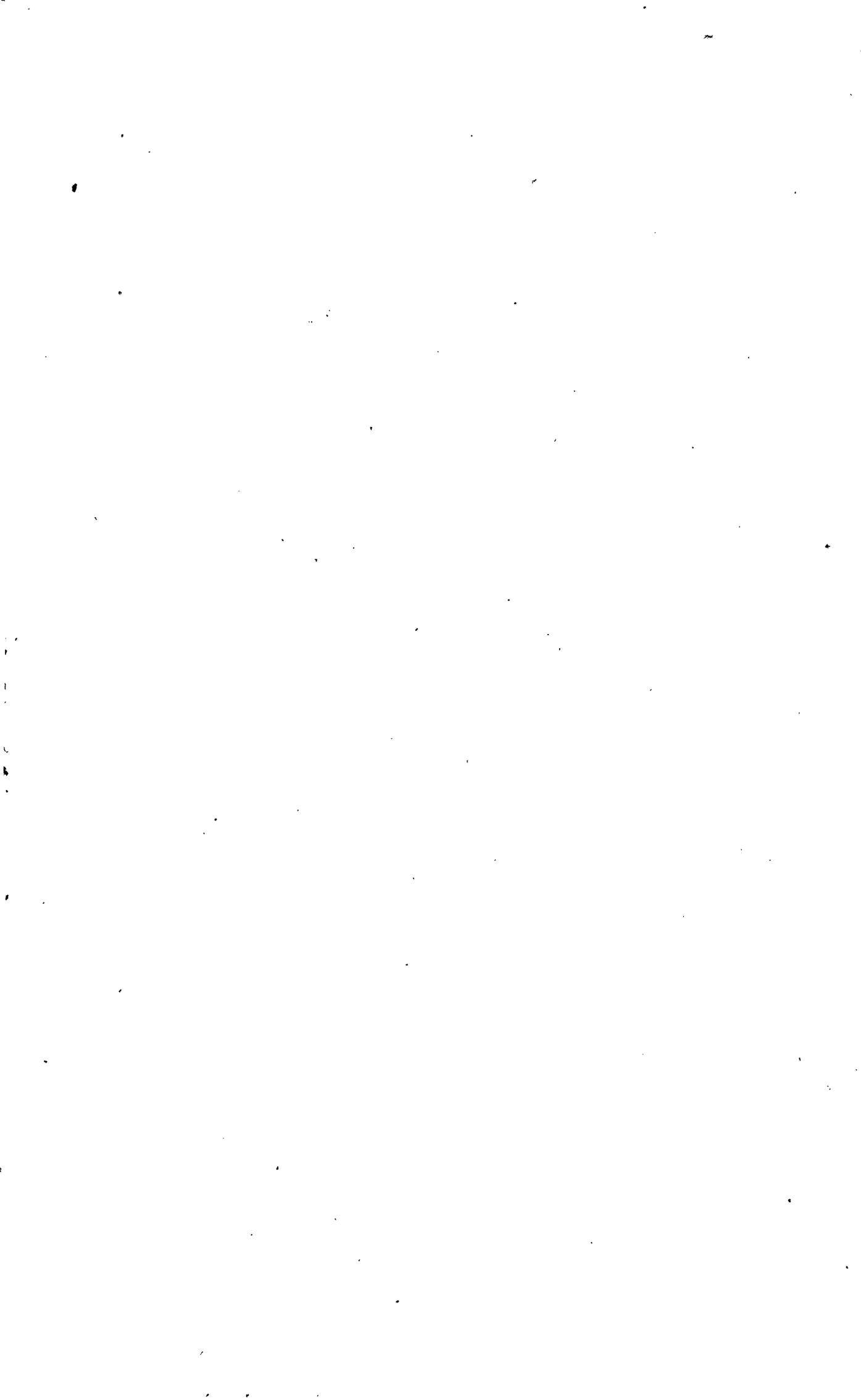


CE3
ES
R2





Glover

LA
C A S T R A M E -
T A T I O N ,

Descrite par *Symon Stevin* de Bruges,
selon l'ordonnance & vsage

D E .

T R E S - I L L V S T R E , T R E S -
E X C E L L E N T P R I N C E E T

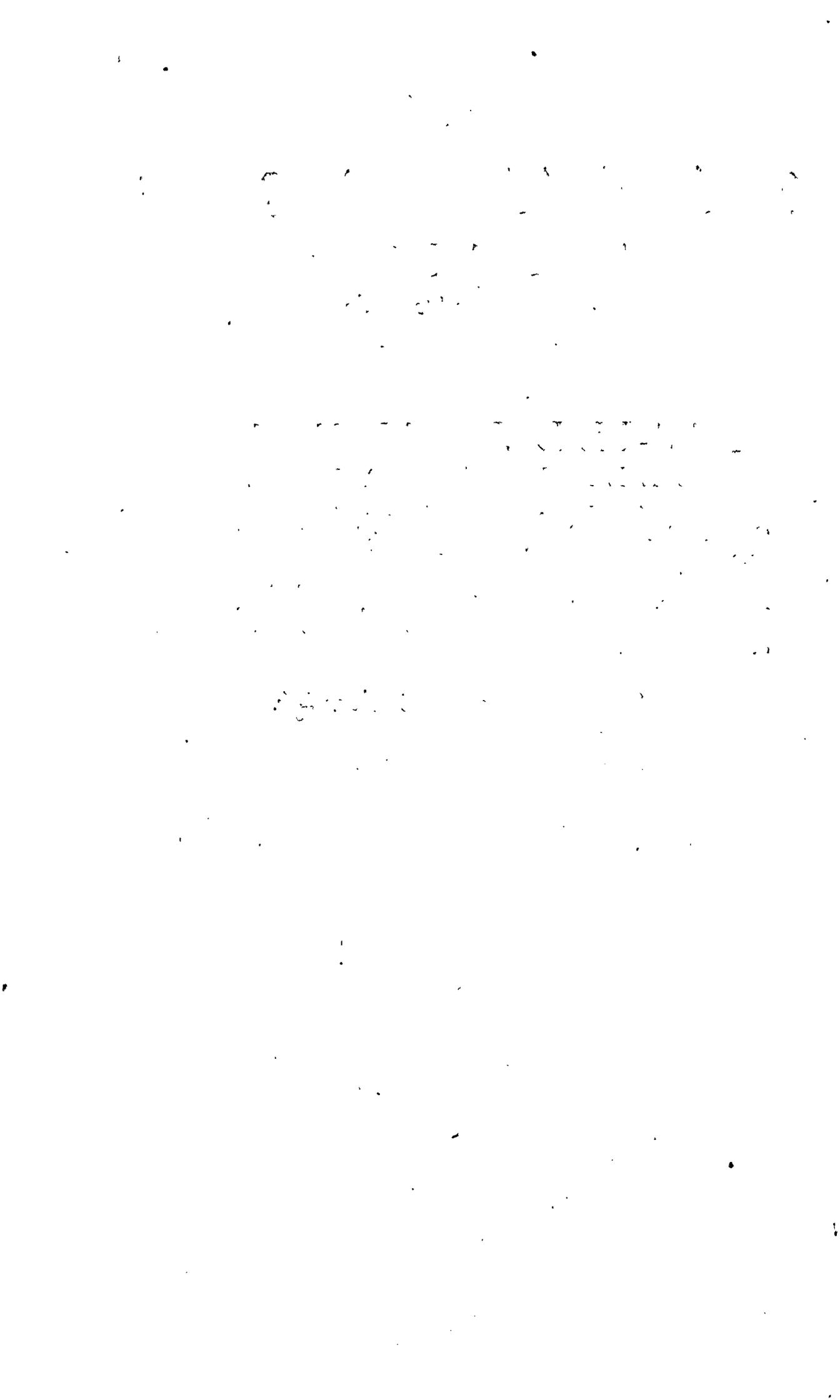
Seigneur MAURICE, par la grace de Dieu PRINCE d'Orange,
COMTE de Nassau, Carzenellenbogen, Vianden, Diets, Lingen, Moers,
Bure, Leerdam, Marquis de la Vere, & de Flissingues, Seigneur & Baron de
Breda, de la Ville de Grave, & du Pais de Cuyck, Dieft, Grimbergues, Arlay,
Noseroy, &c. Viconte Hereditaire d'Anvers, & Befançon, Gouverneur,
Capitaine General, & Admiraël des Provinces vnies, Chevalier de l'Ordre
de la Jartiere, &c.

Seconde Edition reueuë & corrigée.



A LEYDEN,

Chez Matthieu & Bonaventure Elzevier. 1618.





Mauritz, Prince van Oraignen, Grave van Nassau, Catzenelbogen, Dordrecht, Dietz, Neuve Marquis Vander Vere en Dilsingen, etc. Gouverneur Generael der Vereenigde Nederlanden, ende Ridder der Conaeklike Orde der Janitair

LIBR. MUSEUM HIST. NAT. ORLANS

MUSEUM HIST. NAT. ORLANS

SONET
A MONSIEVR STEVIN,
Mathematicien & Ingenieux de

SON EXCELLENCE, &c.

GRand *Aenée* il falloit le burin d'un *Virgile*
Pour graver tes beaux faits sur vn bronze eternal:
Alexandre eust voulu qu'*Homere* autant habile
Eust arboré les Siens sur vn estage tel.

Pour moy, je suis fasché qu'une plume puerile
Ternisse les Lauriers d'un *Heros* immortal.
Que quelque Esprit divin tous ses Gestes n'enfile,
Pour les cloier dessus le plus sublime autel.

Il est vray qu'on ne peut nullement les comprendre,
L'*Infini* ne pouvant par le fini s'entendre;
Mais aumoins de voit-on, ne les profaner pas.

Vn seul STEVIN paroist digne d'un si grand Maistre;
Monstrant comme il assied son Camp sans rien omettre;
Aussi autre que luy ne le pouvoit ça bas.

DE NEREE.

SONET
A V Q V E L E S T F A I T
jugement de ceux qui ont
bien campé.

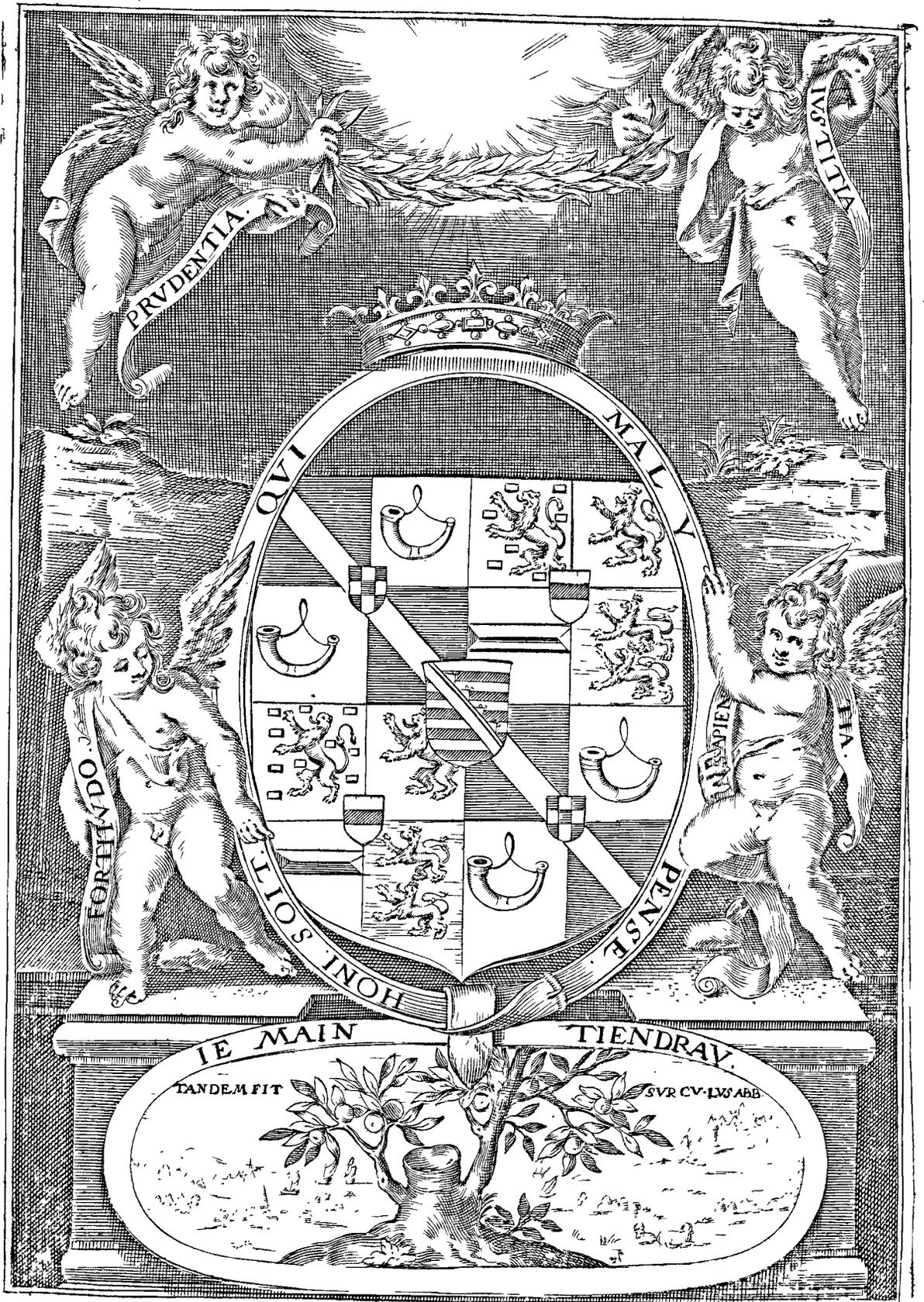
EN parcourant de l'œil l'Histoire de *Bellonne*,
Pour y marquer au vray qui a campé le mieux:
Le trouve que le *Juif* son Camp si bien ordonne,
Qu'aucun guerrier qui soit sous la cappe de Cicux.

Tamerlan l'imitant, emporte la Couronne
Estant en ce haut point, prudent, caut curieux:
En apres aux *Romains* puis aux *Grecs* je la donne
S'estants aussi montrez da bien camper soigneux:

Mais comme vn brave *Aiglon* volant dessus la nue
Laisse de loing l'*Austruche* en trompant nostre veüe,
Ainsi le grand *NASSAV* surpasse tous ces Mars:

Car il campe luy seul d'une telle maniere
Qu'il fera à jamais de Loger l'Exemplaire
Aux *Juifs*, à *Tamerlan*, aux *Grecs*, & aux *Cesars*.

DE N E R E E.





AVX TRES-PVISSANTS

SEIGNEURS LES ESTATS GENERAVX
DES PROVINCES VNIES.

COMME plusieurs Autheurs tant modernes qu'anciens ayent beaucoup & bien écrit de la *Castrametation*, comme d'une des principales parties de l'Art militaire, dont les principaux Officiers du Camp des Romains (à sçavoir les Tribuns) avoyent l'administration, son *Excellence* les a diligemment leuz, non seulement comme Theoricien, ou par speculation, mais la dessus s'en est servi en la pratique, y adjoustant ses propres inventions & ordonnances, selon ce qui est requis à la maniere de Guerre de ce temps, là où se voit que chascun estant venu à son quartier, y bastit incontinent, pour se garantir de la pluye, tempeste ou grande chaleur du Soleil, & que cependant il faut que le bastiment s'avance en son entier par bon ordre, servant aussi à fin de bien tost pouvoir environner le Camp de ses tranchées, pour lesquelles choses bien effectuer, il estoit befoing que plusieurs Officiers s'entendissent à la conduite de ceste matiere, aucuns au total, aucuns aux particulieres parties, comme des regiments & autres quartiers, dont ils avoyent la charge, à laquelle fin vn chascun d'eux fut instruit selon l'exigence de son quartier: Mais pour en donner encore meilleure instruction, le plus propre moyen m'a semblé bon d'en colliger ce traicté, car combien qu'il en soit beau-

beaucoup escrit (comme il est dit ci dessus) si est-ce toutefois que ce particulier y usage requiert sa particuliere declaration. Aussi il m'a semblé mon devoir le requérir, parce qu'il a pleu a voz *Seigneuries Illustrißimes* me donner la charge de la *Castrametation*, dont aux années precedentes ayant suivi selon mon pouvoir le commandement de son *Excellence* en la pratique au Camp, j'y adjousteray maintenant ceste theorie. A quoy aussi je m'addonne plus franchement, parce qu'aux années passées, les plans des *Castrametations* de Camps de voz *Seigneuries Illustrißimes* ont esté requis non seulement de personnes de petite qualité, mais aussi de plusieurs Princes en Pais loingtains. Quant à ce que l'on l'eust peu faire beaucoup mieux, je prie d'en estre excusé, comme manquant à parfaite cognoissance, de laquelle on estime que personne n'est entierement doué & non pas à la bonne volonté, par laquelle je suis prest au service de voz *Seigneuries Tres-illustres*.

Escrit à la H A Y E , le 12 de Mars 1618, par le
Castrametateur & humble Serviteur de voz
Seigneuries Illustrißimes.

SYM ON STEVIN.



ARGUMENT SUR LA CASTRAMETATION.

CESTE Castrametation sera de deux fortes : La premiere de la maniere dont on a vsé aux Camps des *Tres-puissants Seigneurs*, *Messeigneurs les Estats*, selon que requièrent leurs moyens & autres circonstances, de laquelle seront escrits trois Chapitres. La deuxiesme de la maniere accomplie, comme les Romains, estant tresgrands & puissants, ont jadis logé, dont je traicteray au quatriesme Chapitre. Mais pour declarer en brief le contenu desdits quatre Chapitres, il faut premierement considerer, que devant qu'on vienne au mesurer, on doit sçavoir ce que signifie Castrametation, dont le premier sera tel:

1 *Chapitre, contenant la definition ou description de la Castrametation.*

Estant cognu ce que l'on entend par la Castrametation, il faut devant que la commencer, sçavoir ce qui y sera logé, à laquelle fin on décrit certaines listes qui seront comprises sous tel Chapitre:

2 *Chapitre des Lystes, contenant ce qu'en un Camp proposé doit estre logé.*

Puis apres s'ensuit la maniere de mesurer sous telle superscription:

A 3 *Chapi-*

3 *Chapitre, de marquer ou mesurer un Camp.*

Finalemēt suivra le Chapitre susdit de la maniere de la Castrametation accomplie , avec la superscription comme s'enfuit.

- 4 *Chapitre, de ce que selon mon opinion, seroit utile & necessarie, à la forme durable d'un Camp qui pourroit continuellement demeurer le mesme.*

Et pour plus grand esclaircissement, metrons à chasque Chapitre son argument, comprenant les superscriptions des articles d'iceux.





I CHAPITRE.

Contenant la definition ou description de la Castrametation.

ARGUMENT DE CE I CHAPITRE.



A qualité de la Castrametation se declarera en ce premier Chapitre par II articles.

Le 1. article du loger en general, avec la forme du Camp des Romains.

Les autres Articles sont des parties du Camp qui se descrira en ce traicté, à sçavoir:

Le 2. de la forme des logis d'une Compaignie d'Infanterie.

Le 3. de la forme des logis d'un Regiment d'Infanterie.

Le 4. de la forme des logis d'une Cornette de Cavallerie.

Le 5. de la forme des logis d'un Regiment de Cavallerie.

Le 6. de la forme du quartier de son Excellence.

Le 7. de la forme du quartier du General de l'Artillerie.

Le 8. de la forme du quartier des Officiers, qui en ce Camp se logent ensemble.

Le 9. de la forme du quartier des Chariots.

Le 10. de la forme du Marché.

Le 11. de la forme du Camp en son entier.

I ARTICLE.

Du loger en general, avec la forme du Camp des Romains.

