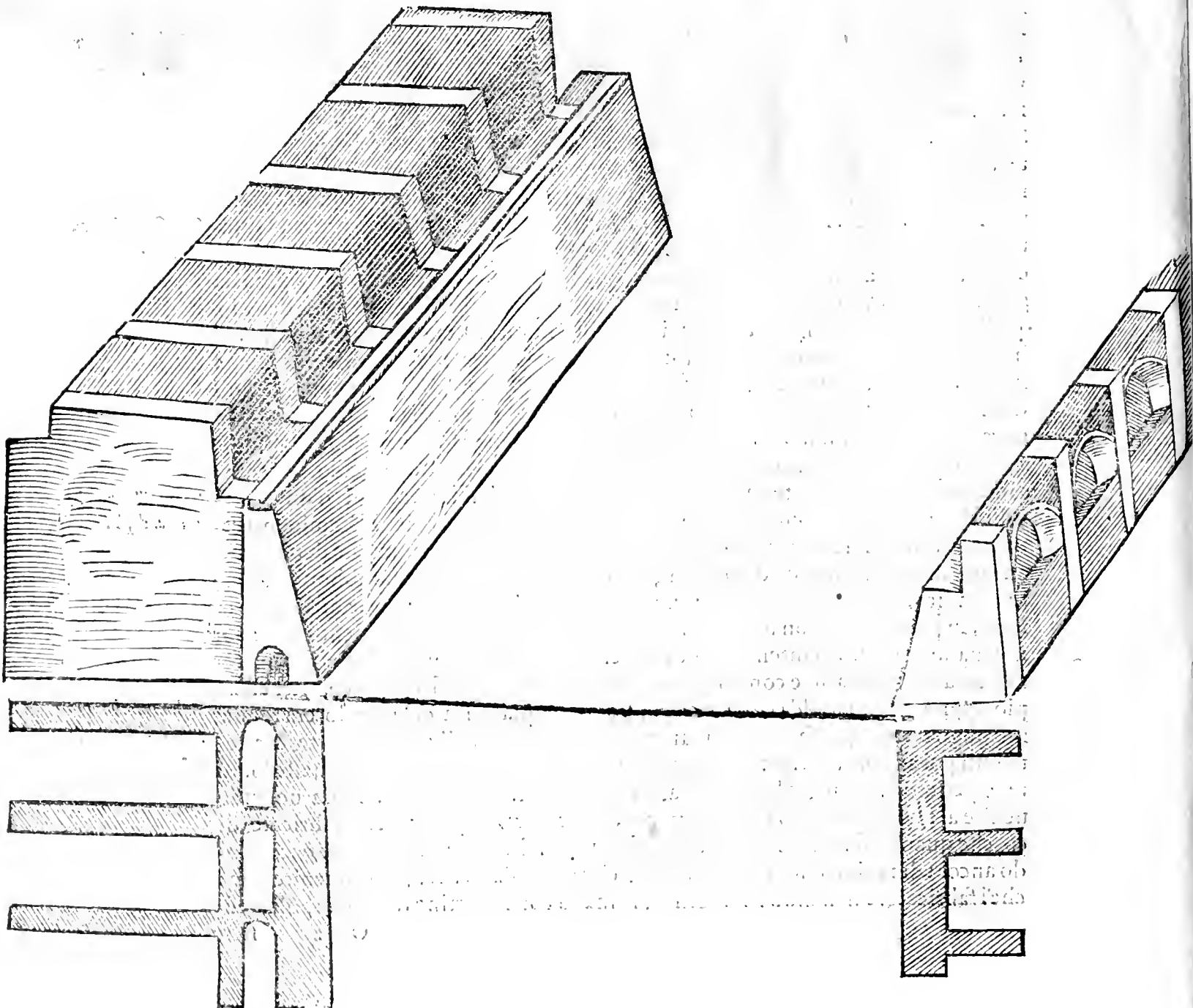
*Cales perche ca-
gione s'arrendesse.*

Libro Terzo.

