

ISTITUTO ITALIANO DEI CASTELLI

ARCHITETTI E INGEGNERI
MILITARI ITALIANI
ALL'ESTERO
DAL XV AL XVIII SECOLO

a cura di Marino Viganò

s i l l a b e

1994

A PROPOS DE L'ÉDITION FRANÇAISE DU TRAITÉ DE FORTIFICATION DE GIOVANNI BATTISTA BONADIO DE ZANCHI (1556)

Philippe Bragard

L'excellent Musée de la Fortification à Montmédy renferme dans une vitrine un livre du XVI^e siècle, modeste quant à son aspect, mais d'un grand intérêt par son contenu. Il a pour titre *La manière de fortifier villes, chasteaux, et faire autres lieux fortz, mis en françoys par le seigneur de Béroil, François de La Treille, commissaire en l'artillerie*¹. Publié à Lyon, chez Guillaume Rouillé, en 1556, il a longtemps été attribué à François de La Treille².

Sa date d'édition en fait le premier traité de fortification bastionnée paru en français, à une époque où l'architecture militaire se tournait résolument depuis deux ou trois décennies vers l'usage systématique de remparts à bastions³. De là son intérêt magistral pour l'historien de la fortification de nos régions au XVI^e siècle, puisqu'il est contemporain de plusieurs réalisations majeures en la matière: Anvers, Gand, Namur, Mariembourg, Philippeville, Charlemont, Rocroy, Cambrai, pour n'en citer que quelques-unes⁴.

Il s'agit d'un ouvrage de format *in quarto*⁵, non relié, de 75 pages. Les cahiers le composant sont chiffrés de A à K. Le titre figure sur un frontispice gravé (ill. 1). Des lettrines décorées, gravées sur bois, débudent chaque chapitre. Dans le texte, en pleine ou en demi-page, s'intègrent neuf gravures sur bois, illustrant des schémas de fortifications. Elles sont numérotées dans le désordre 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7A, 8 et de nouveau 8.

Au verso de la page de titre, ou frontispice, l'on trouve le privilège royal accordé à l'imprimeur le 14 novembre 1555. Suit la dédicace à *Monseigneur d'Estrées {...}, maître et capitaine général de l'artillerie*⁶, le «patron» de La Treille. Le corps du traité se décompose en une *Introduction de l'oeuvre* et en treize chapitres, non numérotés (voir annexe).

Des notes manuscrites marginales figurent aux pages 15, 17, 19, 20, 21 et 23, et au *recto* de la table des matières. Elles concernent des remarques approbatives ou non de passages imprimés, et des informations supplémentaires sur la composition de la poudre à canon, l'organisation de la légion romaine et de la phalange. Elles ne sont plus lisibles dans leur intégralité. Enfin, certaines lignes imprimées sont soulignées manuscritement.

Baudrier, dans sa *Bibliographie lyonnaise*, renseigne trois éditions parues de ce titre, toutes à Lyon chez Guillaume Rouillé⁷: la première en 1550; une deuxième, «rajeunissement» de celle-ci, en 1551; la troisième, simple réimpression, en 1556. Il ne connaît aucun exemplaire de celle de 1550, et donne comme référence de celle de 1551 *Archives du Bibliophile, Paris Claudin 8801*, référence que nous n'avons pu ni identifier ni retrouver. Trois exemplaires de l'édition de 1556 sont renseignés: à Grenoble⁸, et à Paris⁹. Nous pouvons y ajouter l'exemplaire des Collections Departementales de la Meuse, exposé à Montmédy¹⁰.

Ce savant est le seul à mentionner trois éditions françaises, par ailleurs fort rapprochées dans le temps. Pohler note une édition *in quarto* en 1556 et une autre, *in folio*, en 1557¹¹, sans référence d'exemplaire. Tous les autres bibliographes ne connaissent qu'une édition, en 1556¹². Eduardo de Mariategui en a consulté un exemplaire à Madrid¹³: ce serait le cinquième.

L'on peut être perplexe à la lecture de la notice de Baudrier, car seuls des exemplaires datés de 1556 sont matériellement attestés. En outre, le privilège, daté de novembre 1555, ne paraît pas être un renouvellement: il permet en effet d'imprimer *une fois, ou plusieurs*, pour dix ans, *à compter du iour et datte de la première impression*. Ne faut-il donc pas envisager une probable erreur de lecture, 1550 pour 1556 et, éventuellement, 1551 pour 1557? Nous verrons plus loin qu'il y a une impossibilité de fait à l'existence d'une édition antérieure à l'année 1554. Ce traité d'architecture militaire fut longtemps attribué à François de La Treille, commissaire de l'artillerie royale¹⁴.

Il a laissé un *Discours et estat par le menu, de la fonte, montaigne et esquippage de toutes pièces d'artillerie, tant de mer que de terre, leurs calibres, poix, mesures et toutes autres particularités*, ouvrage manuscrit¹⁵, et un *Discours des villes, chasteaux et forteresses batues, assaillies et prises par la force de l'artillerie durant les reignes des roys Henry second et Charles IX, estant grand maître et capitaine général d'icelle le seigneur Destrées*,

imprimé à Paris en 1563 et 1568¹⁶.

Ainsi, François de la Treille est avant tout un artilleur. Et la mention *mys en francoys*, sur notre traité, est lourde d'équivoque: est-il l'auteur, ou simplement le traducteur? Il n'a bien sûr garde de le préciser. Plusieurs savants, depuis le XIX^e siècle, ont fait un rapprochement et du titre et du contenu avec le livre de Giovanni Battista Bonadio de Zanchi, *Del modo di fortificar le citta*, publié pour la première fois à Venise en 1554. La preuve définitive de l'adéquation des deux traités est fournie par Eduardo de Mariategui, qui a eu sous les yeux la version française et la version italienne¹⁷.

Celle-ci a connu quatre éditions, 1554, 1556, 1560 et 1601, toutes à Venise. La Treille donne sa traduction française en 1556. Trois ans plus tard, l'ouvrage est parvenu en Angleterre, sans toute grâce au Français, et est l'objet d'une adaptation dans la langue de Shakespeare, par R. Corneweyle; cette traduction reste manuscrite, mais en 1562, Peter Withehorne en utilise des passages, mot pour mot, dans *Certaines waies for the orderung of Souldiers batelray {...} and also fygyres of certaine new plattes for fortification of Townes*¹⁸. D'après ce qui précède, croire en l'existence de deux éditions françaises de ce texte antérieurement à 1554, au plus tôt, relève de l'imagination.

Quoiqu'il en soit, le traité de Zanchi a été diffusé rapidement et en relative abondance: en huit ans, cinq éditions, dont une en français et une, partielle, en anglais, sans compter la version anglaise manuscrite. Si l'on évalue le tirage de chacune à mille exemplaires¹⁹, c'est un beau succès. Certaines circonstances ont pu jouer en faveur de cette vitesse: l'imprimeur lyonnais Guillaume Rouillé eut en effet pour maître un Vénitien, G. Giolito²⁰. Celui-ci a pu communiquer le livre de Zanchi à Lyon, très tôt dès le deuxième tirage dans la péninsule, peut-être.

Giovanni Battista Bonadio de Zanchi (ill. 2), né à Pesaro en 1515, mort en 1586, a servi la République de Venise comme ingénieur militaire. Capitaine en 1543, il fait campagne contre les protestants en Allemagne en 1546, sous le commandement d'Ottavio Farnese. De 1553 à 1557, il est au service de l'Espagne; il publie à ce moment son traité. Il apparaît aux Pays-Bas, comme expert pour des avis sur des fortifications, l'année même de la parution de son traité, en 1554. Les années 1560 le voient travailler aux remparts de Chypre et de Raguse. Sa biographie se résume jusqu'aujourd'hui à ces maigres données²¹, mais il est le premier écrivain militaire à consacrer un livre exclusivement à la fortification.

Parmi les théoriciens de l'architecture militaire, Zanchi occupe ainsi une place privilégiée: premier à ne parler que de fortification, premier auteur du genre traduit en français, son traité connaît six éditions en moins de cinquante ans, et il est copié en Angleterre moins de cinq ans après l'*editio princeps*²². Nous dirions maintenant que c'est un «best seller».

A titre comparatif, l'architecture de Cataneo aura deux éditions (1554 et 1567)²³, les dialogues de Lanteri, quatre (1557, 1559, 1583 et 1601)²⁴, les fortifications du même Cataneo quatre en italien (1564, 1567, 1571 et 1584) et deux en français (1574 et 1593)²⁵ - un beau record aussi, mais il attendra dix ans une traduction française -, puis vient Thėti, avec six éditions en Italien (1569, 1575, 1585, 1589, et deux fois en 1617)²⁶. Maggi et Castriotto ne seront imprimés qu'à deux reprises²⁷.

En langue française, antérieurement aux oeuvres de Flamend, de Bachot, d'Errard et de Perret²⁸, on trouve Zanchi (1556), puis Pasino (1570)²⁹ et Cataneo (1574). Il semblerait d'autre part que ce dernier traité remplace celui de Zanchi dans la littérature fortificative. Sa diffusion est rapide également, avec trois éditions en sept ans.

L'examen du contenu du traité, chapitre par chapitre, mérite que l'on s'y attarde. Dans l'introduction, Zanchi, avec beaucoup de méthode, définit les moyens de prise d'une place: par force, par trahison, par surprise. Avant de fortifier quoi que ce soit, il faut savoir comment on peut l'assiéger.