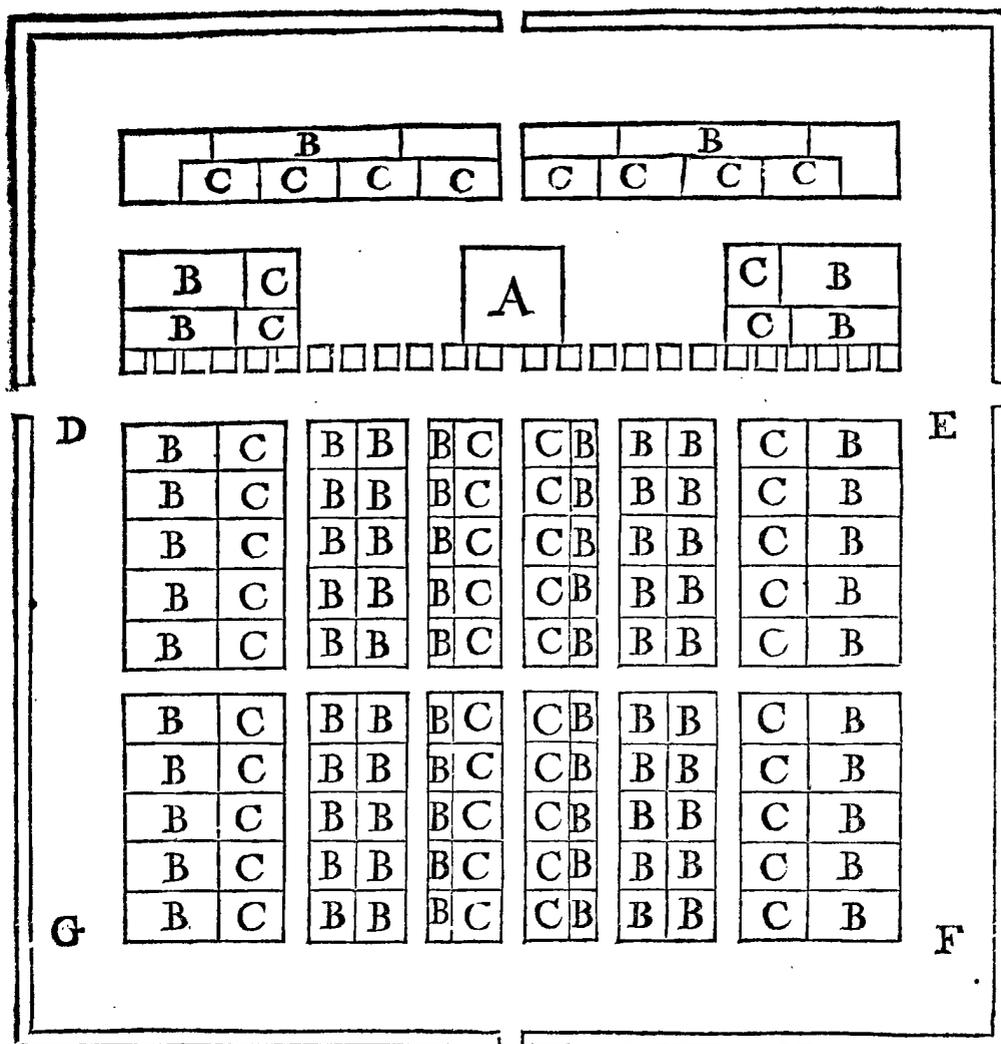
POUR declarer premierement la cause pourquoy ce loger en campagne se nomme Castrametation, il faut sçavoir qu'il se fait par vne distribution de logis, d'une abondante metation ou mesurement par tout le Camp, parquoy les Romains le nommoient proprement, *Castrametatio*, c'est à dire mesurement de Camp, tellement qu'en les imitant, je tiendray ce nom. Or pour venir à la description des proprietéz de la Castrametation, il faut premierement sçavoir, que combien que diverses personnes s'imaginent divers ordres, les vns mieux que les autres, si est-ce toutesfois qu'il y a quelque chose de commun, à quoy on doit aspirer selon l'opinion des plus experts en matiere de guerre: Ce que décrit Xenophon en peu de mots, recitant la maniere du logement de Cyrus, dont le sens est tel: A sçavoir, que le General du Camp pour estre également esloigné de tous costez, doit loger au milieu du Camp, ayant pres de luy les Officiers n'estant point Soldats, avec le train de la munition de guerre, vivres & bagage: Puis que tout ceci doit estre

estre en vironné de la Cavallerie, & à l'entour d'icelle l'Infanterie, à cause qu'elle est plus tost qu'eux en armes, & prest à combatre contre vne subite surprinse de l'ennemy, & que les chevaux des Reytres doivent estre sellez, bridez, & eux mesmes armez: Outre ce les gens de pied sont plus idoines pour defendre & empescher les avenues des ennemis venans à l'impourveu passer les trenchées & parapets du Camp, tandis que la Cavallerie se prepare: Mais Xenophon décrit ceste regle si generale, qu'on n'en peut tirer des plans selon la maniere que Cyrus s'en servoit en effect.

Il y a eu encore vn ordre de Castrametatiō que Tamerlan observa, lequel semble avoir esté fort singulier, décrit en langue Arabique par Alhacen au 5 Chapitre, & translaté en François par l'Abbé de Mortemer, lequel Camp pour la distinction de certains cinc autres Camps, se nommoit le Camp Imperial, contenant continuellement 60000 pietons & 40000 chevaux, auquel Tamerlan voulut que le premier nombre, sur lequel on commanderoit en l'infanterie fut de 10, puis de 100, apres de 1000, & finalement de 10000; Outre cela il y avoit encore les gardes du General, contenant 4000 hommes de pied, & 2000 chevaux, qui logeoient alentour de sa personne, puis encore 25000 travailleurs en retrenchemens & fortification du Camp, car il ne se tenoit jamais es Villes, mais faloit tousjours loger en Yver & Esté en campagne, tant en temps de paix que de guerre, & se retirant d'un lieu en autre, il se retrenchoit par tout: Ce Camp servoit tousjours pour estre prest à la haste, la où il fut besoing, aussi pour renforcer & redresser les cinq autres Camps estans venuz en desordre, lesquels estoient en Sorie, China, Cambalu, Moscovie, & Cheronnese, chascun de 40000 gens de pied, & 20000 chevaux, mais non pas tousjours en campagne comme l'Imperial, ains seulement quand il estoit necessaire: Mais ainsi qu'en ce Camp Imperial estoit venu quelque desordre, que Tamerlan fit redresser par Axalla, cela demonstre qu'il y avoit certaine regle sur la maniere de camper, veu que ce deloger de place à autre duroit continuellement, avec vne mesme multitude de gens, & tousjours reparti en mesme ordre, & qu'outre cela Tamerlan print fort soigneusement esgard sur l'ordre en general, mais la forme n'en estant point declarée, nous n'en pouvons rien dire de certain en particulier.

Mais Polybe décrit la Castrametation des Romains avec plus de distinction, tellement que divers Autheurs en ont tiré des plans, desquels sont tombez entre mes mains ceux de Patrice, du Duc d'Vrbin, Robertello, des Choulx, & de Lipsius, d'entre lesquels j'ay choisi & marqué la figure de Lipsius, pour servir d'exemple, en laquelle le quadrangle A signifie le logis du General dit Pretoire, les quadrangles signez de B, sont gens de pied, avec C la Cavallerie, le reste sont marché, treforerie, rues & autres quartiers d'Officiers n'estant point Soldats, dont ci apres sera parlé plus particulierement, m'estant assez d'avoir touché ici en general la maniere du loger des Romains, pour mieux declarer ce que le mot de Castrametation signifie.

Ceci



Ceci estant entendu, faut sçavoir que son Excellence ordonnoit au commencement à chasque Soldat environ autant de place que faysoyent les Romains, laissant chascun selon l'usage du temps present ordonner & bastir ses huttes comme ils l'entendoyent, sans les astringre à quelque regle : Mais les Colonels & Capitaines s'en plaignoyent, qu'il estoit impossible de loger leurs gens en si petite place, comme aussi l'experience le monstra en effect: Mais puis que par Polybe la partition des logis en chascun manipule ou enseigne, n'est pas descrite, & qu'à cela il nommoit seulement des quadrangles, son Excellence en ordonna selon ce qu'il luy sembloit requerir la guerre de ce temps, lequel ordre estoit tel, qu'eux avec moindre circuit qu'ils n'avoient eu au paravant, disoyent avoir assez de place, & d'estre commodement logez : En outre il a mis regle sur les autres quartiers, dont je descriray les figures aux articles suivans, à fin que l'imagination du Lecteur aye subiect, pour plus facilement comprendre ce dequoy on parle, & à quoy finalement on pretend de parvenir.

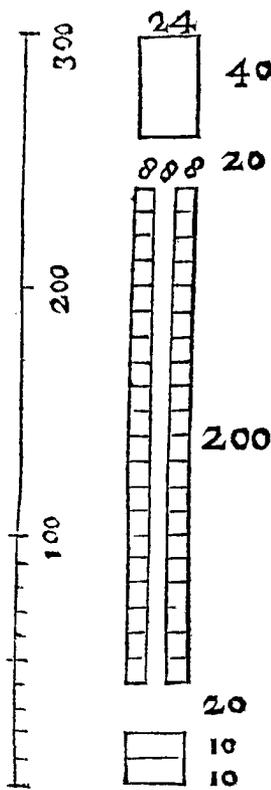
2. ARTICLE.

De la forme des logis d'une enseigne d'infanterie.

POUR vne compagnie de 100 Soldats on ordonne deux fils de huttes, & pour chascun fil la longueur de 200 pieds, & la largeur de 8 pieds, & vne rue entre deux large de 8 pieds, en laquelle les huttes ont leurs portes ou sorties : Le

Capitaine a devant ces huttes vn quadrangle auffi large que le front de sa compagnie de 24 pieds, & long de 40 pieds, & vne rue entre luy & ses Soldats, large de 20 pieds: Derriere ces Soldats est vn quadrangle pour les huttes des Vivandiers, large de 24 pieds, & long de 20, duquella moitié de derriere est vne place vuide, servant à y faire des puits, où les Vivandiers d'icelles huttes cuisent leurs viandes, comme auffi les Soldats d'icelle compagnie voulans cuisiner eux mesmes, car on ne leur permet point de le faire pres de leurs huttes, pour le peril du feu: Puis il y a vne rue entre ces huttes & la gendarmerie, large de 20 pieds, en laquelle les huttes des Vivandiers ont leurs portes ou issue: Et est la longueur pour vne compagnie en tout 300 pieds, & large de 24, dont la figure ci joignant sert de plus ample declaration.

Eschelle de 300 pieds, servant à ceste figure & aux huit figures suivantes.



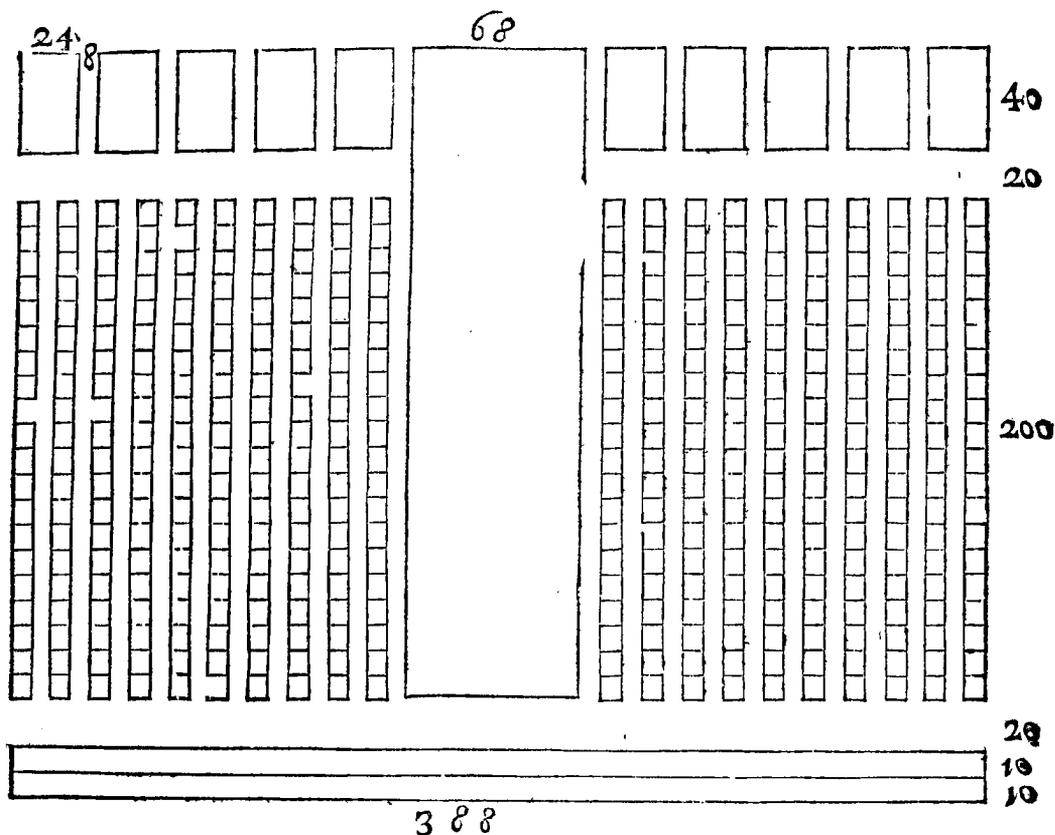
Ceci est pour vne compagnie de 100 hommes ou environ, mais il faut sçavoir que pour des compagnies plus grandes, la multitude des fils se change, comme pour 150 hommes ou environ trois fils, pour 200 ou environ quatre fils, & ainsi des autres à l'advenant.

3 ARTICLE.

De la forme des logis d'un Regiment d'infanterie.

POSE' qu'un regiment contienne 10 compagnies, chaque de 100 hommes, auquel le Colonel se loge au milieu entre les Capitaines, de chaque costé cinq, & chaque compagnie de forme qu'il est dit au 2 Article, & entre chaque deux compagnies vne rue large de 8 pieds, dans laquelle les dos des huttes sont à l'opposite l'un de l'autre, servants proprement pour commodité des Soldats, le front du parc du Colonel fait 64 pieds, & le derriere autant de longueur qu'il est besoin, le reste est en partie pour les huttes du Ministre, Clerc, Barbier, & autres n'estant point Soldats, & le surplus pour chariots & charrettes des Vivandiers du regimēt: Ceste place vuide au milieu du regiment est aussi estime propre contre le feu, pour l'y faire arrester, & preserver l'autre moitié. Les huttes des Vivandiers sont aussi ordonnées derriere les regiments, pour ceux qui y veulent venir sans qu'ils soyent contraints se loger sur le Marché, à cause qu'aucuns Soldats y vont journellement prendre leur repas, où y achatent leur entretenement à credit. Aussi y a il des Soldats du regiment, desquels les femmes & enfans ou autres des leurs suivant le Camp comme Vivandiers, qui desirent loger pres du regiment de leurs Maris ou Peres, tellement qu'autant les vns que les autres en sont accommodés mieux que s'ils estoient separez. Il y a aussi des Marchands, Fourbisseurs, Selliers, Esperonniers, Marechaux, Boulengiers, Bouchers, Couturiers, Cordoaniers, & autres gens de mestier, dont aucuns suivent certains regimés pres desquels ils desirent loger, autres qui choisissent le Marché, ce qui est libre à vn chascun, d'autant qu'és Villes le mesme se fait pour la commodité des Bourgeois, là où chascun demeure, ou sur le Marché, ou en telle ruë qu'il veut: Mais il faut noter

noter qu'estant plein le lieu destiné pour les huttes des Vivandiers, qu'on n'en peut point mettre des autres contre l'ordre, comme il sera dit plus particulièrement au 6 Article du 3 Chapitre.



Ceci a esté pour vn regiment de 10 compagnies, mais il faut noter que selon plus grande ou moindre quantité de compagnies, le regiment doit estre plus large ou plus estroit, demeurant le Colonel tousjours au milieu, excepté quand les compagnies sont de nombre impair, car alors y a d'un costé vne compagnie plus que de l'autre.

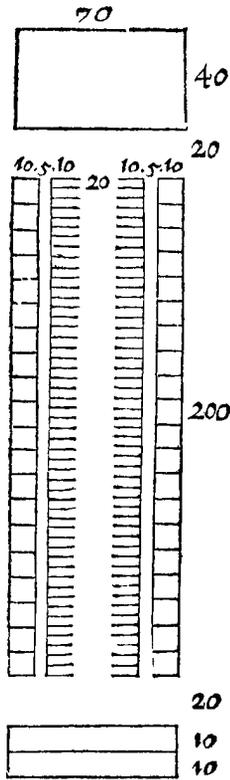
Notez encore que quand on veut loger la Cavallerie, Chariots, & le Camp entierement dans le retrenchement, il advient que les regimens de l'Infanterie selon l'ordre precedent, ne sont bastans pour garnir les places d'alarme, & pour comprendre le reste: Mais en telle occurrence on peut prendre la longueur des fils des huttes seulement de 100 pieds, qui estoit ci dessus de 200, donnant à chascue compagnie quatre fils, mais tout le reste comme ci devant, car par ce moyen les regimens deviennent quasi vnefois si larges.

4 ARTICLE.

De la forme des logis d'une cornette de Cavallerie.

A VNE cornette de 100 chevaux on ordonne deux fils de huttes, & pour chascue fil vne place longue de 200 pieds, & large de 10 pieds: entre ces huttes viennent deux fils de chevaux, desquels la place est large de 10 pieds, & longue comme des huttes 200 pieds, de sorte qu'estant de chascun costé 50 chevaux, vient pour chascue cheval 4 pieds: Et chascue cheval est tourné la teste vers la hutte de son Reytre, demeurant entre les chevaux & les huttes vne ruelle de 5 pieds,

LA CASTRAMETATION.



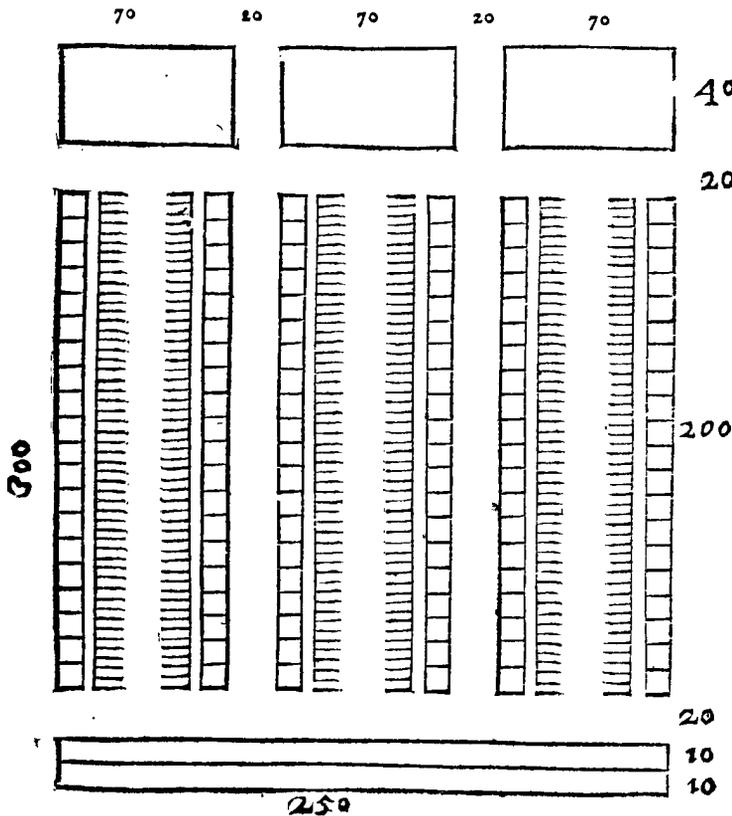
5 pieds, en laquelle les huttes ont leurs portes ou issue : Et entre les deux fils de chevaux y a vne rue large de 20 pieds: Devant ceci le Capitaine a vn quadrangle large comme sa compagnie de 70 pieds, & long de 40, avec vne rue entre luy & la Cavallerie large de 20 pieds : Derriere ceste Cavallerie est vn quadrangle pour les huttes des Vivandiers, large de 70 pieds, & long de 20, avec vne rue entre icelles huttes & la Cavallerie, large de 20 pieds, en laquelle les huttes ont leurs portes ou issue: La cornette est longue en tout de 300 piéds, & large de 70. Notez encore que cest ordre des chevaux avec la teste vers les huttes & vne ruelle entre deux de 5 piéds, est fait par l'advís des Ritmaistres, & contentement des Reytres, pource que par ce moyen chascun peut mieus avoir l'œil sur l'avoine qu'il donne à son cheval, qu'elle ne soit empruntée de ses voisins. De ce qui est dit sert de declaration la figure ci joignant.

Cecin'est que pour vne cornette de 100 chevaux, mais il faut noter que pour compagnies plus grandes la multitude des rics des huttes s'augmente selon qu'il est requis.

5 ARTICLE.

De la forme des logis d'un regiment de Cavallerie.