Spalle de' Balluardi ordinarij si debbono crescere.

stere à questi impeti, debbe accrescere le spalle di detti Balluardi, non pure un terzo di uantaggio, ma la metà, e'l doppio ancora: e non farebbe souerchio con le prouisioni sudette, ò con altre, che'l fabricatore hauesse, ò trouasse pure chi ben coprisse tutti i fianchi, atteso che il tutto consiste in queste forme, e nel saluare i due fianchi maestri, come hò detto in altri luoghi. Soggiugnerò appresso in questo così importante negorio un mio pensiero uenutomi in mente questi anni à dietro, per resistere alle tempestose batterie, di formare un modo d'opere, oltre le molte altre forme, che hò mostrate nel mio libro, che à così fatti tempi, sarà degno di consideratione, e d'auuertentia grandissima; ogni uolta che elleno sanamente saranno effaminate, e massimamente quelle, delle quali i profili si trouano segnati in essa mia opera. La qual fattura sarà di fare le sue muraglie ordinarie in altezza per fino à'lor cordoni, che saran posti al pari de' contrafossi ò delle contra scarpe, e più tosto due piedi di uantaggio in bassezza che altrimenti: e da detti cordoni in su seguitare i contraforti, come hò detto à' suoi luoghi ad altri propositi, & al luogo de' cordoni lasciare la grossezza della muraglia, & ancora due piedi di uantaggio, come qui mostra la figura.

Nuouo modo di fortificare.



E si farà tutto di terra ò di matoni crudi il restante, che s'harà da mostrare al nemico, essendo e' contraforti ben bastionati. e uoglio che tal muraglia di quattro piedi, n'habbia uno di scarpa, ò di tallone, come si dice in Francia: e che'l medesimo n'habbia il bastione di sopra. Il qual modo causerà buoni effetti, l'uno, che renderà più forza alle muraglie, e l'altro che'l nemico non le potrà battere non le uedendo, se già non uiene per trincea à tagliare la contra scarpa, e'l contrafosso. E quando pure ella sia battuta, essendo sempre l'effetto della batteria di ributtare, cauando, tutta la materia che ella rompe, à dietro: il uantaggio della scarpa terrà più à dietro da tal moto detta materia, e'l medesimo farà al terrapieno, che quanto più farà di scarpa, tanto minore effetto ui faranno le percosse, per la sudetta ragione. Lo spazio poi della muraglia, & i due piedi di uantaggio, che faranno in tutto cinque piedi, farà cagione, che tutta la materia di terra, che per batteria, ò per lunghezza cadesse da detti bastioni, ui si fermerà sopra, e non riempirà punto il fosso: & à giorno per giorno, secondo l'occasioni, con quella terra, che quiui farà ferma, si potrà rifare, e rifortificar detti bastioni: auuertendosi sopra di ciò, che quanto più basse tenute faranno quest'opere, e fuor della ueduta del nemico, tanto più faranno sicure; e massimamente quelle, che andranno fatte al fin delle cortine dentro à Balluardi, incominciando alla bocca delle cannoniere de' fianchi, e tirando à dietro alla rinculata. Questa muraglia non uoglio io, che uada in alto da terra, come l'altre; ma solo per fino al piano delle cannoniere da basso, che sarà à dieci piedi, e da quella in su, la uoglio tutta di terra co' suoi contraforti, come hò detto di sopra. E questo, accioche essendo battuta questa parte, non ui sia materia sorda, che per tal batteria cadendo, possa offendere le cannoniere, & impedire che dentro d'esse al bisogno non possano giocare i pezzi, purchè i lor fossi siano profondi, accioche ne' Balluardi ui possano uenire i fianchi, come hò mostro in una figura in detto mio libro. la qual opera è molto lodata, e desiderata da tutti i Prencipi e Cauallieri di Francia: e uogliono che tal opera sia fatta di sorte, che le cannoniere da basso non iscoprano se nõ la metà della faccia del Balluardo, accioche nõ siano uedute ne imboccata: ne uogliono, che ella serua se non in caso di necessità d'una gran batteria, considerandosi, che quanto più la batteria farà effetto in quelle punte de' Balluardi, tanto maggior lume darà à dette cannoniere da poterle difendere. Appresso uoglio, che in questa fabrica dentro alle muraglie, sia lo spazio da poterui fare de' cauallieri di terra, i quali siano tutti fatti al contrario di dette prime muraglie: cioè, che se io intendo quelle basse, uoglio che i cauallieri siano altissimi, accioche uengano e segnino bene il tutto. Oltre di ciò non uoglio restare d'accommodare anche à questa mia opera il suo fosso co'l contrafosso, e contra scarpa, sapendo ogni persona quanto importante sia questa cosa: e però uoglio, che questo tal fosso sia fatto largo dall'otto alle dieci canne; e cupo da' uenti à uenticinque piedi, e di uantaggio ancora. Perche ui possin uenire ne' Balluardi i tre ordini di cannoniere, e di fianchi: benchè fianchi non si debbono domandar se non quelli, che son fatti ne' lor luoghi ordinarij, cioè al mezzo delle altezze de' Balluardi, con quel tanto bel l'ordine; i quali son alti dal fondo del fosso diciotto piedi; e da indi in su altrettanto, che fanno piedi trentasei, come altre uolte hò scritto, e mostrato ne' profili. Però dico che tutte l'altre difese si dimandano cannoniere accattate, le quali però seruono così anch'esse. Voglio ancora, quanto sia possibile, che tutti i miei fossi siano con acqua; anchor che sopra di ciò io senta assai dispareri di molti, che dicono uolergli asciutti, adducendo per ragione la commodità delle fortite, & appresso l'operarui dentro de' fuochi, tanto per le fascine, quanto per l'adunation de' soldati, che ui fossero condotti dentro; e poi ancora gli amano per la sanità dell'aria, e per la salute de' soldati, che fossero usciti fuora, e per una grossa carica fossero forzati à ritirarsi; dicendo, Che condotti ne' fossi asciutti, son salui; e ch'ei fossi con l'acqua, son