C'est naturellement par un rappel de l'Antiquité qu'il passe en revue les instruments offensifs utilisables. L'Antiquité est omniprésente à cette époque qui est encore la pleine Renaissance. La plupart des auteurs militaires grecs et latins étaient imprimés depuis 1470-80³⁰. Il les compare avec les turcs et les suisses, qu'il a sans doute côtoyés au cours de ses expéditions guerrières: généralement, on s'approche d'une forteresse par tranchées et l'on tâche d'en saper ou d'en miner les murailles.

Depuis près de deux siècles, l'instrument favori des assiégeants est l'artillerie à poudre. Et la fortification actuelle est basée sur son utilisation, tant défensive qu'offensive. Zanchi cite comme exemple contemporain le siège de Padoue par l'empereur Maximilien en 1519. Notre ingénieur parle ici en connaisseur, voire en spécialiste de cette arme, tant canons et remparts sont liés: il blâme ceux «qui ne l'entendent pas bien» (l'artillerie).

La géographie, ensuite, est importante. Un lieu est d'abord fort par la nature du terrain. Et, bien avant les réalisations de Vauban, Zanchi se pose l'objectif de défendre une adaptation des défenses au site³¹. Il insiste également sur la grande dimension des places, indispensable à une bonne

résistance grâce à une nombreuse garnison et une population conséquente. Mais même une ville fortifiée de peu d'étendue est défendable victorieusement, tant le rôle de son gouverneur est primordial. L'on croirait lire un texte d'Antoine de Ville³² ou de Vauban³³, bien connus pour avoir consacré chacun un livre majeur à cette question.

La logique rigoureuse du théoricien apparaît dans les deux chapitres suivants, qui traitent *des lieux forts* et de leur *forme parfaite*. En effet, avant de songer aux organes de défense proprement dits, il faut un ordre et un plan général préétabli. Ainsi, les meilleurs forts sont polygonaux, se rapprochant au maximum du cercle, et surtout pas carrés³⁴. L'on doit retrouver trois composantes: courtines, boulevards - c'est-à-dire les bastions³⁵ - et cavaliers³⁶. Chacun de ces éléments a sa place, pour permettre une défense correcte des courtines par les boulevards et de ceux-ci par eux-mêmes. Zanchi insiste ici sur le côté schématique de ses dessins: il préfère des lignes claires à une recherche esthétique des gravures, pour une meilleure compréhension du lecteur (ill. 3).

Les organes constitutifs, bastions et cavaliers, sont les *accompagnements* de la forme parfaite. Zanchi propose ici un nouveau tracé fortifié (ill. 4 et 5), une création originale. C'est ce que l'on a appelé *l'ordre renforcé*³⁷, et que l'on attribue généralement à Girolamo Maggi, de manière par trop abusive (ill. 6)³⁸. Ce tracé permet un flanquement parfait, obsession de la fortification à bastions. Quant à la porte de la place, elle doit être percée à égale distance de deux bastions, alors qu'en ce milieu du XVI^e siècle, elle se cache plus volontiers, en réalité, contre un flanc de bastion, ou s'ouvre dans le flanc même du bastion: tel est le cas à Anvers, à Gand, à Namur, à Navarrenx³⁹. Il faudra le milieu du XVII^e siècle pour voir le percement systématique de la porte en milieu de courtine comme le préconisait notre vénitien.

Alors que les citadelles de Gand et de Cambrai, et les villes neuves de Mariembourg et de Villefranche-sur-Meuse (ill. 7 à 10) présentent un plan quadrangulaire, à quatre bastions, Zanchi, qui paraît en connaître des réalisations⁴⁰, conteste le bon fonctionnement de tels bastions, très aigus, laissant leurs flancs vulnérables aux batteries de siège (même les flancs à orillons, mieux protégés). Au milieu de la courtine, se trouve soit un cavalier, soit ce que Zanchi appelle une *plate-forme*, en réalité un bastion plat⁴¹. La fortification à bastion plat a reçu plus tard le nom de *fortification vénitienne à bastion du milieu* (ill. 11 à 13)⁴².

Le chapitre qui suit décrit les bastions: ils doivent être grands, avoir deux flancs, un flanc haut et un flanc bas⁴³, avec deux canonnières par flanc, et leurs faces doivent former un angle obtus. Leur élévation sera supérieure à celle des courtines, pour en garder le commandement, et pour commander le terrain environnant.

Le défilement des ouvrages fortifiés n'est pas encore la règle d'or, et Zanchi est toujours tributaire de la tradition des «rocca», aussi perfectionnées soient-elles, de Francesco di Giorgio Martini⁴⁴. Tant les bastions que les courtines seront contremurés, et ces contremurs donneront accès à une poterne dans le flanc, permettant des contre-attaques au niveau du fossé⁴⁵. Les murs, enfin, seront contrefortés, et le tout adossé à un *bon terre-plein*.

Après les bastions, les fossés, les cavaliers, les portes et les contrescarpes. A l'instar de beaucoup de ses successeurs, Zanchi préfère les fossés secs. Aux *plates-formes*, il substitue de hauts cavaliers, *nouvelle invention*⁴⁶, qui couvrent les faces des bastions (ill. 14) et battent le glacis, dont la pente doit être dans le prolongement des cavaliers (ill. 15).

La contrescarpe est maçonnée et surmontée d'un chemin couvert pour des sorties éventuelles. C'est Maggi et Castriotto qui en publieront la première illustration, s'en faisant ainsi attribuer la paternité⁴⁷. Sur le rempart, un parapet maçonné, de hauteur d'homme, abrite les défenseurs; une *marche* leur permet de tirer par dessus; et pour provoquer le ricochet des projectiles ennemis, il a un profil arrondi, comme on peut le voir dans certaines constructions de la fin du XV^e et du début du XVI^e siècle⁴⁸. La porte sera idéalement entre un cavalier et un bastion.

Zanchi se montre très inventif dans l'utilisation des casemates à fond de fossé. Il en connaît l'utilisation *par les Anciens*: Francesco di Giorgio Martini en dessine plusieurs types⁴⁹, et plusieurs châteaux médiévaux ont été *modernisés* grâce à elles (Loches, Franchimont, Schaffhausen)⁵⁰, mais il suggère de les rapprocher de la contrescarpe, et de les construire sous forme de tourelles voûtées en capitale des bastions (ill. 5). Ce sont les coffres de contrescarpes avant la lettre, dont le principe sera appliqué aux forts du XIX^e siècle⁵¹.

Sans entrer dans le détail des méthodes d'attaque et de défense, il dit sa préférence pour l'attaque plutôt que la défense, en bon stratège, et en prenant à témoin les auteurs anciens. Bien qu'il soit plus difficile d'attaquer une forteresse de montagne, devant les mines et l'artillerie employées à bon escient, la résistance est comparable.

Le dernier chapitre est peut-être la clé de tous les autres: *l'ouvrier des forteresses*, celui qui y travaille

de ses mains, le concepteur, doit avoir compétence et expérience, une connaissance de la géométrie, de l'arithmétique et de la perspective, et enfin savoir «construire des modèles», faire des projets en plan ou en relief: ceux-ci sont d'usage quasi courant en ce milieu du XVI^e siècle pour faire saisir au commanditaire tous les détails des fortifications à construire⁵².

En synthèse: «Redde Caesari qui sunt Caesari»

C'est déjà suivant un schéma qui deviendra classique en littérature fortificative que Zanchi livre le résultat de ses travaux et réflexions:

1. définition des méthodes d'attaque auxquelles la fortification doit s'adapter;
2. choix du meilleur endroit propice à la défense;
3. trace de la place et présentation des composantes techniques;
4. de l'attaque et de la défense des places;
5. du bâtisseur de forteresses.

La plupart des traités de l'époque classique, aux XVII^e et XVIII^e siècles, utilisent une progression identique, de De Ville à Cormontaigne, en passant par Vauban et Le Blond ou Desprez de Saint-Savin⁵³. Une structure très logique, que le cartésianisme n'aura nul besoin de corriger, sinon à l'intérieur même des chapitres, en ordonnant ce que Zanchi avait tendance à mêler quelque peu.

Nous devons rendre à Zanchi tout ce qu'il a inventé et qu'on a donné à nombre de ses successeurs. Tombé dans l'oubli, à cause sans doute de la meilleure qualité graphique des impressions de Cataneo, Maggi, Castriotto, qui lui font parfois des emprunts flagrants (ill. 16 et 17), peut-être aussi par l'aspect sommaire de son traité, en fait très dense - et pourtant tout y est. A lui en effet la mise au point de l'ordre renforcé, attribué à Maggi, et du chemin couvert. Les cavaliers de courtine, par contre sont présents à Anvers dès 1540⁵⁴.

Il est par ailleurs frappant de constater en 1554 une description de la fortification bastionnée telle qu'elle est appliquée dans les créations des années 1540-'55, notamment de part et d'autre de la frontière franco-belge, par exemple à Gand, Cambrai ou Namur, ouvrages pourtant assez étriés, que la forteresse d'Anvers dépassera largement en perfection.

C'est aussi un aspect très «achevé» de la fortification bastionnée qui transparait. Tout est connu et en place, déjà systématisé. Zanchi peut se permettre de codifier là où ses prédécesseurs ont expérimenté sur le terrain une formule architecturale idéale à l'époque.