QUELQUES regimens de la Cavallerie se font ici de trois cornettes, & autres de quatre, soit par exemple celle de trois, contenant chascque cornette 100 chevaux : Ces cornettes chascque de forme comme au 4 Article,



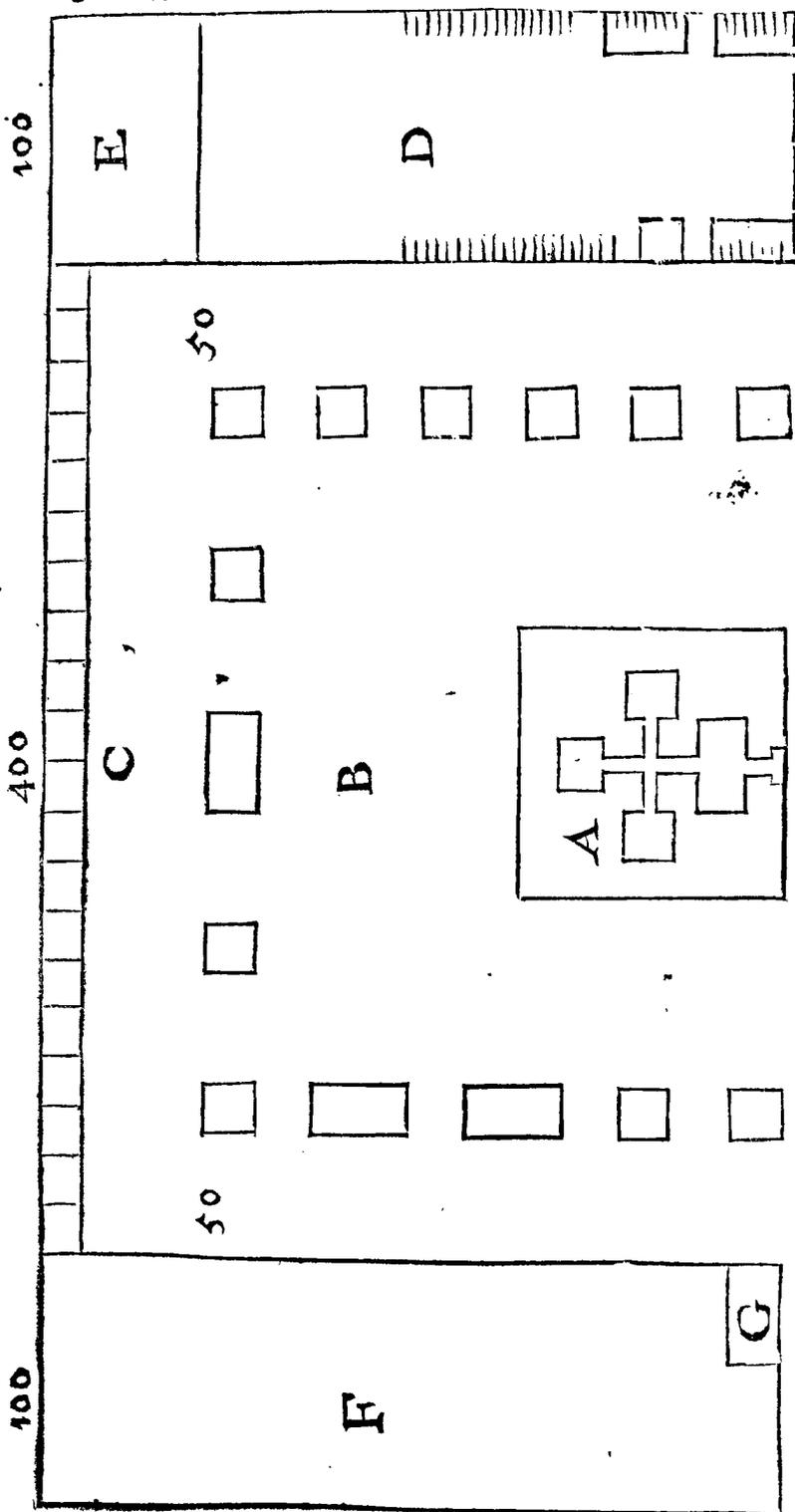
se mettent toutes trois l'une joignant l'autre, demeurant vne rue entre chascque deux large de 20 piéds, en laquelle les huttes viennent avec leurs dos l'un vers l'autre, servant à la particuliere commodité des Reytres : Le parc du Colonel est celuy du milieu : Mais parce qu'un tel Colonel est ici tousjours vn des Capitaines, qui n'a non plus de bagage que les autres, on ne luy donne non plus de place. Ce regiment est long en tout comme les precedents de 300 piéds, & large de 250, dont la figure joingante sert de plus ample declaration.

6 ARTI.

6 ARTICLE.

De la forme du quartier de son Excellence.

ON PREND vn quadrangle de la longueur des autres quartiers de 300 pieds, & large de 600, auquel les parties se mettent tousjours en ceste façon: Le quadrangle A, comprend les Tentes de son Excellence: Les autres moindres qua-



drangles signifient des Tentes, comme du Maistre d'Hostel, du Secretaire, la Sale des Gentilshommes, la Sale commune, la Cuisine, le Gardemanger, la Bouteillerie, la Gardelinge, & le reste pour autres personnes: La place B entre ces Tentes, & la Tente A, est vn grand parc vuide où les domestiques de la Cour s'assemblent, se pourmeinent jouent de l'esteuf, & s'exercent. C sont des huttes des Despensiers, Bouteilliers, Gardemanger, Tireur de biere, Tireur de vin, Varlets de Sales & autres seruiteurs: Entre ces huttes sont aussi le Cellier de vin, & le Cellier de biere fouis en terre, D est l'Escurie, E les chevaux des Gentilshommes, F les Chariots au service de la Cour, G est le Corps degarde de la Garde de son Excellence.

7 ARTICLE.

De la forme du quartier du General de l'Artillerie.

Pour ceci se prend vn quadrangle de mesme longueur que les autres, qui est de 300 pieds, & large de 480, auquel les parcs quadrangulaires sont de signification comme s'ensuit,

A pour le General de l'Artillerie.

B pour son Lieutenant avec ses Gentilshommes de l'Artillerie.

C le Magazin de l'Artillerie, avec son Commis, Contrerolleur & Conduçteurs.

D le Magazin de la Munition de guerre, avec ses Commis, Contrerolleur & Conduçteurs.

E les Ingenieurs avec leurs Conduçteurs, Contrerolleurs de la fortification, & leurs Conduçteurs, Commis & Clerc.

F le Maistre Connestable, avec ses Canonniers, Maistre de feux artificiels, avec ses Conduçteurs, Petardier, & Maistre des bateries.

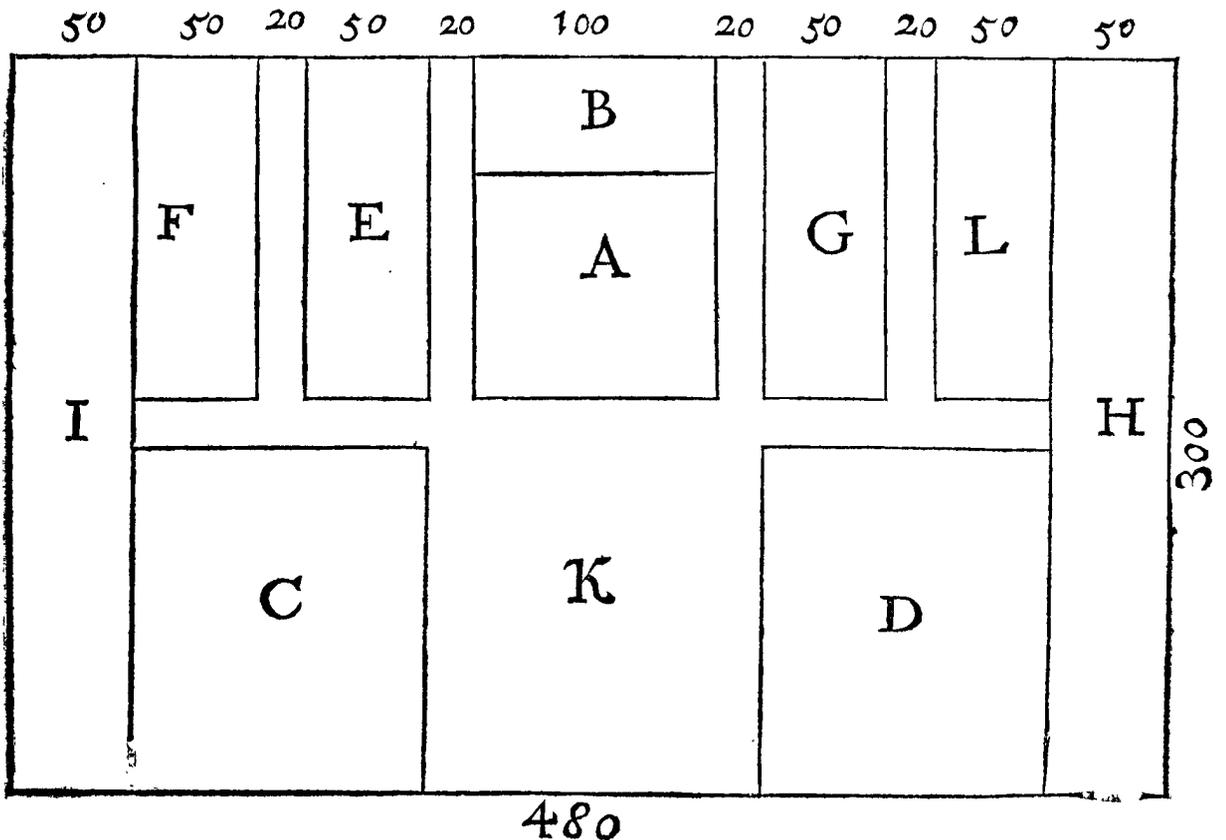
G le Maistre Charpentier, son Lieutenant avec ses Charpentiers, Faiseur de chariots, Marechaux, Maistre des Gabions, Harniceurs, Cuvelier, Prevost de l'Artillerie avec ses Sergeans, & le Chirurgien de l'Artillerie.

H les Matelots pour tirer le Canon de place à autre.

I les Pionniers & Mineurs.

K vne place commune seruant pour assembler les gens & chariots qui y ont à faire. Entre ces parcs y a des rues larges de 20 pieds, à fin qu'vn chascun puisse commodement aller & venir à son logis, tant à cheval qu'a chariot & à pied.

L place vuide pour choses arrivant à l'improveu.



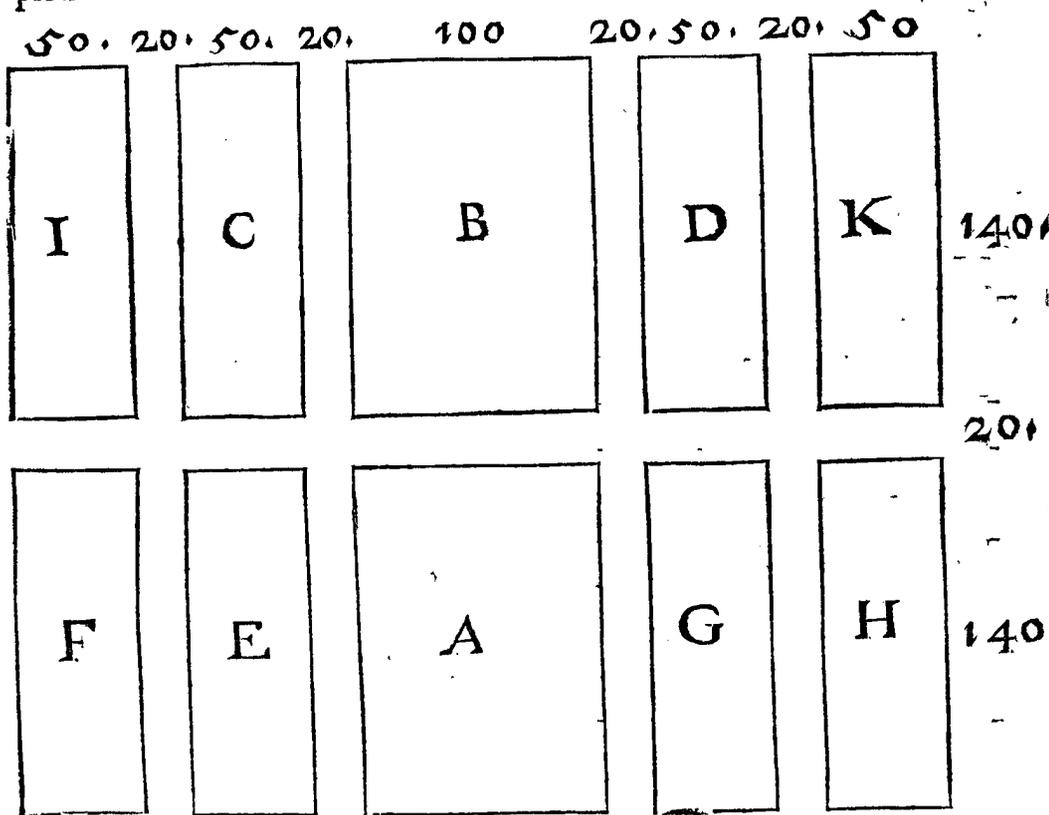
8 ARTICLE.

De la forme du quartier des Officiers qui en ce Camp logent ensemble.

ON PREND pour ceci vn quadrangle long comme les autres de 300 pieds, & large de 380, auquel les parcs quandranguaires sont de signification comme s'ensuit:

- A du General de la Cavallerie.
- B du General de l'Infanterie.
- C du Lieutenant du General de la Cavallerie,
- D du Commissaire & Quartiermaistre de la Cavallerie.
- E du President, Fiscal, du Greffier du conseil de guerre.
- F du Prevost General.
- G du Sergeant Major.
- H du Quartiermaistre General, & le Commis de l'argent.
- I des Commissaires des Montres.
- K des Ministres, Medicin, & Chirurgien de la Cour.

Entre ces parcs sont des rues larges de 20 pieds, tellement qu'un chacun peut commodement aller & venir à son logis, tant à cheval & avec chariot, qu'à pied.



NOTEZ.

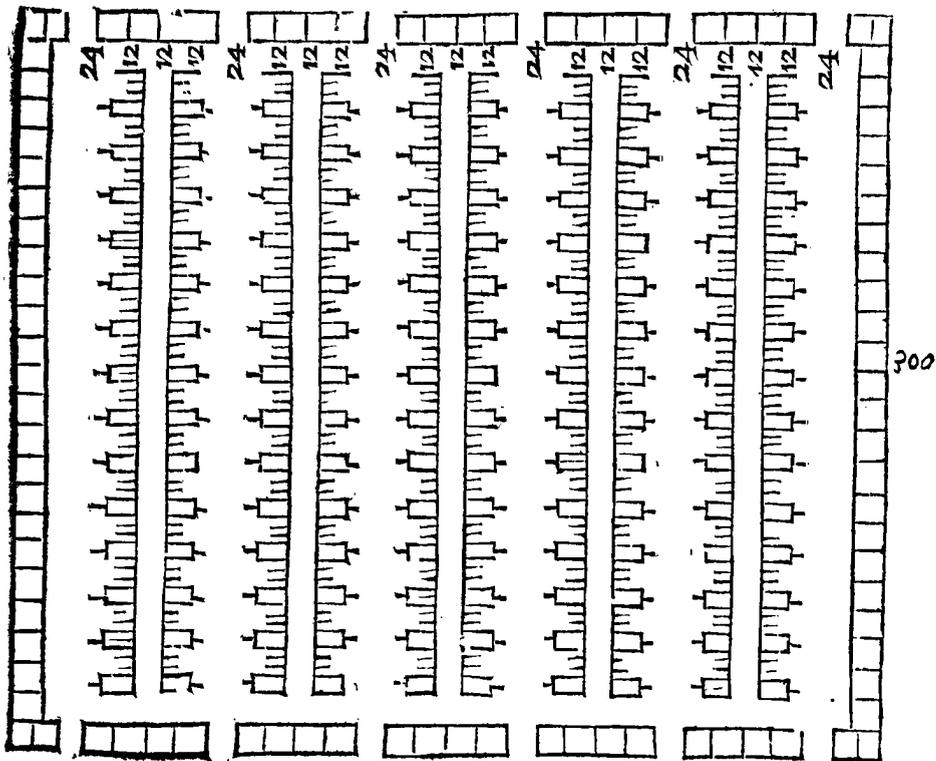
VEU qu'en ce quartier des Officiers sont logez le General de la Cavallerie, son Lieutenant, le Commissaire, & le Quartiermaistre, quelcun pourroit demander pourquoy en icelluy ne sont aussi logez les Colonels, Capitaines, & autres Officiers de la Cavallerie, ou bien puis qu'on met ceux ci pres de leurs chevaux, pourquoy on n'y ordonne point aussi les susdits ? La raison est que s'estendant

dant leur commandement & exercice generalement sur la Cavallerie, & non pas sur vn regiment particulier, comme celuy des Colonels, ils ne requierent point d'estre logez pres de quelque regiment particulier, mais en vn quartier proche le milieu de toute la Cavallerie, afin d'estre par tout quasi en egale distance: Le mesme faut il aussi entendre des Officiers de l'Infanterie, & de tous les autres mis en ce quartier, car leur charge s'estend par tout le Camp en general. Quant aux Officiers generaux comme ceux de l'Artillerie, de la Munition de l'Artillerie, de la Munition de guerre, des vivres, & des chariots, il ne faut pas qu'ils soyent logez ici, mais chascun pres de son Magazin ou pres de ce dont ils ont la charge.

9 ARTICLE.

De la forme du quartier des Chariots.

POUR les chariots on prend aussi vn quadrangle si long que les autres de 300 pieds, & large selon que la multitude des chariots qui font au Camp propose, le requiert, laquelle largeur se prend ici par exemple de 348 pieds. En ce parc se mettent les chariots par fils, le dos l'un vers l'autre, demeurant entre deux vne ruelle de 12 pieds, en laquelle les Chartons peuvent mettre leur fourage, mais entre chascun couple de fils viert vne rue large de 24. pieds, par laquelle on entre & sort hors du quartier. Aux quatre costez du quartier font les huttes des Vivandiers, qui suivent les chariots longue de 12 pieds. On donne pour vn chariot ayant trois chevaux vne place longue de 12 pieds, qui est la longueur du chariot, & pour la largeur 18 pieds, à sçavoir 6 pieds pour la largeur du chariot (car les esieux sont de 5½ pieds) & 12 pieds pour les trois chevaux. Il faut aussi noter que les Chartiers ordinairement ne veulent point des huttes, logeans dessus ou dessous leurs chariots; Mais ceux qui en veulent avoir, les peuvent faire derriere leurs chariots en la ruelle large de 12 pieds. Selon les mesures susdites en vn quadrangle large de 348 pieds, & long de 300, se peuvent mettre dix fils chascun environ de 14 chariots, fai-



tant en tout 140. Et combien qu'il y en a beaucoup d'avantage en service, ceux là demeurant pres de ceux ausquels ils servét. De ce qui est dit ci dessus, se met ici pour plus grand clarté la figure suivãte

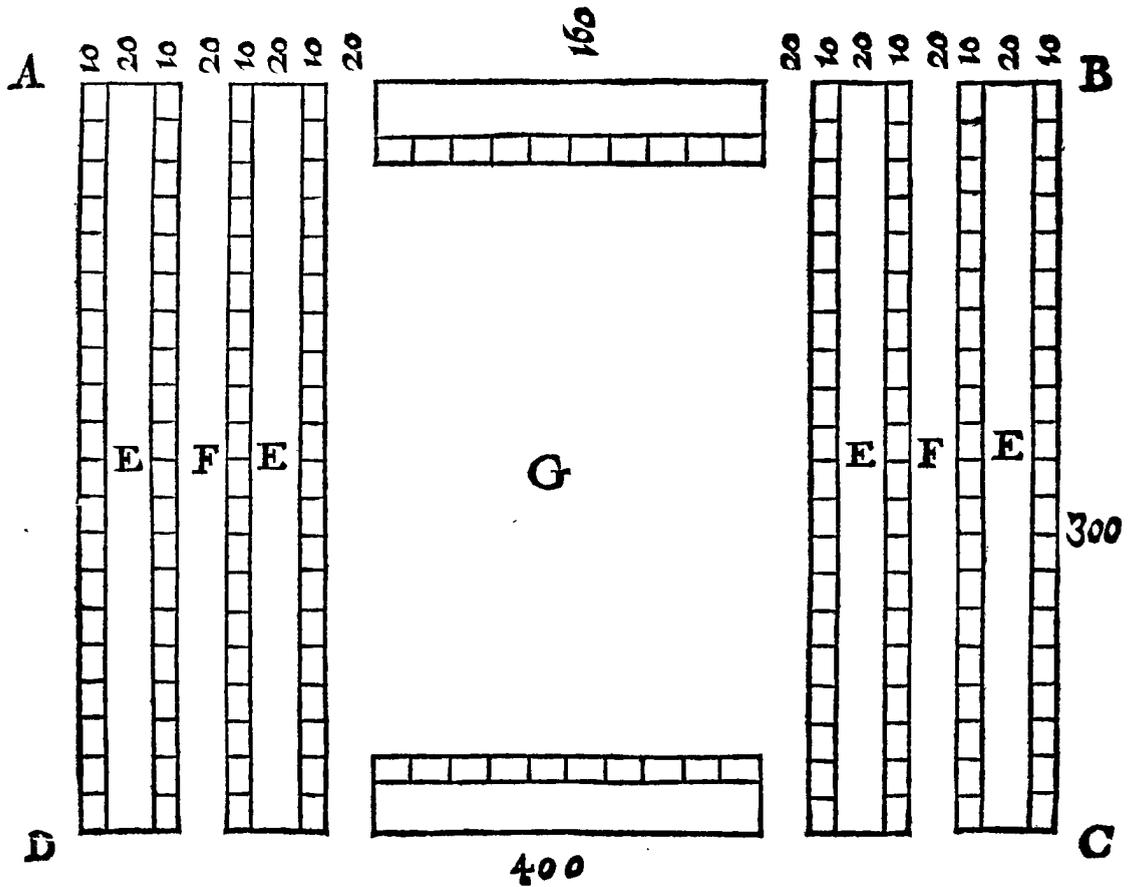
NOTEZ.

ON met bien aussi les chariots plus pres que n'est dit ci dessus, touchant quasi l'un l'autre, & alors en viennent trois fois autant en vn fil, a sçavoir 42 chariots, mais il en provient de l'incommodité en deux sortes ; Premièrement que chaque trois chevaux ne se peuvent commodement mettre devant le chariot, n'ayant que 5½ pied de largeur. Au second, que les rues entre les chariots estans remplies de chevaux, sont alors trop estroictes pour y passer avec chariots & chevaux, si n'est qu'on les ordonne beaucoup plus larges, mais il faut alors plus de place que selon la premiere maniere qui est bien la plus commode.

10 ARTICLE.

De la forme du Marché.