*Muraglie coperte.**Cannoniere.**Fosso quanto largo.**Fianchi quanto alti.**Fossi con acqua.*

Libro Terzo.

tutti à questa commodità contrarij. Al che rispondo, ch'io son di contraria opinione; percioche se bene gli asciutti fanno i predetti effetti, non si può negar però, che per un grosso impeto di batteria, la calca de' soldati desiderosi di honore, douendosi dar l'assalto, e calandosi giù per le lor picche, non u'entrino dentro, e che à piedi, & asciutti non si conducano al luogo da loro desiderato. Il che non auuerrebbe à fossi pieni d'acqua, per esser (come si sà) cosa impossibile à farsi senza gran prouisione. E doue io mi son mai trouato, l'abbondanza dell'acqua m'hà sempre impedito assai, si nel pensar d'asciugarla, come nel trouar modo da poter riempire il fosso. Quanto all'asciugarla, si trouano molte uolte siti, ch'è impossibile à farlo, come ne fanno fede i fossi della Mirandola. Quanto al riempirli, trouansi parimente bene spesso luoghi, doue è carestia ò di legname, ò di terra; in modo, che mancando ò l'uno ò l'altro, ne nasce grande impedimento, & ò scorre il tempo, ò con grandissimo danno di quei di fuori si perde, e nella spesa, e nella uita di molti ualorosi soldati, i quali trauagliando all'intorno, di giorno in giorno ui restan morti. Hora uantaggiando i fossi con acqua di fortezza all'ingrosso gli asciutti, come è chiaro, s'hà da trouar modo alla commodità delle fortite, & alla salute de' soldati in tempo di carica; & appresso alla conseruatione dell'aria: e'l modo è questo. Per fare le fortite sopra l'acqua, si farà il ponte con tante barchette picciole, quanta sarà la larghezza del fosso, lasciandoui fra l'una barca, e l'altra lo spazio di cinque piedi; nel quale si metteranno ponti lunghi otto piedi, e fatti di tauole sottili, e leggieri. I quali uerranno al modo stesso, che quelli ch'erano usati già dal gran CARLO Quinto Imperatore, mentre conduceua gli esserciti da un luogo ad un altro. Et accioche sia meglio inteso, si debbe sapere, ch'egli faceua portare un buon numero di barche, una per carro, insieme co'l suo pòte, fatto di tanta larghezza, che sopra ui poteuano passare i canoni. giunti e' soldati alla fiumana, di mano in mano che si scari caua una barca co'l suo ponte, la gittauano in acqua, una dopo l'altra, essendo i ponti in così fatta guisa accommodati, che ciascuno teneua da ogni testa la metà della barca; e poi con grossi canapi erano insieme con la barca tutti l'uno con l'altro incatenati. In così fatta maniera intendo che siano fabricati questi nostri ponti, quali ad ogni tempo di guerra posti insieme, & attaccati alle muraglie presso le porte delle fortite, s'accomoderanno alle bande di dette muraglie: doue un soldato solo ad ogni occasione ne condurrà uno al contrafosso; e come sarà operato, quel soldato medesimo lo tornerà al luogo sicuro nella sua piazza. E con quest'ordine s'hauranno tante fortite, di quante farà bisogno.

Fosso con acqua, malamente si riempie.

Ponte per le fortite.