Par des éditions répétées⁵⁵, Zanchi a su toucher très tôt un maximum de gens concernés par la fortification, italophones, francophones ou anglophones. Il trouve ainsi sa place parmi les meilleurs théoriciens du genre, injustement tombé dans l'oubli. Synthèse de ce qui est bâti, en même temps annonce de ce qui sera concrétisé plus tard, son petit ouvrage mérite considération.

Quant à François de La Treille, qui demeure le traducteur malgré une velléité probable de passer pour créateur, à lui revient d'avoir favorisé la diffusion hors de l'Italie de l'oeuvre du vénitien, contribuant au mouvement des idées techniques dans l'Europe de la Renaissance.

Notes

¹ Je dois à l'aimable obligeance de M. Philippe Pagnotta, conservateur départemental des Musées de la Meuse, la communication d'une photocopie de cet ouvrage: qu'il trouve ici l'expression de mes plus vifs remerciements.

² Voir *infra*.

³ Il n'est pas question de retracer ici l'origine ni le développement du bastion, qui semble apparaître dans la décennie 1520-'30, tant en France qu'en Italie, comme l'évolution logique et cohérente des recherches en vue d'une réplique optimale au nouveau moyen d'attaque des places qu'était l'artillerie à poudre. Nous renvoyons à la thèse en cours de Nicolas Faucherre, *De la tour aux bastions, les citadelles du roi de France, 1450-*

1530, pour le domaine français, et au recueil *L'architettura militare veneta del Cinquecento*, Milano, Electa, 1988, pour le domaine italien (avec bibliographie récente). Pour les anciens Pays-Bas, nous manquons de monographies, sauf exceptions, et de synthèses récentes: le travail reste à faire.

⁴ Toutes ces localités sont fortifiées «à la moderne», c'est-à-dire avec des bastions, entre 1540 et 1555.

⁵ Dimensions 237 x 172 mm.

⁶ Jean d'Estrées, grand maître de l'artillerie royale, né en 1486, mort en 1571: *Biographie universelle*, Bruxelles, 1844, t. VII, p. 128.

⁷ H. Baudrier, *Bibliographie lyonnaise. Recherches sur les imprimeurs, libraires, relieurs et fondeurs de lettres de Lyon au XVI^e siècle*, Paris, F. De Nobele, 1964-'65, 13 voll., t. IX, p. 178.

⁸ Coté D 425.

⁹ Bibliothèque Mazarine, n° 16044, et Bibliothèque Sainte Geneviève, V, 665.

¹⁰ Coté C D 87.316.

¹¹ J. Pohler, *Bibliotheca historico-militaris. Systematische übersicht der erscheinungen aller sprachen auf dem gebiete der geschichte der Kriege und Kriegswissenschaft seit Erfindung der Buchdruckerkunst bis zum Schluss des Jahres 1880*, Cassel, Lang-Kessler, 1886-'99, t. III, p. 692.

¹² E. de Mariategui, *El capitán Cristóbal de Rojas, ingeniero militar del siglo XVI*, Madrid, Comisión de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, 1985 (reprint), pp. 122-125; M. J. D. Cockle, *A bibliography of military books up to 1642*, London, Holland Press 1978 (l'édit. 1900); L. A. Maggiorotti, *L'opera del genio italiano all'estero. Gli architetti militari*, Roma, Libreria dello Stato, 1936, t. II, pp. 17-49; J. R. Hale, *Printing and military culture of the renaissance Venice*, dans *Renaissance war studies*, London, Hambledon Press, 1983, pp. 429-470; J. Bury, *Renaissance architectural treatises and architectural books: a bibliography*, dans *Les traités d'architecture de la Renaissance*, Paris, Picard, 1988, pp. 485-503.

¹³ Bibliothèque de l'Escorial; de Mariategui, *El capitán Cristóbal de Rojas* cit., pp. 123-124, présente les deux tables des matières juxtaposées.

¹⁴ Surtout chez les historiens militaires français; de Mariategui, *El capitán Cristóbal de Rojas* cit., p. 123; Hale, *Printing and military culture* cit., p. 452.

¹⁵ La Treille l'a dédié au duc de Nevers, Louis de Gonzague, qui l'a annoté de sa main; il est daté de 1567: BNP, manuscrits français, n° 16691, f. 100-118; P. Rocolle, *2000 ans de fortification française*, Paris, Charles-Lavauzelle, 1973, 2 voll., t. II, p. 203, le cite en «5 volumes».

¹⁶ Les deux éditions sont chez G. Buon; la première comprend 12 ff., la seconde 10 ff.

¹⁷ Voir note 13; M. J. Lewis, *La géométrie de la fortification: traités et manuels, 1500-1800*, Montréal, Centre Canadien d'Architecture 1992, pp. 12 et 26, signale le plagiat de La Treille, ainsi que la circulation possible avant 1554 du traité de Zanchi, sous forme manuscrite; mais malgré cela, une édition française à la date de 1550 reste hypothétique; d'autre part, le même auteur donne la prééminence de Cataneo sur Zanchi en matière de fortification. Nous ne pensons pas devoir le suivre, dans la mesure où le premier traite d'architecture militaire parmi des notes d'architecture générale, tandis que Zanchi parle exclusivement de fortification.

¹⁸ Cockle, *A bibliography of military books* cit., p. 452; A. Fara, *Il sistema e la città. Architettura fortificata dell'Europa moderna dai trattati alle realizzazioni 1464-1794*, Genova, SAGEP, 1989, p. 118, emploie le terme *plagiat*. C'est grâce à celui-ci que l'ouvrage pénètre en Grande-Bretagne.

¹⁹ Hale, *Printing and military culture* cit., p. 432, donne le chiffre de mille exemplaires comme norme d'époque, d'après un ouvrage de 1547.

²⁰ Baudrier, *Bibliographie lyonnaise* cit., p. 178.

²¹ Maggiorotti, *L'opera del genio italiano* cit., t. II, p. 25; Hale, *Printing and military culture* cit., p. 432; P. Marchesi, *Fortezze veneziane 1508-1797*, Milano, Rusconi, 1984, p. 81; Ch. Van den Heuvel, «*Papiere bolwercken*». *De introductie van de italiaanse stede en vestingbouw in de Nederlanden (1540-1609) en het gebruik van tekeningen*, Alphen aan den Rijn, Canaletto, 1991, pp. 157 et 159.

²² Nous ne considérons pas ici des auteurs comme Della Valle, Dürer ou Tartaglia (sur ceux-ci, voir la bibliographie renseignée en note 12), qui se réfèrent à des systèmes de fortification anciens.

²³ Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 768: *I quattro primi libri di architettura*; dans cet ouvrage, seule une partie est consacrée à l'architecture militaire, les figures sont radicalement différentes des illustrations de Zanchi, excluant par là tout plagiat réciproque.

²⁴ Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 769: *Due dialoghi ... ne i quali s'introduce messer Girolamo Catanio Novarese e messer Francesco Trevisi ingegnere Veronese, con un Giovane Bresciano, a ragionare del modo di disegnare le piante delle fortezze secondo Euclide; e del modo di comporre i modelli, e torre in disegno le piante delle città*.

²⁵ Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 771: *Opera nuova di fortificare, offendere e defendere; et far gli alloggiamenti campali, secondo l'uso di guerra ...*

²⁶ Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 776: *Discorsi di fortificationi*.

²⁷ Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 772: *Della fortificatione delle città, di M. Girolamo Maggi e del capitano Iacopo Castriotto libri III*.

²⁸ C. Flamend, *Le guide des fortifications et conduite militaire*, 1597; Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 792; A. Bachot, *Le gouvernail ... Lequel conduira le curieux de géométrie en perspective dedans l'architecture des fortifications, machines de guerres et plusieurs autres particularitez y contenues*, 1598; Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 795; J. Errard de Bar-le-Duc, *La fortification démontrée et réduite en art*, 1600; Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 802, ne signale que la deuxième édition de 1604; sur Errard, voir: S. Gaber, *Jean Errard de Bar-le-Duc ingénieur des fortifications du roi de France Henri IV*, dans «Le Pays Lorrain», [Nancy] LXXI (1990), n° 87, pp. 105-118; J. Perret, *Architettura et perspectiva des fortifications et artifices*, 1602; Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 799.

²⁹ Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 781: *Discours sur plusieurs points de l'architecture de guerre, concernant les fortifications tant anciennes que modernes*, publié à Anvers.

³⁰ Cockle, *A bibliography of military books* cit., pp. XXXIII-XL.

³¹ Vauban, qui sera plus praticien que théoricien, prônera toujours cette adaptation au terrain dans ses réalisations; voir en dernier lieu B. Pujot, *Vauban*, Paris, Albin Michel, 1992; voir aussi N. Faucherre, *Places fortes bastion du pouvoir*, Paris, Rempart, 1990³, p. 56.

³² A. de Ville, *De la charge des gouverneurs des places*, Paris, 1639; Cockle, *A bibliography of military books* cit., n° 830; J. F. Pernot, *La guerre et l'infrastructure de l'Etat moderne: Antoine de Ville, ingénieur du roi (1596?-1656?)*, la pensée d'un technicien au service de la mobilisation totale du royaume, dans «Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine», [Paris] XXXIV (1987), n° 3, pp. 404-426.