POUR le Marché se prend vn quadrangle, comme A B C D, long de A jusques à D, comme les autres quartiers de 300 pieds, & large comme AB 400: La dessus s'ordennent divers couples des fils de huttes, dont les places sont longues de 300 pieds, large de 10, & vne place entre deux large de 20 pieds, comme E, vers laquelle viennent les dos des huttes : Par ces places n'y a point de chemin commun comme par les rues, mais servent à y faire des puits ou des cheminées pour y cuifiner, & a autres particulieres commoditez des huttes : En chaque paire de fils des huttes y a vne rue large de 20 pieds, comme F, & au milieu de tous les fils des huttes vn Marché, comme G, large de 200 pieds, comme la figure suivante le demonstre plus clairement.



B 3

Il faut

Il faut encore sçavoir que les gens qui sont logez sur le Marché, se divisent en Boutiquiers, Greffiers, Bouchers, & Taverniers, chascque sorte en des fils particuliers, & sur la place du grand Marché les plus riches Boutiquiers, comme de Merciers & Marchands de drap de soye & d'autres marchandises de grand valeur. On fait aussi distinction à la distribution des Tavernes, ordonnant les logis honnestes l'un près l'autre, & les Bordeaux pres de leurs semblables.

NOTEZ.

Il y a encore deux quartiers, l'un pour les Seigneurs estrangiers, l'autre pour le Magazin des vivres, desquels je ne mets point ici des figures, à cause qu'aux Seigneurs estrangiers on donne seulement vn quadrangle long comme les autres quartiers de 300 pieds, & large selon que leur train le requiert, auquel ils ordonnent & mettent leurs Tentés, huttes & parc comme bon leur semble : Et semblablement du General des vivres: aussi de l'Artillerie avec tous les chariots appartenans à icelle, se met vn tel ordre comme dit est au 9 Article des chariots.

II ARTICLE.

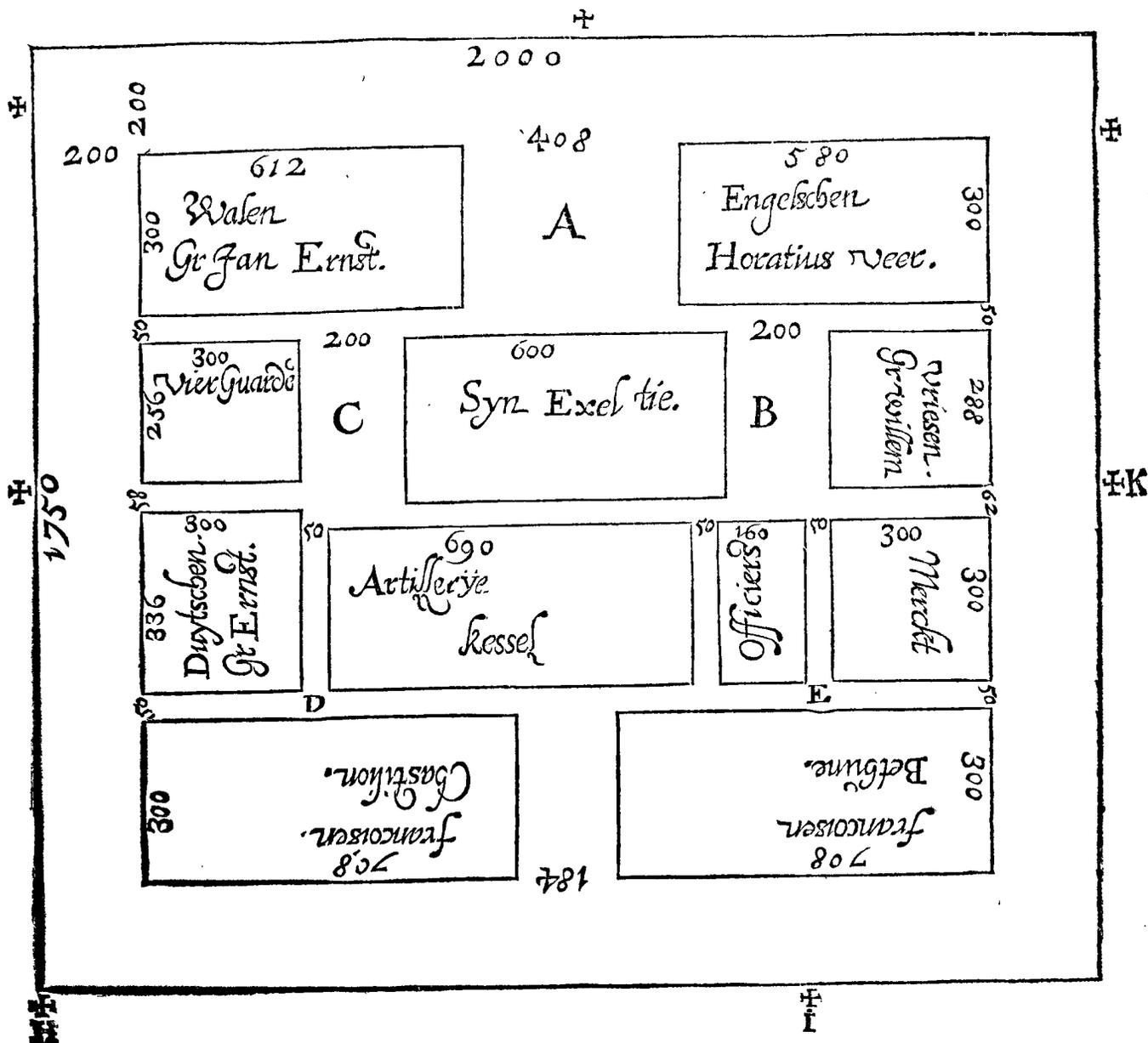
De la forme du Camp entier.

SI l'y avoit en chascque compagnie de nostre Camp egal nombre d'hommes, & en chascque regiment egal nombre de compagnies, & en vn Camp egal nombre de regimens, comme entre les Romains, son Excellence ordonneroit les regimens de l'Infanterie & de la Cavallerie tousjours de mesme forme, & d'egale grandeur de place, logeant les Picquiers de chascque compagnie en l'un des deux fils de huttes, les Mousquetiers en l'autre fil, & les huttes selon l'ordre que les Soldats auroyent en leur fils, donnant au Camp tousjours vne mesme forme: Mais veu qu'en ce temps il n'y a ici ailleurs, comme il me semble, vne telle puissance & resolution qu'estoit celle des Romains, pour tenir les Compagnies, Regimens & Camps tousjours regulierement complets, s'en suit que quelque bonne regle sur vn ordre point accompli, peut avoir maintenant plus d'usage que sur vn ordre accompli; pourtant je mettray ici joignant les precedentes regles des partiers d'un Camp, encore vne declaration de la regle qu'on observe en noz Camps entiers, avec l'inegalité qu'ils ont, prenant pour exemple entre autres le Camp des *Tres-puissants Seigneur les Estats Generaux* devant Juliers de l'An 1610, par lequel on pourra comprendre l'intention.

Tous les quartiers sont representez en ceste figure, chascun avec son escriteau & la quantité des pieds des fronts, quant à la longueur chascun d'icelle est de 300 pieds de sorte qu'il n'est pas besoing d'en faire quelque autre declaration. On peut veoir en la figure de Camp, ce qui est dit dessus, & à quoy on doit pretendre, à sçavoir que les quartiers interieurs, n'estant point de Soldats, sont environnez de l'Infanterie logée le long des places d'armes selon l'ordre de la precedente regle commune, excepté que le Marché est mis à l'opposite de ladite place d'armes, mais comme le plan ne se pouvoit signer plus commodement, il fut ainsi resolu. La place vuide A, ordonnée par regle generale devant le quartier de son Excellence, sert pour ceux qui ont journallement affaire à la Cour: les places vuides B, C, estoient gardées pour mes Seigneurs le *Conte Guillaume*, & le *Conte Henri*, s'ils y eussent logé, combien qu'en apres ils n'y vindrent point: Il est encore à noter que les rues par la largeur du Camp, comme DE deviennent droictes, & d'egale largeur de 50 pieds, à cause que tous les quartiers sont d'egale longueur, à sçavoir de 300 pieds, ce qui autrement ne succederoit point ainsi, de quoy comme aussi d'autres circonstances je diray plus amplement à la designation du Chapitre 3.

Quant

Quant à ce qu'on ne trouve ici des quartiers pour diverses parties du Camp comme pour la Cavallerie, Artillerie, & Chariots, j'en declareray la cause au premier Article du 3 Chapitre, estimant que par ceste figure du Camp & de ses parties precedentes, comme aussi du Camp des Romains, est assez declaré ce que signifie la Castrametation, ce qu'en ce premier Chapitre a esté proposé de faire.



2 CHAPITRE.

Des Listes, contenant ce qu'en vn Camp proposé doit estre logé.

ARGUMENT DE CE 2 CHAPITRE.

DE VANT qu'on venit au mesurement des quartiers, il est besoing qu'on sçache ce qu'en chascque quartier doit estre logé, pour en ordonner la grandeur necessaire selon qu'il appartient, à laquelle fin on livre au Castrameteur

tateur les copies des Listes à cela appartenantes, lesquelles au Camp de Iuliers en l'An 1610 (que je prendray pour exemple) estoient comme s'ensuit:

- 1 *Liste des Officiers du Camp.*
- 2 *Liste des regiments d'Infanterie.*
- 3 *Liste des regiments de la Cavallerie.*
- 4 *Liste de l'Artillerie.*
- 5 *Liste de la Munition de guerre.*
- 6 *Liste des Chariots.*
- 7 *Liste des Bateaux, pour charger la Munition de guerre.*

I LISTE.

Des Officiers du Camp.

SON Excellence.

Conte Henri de Nassau General de la Cavallerie.

Son Lieutenant General Marquette.

Conte Ernest General de l'Infanterie.

Le Sergeant Major General Sedleniski.

Le Commissaire General de la Cavallerie Stakenbrouc,

Le Quartiermaistre General Solem.

Le Prevost General.

Le President du Conseil de guerre.

L'Advocat Fiscal.

Le Greffier.

Le Commis de l'argent.

Le General des Chariots Doublet.

Son Lieutenant.

Le Quartiermaistre General de la Cavallerie Lieven Cijs.

Le Prevost des Navires Kranendonc.

Le Medicin du Camp.

Les Chirurgiens.

Les trois Ministres de la Cour.

NOTEZ.

Ily a encore des autres Officiers comme de l'Artillerie, De la Munition de guerre, Des Vivres, & des Navires; Mais veu qu'en ceste Liste on prend esgard aux Officiers qu'on ordonne au Camp en vn quartier particulier, & que les autres logent aupres de ce dont ils ont l'administration, ils ne sont pas mis en ceste Liste.

2 LISTE.

Des regiments de l'Infanterie.

François.

LE REGIMENT de Chatillon est de 19 compagnies, desquelles (selon la commission) la compagnie Colonelle est de 200 hommes, 1 compagnie de 100, & 17 chascune de 80, qui ont 40 fils de huttes, le front de 708 pieds, & 1660 Soldats.

La maniere pour calculer ces 40 fils de huttes, & le front, est telle: Pour chascque compagnie de 100 hommes ou environ s'ordonne (comme il est dit au 2. Article du pre-

du premier Chapitre) deux fils de huttes, pour environ 150 trois fils, pour environ 200 quatre fils, & ainsi des autres: Or suivant ce qui est dit, les 19 compagnies auront 38 fils, & encore deux d'avantage, par ce qu'il y a vne compagnie de 200 testes fait, comme il est dit, 40 fils, à cela encore adjoufté 40, à cause des rues qui sont entre les fils (comme on peut veoir plus clairement en la figure au 3 Article du premier Chapitre) fait ensemble 80, chacun de 8 pieds, fait 640 pieds, à cela 68 pieds pour le front du logis du Colonel, vient ensemble comme dit est ci dessus pour le front du regiment 708 pieds: Et ainsi se trouvent les fils & fronts des autres regiments suivants. Quant aux 1660 Soldats, on les met là auprès, pour par ces nombres faire le calcul combien chascque regiment doit fouir, quand il faut retrencher le Camp, dont sera parlé particulièrement au 5 Article du 3 Chapitre.

Le regiment de Bethune est de 19 compagnies, dont la compagnie Colonelle est de 200 hommes, vne compagnie y a il de 100, & 17 chascune de 80, qui ont 40 fils de huttes, le front de 708 pieds, & 1660 Soldats.

Allemands.

Le regiment du *Comte Erneste* est de 6 compagnies, dont la compagnie Colonelle est de 200 hommes, 3 compagnies chascune de 200, vne de 150, & vne de 100, qui ont 21 fils de huttes, le front de 336 pieds, & 1050 Soldats.

Walons.

Le regiment du *Comte Jean Erneste* est de 16 compagnies, dont la compagnie Colonelle est de 200 hommes, deux compagnies chascune de 100, & 13 chascune de 70, qui ont 34 fils de huttes, le front de 612 pieds, & 1310 Soldats.

Les quatre Gardes.

Vne garde de 250 hommes, deux chascune de 200, & vne de 150, lesquelles (estans sans place de Colonel) ont 16 fils de huttes, le front de 256 pieds, & 800 Soldats.

Frisons.

Le regiment du *Comte Guillaume* est de 8 compagnies, dont la compagnie Colonelle est de 200 hommes, 7 compagnies chascune de 80, lesquelles (estans sans place de Colonel) ont 18 fils de huttes, le front de 288 pieds, & 760 Soldats.

Anglois.

Le regiment de *Horatio Veer* est de 15 compagnies, dont la compagnie Colonelle est de 200 hommes, & les 14 compagnies chascune de 80, qui ont 32 fils de huttes, le front de 380 pieds, & 1320 Soldats.

Le regiment de *Cecil* est de 10 compagnies, dont la compagnie Colonelle est de 200 hommes, & les 9 compagnies chascune de 80, qui ont 22 fils de huttes, le front de 452 pieds, & 920 Soldats.

Le regiment de *Halas* est de 10 compagnies, dont l'une est de 90 hommes, quatre compagnies chascune de 80, & cinq chascune de 70, lesquelles (estans sans place de Colonel) ont 20 fils de huttes, le front de 320 pieds, & 760 Soldats.

Eſcoſſois.

Le regiment de Cheec eſt de 10 compagnies, dont l'une eſt de 100 hommes, 3 compagnies chaſcune de 90, & 6 chaſcune de 80, qui ont 20 fils de huttes, le front de 388 pieds, & 850 Soldats.

Le regiment de Henryſon eſt de 19 compagnies, dont l'une eſt de 100 hommes, & 18 compagnies chaſcune de 70, qui ont 38 fils de huttes, le front de 676 pieds, & 1460 Soldats.

3 LISTE.

Des regimens de la Cavallerie.

LEREGIMENT du *Comte Henri* eſt de 3 cornettes, dont l'une eſt de 250 chevaux, vne de 150, & l'autre de 70, qui ont 10 fils de huttes, & le front de 430 pieds.

La maniere de calculer ces 10 fils de huttes eſt comme celle de l'Infanterie ci devant: Quant au front de 430 pieds, il eſt fait comme ſ'enſuit: Chaſque couple de fils de huttes a (comme ſe peut veoir à la figure au 4 Article du premier Chapitre) 70 pieds, & pourtant les cinq couples de fils font cinq fois 70, qui montent 350 pieds, & puis les 4 rues qui viennent entre deux chaſcune de 20 pieds, faiſant 80 pieds, font enſemble pour le front d'iceluy regiment comme deſſus 430 pieds: Et ainſi on trouvera les fronts de tous les autres regimens ſuivant de la Cavallerie, Quant à la quantité des Reytres en chaſque regiment, on n'en fait ici aucun calcul comme de l'Infanterie, à cauſe qu'on ne les employe point pour retrencher le Camp.

Le regiment de Marquette eſt de 4 cornettes, dont l'une eſt de 100 chevaux, & trois chaſcune de 70, qui ont 8 fils de huttes, le front de 340 pieds.

Le regiment de Stakenbrouc eſt de 4 cornettes, dont l'une eſt de 100 chevaux, vne de 85, & deux chaſcune de 70, qui ont 8 fils de hutte, & le front de 340 pieds.

Le regiment de Waghemens eſt de 3 cornettes, chaſcune de 70 chevaux, qui ont 6 fils de huttes, le front de 250 pieds.

Le regiment de Ryhoven eſt de 3 cornettes, chaſcune de 70 chevaux, qui ont 6 fils de huttes, le front de 250 pieds.

Le regiment de Marcelis Bacx eſt de 4 cornettes, chaſcune de 70 chevaux, qui ont 8 fils de huttes, le front de 340 pieds.

Le regiment de la Salle eſt de 3 cornettes, chaſcune de 70 chevaux, qui ont 6 fils de huttes, le front de 250 pieds.

Le regiment de Smeltzing eſt de 3 cornettes, chaſcune de 70 chevaux, qui ont 6 fils de huttes, le front de 250 pieds.

Le regiment de Quaet eſt de 3 cornettes, chaſcune de 70 chevaux, qui ont 6 fils de huttes, le front de 250 pieds.

Le regiment du *Comte Jean* eſt de 3 cornettes, chaſcune de 70 chevaux, qui ont 6 fils de huttes, le front de 250 pieds.

Le regiment de Jean Bacx eſt de 3 cornettes, chaſcune de 70 chevaux, qui ont 6 fils de huttes, le front de 250 pieds.

4 LISTE.

De l'Artillerie.

Pieces d'Artillerie.

- 4 Canons entiers accomplis sur leurs affusts.
- 8 demy Canons accomplis sur leurs affusts.
- 3 Pieces de campagne accomplis sur leurs affusts.

Poudre, Balles & Meiches.

- 153120 lb de Poudre.
- 3000 Balles de Canon entier.
- 6000 Balles de demy Canon.
- 40 Boites de fer blanc pour Canon entier.
- 20 Boites de fer blanc pour demy Canon.
- 1200 Balles de 12 lb.
- 3000 lb de Meiches.

Affusts & autres Chariots d'Artillerie
en provision.

- 2 Affusts de Canon entiers.
- 4 Affusts de demy Canons.
- 1 Affust pour Pieces de campagne.
- 8 Chariots de faix.
- 20 Avantrains.
- 2 Roues de Canon entier.
- 3 Roues de demy Canon.
- 1 Roue de Pieces de campagne.
- 5 Roues d'Avantrains.
- 2 Roues de derriere de Chariots de faix.
- 1 Traineau pour passer les marez.

Instrumens d'Artillerie, dont on se
fert en tirant.

- 45 Cuilleres.
- 45 Houffes.
- 45 Escouvillons.
- 4 Cuilleres à balles embrasées.
- 4 Crocs à balles embrasées.
- 20 Barils à bourse, pour y mettre, la poudre, avec leurs marteaux de bois & escuelles.
- 90 Corriers de bois.

Chievres avec leur dependences.

- 2 Chevres accomplis.
- 5 Escrines.
- 2 Cordes de Chievron.
- 2 Testes de Chievre.

- 8 Rouelles de metal.
- 4 Moines.
- 8 Leviers.
- 4 Conets pour guinder à trois rouës.
- 4 Conets pour guinder à deux rouës.

Harnachures de limon.

- 41 Outils de limon accomplis.
- 41 Cordes de limon.
- 900 Ridelles.
- 450 Colliers.
- 60 Barres ferrées.

Bois necessaire à l'Artillerie.

- 150 Swalpes , qui sont certains petits poutres qu'on met dessous les planches des lits.
- 54 Sappins de 10 aunes.
- 200 Planches de sappin.
- 200 Petits sappins.
- 500 Clayes.

Outils à main.

- 50 Houës.
- 50 Paelles.
- 50 Coignées.
- 50 Serpes.
- 22 Pics.
- 22 Beches.
- 80 Leviers de bois.
- 18 Pieds de chevre de fer.
- 2 Hies à main.
- 8 Barres à porter la poudre.
- 4 Bierres à porte la poudre.

Clous.

- 4000 Clous de 7 pouces.
- 1000 Clous de 6 pouces.
- 2000 Clous de 5 pouces.
- 3000 Clous de moindre grandeur.
- 6000 Clous de moindre grandeur.
- 8000 Clous encore de moindre grandeur.
- Toutes fortes de Chevilles, d'eslieux d'Affusts, & d'Avantrains.

De la Lumiere.

- 200 lb Chandelles.
- 12 Lanternes de bois.
- 4 Tonneaux de torches.
- 4 Falots.

Des Cordages.

- 2 Cordes entieres pour tirer le Canon.
- 3 Demy-cordes pour tirer le Canon.
- 22 Cordes pour gouverner les Pieces.
- 20 Cordes pour tirer les Navires par des chevaux.
- 3 Cordes à col, avec lesquelles les hommes tirent les Navires.
- 2 lb du fil à voile ou chegros.
- 6 lb de la fisselle à racommoder les cordages.

Diverses choses.

- 1000 lb de fer pour le Mareschal.
- 1 Mesure de houle ou charbons de terre.
- Outils de Mareschal.
- Outils de Charpentier.
- 80 Couvertures de poil.
- 140 Peaux de Mouton.
- 6 Seaux de cuir.
- 570 Paniers quarrez.
- 400 lb de graisse.
- 6 Boites à mettre de la graisse.

Chevaux de traict pour tirer les Pieces
d'Artillerie.

Pour 4 Canons entiers sur leurs chariots de faix, chafque 22 chevaux, fait	88
Pour 8 demy Canons chafque 18, fait	144
Pour 3 Pieces de campagne chafque 10, fait	30
Pour 6 Affusts de Canons entiers chafque 8, fait	48
Pour 4 Affusts de demy Canons chafque 6, fait	24
Pour 2 Chariots de faix chafque 2, fait	4
Pour 8 Avantrains chafque 2, fait	16
Pour 6 Chariots qui portent les pontons.	48
Pour 8 Chariots à Moulin.	48
Pour la provifion.	40
Somme des chevaux pour tirer l'Artillerie	490

Les Officiers de l'Artillerie.