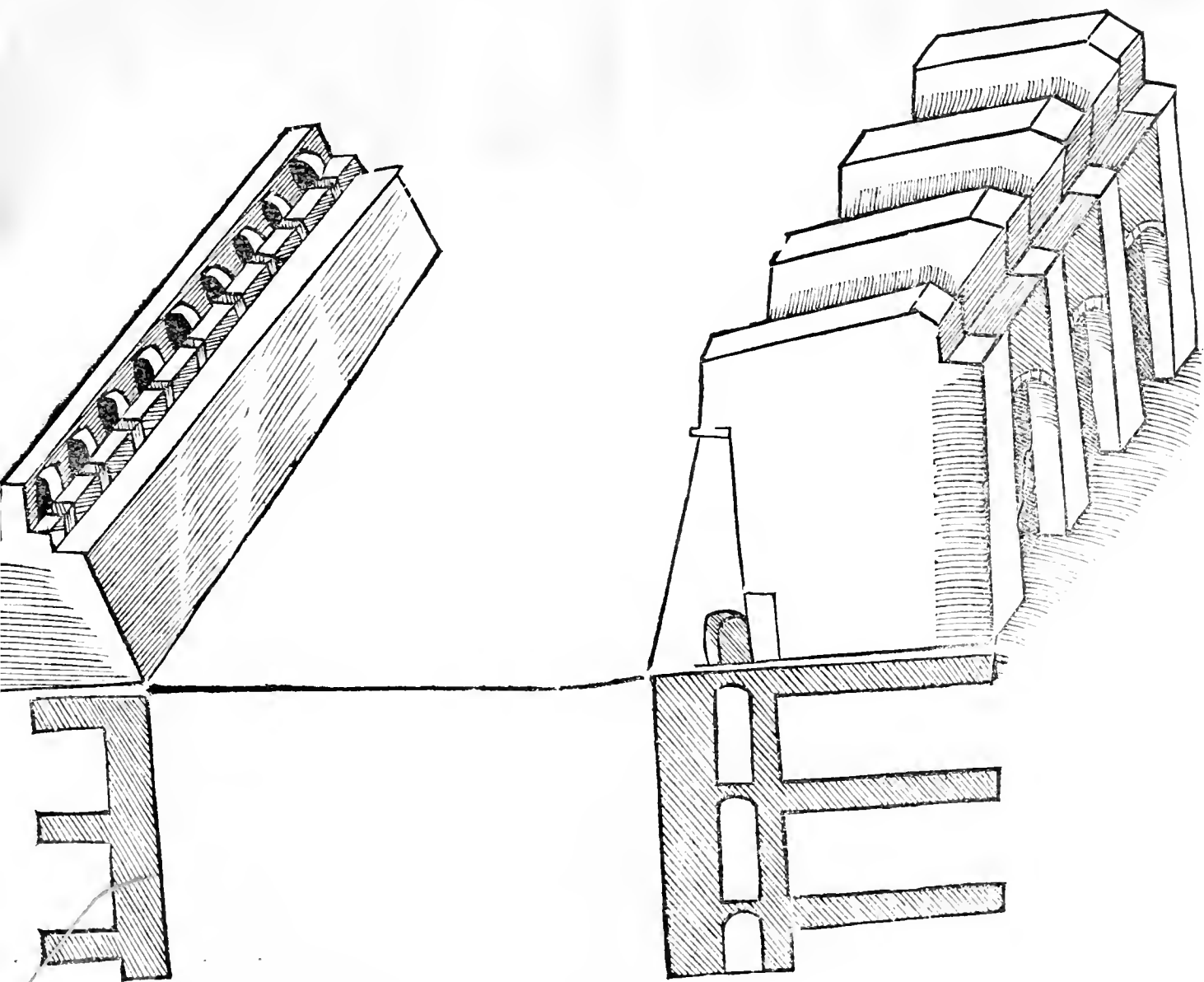
Ponti adoprati da Carlo V.

Contrafossi nuouamente pensati.

Strada delle fortite.