³³ S. de Vauban, *Le directeur général des fortifications*, écrit vers 1680, imprimé notamment par Goulon dans les *Mémoires pour l'attaque et la défense d'une place*, Amsterdam, 1754; Vauban a écrit ce texte bien avant de codifier son système fortifié, dont le manuscrit date de 1700.

³⁴ Fara, *Il sistema e la città* cit., pp. 162-163, présente de Zanchi un *sistema ottagonale 1* et un *sistema ottagonale 2*, sans entrer dans d'autres détails.

³⁵ Le terme «bastion» est celui qui convient pour désigner un ouvrage de flanquement, de plan pentagonal, en saillie sur la courtine, composé d'une muraille adossée à un épais massif de terre, apparaissant vers 1520-30 (voir note 3); l'on rencontre parfois jusqu'au début du XVII^e siècle, en tout cas dans les archives de certaines places, le terme «boulevard» en lieu et place de «bastion»; aux XVI^e et XVII^e siècles, les deux mots ont la même signification. Voir par exemple: A. Fritach, *L'architecture militaire ou la fortification nouvelle*, Paris, 1640, p. 7; nous avons rencontré le cas à plusieurs reprises concernant Namur, voir notre thèse en cours sur *La citadelle de Namur et son évolution du XV^e au XIX^e siècle*.

³⁶ Un cavalier est un massif de terre, parfois parementé, élevé soit à l'intérieur d'un bastion, soit sur une courtine, à une hauteur supérieure, pour doubler la capacité en défenseurs.

³⁷ Deidier, *Le parfait ingénieur françois*, Paris, 1742, p. 63 et pl. 15, ill. 6. Faut-il pour autant déterminer une influence de Zanchi sur Vauban dessinant le tracé des remparts de Neuf-Brisach en 1698, comme le propose A. Fara (*La città da guerra nell'Europa moderna*, Torino, Einaudi, 1993, pp. 70, 92 et 94). Nous ne croyons pas que l'inspiration fut si directe, le traité de Zanchi étant à ce moment entré dans l'oubli, même si le principe du tracé redoublé s'était conservé dans la pensée fortificative; de plus, Vauban emploie des tours bastionnées d'une conception qui lui est propre, et qui sont entièrement absentes chez le Vénitien.

³⁸ Notamment par M. Mandar, *De l'architecture des forteresses*, Paris, 1801, ill. 3, publié dans I. Hogg, *Fortifications, histoire mondiale de l'architecture militaire*, Paris, 1983, p. 119; voir aussi H. Wauwermans, *Les origines de la fortification polygonale chez les flamands*, dans «Revue Belge d'Art, de Sciences et de Technologie militaires», [Bruxelles] III (1878), n° 4, ill. 13.

³⁹ Voir Faucherre, *De la tour au bastion* cit., pp. 25-27; pour Anvers et Gand, nous renvoyons à la *Bibliographie d'Histoire militaire belge des origines à 1914*, Bruxelles, Musée Royal de l'Armée, 1979; pour Namur, voir note 34. Les campagnes nordiques de notre ingénieur, et son passage momentané à l'Espagne expliquent

aisément la connaissance qu'il avait de ces réalisations; dans quelle mesure même en a-t-il influencé certaines, comme Namur, Philippeville ou Charlemont, remaniées ou construites peu après sa venue?

⁴⁰ Grâce sans doute aux campagnes militaires qui l'ont fait voyager, voir *supra*.

⁴¹ La plate-forme est plutôt l'autre nom donné au cavalier de courtine ou de bastion; nous avons rencontré ce cas à Namur, voir note 34.

⁴² Expression de H. Wauwermans, *L'architecture militaire flamande et italienne au XVI^e siècle*, dans «Revue Belge d'Art, de Sciences et de Technologie militaires», [Bruxelles] III (1878), n° 1, pp. 136-176; Id., *Les origines de la fortification polygonale* cit., ill. 14.

⁴³ Maggi en donnera une illustration: Roccolle, *2000 ans de fortification françaises*, cit., t. II, p. 107.

⁴⁴ J. R. Hale, *The early development of the bastion: an italian chronology c. 1450-c. 1534*, dans Id., *Renaissance war studies*, cit., pp. 1-29; F. P. Fiore, *Francesco di Giorgio e le origini della nuova architettura militare*, dans *L'architettura militare veneta del Cinquecento*, cit., pp. 62-75.

⁴⁵ Ces poternes seront systématiques dans les bastions du début du XVII^e siècle, voir les traités de Fritach, *L'architecture militaire* cit., et A. de Ville, *La fortification*, Paris, 1629.

⁴⁶ Les remparts bastionnés d'Anvers, construits à partir de 1540, sont à bastions et cavaliers, voir note 39.

⁴⁷ Dessin publié dans: Roccolle, *2000 ans de fortification française*, cit., t. II, p. 110.

⁴⁸ Par exemple à Rome, au bastion Ardeatino, de 1537 (illustration dans: Faucherre, *De la tour au bastion*, cit., p. 20; plusieurs éléments des fortifications de Nordlingen sont terminés par des parapets arrondis: la Löwenturm, de 1533, le bolwerck de la Lopsinger Tor, de 1538; voir: H. Kessler, *Die Stadtmauer der freien Reichsstadt Nordlingen*, Nordlingen, A. Uhl, 1982, *passim*; le parapet des «bastilles» proposées par Dürer a un profil similaire: A. Dürer, *Etliche underricht zu Befestigung der Stett, Schloss und Flecken*, Nuremberg, 1527, cahier D.

⁴⁹ F. di Giorgio Martini, *Trattati di architettura e d'ingegneria militare*, Codice Magliabechiano, 11. 1. 141, éd. C. Maltese, Milano, «Il Polifilo», 1967, 2 voll., f. 54v, pl. 248; f. 63, pl. 263; f. 66, pl. 269; f. 72, pl. 281; explication pp. 439-440; Di Giorgio les nomme *capannata*, caponnière.

⁵⁰ Sur Loches, voir: P. Heliot-M. Deyres, *Le château de Loches*, dans «Bulletin Monumental», [Paris] (1987), n° 145, pp. 24 et 60, avec une datation assez floue (XV^e siècle ou 1569-1570); sur Franchimont, voir: P. Hoffsummer, *Etude archéologique et historique du château de Franchimont à Theux*, Liège, Eraul, 1982, pp. 63-66 et 90 (datation 1505-1538); sur Schaffhausen, voir: J. F. Fino, *Forteresses de la France médiévale. Construction, attaque, défense*, Paris, J. Picard, 1977, pp. 315-316; l'on peut signaler aussi «l'artilleur de Metz», du XVI^e siècle: C. Turrel, *Metz, deux mille ans d'architecture militaire*, Metz, Editions Serpenoise, 1986, p. 36, et l'ouvrage

récemment découvert à l'enceinte de Paris, près du Louvre, daté du XVI^e siècle: P. Van Ossel, *Archéologie du Grand Louvre - les fouilles des jardins du Carrrousel*, dans «Passport pour le passé», [Paris] (1991), n° 3, pp. 8-9. Nicolas Faucherre consacre un passionnant chapitre de sa thèse de doctorat: *Les forteresses royales de Charles IX à Louis XI, et la genèse du bastion*, Paris, Sorbonne, 1993, à cet organe de défense si particulier, connu sous le nom de *moineau*.

⁵¹ Par exemple dans A. Brialmont, *Traité de fortification polygonale*, Paris, 1859, atlas, pl. IX, ill. 3 et profil S-T; Rocolle, *2000 ans de fortification française*, cit., t. II, pp. 168-169. Dürer, *Etliche underricht cit., passim*, proposait également des ouvrages circulaires, détachés, en fond de fossé, assez massifs; faut-il y voir une influence possible de l'école allemande sur Zanchi, influence qui aurait pu se manifester dans le profil idéal des parapets, qui sont arrondis? Par ses séjours en Allemagne (voir *supra*), le vénitien a du être en contact avec ces réalisations et ces textes.

⁵² Citons celui de la citadelle de Jülich: H. Neumann, *Zitadelle Jülich. Grosser Kunst- und Bauführer*, Jülich, Verlag Jos. Fischer, 1986, pp. 40-41; celui de Gand est mentionné dans les comptes du XVI^e siècle: G. P. Gachard, *Relation des troubles de Gand sous Charles Quint par un anonyme, suivie de trois cent trente documents inédits sur cet événement*, Bruxelles, Commission Royale d'Histoire, 1846, p. 534; pour Namur, voir: Ph. Bragard, *Le plan en relief de Namur (1747-'50)*, dans *Plans en relief, villes fortes des anciens Pays-Bas français au XVIII^e siècle*, Lille, Musée des Beaux-Arts, 1989, p. 127; voir également: A. Corvisier (curateur), *Actes du colloque international sur les Plans-Reliefs au passé et au présent*, Paris, SEDES, 1992.

⁵³ De Ville, *La fortification* cit., voir note 32; S. de Vauban, *Oeuvres*, Amsterdam-Leipzig, 1771, 3 voll.; Naudin, *L'ingénieur françois*, Paris, 1695; Desprez de Saint-Savin, *Nouvelle école militaire, ou traité de la fortification moderne, divisée en quatre parties*, Paris, 1738; L. de Cormontaigne, *Architecture militaire, ou l'art de fortifier...*, La Haye, 1741; Le Blond, *Elémens de fortification, contenant la construction raisonnée de tous les ouvrages de la fortification; les systèmes de plus célèbres ingénieurs; la fortification irrégulière, etc.*, Paris, 1764⁵.