- L**E General de l'Artillerie Kessel.
- Son Lieutenant Grenu.
- Controlleur de l'Artillerie Monier.
- Commis de l'Artillerie Wtenbrouc.
- 10 Gentils-hommes de l'Artillerie.
- 25 Conducteurs.
- 6 Ingenieurs; à sçavoir Hillebrant Smits, Oom Kees, Lambert Cornelis, Arent Arentsen, Raef Dexter, Samuel Kloot, chascun ayant deux Conducteurs.
- 2 Controlleurs des Fortifications, l'un Nicolas vander Mijl, l'autre Henric Schoutens, chascun avec leurs Conducteurs, Commis & Clerc.

C 3

Maistre

Maistre Canonnier Ioos de Nol.

36 Canonniers.

Maistre des feux artificiels, avec 2 Conducteurs.

Petardier.

2 Maistres des bateriers.

Maistre Charpentier Proot.

Son Lieutenant Simon Gerbrantsen.

12 Charpentiers.

2 Faiseurs de chariots.

2 Mareschaux.

1 Faiseur de gabions.

2 Harniceurs.

1 Tonneller.

le Prevost de l'Artillerie, avec ses Sergeans.

le Chirurgien de l'Artillerie.

le Commis des chevaux de trait à tirer l'Artillerie.

Ses 11 Conducteurs repartis comme s'ensuit : Pres chascun des 6 Canons 1, Pres chascun des 3 Pieces de campagne 1, Pres les Affusts & Avantrains 1, Et vn pour chevaucher de l'vn à l'autre.

2 Capitaines des Pionniers Jean Melchiorfen, & Jean Melissen.

100 Pionniers, 50 pour chascque Capitaine.

le Capitaine des Mineurs Gille Louet.

25 Mineurs.

4 Capitaines de Navire.

240 Matelots, pour chascque Capitaine 60.

NOTE Z.

C EST à sçavoir qu'en tels Articles qu'est repartie ceste Liste, & telle consequence qu'en ont les parties, semblable auront elles aux Listes qui se feront en apres chascune année, ou si souvent qu'il adviendra, car cela est plus commode que de les mettre sans certain ordre, si bien pour faire des Listes nouvelles, avec moindre peine & plus d'assurance de l'y mettre tout, à fin que ceux à qui la chose touche, puissent facilement examiner la concordance d'une Liste du temps present, avec la precedente; à sçavoir, si toutes choses necessaires y sont descrites sans aucun defect, ou s'il n'y a mis trop, si la quantité de poudre, balles, meiches, & autres choses necessaires, est prise selon le requis des pieces comme se faisoit aux autres années avec bonne deliberation: Aussi si l'on s'est souvenu d'y adjouster ce qu'à la precedente fois on trouvoit y manquer: Toutes lesquelles choses se font plus facilement pour telle egale consequence des parties, qu'autrement, l'examinant par facheuse punctuation des parties.

Notez encore, que combien qu'il soit dit que toutes les Listes suivantes auront vn mesme ordre comme ceste ci, il n'est point pourtant dit, qu'ils doivent avoir toutes les parties des precedentes, car encore qu'ils en defaillent plusieurs, (comme cela doit avenir necessairement en aucunes Listes) ce neantmoins ils peuvent avoir ledit ordre comme celles ci, jusqu'à la fin: En outre on entend que l'amendement de l'ordre est tousjours libre.

Ce que j'ay dit ici sur ceste Liste de l'Artillerie, s'entend aussi sur les Listes suivantes de la Munition de guerre, des Chariots, Navires, & autres, esquelles il y a beaucoup de diversitez.

5 LISTE.

De l'Amunition de Guerre.

De la Poudre, Balles & Meiches.

45000 lb de poudre à Mousquets.
45000 lb de balles à Mousquets.
45000 lb de Meiches.

Des Armes.

200 Mousquets.
800 Piques longues.
50 demy Piques.
50 Rondaches.

Des Outils à main.

10000 Houes.
2000 Pelles ferrées.
1000 Beches.
500 Picques.
1200 Coignées.
600 Coignées à main.
600 Serpes.
4 Leviers de fer:

Du Bois.

1600 Planches de sappin.
25 Planches de sappin fiées en deux.
1500 Petites perches de sappin.
100 Sappins de 10 aunes.
100 Sappins de 12 aunes.

Des Clous.

2000 de 7 pouces.
2500 de 6 pouces.
3000 de 5 pouces.
20000 Clous de moindre grandeur.
20000 Clous encore de moindre grandeur.
10000 Clous encore de moindre grandeur.
10000 Clous encore de moindre grandeur.

De la Lumiere.

100 lb de Chandelles.
8 Lanternes de bois.
2000 Torches.
6 Fallots.

De

De diverses autres choses.

- 1000 Brouettes accomplies.
- 100 Effieux.
- 30 Ponts de jonc, avec leurs cordes.
- 50 Couvertures de poil.
- 100 Paniers quarrez.
- 600 Sacs à terre.
- 30 Rouelles de bateau.
- 100 Banderolles pour signer les quartiers.
- 10 Cordes à tirer l'ammunition contre le cours de l'eau.
- 1200 lb de toute sorte de cordes.
- 8 Formes de 12 trous à faire des balles de Mofquet.
- 8 Cuilliers à fondre du plomb.

Les Officiers de la Munition de Guerre.

- Le Commis Bom.
- 20 Conducteurs.

6 LISTE.

Des Chariots.

ON S'IVRA en ceste partion l'ordre des Listes precedentes, à sçavoir: Au premier les chariots pour les Officiers du Camp: Au second pour l'Infanterie: Au troisieme pour la Cavallerie: Au quatriesme pour l'Artillerie: Au cinquiesme pour la Munition de guerre: Au sixiesme pour les Vivres.

Les Chariots pour les Officiers
du Camp.

<i>Son Excellence.</i>	66
<i>Comte Henri de Nassau</i> General de la Cavallerie.	30
Son Lieutenant le General Marquette.	6
Sergeant Major General Sedleniski.	3
Commisfaire General de la Cavallerie Stakenbrouc.	2
Quartiermaistre General Solem.	1
Prevoft General.	3
Advocat Fiscal & Greffier.	2
Commis de l'argent.	2
General des chariots Doublet, son Lieutenant, Conducteurs, Faiseurs de chariots, Marechaux & cordages.	7
Quartiermaistre General de la Cavallerie Lieven Cijjs.	1
Prevoft des Navires Cranendonc.	1
Deux Chirurgiens du Camp.	2
Trois Ministres.	3
Somme des chariots des Officiers du Camp	<u>129</u>

Les

Les Chariots pour l'Infanterie.

LE Colonel Chastillon.	6
SON Lieutenant Colonel & Sergeant Major.	2
Chirurgien & Prevost.	1
19 Capitaines.	19
Le Colonel de Bethune.	6
SON Lieutenant & Sergeant Major.	2
Chirurgien & Prevost.	1
19 Capitaines.	19
Le Lieutenant Colonel du <i>Conte Erenst.</i>	1
Sergeant Major & Quartiermaistre.	1
Chirurgien & Prevost.	1
6 Capitaines.	6
Le Colonel <i>Conte Jean Erneste.</i>	5
SON Lieutenant Colonel.	1
SON Sergeant Major & Quartiermaistre.	1
SON Chirurgien & Prevost.	1
16 Capitaines.	16
4 Capitaines des 4 Gardes.	4
Le Lieutenant & Port'enseigne de la Garde de son <i>Excellence.</i>	1
Pour les armes de ladite Garde.	1
Le Lieutenant Colonel des Frisons.	2
Sergeant Major & Quartiermaistre.	1
8 Capitaines.	8
12 Capitaines du regiment de Veer.	12
2 Capitaines du regiment d'Ogle.	2
Le General Cecil.	12
Deux Colonels, chascun 4 chariots, fait	8
3 Lieutenans Colonels, chascun 2 chariots, fait	6
3 Sergeans Majors, chascun 1, fait	3
3 Quartiermaistres, chascun 1, fait	3
3 Prevosts, chascun 1, fait	3
2 Ministres chascun 1, fait	2
Chirurgien Maistre James.	2
52 Capitaines.	52
Le Commissaire des chariots.	1
Somme des chariots de l'Infanterie	212

Les Chariots pour la Cavallerie.

10 Colonels de la Cavallerie, chascun 1 chariot, fait	10
Lieutenant & Cornette de la compagnie de son <i>Excellence.</i>	1
Pour les Armes.	1
Somme des chariots pour la Cavallerie	12

D

Les

Les Chariots pour l'Artillerie.

40000 lb de Poudre, sur chaque chariot 4 tonneaux.	59
800 Balles de Canon entier, sur chaque chariot 20, fait	40
1600 Balles de demy Canon, sur chaque chariot 40, fait	40
40 Boites de feuille de fer pour des Canons entiers.	2
60 Boites de feuille de fer pour des demy Canons.	2
Pour les equipages necessaires aux trois pieces de campagne de 12 lb.	8
Cuilliers, Houffes, Escouvillons, Corriers, Leviers de bois & de fer,	2
4 Chievres.	4
Outils de limon, Colliers & Ridelles.	4
Cordes.	3
Barres ferrées, Leviers de fer & de bois.	2
Harniceure.	2
Houës, Pelles, Coignées, &c.	1
114 Planches.	14
40 Sommiers de Sappin.	4
50 Planches de Sappin.	2
100 Clayes d'osier.	5
Pour les ouvrages artificiels de feu.	2
Pour les Petarts.	2
Somme des chariots pour l'Artillerie	<u>198</u>

Les Chariots pour les Officiers de
l'Artillerie.

L E General de l'Artillerie Kessel.	4
Son Lieutenant Grenu.	2
Controlleur de l'Artillerie Monier.	2
Commis de l'Artillerie.	1
Gentils-hommes	2
6 Ingenieurs, chascun vn chariot.	6
2 Controlleurs de la Fortification.	2
Maistre Conestable.	1
12 Canonniers.	2
Maistre d'ouvrages de feu.	1
Petardier.	1
Maistre des bateriers.	1
Maistre Charpentier.	1
12 Charpentiers.	2
2 Faiseurs de chariots.	1
2 Mareschaux.	1
Prevoft de l'Artillerie.	1
Chirurgien de l'Artillerie.	1
Maistre des Ponts.	1
Commis des chevaux à tirer l'Artillerie.	1
2 Capitaines des Pioniers.	2
Capitaine des Mineurs.	1
4 Capitaines de Navires.	4
Somme des chariots pour les Officiers de l'Artillerie	<u>41</u>
Somme pour l'Artillerie en tout	<u>239</u>

Les Chariots pour la Munition
de Guerre.

20000 lb de Poudre.	20
20000 lb Balles de plomb.	20
20000 lb de Meiches.	20
Mosquets avec les fournitures, Piques longues, Rondaches, Casquets, Formes, Cueilleurs.	7
9000 Houës, & 500 Pelles.	20
400 Beches, 200 Pics, 400 Coignées, 300 Coignées à main, 300 Serpes.	6
Clous de toute sorte.	1
100 lb de Chandelles, 12 Lanternes, 2000 Torches, 6 Falots.	2
100 Brouettes.	4
10 Ponts de joncs, avec leurs cordes.	5
100 Paniers quarréz, & 100 Banderolles à marquer les quartiers.	1
Pour le Commis Bom & ses Conducteurs.	2
	<hr/>
Somme des chariots pour la Munition de Guerre	108
	<hr/>

Les Chariots pour les Vivres.

Pour les Vivres.	242
Le Commissaire des Vivres Kien.	1
Ses Conducteurs.	1
	<hr/>
Somme des chariots des Vivres	244
	<hr/>

Somme des Sommes des Chariots.

Des Officiers du Camp.	129
De l'Infanterie.	212
De la Cavallerie.	12
De l'Artillerie.	239
De la Munition de Guerre.	198
Des Vivres.	244
	<hr/>
Somme de tous les Chariots	944
	<hr/>

7 LISTE.

Des Navires.

ENC EST E repartition se suivra l'ordre des Listes précédentes, à sçavoir au premier les Navires pour les Officiers du Camp: Au second, pour l'Infanterie: Au troisieme, pour la Cavallerie: Au quatrieme, pour l'Artillerie: Au cinquieme, pour l'Amunition de l'Artillerie: Au sixieme, pour la Munition de Guerre: Au septieme, pour les Vivres: Au huitieme les Pontons: Au neuvieme des Navires pour diverses choses.

Les Navires pour les Officiers du Camp.

Son Excellence.	20
Le Conte Henri.	12
Sergeant Major General.	1
Quartiermaître General.	1
Prevost General, avec ses Sergeans, & les Matelots.	1
L'Advocat Fiscal, avec le Greffier du Cōseil de guerre, en vne Navire de munition.	1
Le Commis de l'argent.	1
Le General des chariots, avec ses Conducteurs.	1
Les deux Chirurgiens du Camp & Apothicaire.	1
Somme des Navires des Officiers du Camp	38

NOTEZ.

Il y a encore des Officiers, comme de l'Artillerie, de la Munition de Guerre, des Vivres, & des Navires, mais veu que ceux ci s'accommodent és Navires chargées de ce dont ils ont l'administration, ils n'ont point besoing d'autres Navires particuliers.

Les Navires pour l'Infanterie.

Pour deux regimens François, chasque trois Navires, fait	6
Le regiment d'Allemans de <i>Conte Ernest</i> .	1
Le regiment des Walons.	2
Le regiment des quatre Gardes.	1
Pour les armes & le bagage de la Garde.	1
Le regiment des Frisons.	1
Le regiment des Anglois.	2
Anglois marchants avec le <i>Conte Henri</i> .	2
Le regiment Escossois.	2
Le regiment du Lieutenant Colonel Meetkercken.	1
Somme des Navires de l'Infanterie	19

Les Navires pour la Cavallerie.

Chasque regiment de la Cavallerie vn Navire, fait	11
Pour les armes & bagage de la Cavallerie de la compagnie de son Excellence.	1
Somme des Navires de la Cavallerie	12

Les Navires pour l'Artillerie.

Ces Navires sont de trois sortes : La premiere pour les Officiers resortiffants soubz l'Artillerie : La seconde pour les pieces d'Artillerie, avec leurs Affusts & chariots : Et la troisieme pour la Munition de l'Artillerie.

Les

Les Navires pour les Officiers refortiffants
foubs l'Artillerie.

Le General de l'Artillerie.	I
Les Ingenieurs, Controlleurs & Conducteurs des Fortifications, & des ouvrages.	I
L'Ingenieur Arent Arentfen.	I
Maiftre Conneftable avec tous les Canoniers.	I
Maiftre Charpentier General pour luy & fes Charpentiers.	I
Commis des chevaux pour tirer l'Artillerie, avec fes Conducteurs & outils.	I
Faifeurs de chariots, Mareschaux, Cordiers, avec leurs materiaux.	I
Deux Capitaines de Pioniers, Faifeurs de feux, & Petardiers.	I
Somme des Navires pour les Officiers refortiffants foubs l'Artillerie	<u>8</u>

Les Navires pour les pieces d'Artillerie,
avec leurs Affufts & chariots.

CEs pieces d'Artillerie avec leurs Affufts & chariot font mis en des Pontons, qui feront defcrit ci apres au penultiefme Article de ceste Lifte des Navires.

Les Navires pour la Munition
de l'Artillerie.

960 Tonneaux de poudre en quatre Kerveels, fait	4
3000 Balles de 48 lb en quatre Damloopers, fait	4
6000 Balles de 24 lb en quatre Damloopers, fait	4
Pour les Petarts & outils y appartenants vn Damlooper, fait	I
Pour les Cordages, Meiches, Boittes de fueille de fer, & autres choses, vn Ker- veel, fait	I
Pour 500 Clayes & quelques Paniers, vn Kerveel, fait	I
150 Swalpes, & quelques Paniers, vn Kerveel, fait	I
200 Planches de Sappin, 200 petits Sappins, vn Navire, fait	I
Pour quelques Cordages, Colliers, Cuilliers, & autres choses, vn Navire, fait	I
1200 Balles de 12 lb, vne Kague, fait	I
Somme de Navires pour la munition de l'Artillerie	<u>19</u>

Somme des Navires de l'Artillerie en tout 27

Les Navires pour la Munition
de Guerre.

45000 lb Poudre.	
45000 lb Balles de Mofquettes.	
45000 lb de Meiches.	
50 Couvertures de poll.	
8 Formes.	
8 Cueillieres.	
Le fufdit eft chargé en 4 Navires, chafque de 20 Laft, & dans vn Damlooper, ensemble	

D 3

Mof-
5

LA CASTRAMETATION.

30

200 Mosquets.
 800 Piques.
 50 demy Piques.
 50 Rondaches.
 12 Lanternes.
 100 lb de Chandelles.
 6 Falors.
 2000 Torches.
 Toute forte de Clous.
 100 Banieres à marquer les quartiers.
 600 Sacs à terre.
 10 Cordes à tirer.
 12000 lb de Cordes.
 30 Rouelles de Navire.
 100 Paniers quarrez.
 Le susdit est chargé en vn Damlooper, fait

1

30 Ponts de jonc, avec les cordes y appartenantes, chargé en vne Navire de
 20 Last, & en vn Damlooper, font ensemble

2

10000 Houës.
 2000 Paelles.
 1000 Beches.
 500 Pics.
 1200 Coignées.
 600 Coignées à main.
 600 Serpes.
 Le susdit est chargé en trois Damloopers, fait

3

1000 Brouettes.
 100 Roues.
 100 Effieux.
 25 Planches de Sappin fiées en deux.
 Le susdit est chargé en trois Navires, chascun de 20 Last, fait

3

1500 Planches de Sappin.
 1500 petits Sappins.
 200 Sommiers de Sappin.
 10 Cordes à tirer le Canon.
 4 Leviers de fer.
 Le susdit est chargé en trois Navires, chascun de 20 Last, fait

3

Somme des Navires pour la Munition de Guerre, 11 à
 20 Last, & 6 Damloopers, ensemble

17

Les Navires pour les Vivres.

Ces Navires estoient en nombre.

66

Les

Les Pontons.

Dix & sept Pontons pour les Pieces d'Artillerie, avec leur dependance, fait	17
Vn grand Ponton à passer les Rivieres, fait	1
Vn petit Ponton, fait	1
Six Naffelles pour les petits Pons, avec leurs chariots & harnacheures de chevaux, fait	6
Vn Paetschip pour charger les basteaux, chariots, & outils.	1
Somme des Pontons	<u>26</u>

Les personnes des Pontons qui s'accommodent tous dans leurs Navires, sont comme s'ensuit : Le Maistre des Pontons : Son Lieutenant : 83 Matelots de Pontons, repartis en ceste sorte : Sur 15 grands Pontons en chasque Ponton 4 : Sur 2 moindres Pontons en chasque 3 : Sur le grand Ponton à passer les Rivieres 3 : Sur le petit Ponton 2 : Pres de chasque des 6 Naffelles 1 : Sur le Paetschip 3 : Les Charpentier de Navires 3.

Les Navires à diverses choses.

Le Commis de Navires, avec ses Conducteurs.	1
Vn Navire & quatre Kagues pour les Conducteurs des Navires & les Commis, avec les autres choses se recontrans à l'impourveu.	5
Six Kagueschuten pour aller & venir tant pour les Messagers que pour les Soldats bleffez, fait	6
Somme des Navires à diverses choses	<u>12</u>

Somme des Sommes des Navires.

Des Officiers du Camp.	38
De l'Infanterie.	19
De la Cavallerie.	12
De l'Artillerie.	27
De la Munition de Guerre.	17
Des Vivres.	66
Pontons.	26
De diverses choses.	12
Somme de tous les Navires	<u>217</u>

NOTEZ.

IL y a par dessus les precedentes Listes (qui en ceste matiere peuvent assez servir d'exemple) encore quelques autres, mais ne me semble estre necessaire de les descrire en particulier, & qu'il suffit d'en faire ceste narration:

Premierement le Camp se divise ordinairement en trois partie, côme en avant-garde, bataille, & arriergarde, qui ont chascun leur Liste tant de l'Infanterie, que de la Cavallerie, ayant chascun aucunesfois (si bien en marchant qu'en l'affiegement & environnement des Villes) vne partie du train, comme de l'Artillerie, Munition d'icelle, Munition de Guerre, & des Vivres: aussi des Officiers de telle qualité qu'il y a au Camp entier. Et entre autres on ordonne sur chasque d'icelles trois partiens vn Ca-

vn Castrametateur avec ses aydes, qu'on eslit d'entre les Ingenieurs, auxquels on livre les Listes selon lesquelles ils se gouvernent, & estans de forme comme les precedentes, il n'est pas besoing les descrire au long. Il y a encore vne Liste des Personnes de la Cour, qui doivent estre fourrez, avec encore deux autres des Chariots & Navires de son Excellence, mais on en a seulement mis leur somme aux Listes des Chariots & Navires precedentes. Il y auroit encore selon le commun vsage des Camps, vne Liste des Vivres : Mais par ce qu'aupres de nous est communement vn grand fournissement de Vivres par Navires des Vivandiers & Marchands, & que la dessus on s'attend sur ce qu'on sçait qu'il se pourra recouvrir des Villes prochaines, quand il en est besoing, il n'y a ici aucunes Listes des Vivres dignes de descrire.