Quanto al saluare i soldati in una ritirata per la gran carica, che uenisse loro addosso, uoglio che si facciano le muraglie nel fondo cinque piedi di grossezza; e di diece in diece piedi ui siano contraforti grossi due piedi e mezzo, e larghi cinque: e quest'opera si fabricherà alta fino à quindici piedi; dandone d'ogni cinque piedi uno per la scarpa, che à tal altezza essa muraglia torna due piedi; sopra i quali con tre appresso de' contraforti, ui si farà la strada coperta di cinque piedi di larghezza: e sopra i due piedi, che restano de' detti contraforti, si pone la muraglia, che farà parapetto à detta strada, come à' suoi luoghi mostrano minutamente nell'opera le piante & i profili. Ma hora intendo d'aggiugnere à questi contrafossi ne' contraforti cinque altri piedi di lunghezza: percioche quando saranno condotti come gli altri, ma all'altezza solo di quattordici piedi dal fondo del fosso, che uerranno appresso un piede di detta strada coperta; uoglio gittarui sopra dall'uno all'altro le uolte, fatte di cinque piedi di sesto, ò d'altezza, che cresceranno quattro piedi sopra detta strada, & un piede farà la grossezza della uolta, & un'altro ui se ne porrà di terra, per seguitare oltra la contrascarpa. E perche l'altezza di questi sei piedi dalla strada in sù, farebbe souerchia, perche quel parapetto uerrebbe troppo alto, uoglio che fra la strada, e detti archi, si faccia una banca ne' due piedi, che ui resta-

no de' dodici : la quale sia fatta tanto alta quanto larga, che farà quadra di due piedi; con la quale tal parapetto refterà quattro piedi in altezza, doue potranno stare i foldati co' loro archibugi à difendere la contrascarpa . Auuertendofi, che tutte le uolte debbono hauere le loro entrate in queſte banche d'intorno à due piedi di larghezza : la qual opra farà più d'uno effetto . Prima ſeruirà al paſſeggiar de' ſoldati per la ſtrada beſiſſimo coperta ; la qual con effetto harà il ſuo nome di ſtrada coperta : di poi la banca al biſogno darà loro la ueduta ; & appreſſo queſto la più importante coſa è il uano delle uolte ; nel quale al biſogno ſi ſalueranno tutti i ſoldati, e dico ogni gran copia, ch'occoriſſe tener fuora: atteso che quando ſaran nella ſtrada, & occorrirà loro ſotto queſte uolte ritirarſi, tutti ſaranno ſicuriffimi coſi di giorno, come di notte, eſſendo coſa chiara, che dall'alto non poſſono eſſere offeſi ; e uolendo il nemico andare ad offendergli nelle ſtrade, non è poſſibile : percioche un'huomo ſolo, che ſia dentro, con ogni arme d'aſta difenderà la ſua ritirata, ò la ſua uolta, che ſ'habbia à dire : e tutti coloro, ch'entraſſero in dette ſtrade, farebbono da quelle armi d'aſta gittati nelle foſſe, come ogni giudicioſo conſidererà beſiſſimo : & queſt'opera di uantaggio con quelle ſentinelle fatte fuora, ſ'accommoderà beſiſſimo, in guiſa, che inſieme faranno coſa rara et inespugnabile . La figura di quanto s'è detto, è la ſottoposta .



Libro Terzo.

Fossi con acqua, come si faccia.

Hora quanto alla sanità dell'aria, uoglio che ne' fossi, considerato il luogo, doue se gli harà da dare la sua acqua, s'habbia d'auuertire, che'l sito sia più eminente degli altri, e cauandosi i fossi, si uada sempre abbassando tanto, quanto si considererà, che sendo essi pieni, tutta l'acqua, che si desse loro di uantaggio, hauesse sempre il suo corso: e perciò occorrendo, ui si faranno le chiuse, una sempre più alta dell'altra: & in questa guisa tenendouisi del pesce in abbondanza, & essendo l'acqua corrente, pura e netta, l'aria farà sempre nel suo essere.

Riparo alle batterie.