⁵⁴ H. Wauwermans, *La fortification d'Anvers au XVI^e siècle à l'exposition universelle de 1894*, dans «Annales de

l'Académie d'Archéologie de Belgique», [Bruxelles] XLVIII (1894), pp. 13-18.

⁵⁵ A la fin du XVI^e siècle, 6 à 8.000 exemplaires de son livre étaient potentiellement en circulation, voir note 19.

Annexe

Table des matières du traité de Zanchi traduit par La Treille

Introduction de l'oeuvre.

Des instruments offensifs usitez tant des Anciens que des Modernes.

Des effects et force de l'artillerie.

Des lieux forts tant naturels qu'artificiels, et de leur grandeur et petitesse.

De la façon des lieux fortz en général.

De la forme parfaite des lieux forts.

Comme il fault accompagner la forme parfaite, quant aux édifices qui se font es cortines du tout plus forts et parfaits.

Exemple de la forme quarrée et comme elle rend les lieux foybles et de peu de deffence.

Comme il fault édifier et situer les boulevarts et cortines avec leurs appartenances.

Comme se doivent accommoder les fossés des forteresses, faire cavaliers, portes et contrescarpes.

Des cases mattes.

De l'avantaige de l'assaillant et défendeur.

Quelle des deux siettes est plus difficile à assiéger, ou la montueuse, ou la plaine.

Des conditions requises à l'ouvrier des forteresses.

Riassunto

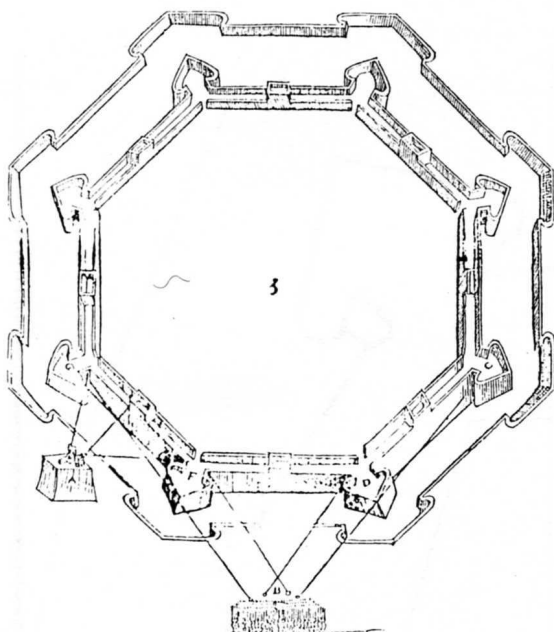
Il trattato di Giovanni Battista Bonadio de Zanchi Del modo di fortificar le città, pubblicato a Venezia nel 1554, tradotto da François de La Treille e edito in francese a Lione nel 1556, è il primo volume uscito appunto in lingua francese sulle fortificazioni bastionate. Zanchi (1515-'86) serve la Repubblica di Venezia e la Spagna, per la quale lavora nei Paesi Bassi nel 1554. Opera poi a Cipro e a Ragusa di Dalmazia.



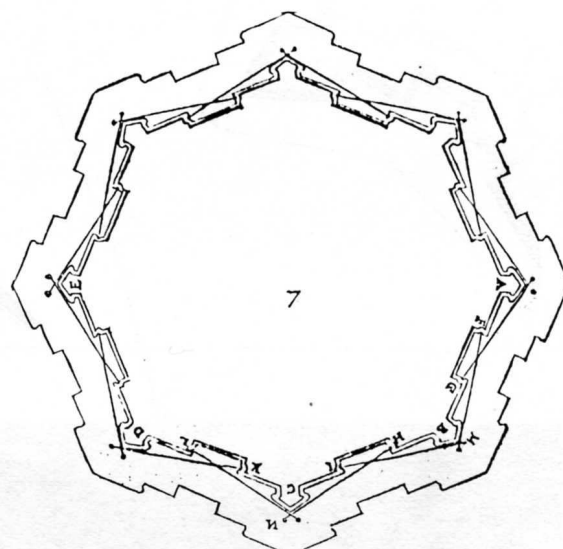
Ill. 1. Frontispice du traité de Zanchi traduit par La Treille.



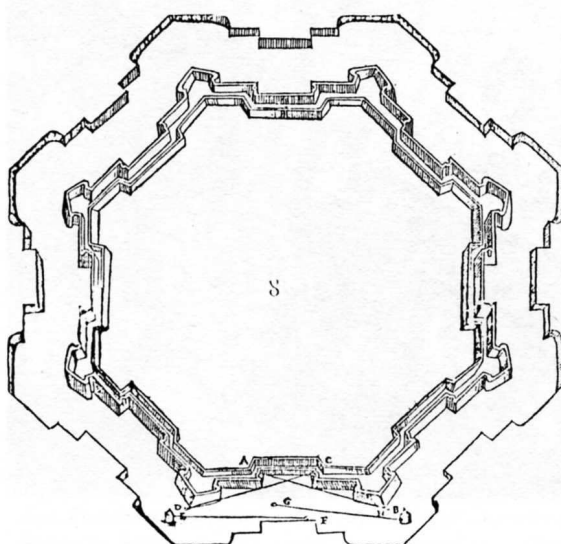
Ill. 2. Portrait de G. B. Zanchi (d'après Maggiorotti, *Gli architetti militari* cit., t. II, ill. 10).



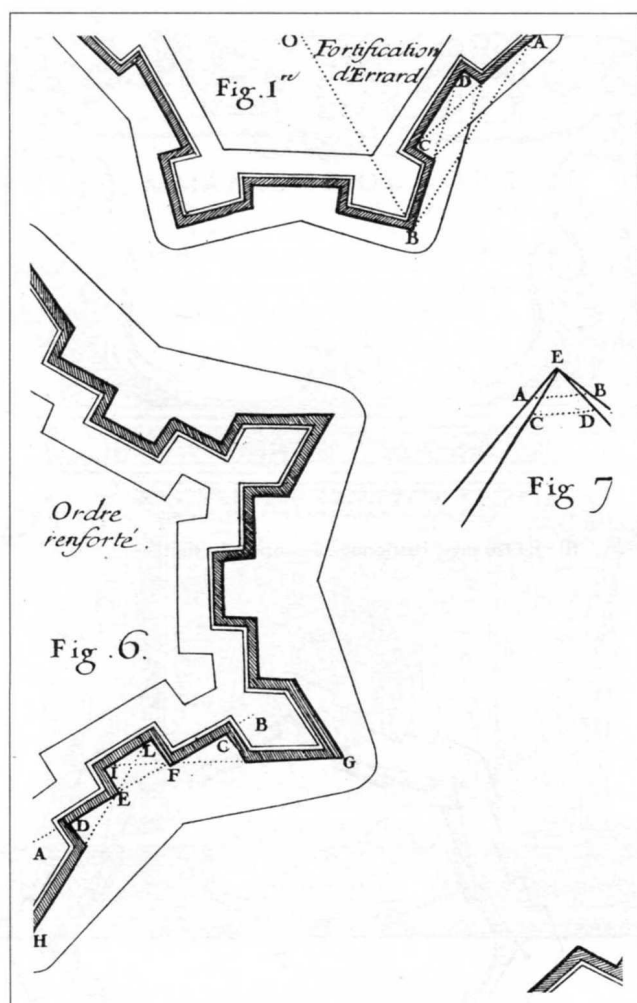
III. 3. Octogone bastionné. Gravure 3 du traité.



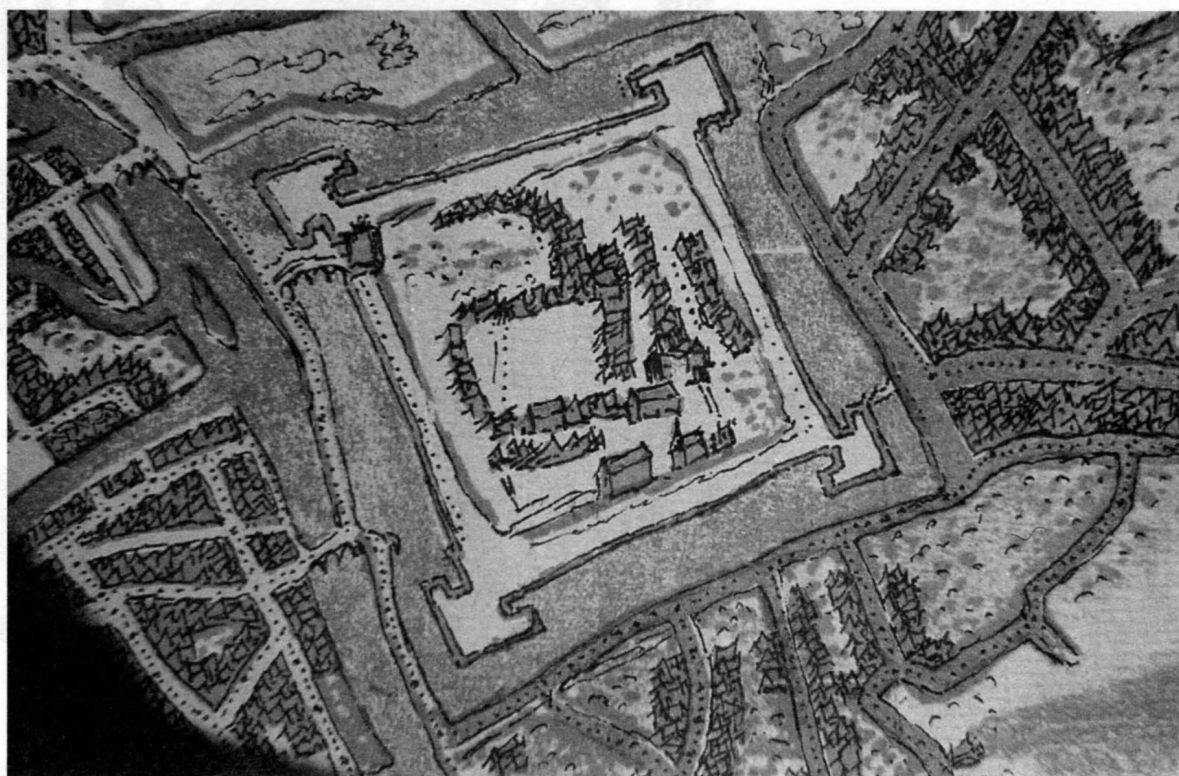
III. 4. Plan d'un octogone fortifié suivant «l'ordre renforcé». Gravure 7 du traité. Dans ce système, les courtines présentent un renforcement médian, permettant l'installation de deux flancs supplémentaires.