3 CHAPITRE.

De marquer ou mesurer vn Camp.

ARGUMENT DE CE

3 CHAPITRE.

Ce 3 Chapitre aura 6 Articles.

LE 1 Article du signer des quartiers quadrangulaires du Camp sur du papier, pour l'imiter au signer en la campagne.

Le 2 Article du mesurement des quartiers quadrangulaires du Camp sur la Campagne, qui se fait par le Castrametateur, avec ses aydes.

Ceci estant fait la partition des fils des huttes & de rues se doit signer par chasque Quartiermaistre en son regiment, car cela seroit impossible au Castrametateur de la faire bien en si peu de temps comme il en est requis, tellement que de cela sera descript ce 3 Article:

Le 3 Article du mesurement des places necessaires aux fils des huttes & rues, entre icelles, qui se fait par chasque Quartiermaistre en son regiment.

Ceci estant accompli, il faut que la partition des huttes soit signee par chasque Sergeant en sa compagnie, car cela seroit au Quartiermaistre impossible de bien faire en si peu de temps comme il est requis, tellement que de cela sera descript ce 4 Article.

Le 4 Article de la partition des huttes en leurs fils, par chasque Sergeant en sa compagnie.

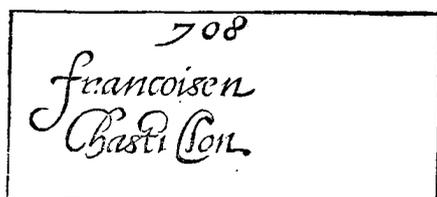
Le 5 Article du signer des places d'armes, du rayer, des trenchées, & du calcul combien chasque regiment doit fouir.

Le 6 Article contenant admonition à fin que ce qui est bien marqué & basti, soit entretenu en bon ordre.

I ARTICLE.

*Du signer des quartiers quadrangulaires du Camp sur du papier,
pour l'imiter au signer en la campagne.*

VE v qu'en ce Camp il faut conjoindre divers quartiers, à sçavoir onze troupes d'Infanterie, & encore onze regiments de Cavallerie, comme se peut veoir a la 1 & 2 Liste du 2 chapitre, avec encore les autres quartiers y appartenans, ce seroit chose difficile de les signer, & resigner a la haste en bon ordre sur du papier, s'il n'en estoit ordonné quelque bonne regle, principalement quand il le faut faire a la haste, comme il advient souvent qu'apres avoir recognu la place, il faut incontinent camper. La regle inventée a ceci est telle: On signe chascun des susdits quartiers sur vn petit quadrãgle de feuille de cartes, lesquels se coupent ainsi qu'ils ont la commune longueur de 300 pieds, & la largeur comme la Liste le demontre. Comme par exemple, pour le regiment de Chastillon ayant 300 pieds de longueur, & 708 de largeur, on coupe selon certaine eschelle vn petit quadrangle de telle longueur & largeur, laquelle s'escriit la dessus avec le nom du Colonel, comme

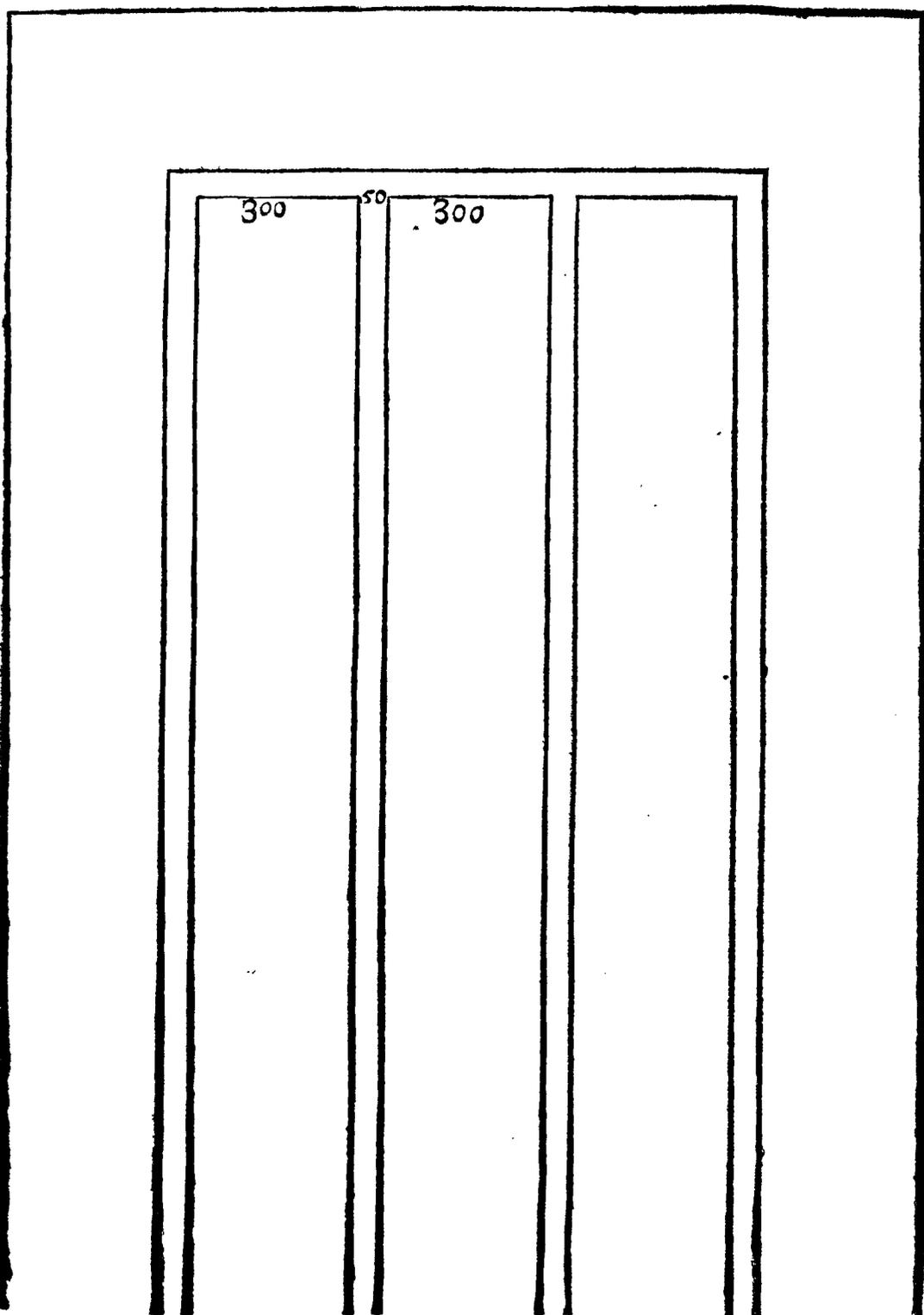


me ci joignant, & ainsi des autres. Ces petits papiers des quartiers ainsi tous coupez & preparez, on les met & remet jusques a ce qu'on les voit selon nostre desir. Et pour faire cela, avec encore plus de commodité, on tire sur vn papier certaines lignes paralleles, entre lesquelles sont comprinses les communes largeurs de

300 pieds, avec les rues de 50 pieds, comme la figure suivante le demontre, a fin de mettre la dessus en ordre lesdits quartiers.

E

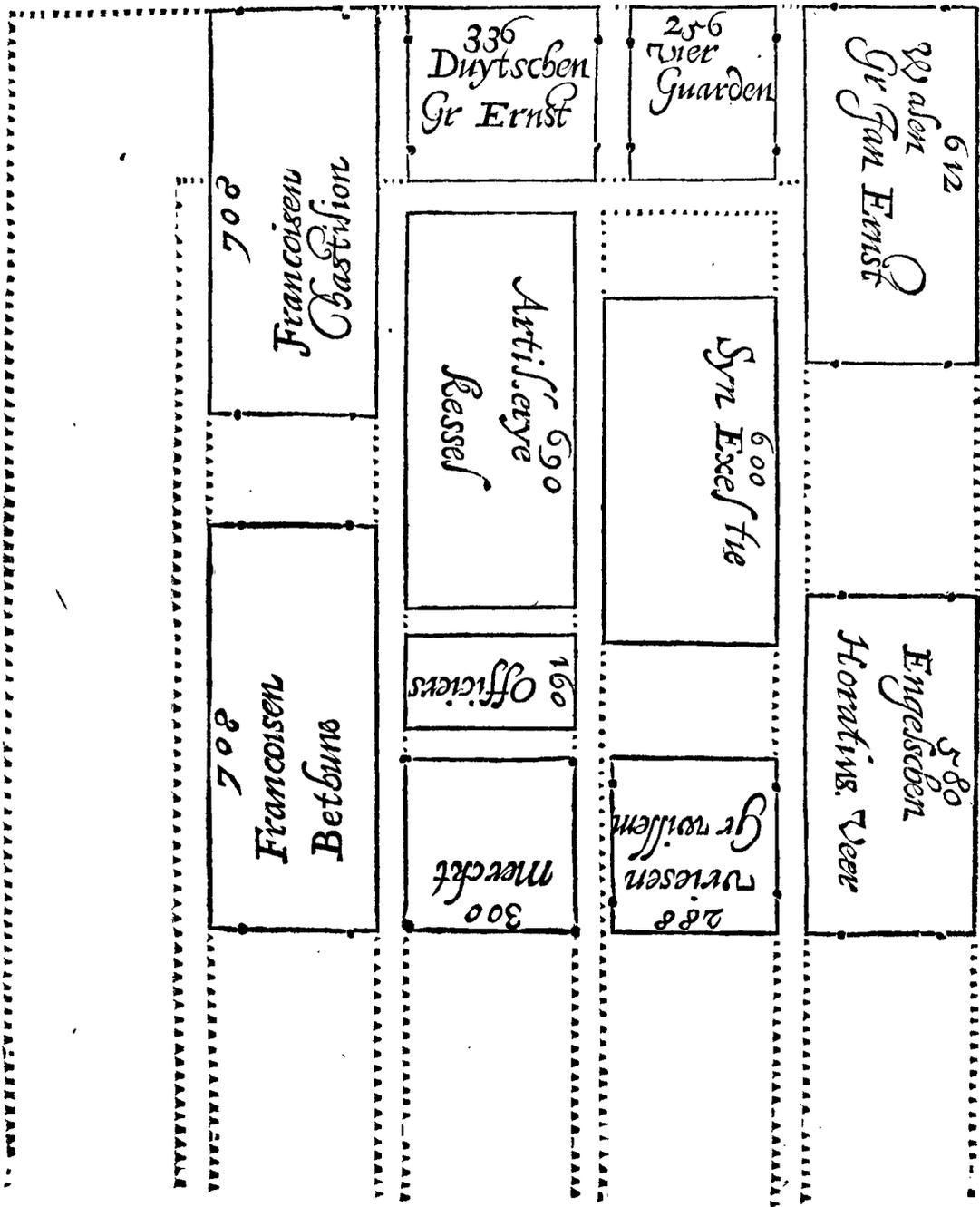
Ceci



Ceci estant ainsi préparé, je viendray maintenant au marquer sur le papier, prenant pour exemple la figure qui se faisoit pour le Camp devant Iuliers, là où estant reconnu le lieu, son *Excellence* print resolution de loger hors de ce Camp la Cavalerie avec les chariots, aussi les Anglois & Escossois sous le General Cecil, tellement que les petits quadrangles de papier d'iceux quartiers en estant separez, le reste se mit en ordre sur le susdit papier réglé, & remonstré à son *Excellence*, lequel les remettant,

remettant vn peu selon son opinion ils gifoyent par resolution comme ci des-
soubz.

Mais il faut noter qu'en mettant & ordonnant ces quartiers, on voit quelquefois que si aucuns d'iceux estoient plus larges ou plus estroicts, que ne portent les mesu-
res marquées sur les petits papiers, que l'ordre du Camp se pourroit faire plus pro-
pre : en tel cas on peut aucuns quartiers, qui le permettent, prendre vn peu plus lar-
ges ou plus estroicts, comme des Chariots, Marché, Artillerie, Vivres, Seigneurs
estrangez, & place vuide devant le quartier de son Excellence, car ils ne sont si preci-
sement calculez, qu'ils ne peuvent estre vn peu plus larges ou estroicts: Mais les re-
giments de l'Infanterie & de la Cavallerie, les quartiers de son Excellence & du Ge-
neral de l'Artillerie, requièrent de demeurer sur leurs mesures posées.



Et suivant le precedent ordre des petits papiers ainsi mis, fut alors marqué la figure sur du papier, avec les places d'armes alentour de la gendarmerie, laquelle alors estoit comme la figure de l'onzième Article du premier Chapitre.

Notez encore que veu que ceste maniere de marquer est facile, son Excellence fait communement preparer diverses figures devant que venir au lieu, l'une avec la Cavallerie & tout le reste en vn retrenchement, l'autre sans la Cavallerie ou sans quelques autres quartiers, à fin que si la resolution se faisoit ainsi, on en seroit pourveu, desquelles figures on pourroit ici encore mettre aucunes, mais estimant que la chose est assez entendue par le precedent, je le passeray outre.

2 ARTICLE.

Du mesurement des quartiers quadrangulaires des Soldats en la campagne, ce qui se faict par le Castrametateur avec ses aydes.

ESTANT cognu par le precedent plan sur papier, comment sera la figure sur le Camp, on commence premierement à marquer les quadrangles ou quartiers de l'Infanterie, à quoy on y apporte environ 150 Banieres des quartiers, ou autant comme on voit estre necessaire, estant des bastons peincts, long environ de 9 pieds, chascun avec vne banderolle pour les mettre sur les angles des quartiers: Et l'on deffend par son de Tambour, & sur peine de punition corporelle de les aracher: Car quand passé quelques années on ne faisoit pas cela, il estoit impossible que les marques des quartiers y demeurassent, à cause qu'un chascun ayant alors à faire du bois pour hutter, les autres bastons point peincts ou marquez estoient tirez. Aussi se deffend à tous de venir à icelle place, pendant qu'on marque les quartiers, excepté ceux qui y sont ordonnez: Car quand par ci devant cela n'estoit point deffendu, on ne sçavoit faire les quartiers, pour l'empeschement des hommes, chariots, chevaux, paille, & du bois, qu'on y apportoit pour hutter.

Notez encore qu'on a trouvé necessaire, de se servir au Camp d'une mesure commune, à sçavoir d'une verge departie en pieds & poulces, qu'on nomme la mesure du Camp, à cause que les Entrepeneurs d'ouvrages, Ingenieurs, Controlleurs de Fortification, Charpentiers, & autres venants de diverses Villes & Païs, avoyent chascun vne mesure laquelle en leur Ville estoit en vñage, fort différentes les vnes des autres, dont s'ensuivoient plusieurs absurditez.

Encore est le Castrametateur suivi de tous les Quartiermaistres des regiments, à fin qu'un quadrangle estant marqué, il leur soit monstré.

Ceci estant entendu, on met les quatre Banieres à marquer les quartiers, de chascun regiment sur le Camp, selon que la precedente figure en papier le requiert, comprenant rectangles quadrangulaires, long de 200 pieds, pour la gendarmerie. Lequel se fait par le moyen de la croix arpentique, & par le mesurement des longueurs selon la maniere vulgare des Arpenteurs: ce qu'estant assez cognu aux Ingenieurs, il n'est pas besoing d'en donner plus particuliere instruction, seulement se pourroit faire quelque advertissement de brieveté, à sçavoir que des quatre costez des quadrangles il n'en faut mesurer qu'un ou deux, là où un des costez du Camp commence, car le reste se faict plus commodement par * le trimarquement & secours de la croix arpentique, comme cela leur est assez cognu.

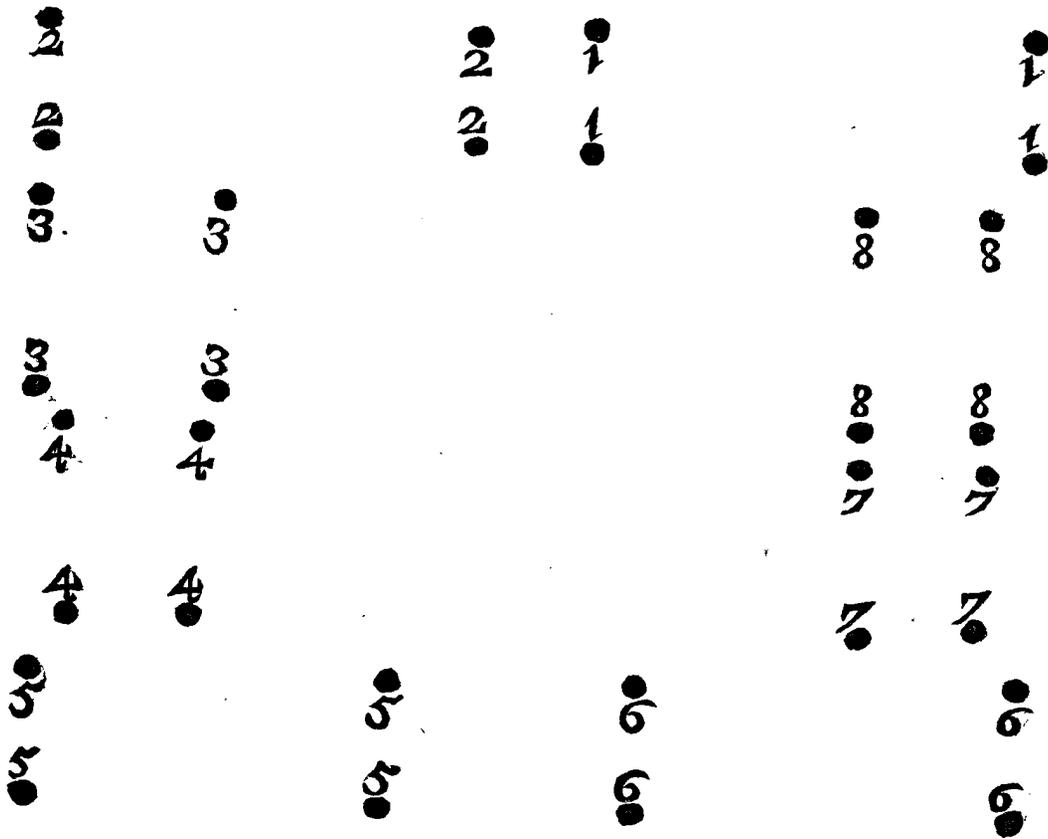
* Drybaking
en Flamen.

Notez encore que chascun quatre Banieres d'un regiment se marquent avec nombres, qu'on y taille avec lettres comme I, V, & X, qui avec des creus droicts facilement se peuvent tailler, à sçavoir les quatre Banieres du regiment qu'on marque le premier, chascun avec I, du deuxième chascun avec II, & ainsi des autres, ce qui

ce qui se fait pour éviter quelques difficultez, d'une part pour ce que les Quartiermaistres mesme, à causa de la grande multitude de Banieres, viennent quelquefois entre eux en dispute & dissention de leurs propres quartiers: Et d'autre part, qu'estant le Castrametateur (qui escrit tels nombres sur son papier comme il y a ausdites Banieres) ou quelque autre, demandé apres quelque quartier, il le peut monstrier incontinent sans aller au lieu.

Si tost qu'un regiment est ainsi marqué, on le monstre à son Quartiermaistre pour le garder.

Mais toutes les Banieres de l'Infanterie de ce Camp proposée, estant mis, elles sont en tel ordre comme demonstre la figure suivante, la où se peut veoir combien est necessaire de marquer les Banieres avec nombres taillez sur icelles comme dessus, pour seurement cognoistre chaque quartier.



3 ARTICLE.

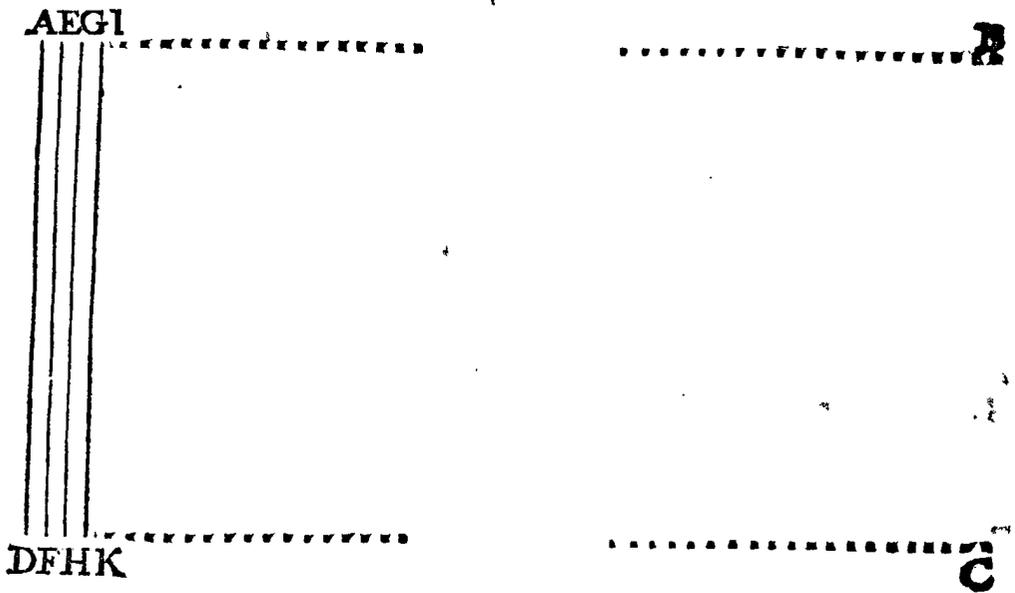
Du mesurement des places necessaires aux fils des huttes, & rues entre icelles, qui se fait par chaque Quartiermaistre en son regiment.