Non resterò ancho di soggiugnere dopo così lungo mio discorso, il modo, che si debba tenere per riparare ad una batteria in un tempo preso: il quale uoglio che sia fatto all'improviso, come in quei tempi occorre di fare in un breuissimo corso d'una notte sola. Perche uoglio che si pigliino traui d'ogni sorte, e si ponghino a tra uerso della batteria, tutti con le teste uolte al nemico: e poi si pigli una quantità di tauole pur d'ogni sorte, le quali si pongano ritte l'una presso l'altra alle teste de' traui, & una per traue sia conficcata con buoni, e forti chiodi: e così essendo elle in piedi, con una buona scarpa, facciasi gittar della terra, de' letami e d'ogni altra immonditia. Questo riparo si farà della maggior grossezza che la commodità e'l bisogno appresenteranno: & all'altezza di quattro piedi, facciasi porre un'altro suolo di detti traui con le tauole al medesimo modo inchiodati, seguendo il terrapieno, e facendo il terzo ordine, poi il quarto, e'l quinto, secondo l'altezza ch'occorrisse. Quest'opera tengo che potrà resistere ad un grand'impeto d'artiglierie, e che farà ancho utile in una fortificatione, facendola in questa guisa. Voglio che si tolghino detti traui, che saranno posti à basso, doue non son ueduti ne offesi dall'artiglierie. Ma dipoi scoperto il luogo da potere esser ueduti e battuti, uoglio che si pigli de' legnami piu sotili di circa un mezo piede per diametro, quanto possono sostenere il chiodo. appresso uoglio buon numero di tauole sottili, che siano fatte d'olmo, ò di quercia, ò di castagno; e co'l medesimo ordine farò il bastione, il qual sarà resistibile ad ogni grand'impeto d'artiglierie; e non si gli darà di scarpà meno, che d'ogni cinque piedi due: la quale scarpa causerà, che le tauole non saranno spinte ne dischiodate dal gonfio, che potessero causare le piogge, ò la lunghezza del tempo. E quest'opera m'è uenuta in fantasia, dopo che hò ueduto nella espugnation di Cales un paragone in una porta della terra fatta d'alsai sottili tauole tutte terrapienate: nella quale ho ueduto gran quantità di cannonate quasi di piede in piede, c'hanno fatto i loro buchi per le loro entrate, e son restate senza punto disconciare il resto. Questo pensiero molte uolte potrebbe uenire à proposito, ò trouandosi in terra, doue non fusse comodità di fascine, ne di piotte per esser la terra cattua, ò essendo l'huomo in tale strettezza, e breuità di tempo, che non si potesse hauer uia migliore di questa; la quale si fa più presto alsai di tutte l'altre.

Il San Marino in che luogo morto.

Non uoglio ancora, per util commune di coloro, che s'haueranno à difendere dentro à luoghi battuti, lasciare di metter qui quanto è stato scritto dal Capitano Giouambattista Bellucci detto il San Marino, già mio amicissimo, nel fine del suo libro delle fortificationi; e questo acciò si rinoui la memoria d'un sì ualoroso & ingegnoso Capitano, quale con grandissimo dispiacere del potentissimo Duca di Fiorenza e di Siena, fù d'una archibugiata morto sotto la fortezza dell'Aiola nel Senese, mentre faceua battere tal luogo, e cercaua dopo la gabbionata, mostrare à Bombardieri il modo da facilmente rouinare la muraglia. Egli adunque nel detto libro lasciò queste parole, che fanno al proposito nostro.

Posto caso che bisogni in fretta rimediare ad una batteria, son buoni gabbioni da poter presentare nel luogo, e di quelli debbesi fare una figura secondo il sito cò porta, cioè ò una meza luna, ò mezo ouato, ò fare due fianchi, & una cortina fra l'uno, e l'altro, di forma quadrata, che ciascuna di queste è buona forma: ò uer fare, come meglio parrà secondo il sito. Le botti da uino, e tini sono buoni; carri, carrette,