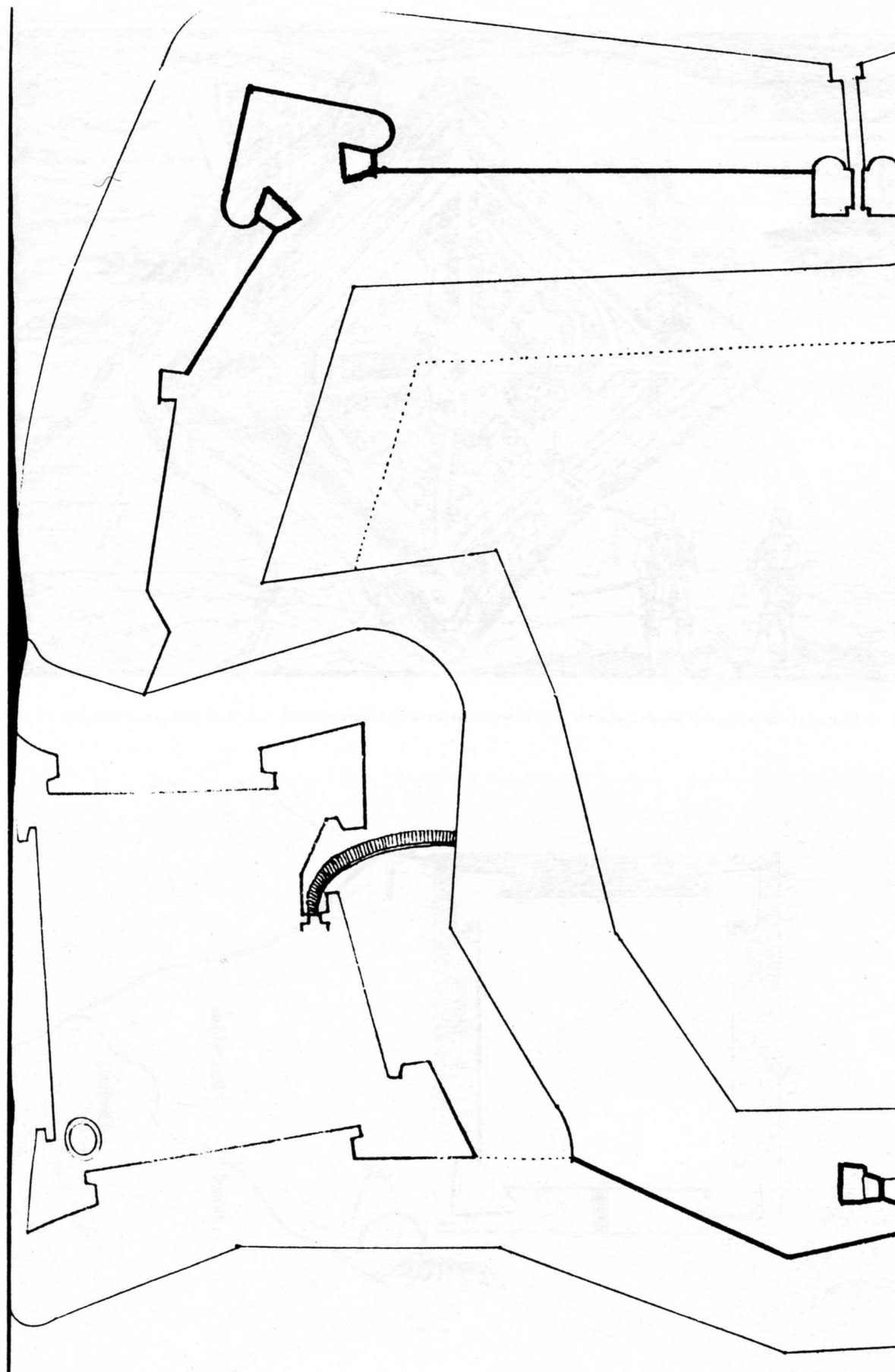
III. 5. Perspective cavalière du même octogone. Gravure 8 du traité. Sous la lettre B, les tourelles servant de casemates-caponnières pour défendre le fossé (voir *infra*).



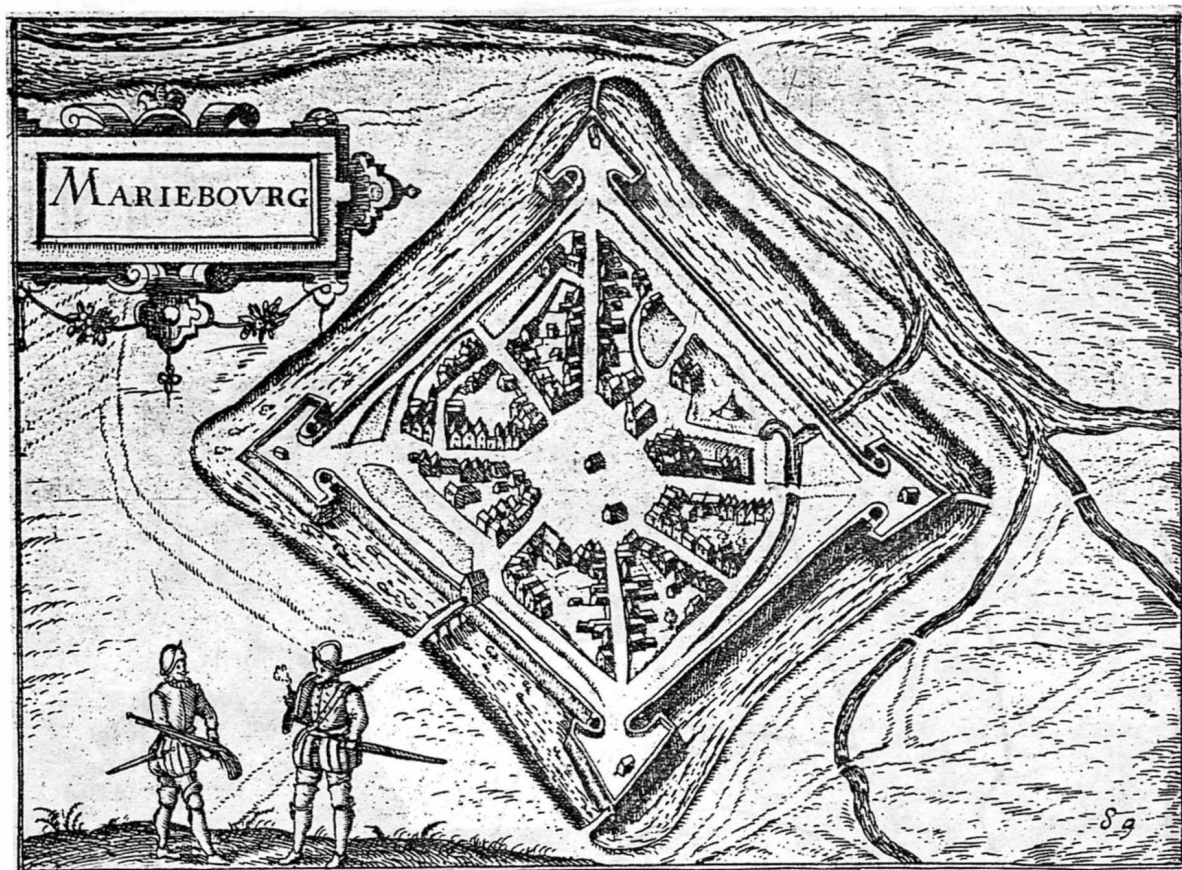
III. 6. «L'ordre renforcé» (d'après Deidier, *Le parfait ingénieur françois*, cit.).