ESTANT accompli le marquer & mesurer du Castrametateur comme dessus, s'ensuit le marquer & mesurer des Quartiermaistres chacun en son regiment, lequel comme il est dit en l'argument de ce Chapitre, est impossible de bien effectuer par le Castrametateur en si peu de temps qu'ici est requis.

Doncques le Quartiermaistre aura pres de luy vn plan de son regiment, comme celui du 3 Article du premier Chapitre, pour en trouver toutes les longueurs necessaires s'il ne les sçavoit assez par memoire, aussi vne mesure de Camp longue au

moins de 8 pieds, & certaines cordelles pour s'en servir comme sera dit.

Estant ainsi pourveu au lieu de son quartier, lequel soit entre les quatre Banieres A B C D, signifiant le quadrangle des logis des Soldats, il partit au loing d'une cordelle tendue, la longueur A B de 8 en 8 pieds, que comme son plan demonstre, fichant à chascun point vn rameau ou petit baston, comme il est signifié avec les points entre A & B: Il fait aussi semblable partition au bout de derriere comme de D à C.



Estant venu jusqu'à là, reste maintenant de faire la partition des huttes de la gendarmerie par les Sergeans, dont il sera dit au 4 Article, mais cependant les Quartiermaistres marquent les logis des Capitaines devant la gendarmerie, & les huttes des Vivandiers derriere la gendarmerie, comme le demonstre la figure susdite du 3. Article au premier Chapitre.

4 ARTICLE.

De la partition des huttes aux fils, par chascun Sergeant en sa compagnie.

ESTANT achevé le mesurement des Quartiermaistre comme dessus, s'ensuiuent les partitions des huttes par les Sergeans, chascun en sa compagnie, lequel comme il est dit en l'argument de ce Chapitre, est impossible de bien effectuer par le Quartiermaistre en si peu de temps qu'à ceci est requis.

Le Sergeant doit sçavoir (à quoy le Quartiermaistre luy doit assister) combien de huttes ou à peu pres il faut pour sa compagnie, ce qu'il peut sçavoir par la Castrametation precedente, ou si c'est pour la premiere fois, par interrogation aux Soldats lesquels voudront loger seuls, ou avec des Camarades, en quoy faut noter qu'on donne à chascun Soldat ou à chascun troupe de Camarades, autant de largeur qu'ils desirent, mais en longueur, qui est depuis le front jusques au derriere, precisement 8 pieds, sans plus ou moins, & se trouve ici communement par experience, que 100 Soldats ont assez a deux fils de huttes, pource qu'ils ne font point volotiers leurs huttes plus grandes qu'il n'est besoing: Mais si en aucunes compagnies se rencontroit le contraire (côme il pourroit advenir par beaucoup des Soldats qui ont femmes

mes & enfans) on peut à ceux qui demandent trop de place, donner moindre, ou si la nécessité le requiert, leur donner vn fil de huttes d'avantage. Or le nombre des huttes ainsi trouvé, se partira en deux, mettant à chascque costé environ egal nombre, en telle distance les vnes des autres, que les places vuides entre deux soyent quasi egales, & faut sçavoir qu'à chascque bout des fils doit tousjours estre vne hutte, à fin que la figure de chascque compagnie & aussi de tout le regiment soit tousjours vn rectangle, & que les rues au long d'iceux soyent d'egale largeur & droites. Il faut aussi noter que les deux premieres huttes de chascque compagnie sont pour le Lieutenant & Port'enseigne, à sçavoir du Lieutenant à costé droit, l'autre à gauche, & les deux dernieres huttes pour les deux Sergeans, à fin que comme en marchant ils sont les derniers, qu'ainsi au loger ils ayent aussi les dernieres huttes.

Les Sergeans donc sçachans à quoy il leur faut prendre garde, le marquer des huttes se fait comme s'ensuit: Chascque Sergeant qui a deux fils de huttes, met quatre cordelles tendues entre les marques mises par le Quartiermaistre, entre lesquelles doivent venir les huttes, comme à la precedente figure du 3 Article les quatre cordelles A D, E F, G H, I K, & pour marquer chascque hutte, il fiche en terre quatre petits bastons, signifiants les quatre coings, & avec cela est parachevé le marquer du Sergeant.

Après toute les choses susdites, est encore requis que chascque Sergeant en sa compagnie aye soing & face en sorte que les Soldats ne huttent point hors les limites à eux données: Et chascque Quartiermaistre que les Sergeants facent leur devoir: Et chascque Capitaine que sa compagnie soit bien regulierement logée: Et chascque Colonel que son regiment puisse servir d'exemple à tous les autres: Car ainsi pourra la Castrametation proceder par tout en bon ordre: A quoy les Officiers susdits se doivent adonner diligemment, parce que chascun d'eux espere ou doit esperer de parvenir au supreme degré, à quoy la cognissance de bien & regulierement loger est tenu pour chose fort necessaire, comme cela a esté dit ci dessus amplement.

Par ce que jusques ici est décrit du marquer & mesurer d'un regiment d'Infanterie, on peut assez entendre estre de mesme des regiments de la Cavallerie. Touchant la maniere de marquer les autres quartiers, comme celuy de son Excellence, du General de l'Artillerie, des Officiers du Camp, Chariots, & Marché, dont les figures sont declarées aux 6, 7, 8, 9 & 10 Articles du premier Chapitre, veü que de chascun n'est à marquer qu'une figure de peu d'ouvrage, & qu'à cela il y a des Ingenieurs qui s'entendent de leur fait, & qu'ils peuvent estre expediez si tost que les quartiers de la gendarmerie, il n'est pas besoing d'en escrire vne particuliere instruction.

Le mesurer & marquer estant ainsi parfait, on mande à ceux auxquels avoit esté defendu d'y estre present, que chascun peut venir prendre sa place.

5 ARTICLE.

*Du marquer des places d'armes, * rayer les trenchées, & du calcul
combien chascque regiment ait à four.*

† *Kielfpiten
en Flamen.*

CEMARQUER des places d'armes avec le rayer des trenchées, se fait par vn Ingenieur avec ses Conducteurs, ayant encore pres de luy 50 ou 60 Pionniers qui fouissent les rayes, le long des meiches tondues, faisant deux lignes droites, 6 pieds l'une de l'autre, pour la largeur du fossé, dont l'Interieur est 206 pieds distante des logis des Capitaines, tellement que les 200 pieds demeurent
pour

pour la largeur des places d'armes, & 6 pieds pour l'épaveur du parapet.

Notez encore combien que ci devant soit mandé aux gens du Camp, que chacun peut venir prendre sa place, cela n'empêche point à ce marquer, veu que ce ne sont que deux lignes droites, assez éloignées de la gendarmerie.

Les susdits rayons étant ainsi marquez, il reste de faire le calcul combien de pieds de retranchement chaque regiment doit fouir, ce qui au Camp des *Tres-puissants Seigneurs les Estats* se fait par l'Infanterie comme par règle commune, sans en être payé: A ceste fin je voy au precedent dessein sur papier du premier Article de ce Chapitre (ce qui est encore plus clair à la figure de l'Article 11 du premier Chapitre) de quelle longueur sont les rayons, & se trouvent les deux costez qui sont les plus longs, chacun de 2000 pieds, & les deux plus courts chacun de 1750, ensemble 7500 pieds, à quoy il y a 8560 Soldats, à sçavoir en chaque regiment comme ci dessous, tiré hors de la premiere Liste du 2 Chapitre.

Chaftillon	1660
Bethune	1660
Frisons	760
Veer	1320
<i>Conte Jean Ernest</i>	1310
Quatre Gardes	800
<i>Conte Ernest</i>	1050
Somme	<u>8560 Soldats ont à fouir 7500 pieds.</u>

Avec ceci je di selon la maniere de la règle de Compaignie: 8560 Soldats doivent fouir 7500 pieds, combien 1660 Soldats de Chaftillon? fait 1454 pieds, que je mets joignant de Chaftillon: & faisant le semblable des autres regiments, la disposition du calcul, & ce que chacun doit fouir est comme ci dessous:

Chaftillon	1660 Soldats ont à fouir	1454
Bethune	1660	1454
Frisons	760	666
Veer	1320	1157
<i>Conte Jean Ernest</i>	1310	1148
Quatre Gardes	800	701
<i>Conte Ernest</i>	1050	920
	<u>8560 Soldats ont à fouir</u>	<u>7500 pieds.</u>

La longueur des pieds que convient à chaque regiment, se marque hors de l'extremebord de l'extreme rayon avec vne croix fouie en terre: Posons par exemple qu'un tel marquer commence au coing de H de la figure de l'Article 11 du premier Chapitre, là où étant marqué vne croix, on mesure de là en avant 1454 pieds pour le regiment de Chaftillon, lesquels s'estendent jusques à I, là où se met aussi vne croix, & ayant semblablement mesuré 1454 pieds pour Bethune, ils viennent jusques à la croix K: Et ainsi procedant, la derniere partie restante est pour le regiment du *Conte Erneste*, laquelle (si aux mesures il n'y a point d'erreur) se doit trouver sur la terre de 920 pieds. Et avec ceci est accompli le marquer ou mesurer du Camp que j'avois proposé de descrire en ce 3 Chapitre.

6 ARTICLE.

Contenant admonition, pour entretenir en bon ordre ce qui est bien marqué & basti.

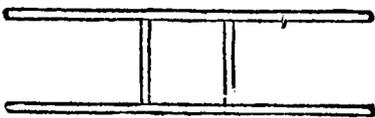
AYANT jusques ici parler du marqué du Camp, il reste encore de faire quelque advertissement de ce que là dessus les Quartiermaistres ont d'observer chascun en son quartier, à fin que ce qui est bien marqué & basti, soit entretenu en bon ordre.

Au premier, que nuls Soldats, leurs Femmes, Enfans, ou quelque autre de leur part, ne pourront dedans les regiments pres des Soldats tenir Taverne, ou vendre des biens, car pour tels sont ordonnez les huttes de Vivandiers derriere les regiments.

Au second, que les Quartiermaistres chascun devant, derriere, ou de costé de son quartier, ne permettent de fouir sur les places d'armes & rues aucuns puis à cuisiner, tables à jouer aux detz, ni autres puis, par ce qu'il est dangereux d'aller sur tels chemins, en peril de rompre col & bras, principalement en temps d'alarmes venants en l'obscure nuit, ce qui est defendu pour bonne raison, par ce que derriere toutes les huttes des Vivandiers est ordonné place hors de tels chemins pour faire des puis à cuisiner.

Au troisieme, que chascun Quartiermaistre ne permet devant, derriere, ou de costé de son quartier aucun bastiment d'huttes, position de Tentes, ou Boutiques, vendition de biens sur des chariots, ou autrement, mais les commande d'aller au Marché.

Au quatrieme, veu qu'on permet ici aux Bouchers de loger aux huttes derriere les regiments, & que des entrailles des bestes tués vient grâde ordure & puanteur, causant maladies, dont aucuns de noz Camps precedents, comme aussi d'autres, en ont esté infectez, on peut pour veoir à cela fouissant en terre des puis profonds, sur lesquels on met des bois forts, & là dessus branches d'arbres avec leurs feuillas, ou de la paille, mais observant qu'au milieu demeure vn petit trou, sur lequel on met



vn chassis de forme comme ci joignant, avec vne petite fenestre quarrée là dedans, d'environ 16 ou 18 doigts; puis apres on met ci dessus la terre qui est venue du puis, mais en telle forte qu'icelle fenestre se peut librement ouvrir & fermer pour ceux qui y jettent les entrailles ou ordures, & alors n'en sort nulle puanteur, comme se trouve par experience, à quoy se peut aussi adjouster vne raison, à sçavoir que les corps puants d'hommes enterrez és cemetieres, voire és Eglises fermées, ne rendent nulle puanteur. Notez encore, que combien que ces puis se facent és rues ou chemins, ils sont sans aucun peril tant pour les hommes que pour les bestes, qui de nuit n'y peuvent tomber dedans, veu qu'ils sont estoupez. On s'en sert aussi commodement pres des cuisines de grands Seigneurs, qui sans cela sont communement infectez de puanteur.

Au cinquieme, le Quartiermaistre fera fouir aux Pionniers vn petit fossé de la largeur de deux pieds, & autant profond au bout des dix pieds qui sont donnez pour place vuide des huttes des Vivandiers, & ce à fin de les faire demeurer dans telles limites, car autrement les puis à cuisiner que l'vn met plus long de sa hutte que l'autre, viennent sur la grande rue, avec les incommoditez dont j'ay parlé ci devant, causant aussi rues tortues & irregulieres, ce qui est empesché par ledit fossé.

Au sixiesme, il faut sçavoir qu'aucuns se feignent d'estre Marchands & Vivandiers,

diers, & ne le font pas, lesquels au commencement qu'on distribue les places, convenant les meilleures, mais comme en apres elles demeurent vuides, & qu'ils n'y apportent aucunes denrées & disent journallement de les attendre d'heure à autre, ils trainent cela si longuement, jusques à ce qu'ils vendent icelles places si cher qu'ils peuvent, à autres Marchands qui viennent en apres: Pour obvier à cest inconvenient, on distribue les places à telle condition, que si vn autre vienne qui la veut, ayant ses biens prests à la main, qu'elle luy sera donnée, & le bastiment d'hutres que sous pretexte ils pourroyent avoir commencé, sera perdu, sans pouvoir demander aucune chose de leur peine, ne aussi pour la matiere, car quand ils l'ont prinse du País, elle n'appartient pas à eux: quant aux Tentres vuides ou Boutiques qui leur appartiennent, ils les peuvent offer & tenir pour eux.

4 CHAPITRE.

De ce que selon mon opinion seroit vtile & necessaire,
à la forme durable d'un Camp qui pourroit
continuellement demeurer le mesme.

ARGUMENT DE CE

4 CHAPITRE.

Il y aura ici trois Articles contenant comme s'ensuit:

- Le 1 Article pourquoy à la precedente Castrametation la maniere des Romains n'est pas imitée de si pres comme l'on eust bien peu faire.*
- Le 2 Article contenant le dessein d'un Camp, dont la forme pourroit continuellement demeurer le mesme.*
- Le 3 Article de la repartition de la gendarmerie necessaire à la Castrametation reguliere.*

I ARTICLE.

Pourquoy à la precedente Castrametation, la maniere des Romains n'est pas imitée de si pres comme l'on eust bien peu faire.

PLVSIERS estiment que la Castrametation des Romains a esté tresinguliere, tellement que leur ennemy le Roy Pyrrhus (comme recite Plutarque) s'en esmerveillant, disoit que cest ordre des Barbares n'estoit point barbare: Quant aussi on confidere la forme selon la description de Polybe (laquelle est mise ci devant au premier Article du premier Chapitre) on y trouve outre la commodité, aussi y estre imité la summetrie de similitude entre le costé dextre & fenestre, laquelle les vieux Architectes observoyent curieusement: Le Camp aussi avoit toujours en divers lieux vne mesme forme, tellement que par tout où il estoit planté, chascun sçavoit trouver tous logis, comme si sans mutation de lieu il eust toujours demeuré en vne mesme place, ce que sans doubte causoit grande commodité, tellement que ceste maniere est à bon droit louée de plusieurs. Ceci estant ainsi, quelqu'un pourroit penser pourquoy son Excellence ne l'a entierement suivi, ou plus qu'il n'a fait. A quoy on respõd: Premieremēt la cause pourquoy en noz Camps ne se peut
practiquer

practiquer la susdite egalité de forme en tous lieux, à l'exemple des Romains est qu'ils n'avoient pas seulement egalité de gens aux compagnies & regiments, qu'ils nommoient manipules & cohortes, mais aussi encore en deux degrez plus haut, à sçavoir en Legions & Camp, dont au suivant 3 Article sous la repartition de la gendarmerie des Romains sera parlé plus particulièrement, lequel entretenement accompli, requiert plus grand pourvoir qu'il n'y a pour le present (comme il semble) pres d'aucuns Princes ou Republicques menant la guerre, Aussi son Excellence estime pour plusieurs raisons, que les Camps de Romains n'ont pas tousjours esté si reguliers comme aucuns se persuadent: Premièrement pource qu'on ne trouve pas par tout (mais rarement comme il luy est notoire par experience) des Camps tant longs que larges de 200 pieds, ausquels il n'y a quelque incommoditez d'hauteurs, profondeurs, marescages, ou autres lieux où l'on ne peut loger, ce qu'ainsi se rencontrant, il faut qu'ils s'ensuive grand changement en la forme. Au second en l'assiégeant des Villes, où il faut repartir les Legions selon qu'il est requis pour la closture de la Ville, ne se pouvoit faire la reguliere Castrametation. Au troisieme à cause que le nombre de leur Infanterie nommé *Evocati*, estoit incertain & souvënt plus grand que ne pouvoit comprendre la place marquée selon la regle generale. Au quatrieme la gendarmerie estoit quelquefois logée sur le Marché, qui à ceste occasion fut transporté au questoire. Au cinquiesme il y advenoit souvent en peu de temps grand changement de la gendarmerie qui s'ensuivoit, mouroit de maladie, qui estoit bastu des Ennemis, aussi qui estoit mis en garnison de Villes & Forteresses gaignées, tellement que les manipules, cohortes & legions ne se pouvoient remplir à la haste: A quoy sert aussi ce que Cæsar escrit au 5 livre, à sçavoir que combien que le Camp estoit petit, à peine de sept mille hommes, & sans bagage, il l'a amoindri tant qu'il pouvoit, faisant les chemins plus estroicts. Au sixiesme Polybe dit que les Legions estant plus remplies, en longueur & largeur estoient augmentez selon qu'il estoit requis: Par lesquelles choses la Castrametation ne se pouvoit tousjours faire sur vne mesme façon, selon les mesures definies par regle generale, mais il falloit faire nouveau calcul & plan selon ce que le Camp proposé requeroit: Mais il est à estimer qu'ils suivoient la regle tousjours si pres qu'ils pouvoient, tellement que par cela les commoditez des rues & le trouver des logis estoit plus facile qu'il n'eust esté autrement.

Il est encore à noter, que le General du Camp des Romains avec les Officiers logeoient d'un costé du Camp, mais la grande multitude de la gendarmerie comme les deux Legions Romaines, avec les *Socij*, emplissoient la grande place du Camp D E F G: Desquelles choses ils avoient leurs particulieres raisons, mais passant tout cela, il semble mieux de suivre la regle generale de Xenophon mentionnée ci devant, à sçavoir que le General du Camp avec le train, soit logé au milieu de la gendarmerie, comme il en fera mis exemple au suivant 2 Article: Aussi il semble qu'il n'y au Camp, selon la Castrametation de Polybe, point de places pour machines, chariots, juments, mulets, magazins de munition de Guerre, magazins de vivres & fourage, n'aussi pour gens hors de service, comme Marchands, Taverniers, & gens de mestier, qui doivent avoir grand place, à quoy comme l'on estime servoyent leurs Faubourgs qu'ils nommoient *procestria*, ausquels ils mettoient particulieres gardes: Mais il semble qu'on les ordonne tous par meilleure raison selon la susdite regle generale de Xenophon dedans le Camp, car en augmentant sa largeur seulement de 200 pieds, ils l'auroyent agrandi d'une superficie large de 200 pieds, & longue de 2000, cela seulement faisant 400 pieds de retrenchement d'avantage, tellement que par cela les susdites choses pourroyent estre comprinses dedans le Camp avec moindre peine, despens, & garnison ou garde, & aussi avec plus de com-

modité & assurance, que d'en faire particuliers Faubourgs.