rette, casse, arbori intrauerfati, grossi, e minuti, fascine, letti, e matarazzi, e simili cose, con le quali prestamente si fa un poco di riparo per ferrar l'aperta della batteria. Sono buone ancora le fascine, & altri legnami, balle di lana, & altre cose simili: alle quali poi, hauendo tempo, si mette terra e s'acconciano meglio. e queste cose son per reggere ad una buona furia; quando però le genti, che si trouan per combattere, uogliono fare il debito loro. Gioueria ancora à questi improuisi, fare inanzi alla batteria un grã fuoco di stipa, legne, paglia, olio, fogne, & altre cose da brusciar presto, acciò e' nemici ritardati, non potessero entrare. Sono ancora buoni quei triboli, che anticamente s'usauano; cosi tauole per piano con chiodi conficcati con le punte in sù, e simili materie, che in un subito si posson gittare. le quai cose poste in ordine nel miglior modo che si può, la gente sta à canto quelle per difendere; & ha tempo per l'impedimento, che queste cose danno à' nemici, perche il nemico, quale ui uà per entrare, trouando prima gli impedimenti, gli è di bisogno tardare, e tardando uiene offeso, e dà comodità d'affettarsi meglio. benchè sopra tutte le cose giouerà hauere la gente disciplinata bene, che uoglia combattere, e mantenere il suo luogo. perche l'hauere à salire e trouare gli impedimenti, è di tanta importanza, che seruandosi gli ordini, si salueranno sempre quei di dentro. Ma quanto alla ritirata ui sia tempo da poterla accommodare, ò uero che si prouegga prima, ò pure che'l riparo sia tale, che non possa cadere così alla prima; la ritirata si farà più forte, e più sicura. Piglierassi un fosso di quà, e di là della rottura à punto (perche non laudo di fare la ritirata maggiore della rottura), e quel fosso si farà inarcato, ò pure diritto, ò di figura acuta, come più piacerà (che l'uno e l'altro è buono) hauuto rispetto al sito. E questo fosso sarà otto br. diece, e più, secondo il tempo. così la terra che si cauerà, gitterassi dentro alzandola, e facendoui bastione così, e con fascine, & arbori grossi, pigliando una larghezza cōueniente di cinque ò sei br. perche sempre si può ingrossare. Et à questo modo si terrà in alto al più che si potrà, facendo e' suoi fianchi da' lati, e poi la sua fronte. Dopo à' fianchi si farà la piazza per l'artiglieria, e luogo per gli archibugieri commodamente. si potrà ancora aiutarli con botti e gabbioni, per far più presto; ma si auuertisca di fare la prima cosa e' fianchi, e si la scino l'entrate nel mezo, per poter sèpre ritirare e' suoi al sicuro. perche l'ètrata uie difesa da fianchi, e si può con un punto scauezzo sempre ritirarsi; e di questi si può fare un'altra, e più. ma sopra tutte le cose (sia la ritirata con tempo, ò senza tempo) non si deue mai perder il muro rotto, ò bastione, che sia, cioè dalla rottura infuori, ma cercar sempre mātēnir dalle bande il resto delle mura al più che si può: perche se si abbandonasse questo, & il nemico se ne preualeffe, potria offender poi la ritirata facilmēte. per il che si farà, che le trauerse della ritirata piglino fino al muro, e quiui si faccia forte, ne si lasci mai cacciare. E quella circolare, ò ouata, sarà meglio, che non può esser fiancata da nemici. Fansi ancora, doue e' nemici haueffer da passare, ò pur nel fosso proprio, altri fossi piccoli, ne' quali si mettō fuochi artifizati coperti, che nō si uegghino, come haueuano fatto à Castelnuouo gli Spagnuoli assediati da' Turchi (benche per cagione della pioggia ciò à loro non giouasse) à quali dādosi fuochi, quādo e' nemici ui son sopra, si offende grossamēte, e molte uolte s'è fatto grande effetto. doue si mette molta materia da brusciar presto, come poluere, gomma, olio, stipa, & altra materie, che s'accende presto. e quando pure il nemico uenisse gagliardo, e che fusse padron delle batterie, e che uolesse alzarfi per nuocere alla ritirata, all'hora in questo caso, quelli di dētro debbono alzarfi anche loro, e cercar sempre di stare al pari del nemico, ò superiori possendo. Sopra tutte le cose giouerà hauer buona gente ostinata al uoler cōbattere; e nō perdere il luogo delle ritirate, benchè in ciò è molto utile l'ordine, del scompartire le genti, tanto gli archibugieri, e picchieri, quāto l'artiglierie ancora. Potendosi uicino à queste ritirate hauer case, ò chiese da metterui dētro un corpo d'archibugieri, ò terrapienare, e metterui artiglierie, quali offēdessero la batteria, faria bene; e per questo si auuertisca alle case, che sono appresso, che molte uolte potriano seruire terrapienandole, ò facēdoui rauolati, ò uero quādo fusser dānose gittarle à terra. Fin qui il S. Ma.

Hora, per compimento della mia intentione, mi par necessario di discorrere alquanto, che modo si hauerebbe à tenere, per dare ad ogni fortezza la sua uera forma,

e per

Libro Terzo.