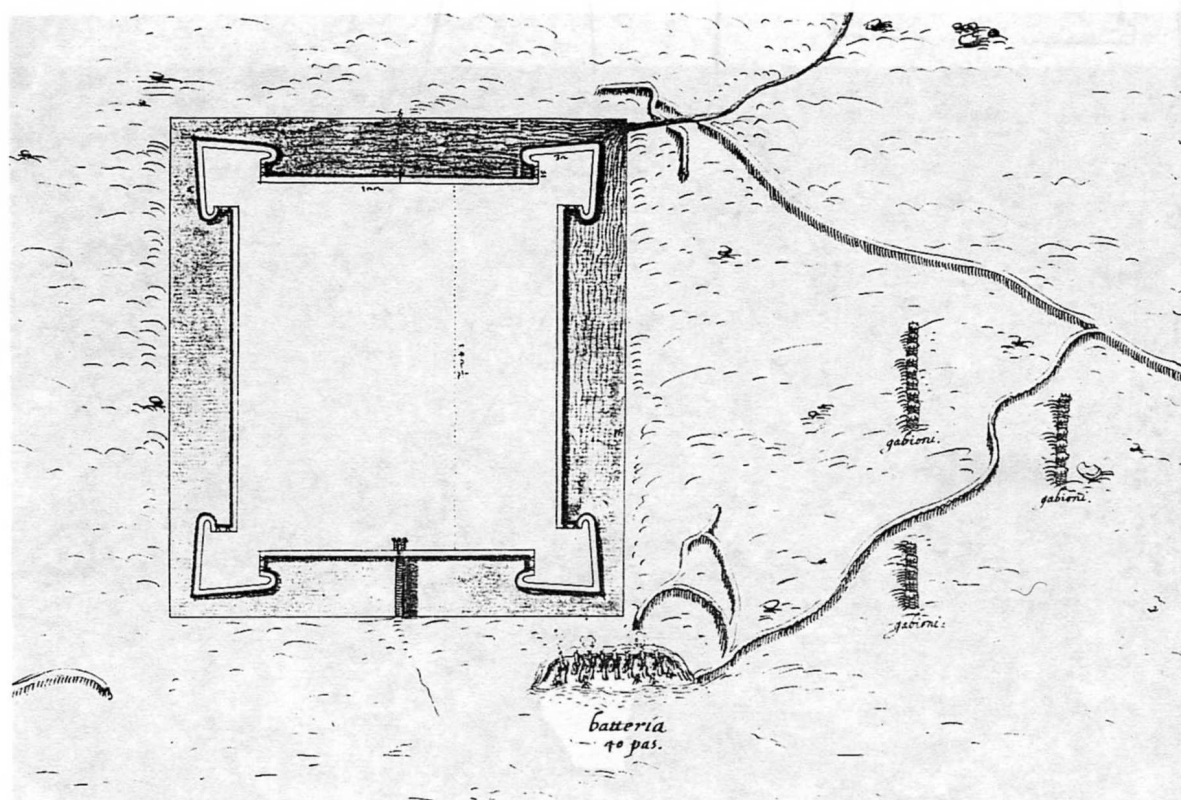
III. 7. Plan de la citadelle de Gand (1542), d'après Deventer.



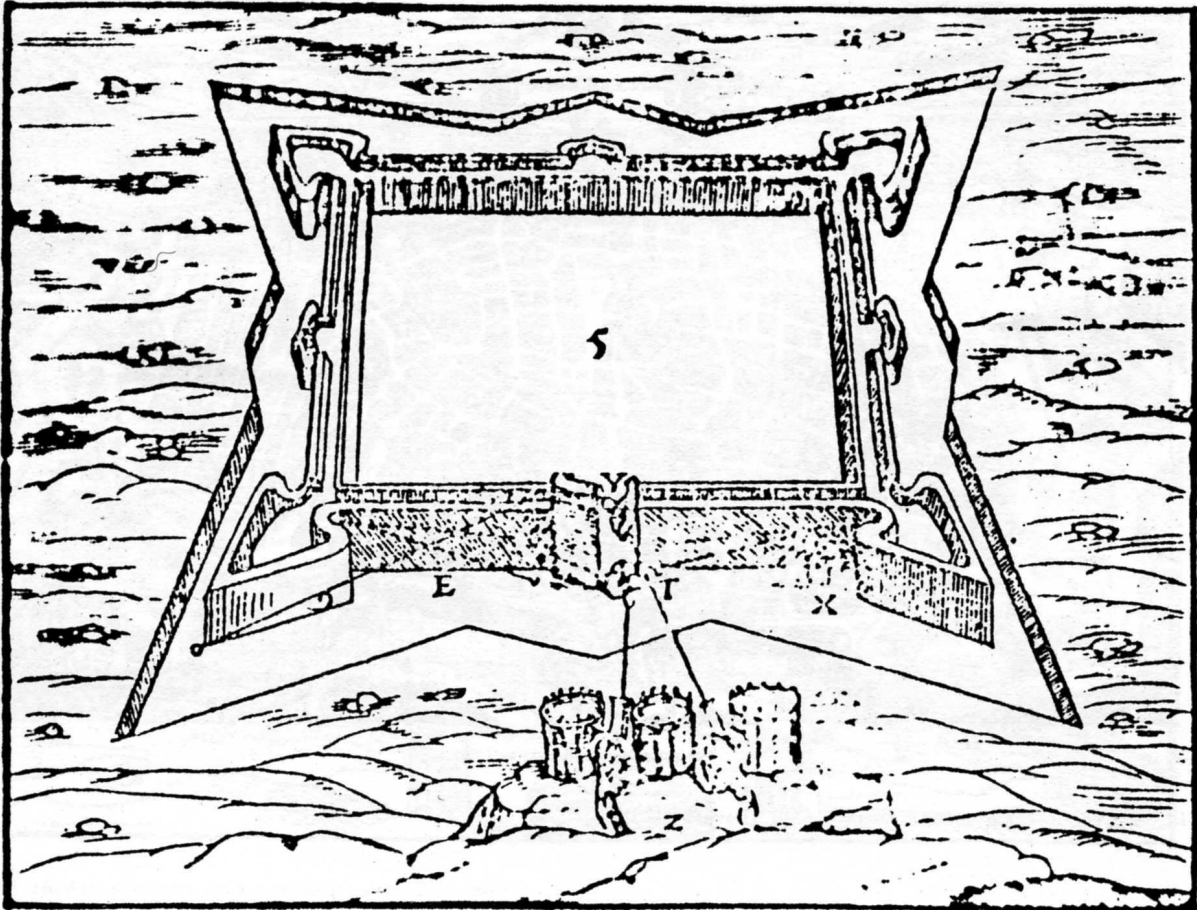
Ill. 8. Plan de la citadelle de Cambrai (1543) en 1595. Détail d'un plan manuscrit de Cambrai dessiné par un des frères Pagliaro (Münich, Bayerische Staatsbibliothek, *Codex Iconographicus* 141, f. 159).



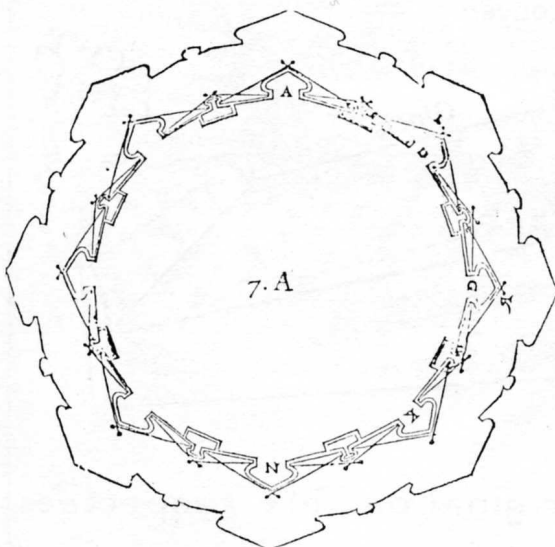
Ill. 9. Plan en perspective cavalière de Mariembourg (1546). Gravure de F. Hogenberg.



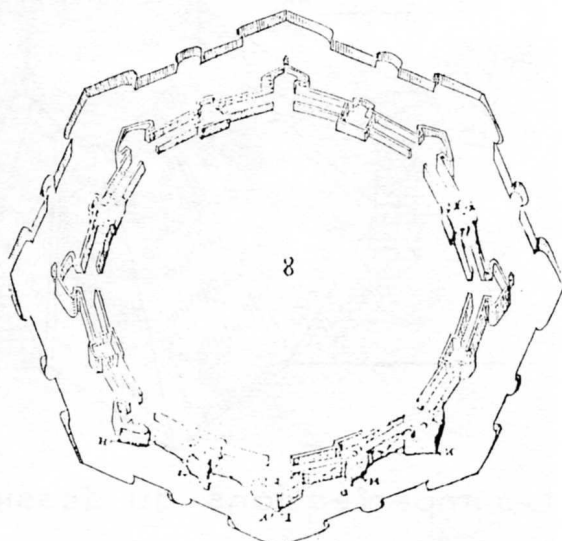
Ill. 10. Plan de Villefranche-sur-Meuse (1545), assiégée à la fin du XVI^e siècle. Détail d'un plan manuscrit dessiné par un des frères Pagliaro (Münich, Bayerische Staatsbibliothek, *Codex Iconographicus* 141, f. 109).



III. 11. Perspective cavalière d'un carré bastionné à «plate-forme» ou bastion plat en milieu de courtine. Gravure 5 du traité.



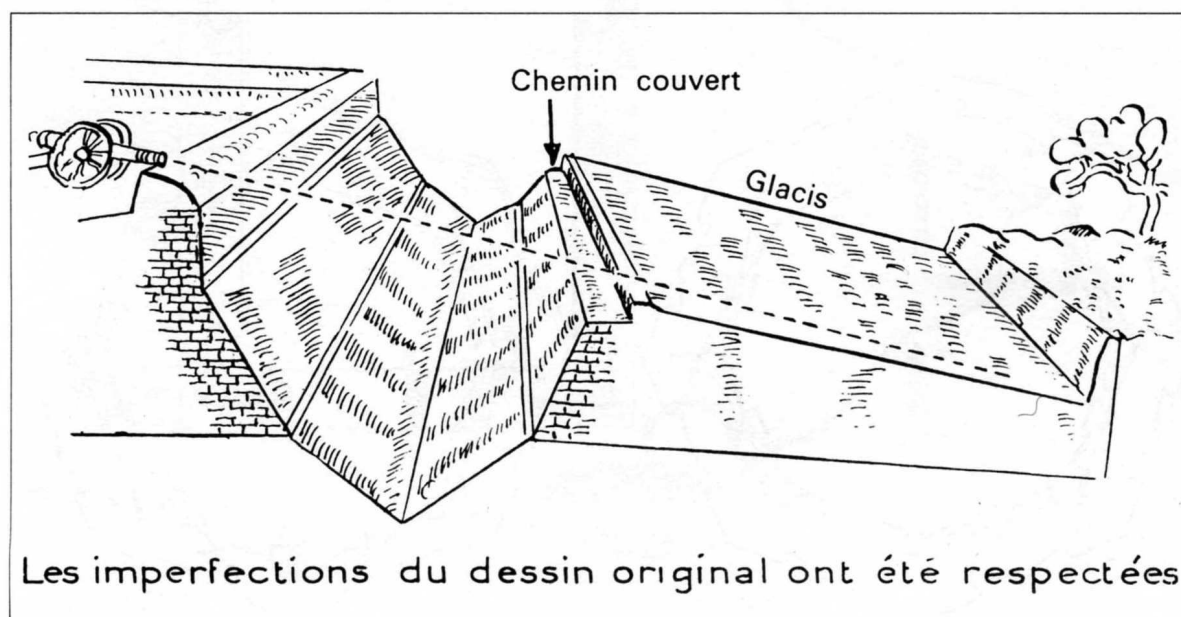
III. 12. Plan d'un octogone bastionné, avec des bastions plats en milieu de courtine. Gravure 7A du traité.



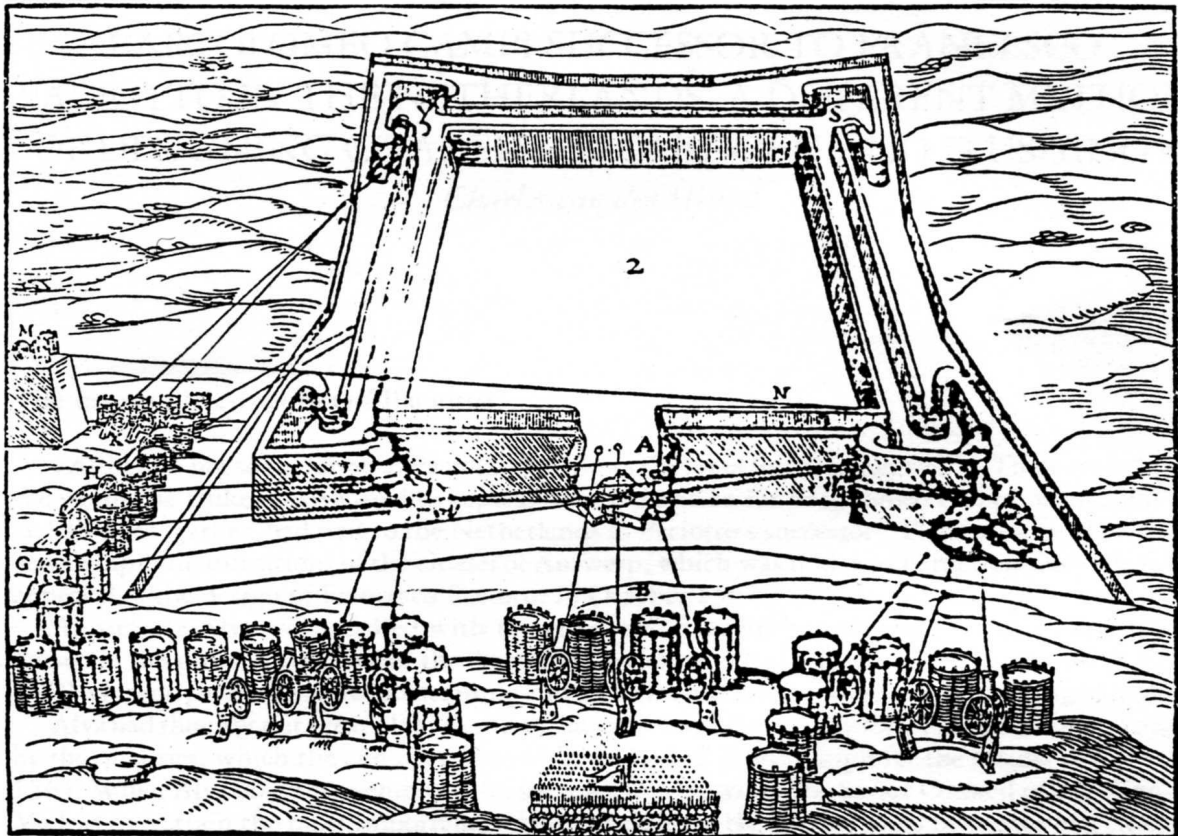
III. 13. Perspective cavalière du même octogone. Gravure 8 du traité.



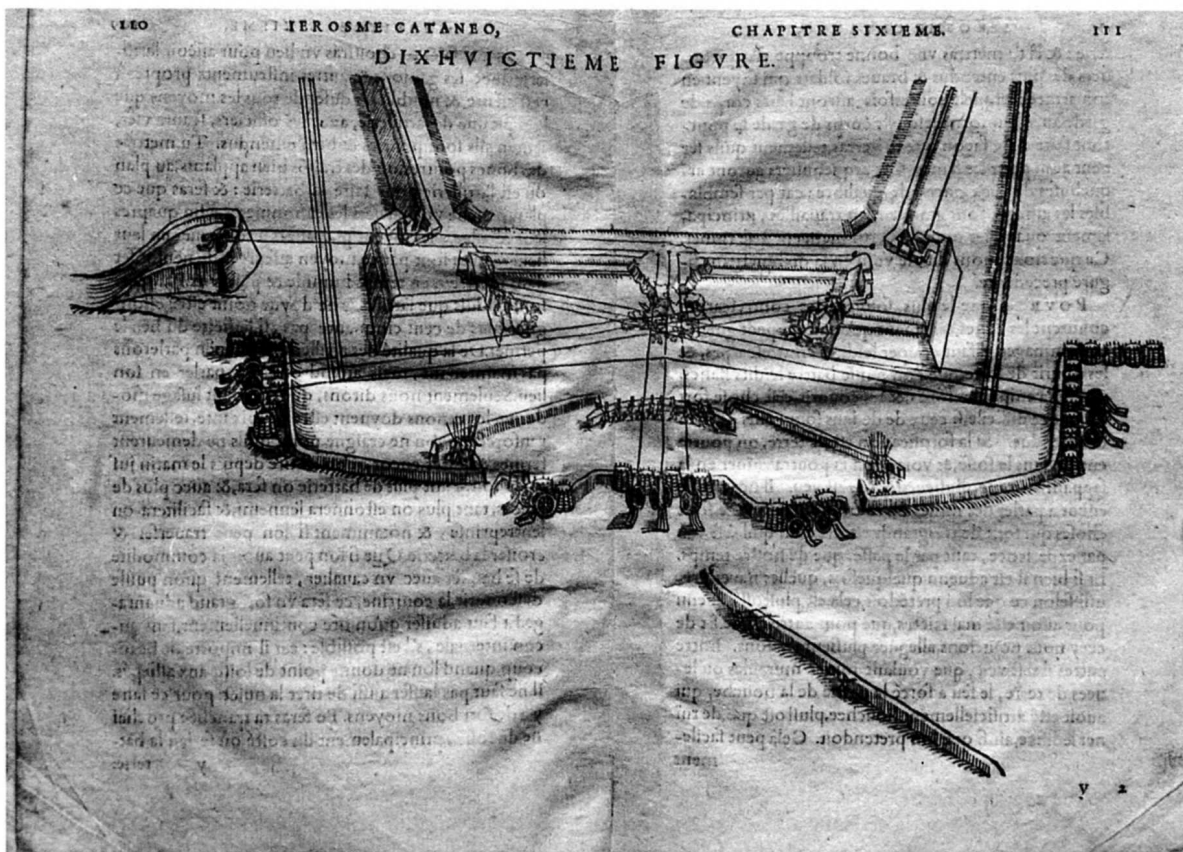
III. 14. L'enceinte bastionnée d'Anvers (1540). Gravure de 1565.



III. 15. Profil du glacis, dessin de Maggi et Castriotto (d'après Roccolle, *2000 ans de fortification française*, cit., t. II, p. 116, croquis 125).



Ill. 16. Attaque d'un carré bastionné. Gravure 2 du traité.



Ill. 17. Planche du traité de Cataneo, dans une édition non datée (fin XVI^e siècle), à comparer avec la figure 16 (cliché amicalement communiqué par Nicolas Faucherre).