e per fuggire ogni imperfettione: perche hauendo io tanto per l'Italia, e per Lamagna, quanto per il Regno di Francia, ritrouato in quante fortezze ui ho ueduto, qualche imperfettione, ancora che elle paiono per la materia, e per le belle e ben tirate fabbriche, opere reali, non è se non bene ricercare da che cosa queste imperfettioni nascono: acciò che conosciuta la loro origine, ci ne possiamo più facilmente guardare. Et in quanto al mio giuditio, trouo che non nascono da altro, che dal cominciare un Balluardo à capriccio, senza hauere prima riguardo dentro e fuori à tutto il giro del luogo, che si hà da fortificare: perche, ancora che un Balluardo, consideratolo solo, sia benissimo fatto, non si può molte uolte accompagnare con gli altri che si conuen-gono far da poi, senza qualche imperfettione di tutta la fabrica. Perche essendo già il Balluardo fatto, & immobile, non può uoltare la sua punta à questa parte ò à quella, come ricercherebbe il sito. onde l'Ingegniero è sforzato à seguitare il resto, non come si conuerrebbe, ma come si può. Hora per trouare rimedio à questo inconueniente, prima che si cominci à fortificare, si deue cōsiderare molto bene il sito dentro, e fuori; e disegnare in carta tutto il cōtorno, & eleggere i luoghi doue si hāno da fondare i corpi di essi Balluardi, e porli tutti in carta, secondo la figura del giro, e fondarli in luogo, che mostrino la fronte più che si può à luoghi delle offese. Finito, che è il detto disegno, si deue riuedere, & esaminare piu uolte con persone di guerra, e ridurlo alla perfettione, prima che si cominci l'opera: e doue si hanno da fare fabbriche d'importanza, e che non ui sia carestia di tempo, si harebbono à fare modelli di legname, ò d'altra materia durabile, ne quali modelli finiti si uedrebbero, e considererebbono tutte le imperfettioni ad una ad una, e si potrebbero correggere, e moderare. e detti modelli ridotti alla perfettione, si harebbono à porre dentro à detta fortificatione, accioche tutti quelli, che operano, gli potessero continuamente uedere. Da questo nascerebbe, che de gli euidenti errori, l'Ingegniero non potrebbe dare la colpa al fabricatore, ne il fabricatore all'Ingegniero, anzi uerebbono in ogni parte dette fortezze perfettissime: & oltre all'esser forti, sarebbono bellissime à riguardare, e darebbono ne i tempi à uenire grandissimo honore à quei Principi, che le hauesero fatte fabricare. E ben uerò, che tenuta la sopradetta regola nelle edificationi, e nelle fortificationi; che in una riparatione subita, si può fare senza modello, & accommodarsi alla necessitā del tempo. ma doue il tempo concede, non si hauerebbe à fare altrimenti, che come di sopra si è detto, chi uoleffe che le sue fabbriche riuiscissero in ogni parte perfette. Et accioche niente manchi alla cognitione di quest'arte, in quāto per me sia possibile, hauendo parlato di quanto mi è occorso nell'animo intorno alla forma, non uoglio restare di parlare della materia, della quale esse fortificationi si fabricano, e con qual magisterio, e misura si debbono porre in opra. la qual cosa se farà bē considerata, oltre che risparmiarà gran quantità di danari, renderà la fortezza in ogni parte più sicura. Dico adunque che le mura grosse, che si ueggono nelle fortezze fatte per à dietro nella Lombardia, & in altri luoghi piani, rēdono esse fortezze più deboli; e dette mura s'harebbono à fare più sottili, che fosse possibile; e non douerebbono hauer se non tāta grossezza; quanto bastasse à sostenerne il peso della loro altezza. La ragione è questa, che la grossa materia, che è in simili luoghi, fā molta resistentia à colpi dell'artiglieria, e quanto la resistentia è maggiore, tanto più la palla introna, e fā risentire, non solamente la muraglia, ma il terrapieno insieme, et al fine il lūgo battere sforza e rompe la cortina, e la fā cadere nella fossa con tutto il terrapieno, già per la sopradetta forza tutto cōmosso, & intronato; e cadendo detta grossa materia nella fossa, la riempie, & insieme con la terra fā al nemico commoda salita (come già altroue ho detto) e per questo replico, che le mura sottili fatte con poca materia, ma bene armate dentro di contraforti spessi, e sottilissimi, come sono quelle di Pefaro, essendo battute, la palla trouando la passata facile, e poca resistenza, le passa ageuolmēte, e non introna, ne commoue ne la muraglia nel terrapieno: ma la sottil materia battuta, dolcemente à poco à poco cade, & essendo la materia poca, fā poco riempimento, e'l terrapieno resta sempre in mezzo à suoi contraforti saldo e buono. E per questo conchiudo, che le mura d'ogni fortezza posta in piano, e maggiormente doue si troua buona terra, se si potessero fare d'un sottil uelo, farebbono lodcuolissime.

REGISTRO

† A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z
Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Kk Ll Mm Nn Oo.

Tutti sono duerni, eccetto Cc Dd Ff Gg, fogli semplici,
& Oo, quale è terno.



IN VENETIA,
Appresso Rutilio Borgominiero. M. D. LXIII.

CONTENTS

CHAPTER I. THE HISTORY OF THE UNITED STATES

CHAPTER II. THE CONSTITUTION OF THE UNITED STATES

APPENDIX

APPENDIX I. THE HISTORY OF THE UNITED STATES