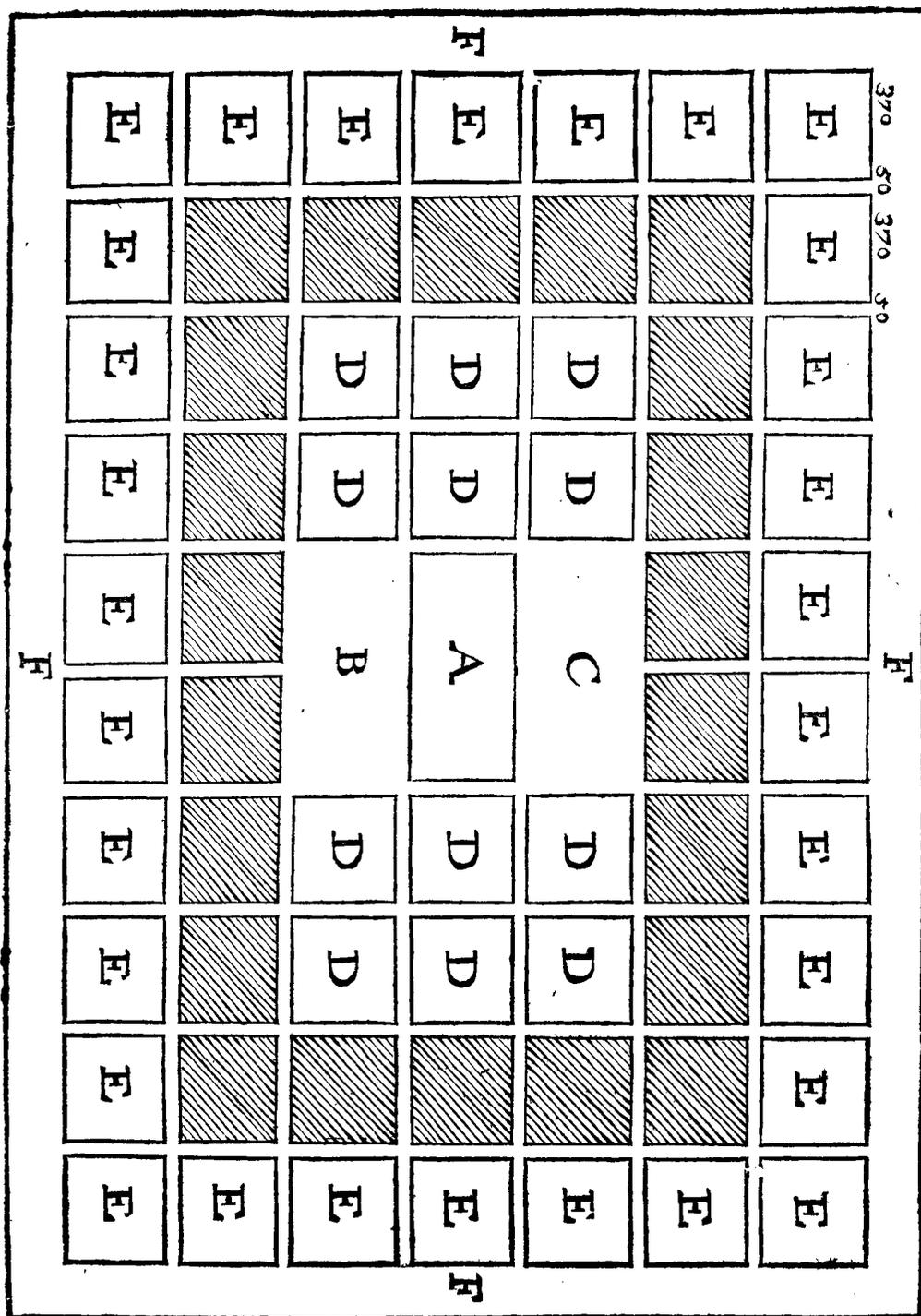
Toutes lesquelles raisons ont esté cause pourquoy son *Excellence* n'a point imité en la precedente Castrametation, la maniere des Romains si près comme l'on sçauroit bien faire, ce qui estoit mon intention de declarer en ce premier Article.

2 ARTICLE.

Contenant le desseing d'un Camp qui pourroit demeurer continuellement de mesme forme.

COMBIEEN que nul pourtrait ne se puisse faire qui demeure tousjours le meilleur, & encore qu'il fust faisable qu'il ne se peut prouuer estre fait, si est-ce toutefois qu'un chascun peut declarer son opinion de ce qui luy semble presentement le meilleur, pour longuement demeurer & continuellement estre amendé: Avec telle intention mettray-je la figure suivante, en laquelle A signifie le quartier du General du Camp, B vne place vuide là devant, servant pour l'assemblée de ceux qui ont journallement à faire pres de luy, C le Marché derriere le quartier du General, D divers quartiers pour les Officiers, artillerie, munition de guerre, vivres, chariots, fourage, Seigneurs estrangers, & autres qui se trouvent necessaires en vn Camp: Les quarrez noircis alentour de ces quartiers, signifient les regiments de la Cavallerie, & alentour d'iceux les regiments d'Infanterie marquez E, desquels n'estant point marquez les particulieres repartitions, à cause de leur petitesse, ils s'entendent d'estre faits comme est déclaré au 3 & 5 Articles du premier Chapitre: Alentour de l'Infanterie viennent les places d'armes F: Toutes les rues sont d'egale largeur de 50 pieds.

Mais pour reciter ce qui est dit jusques ici avec des mots par lesquels si la Figure estoit abusivement marquée, se pourroit faire vne autre nouvelle mieux que par icelle narration, je di que ce Camp sans places d'armes comprend 70 quarrez, 10 en longueur, & 7 en largeur, dont les 30 extérieurs marquez E sont pour l'Infanterie, les 22 quarrez noircis touchants les quartiers E, sont Cavallerie: Les deux quarrez ensemble marquez A, sont pour le General du Camp: Les deux quarrez là devant ensemble marquez B, sont la place vuide: Les deux quarrez ensemble derriere le quartier A, marquez C, sont le Marché: Les 12 quarrez avec D, à sçavoir de chascque costé 6, sont pour le train. Or que le marquement sur la campagne en seroit facile, appert à la veüe. Avec ceci seroit suivi la susdite regle generale de Xenophon, à sçavoir que le General du Camp avec les Officiers, bagage & train, sont au milieu, environnez de la Cavallerie, & alentour d'icelle l'Infanterie. A ce que dit est sert la Figure suivante, sur laquelle on adviseroit plus particulièrement quand il seroit question de la mettre en pratique, avec quoy j'estime avoir assez déclaré mon intention de ce 2 Article.



3 ARTICLE.

*De la repartition de la gendarmerie necessaire à la reguliere
Castrametation.*

POUR loger vn Camp tousjours regulierement d'une mesme forme, il est neces-
saire d'avoir bonne repartition de la gendarmerie, & parce que cela emporte
beaucoup, tant en autres parties militaires que pour la Castrametation, j'en trai-
teray vn peu plus amplement.

Diverses Nations ont fait la repartition de la gendarmerie diversement, chascun selon son opinion, dont je mettray ici aucunes des principales pour exemple, à sçavoir les repartitions des Hebreux, Grecs, Romains & Tartares.

Repartition de la gendarmerie des Hebreux.

MOYSE (selon ce qu'escriit Iosephe) a mis par le conseil de Raguel, Pere de sa Femme, des Chefs sur chascun troupe de quantité comme s'ensuit:

10000. 1000. 500. 100. 50. 30. 20. 10.

Repartition de la gendarmerie des Grecs.

LES GRECS avoyent en leurs divers gouvernements en divers temps, diverses repartitions, lesquelles Patritius recite en son 8 Livre, mais veu qu'en la repartition descrite par Elian, on trouve la plus particuliere distinction, j'en mettray ici seulement le sens en brief. Ils ont choisi vne continue progression binaire, commençant avec vn fil de 16 Soldats, qui avoyent le nom premier, second, troisieme, & ainsi des autres jusques au seiziesme: En l'enseigne estoient 16 fils, qui avoyent chascun le nom de premier, second, troisieme, & ainsi des autres jusques au seiziesme: Sur ces fils & enseignes aussi de progression binaire mettoient ils Commandeurs nommez comme s'ensuit:

	1 fil de	16 hommes
Sur	2 fils de	32 hommes commandoit vn Dilochita.
Sur	4 fils de	64 hommes commandoit vn Tetrarcha.
Sur	8 fils de	128 hommes commandoit vn Taxiarcha.
Sur	1 enseigne de	256 hommes commandoit vn Sintagmatarcha.
Sur	2 enseignes de	512 hommes commandoit vn Pentacosiarcha.
Sur	4 enseignes de	1024 hommes commandoit vn Chiliarcha.
Sur	8 enseignes de	2048 hommes commandoit vn Merarcha.
Sur	16 enseignes de	4096 hommes commandoit vn Phalangarcha.
Sur	32 enseignes de	8192 hommes commandoit vn Diphalangarcha.
Sur	64 enseignes de	16384 hommes commandoit vn Tetrphalangarcha.

Quant à ce qu'aucuns pourroyent dire que la susdite progression ne doit point commencer avec 1 fil de 16 hommes, mais suivant l'intention d'Elian avec 1 homme, je respondray là dessus ci apres en son lieu. —

Repartition de la gendarmerie des Romains.

AV TEMPS dont escriit Polybe vne Legion Romaine estoit de 4200 gens de pied, & 300 chevaux: Les gens de pied estoient partis en foregiments, qu'ils nommoient cohortes, chascun de 3 compagnies, nommez par eux manipules, qui avoyent chascun deux Capitaines nommez Centuriones: Les cohortes ou regiments n'avoyent point chascun vn propre Colonel, mais sur les dix regiments de la Legion commandoyent six Officiers ensemble, nommez Tribuns. La premiere enseigne des trois d'vn regiment estoit de 120 *Hastati*; La deuxiesme de 120 *Principes*; La troisieme de 60 *Triarj*; estants tous pesants armez, & chascun compai-

compagnie avoit avec elle 40 legierement armez, à sçavoir Iaculateurs ou Tireurs qu'ils nommoient *Velites*, ce qui estoit comme on fait maintenant les compagnies de Piquiers armez & Mosquetiers: Les compagnies se partirent en fils & rengs, les fils estoient de 10 Soldats, lesquels (estant la compagnie en ordre de bataille) estoient aux lignes depuis le front jusques au dos & rengs qui estoient aux lignes depuis le costé droit jusques au costé gauche, chascun des dix Soldats se nommoit en son fil le premier, deuxiesme, troisieme, & ainsi des autres selon qu'estoit sa place: Les fils se nommoient aussi le premier, deuxiesme, troisieme, & ainsi des autres jusques au dernier, ce qui des *Hastati* & *Principes* estoit jusques au douzieme, & des *Triarij* au sixiesme. Les susdits 300 chevaux furent partis en 10 troupes, chascune de 30, nommez *Turma*: Ces manipules & cohortes avoyent des banderolles pour enseignes, & les Legions chascun vn aigle d'argent. Le Camp des Romains avoit deux Legions, & environ autre fois autant de ceux qui n'estoyent point Romains, comme *Socij*, *Evocati*, *Abjecti* & *Extraordinarij*, tellement qu'il estoit environ de 16000 hommes: Quand on avoit à faire de plus de gendarmerie, il y avoit deux Camps, chascun son General, de forme comme le precedent, & ordonnez dos contre dos, ce qui estoit avec les costez pres lesquels logeoyent les Generaux.

Repartition de la gendarmerie des Tartares.

CANCIU ayant esté le premier grand Cam, comme Aiton escrit, a vsé en la repartition de sa gendarmerie de la continue progression denaire, commençant avec 10, mettant des Chefs sur 10. 100. 1000. 10000 hommes, lequel ordre duroit encore au temps de Tamerlan, qui faisant redresser quelques abus, & reduire à ses principes aucun des ordre, y introduit, comme il est dit ou commencement du 1 Article du 1 Chapitre.

Jusques ici sont descrites aucunes repartitions anciennes: quant à celles du temps present, il n'y a maintenant au monde que je sçache repartition ordonnée selon regle, combien qu'elle est fort necessaire & vtile, mais en vn Camp se trouvent enseignes d'vn, deux, ou trois, autres de quatre & cinq cens hommes, plus ou moins, & semblablement des regiments, de sorte qu'estant mon intention de declarer mon opinion de la meilleure repartition, il ne faut point parler de celle là. Quant aux susdites autres, j'estime que la repartition Hebraïque & celle des Tartares est vne mesme, consistantes toutes deux en continue progression denaire, commençant avec 10, car combien que Moysé mettoit entre 100 & 10 encore 500, 30. 20, semblablement entre 1000 & 100 encore 500, cela ne fait rien contre la regle de progression denaire: Pour declarer ceci par exemple, posons qu'il y eust vne repartition de gendarmerie du temps present avec telle progression, en laquelle vne enseigne de 100 hommes eust l'vne moitié de 50 Piquiers, l'autre moitié de 30 Mosquetiers, avec 20 Arquebousiers, & que sur chascune de ces troupes fut en combatant vn Conducteur ou Commandeur, cela ne causeroit à la progression premierement posée (qui demeure en estre) aucune confusion, non plus que si là dessus on ordennoit en l'enseigne encore Lieutenant & Sergeants avec l'ort'enseigne & Tambourins, qui menent aussi la gendarmerie à l'Enemy, l'vn avec signe visible, l'autre par signe de l'ouye: Et le mesme faut il entendre de l'enseigne des 100 Hebraïques, car si on prend que les 50 estoient pesant armez, les autres 50 de 30 Sagittaires & 20 Letteurs, comme les Grecs, Romains, & autres avoyent aussi leurs Sagittaires & Letteurs, & comme il semble que la raison naturelle veuille telle maniere d'ordre, la cause seroit notoire pourquoy la repartition des Hebraïques de 50. 30 & 20 y est faite
entre

entre 100 & 10, sans toutefois rompre la progression denaire premierement posée, par ce que chascun demeure commandant sur ses dix comme au paravant: Quant aux 500 entre 1000 & 100, ceux qui concedent qu'un Lieutenant Colonel commandant à vn regiment entier de 1000 hommes, ne rompt point la progression denaire, ceux là concederont facilement le mesme de deux Lieutenants commandant chascun à la moitié du regiment, veu que le Colonel & chascun Capitaine demeurent en commandement sur leur dix comme devant: Tellement que si quelqu'un disoit l'ordre Hebraïque consister en progression denaire de Chefs sur 10. 100. 1000 10000 gendarmes, la propriété en seroit exprimée, car iceux Officiers entreposez (pres lesquels on pourroit encore adjoûter Port'enseignes & Tambourins) ne sont que narration de l'appendice d'icelle progression denaire.

Quant à ce que quelqu'un pourroit penser, pour quoy les Hebreux ne faisoient ceste repartition entre 100 & 10 de 50. 25 & 25, divisant les 50 restants en deux troupes egales, comme les 100 se divisoient en 50 & 50, & comme ils faisoient aussi avec 1000 en 500 & 500: La cause semble qu'avec deux troupes chascun de 25, l'ordre des fils eust esté rompu, parce qu'un Decurien eust fallu avoir sous luy 5 Sagittaires & 5 Letteurs, ce qui eust esté absurd, parquoy la repartition de 30 & 20 estoit meilleure, parce qu'avec cela les Decuriens avoyent des fils entiers de mesmes armes: Et si ce qui est dit n'est point la vraye cause, si est-ce qu'il pourroit estre vtile de le suivre comme s'il estoit ainsi.

On pourroit encore demander que puis que Moÿse voulut observer la progression denaire, pourquoy il n'avançoit vn degré plus outre, à sçavoir à Capitaines sur 100000, veu que le Camp contenoit plus que 500000 hommes: La raison est qu'ils estoient repartis en onze lignées, chascun avec son Chef, de sorte que proprement il n'avoit qu'à prendre garde sur iceux onze, & non pas sur vne multitude outre 50, desquels il n'eust sceu observer le comportement de chascun en particulier comme la chose le requeroit: Mais si l'accident d'icelles onze lignées n'y eust pas esté, il semble qu'il auroit avancé le susdit degré, & mis des Chefs sur 100000 hommes.

Or estant ainsi déclaré que la repartition Hebraïque consiste en parfaicte continue progression denaire, commençant avec 10, comme celle ces Tartares, il reste à considerer qu'ayant les Hebreux esté les premiers, & que leur ordre estant long temps apres imité des Tartares, qu'il est raisonnable de la nommer là où il viendra à point, la repartition Hebraïque. Quant à ce qu'aucuns voudroyent soustenir, que Moÿse n'estoit pas le premier qui la mit en pratique, & que Raguel qui luy donnoit le conseil le pouvoit avoir appris des tresçavants Egyptiens, je ne veux point tirer les armes à cause de cela, mais veu qu'elle est la premiere qu'on trouve par escrit, & qu'il est vn vsage de la nommer l'Hebraïque, je m'y arresteray, & di la dessus qu'elle me plaist sur la Grecque, Romaine, & toutes autres repartitions: voire ainsi que j'estime qu'en nature ne consiste vne meilleure: car combien que nulle chose ne se peut faire par mains d'hommes si artificiellement, qu'on pourroit dire qu'il est impossible de le faire mieux, parce qu'on ne le sçauroit prouver, si est-ce que de ceci il y a autre raison, a peu pres comme de propositions mathematiques, dont il y a solution si certaine, qu'il ne s'en peut donner autre plus vraye. Pour doncques venir à la declaration des raisons pourquoy j'estime ne pouvoir estre meilleure repartition que ceste-ci, il faut premierement sçavoir, que puis qu'elle consiste en continue progression denaire, dont j'ay décrit vn particulier livret, contenant sa dignité & vtilité oux negociations humaines, il ne sera besoing le repeter, d'autant plus qu'il y a plusieurs qui leuent la progression denaire, non seulement avec parolles & escritures, mais s'en servent aussi en effect: Quant à son vtilité particuliere en ceste repartition de la gendarmerie, je la descriroy comme s'ensuit: Au premier pour me faire

faire bien entendre, je prendray premierement que les Soldats en chafque fil (comme le femblable est dit ci devant des Grecs & Romains) font nommez premier, deuxiesme, troifiesme, & ainsi des autres jusques au dixiesme : Apres je pose que le nom de la marque de chafque 100 Soldats soit enseigne, & de chafque 1000 guimble, & de chafque 10000 estandart: Aussi que les fils en chafque enseigne, les enseignes en chafque guimble, les guimples en chafque estandart, soyent nommez premier, deuxiesme, troifiesme, & ainsi des autres jusques au dixiesme, si la multitude de la gendarmerie estoit d'un degré plus haut, qui est jusques à 100000, on en choisiroit le nom d'une quatriesme marque: Les troupes de 10. 100. 1000. 10000. 100000 Soldats se nomment aussi decurie, centurie, troupe de mille, troupe de dix mille, troupe de cent mille, & leurs Commandeurs Decurien, Centurien, Conducateur de mille, Conducateur de dix mille, Conducateur de cent mille. Ceci estant entendu, je diray maintenant de l'utilité procedant de la repartition Hebraïque.

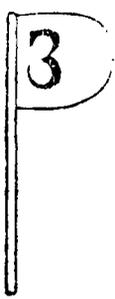
Premierement que chafque Commandeur, de quelle grandeur que soit aussi le Camp, n'a proprement à soigner que sur dix hommes estant immediatement sous luy, observant que chascun d'eux face son office comme il appartient, ce que pour la petite & commode quantité luy est possible, & avec cela il peut par tout estre bien gouverné : Comme par exemple chafque Decurien a a prendre garde sur ses dix Soldats, chafque Centurien ou Capitaine sur ses dix Decuriens: Quant aux difficultez qui se rencontrent entre ses 100 Soldats en choses qui sont sous le jugement des Decuriens, ils en pourvoyent chascun en son fil, ou s'ils ne le font pas, le Capitaine en doit parler aux Decuriens, ausquels la chose touche, & les admonester ou conseiller selon que la chose le requiert: Semblablement chafque Colonel a seulement de prendre garde sur ses dix Capitaines, quant aux difficultez qui se rencontrent entre ses cent Decuriens avec les 1000. Soldats en choses qui sont sous le jugement des Capitaines, ils en pourvoyent chascun en sa compagnie, où s'ils ne le font pas, le Colonel en a de parler aux Capitaines ausquels la chose touche, & les admonester ou conseiller selon ce que la chose le requiert, & ainsi des Chefs 10000 & de 100000.

Au deuxiesme, on peut par cest ordre avancer fort en peu de temps les ouvrages de Camp comme fourir, couper branches, faire des fagots, gabions, & clayes, à cause que personne ne se peut cacher qu'avec peril, parce que sur chafque dizaine est vn Decurien qui à l'œil sur eux, prenant continuellement garde à leur travail, aussi parce que sur chafque des dix Decuriens commande vn Capitaine, qui a soing s'ils font leur devoir, comme il appartient : Desquels Capitaines sur chafque 10 il y a encore des Colonels, & ainsi des autres.

Au troifiesme, de ceste maniere de repartition ne faut point longue declaration difficile à retenir par memoire, comme la precedente des Romains & autres, car sçachant seulement quelle est de progression denaire, tout est assez cognu : ce qui cause aussi facilité aux livres de Finance qu'on tient de la gendarmerie, de leurs payements & des comptes. Les monstres peuvent aussi par là estre fort secourus, parce qu'on peut journellemēt veoir ce qui y manque sans faire monstre, pour ceste occasion : Estant commandé par regle generale que les compagnies ne soyent en marchant meslées, mais qu'elles aient distinctement en leurs fils & reings, à sçavoir chafque 50 Mosquettiers devant ou derriere leurs 50 Piquiers, quand on peut marcher seulement cinq de front, mais joignant leurs Piquiers quand là largeur du chemin le permet (ce que requeroit aussi l'ordre de bataille des Romains, que j'etié pour

le meilleur, dont sera dit ailleurs) alors on voit en vn clin d'œil s'il y est tout, à sçavoir cinq fils de Piquiers avec autant de Mosquetiers, & si quelqu'un défaut quelque Commissaire des monstres, ou quelque autre qui en la charge, peut demander au Decurien du fil, auquel est la faute, où est demeuré cest homme, comme estant son office de prendre garde là dessus, & estant demandé en dire ce qu'il en sçait, dont se peut faire encore plus particuliere enqueste par le Soldat qui alloit derriere luy, estant obligé d'en dire ce qu'il en sçait, & par ainsi se montre la qualité de l'offence, pour le chastier selon le merite, & prevenir les difficultez & malheurs qui en procedent sans ordre, comme la tromperie de tirer des gages sans en faire service, en marchant se separer de la compagnie & piller les Paisans, en cheminant vers surprises dangereuse, se cacher, ne comparoistre point aux gardes & semblables, ce que pour la grande multitude des transgresseurs (qui par faute d'ordre s'y font ordinairement) il faut laisser impuni, ou quelquefois par grande necessité punir trop rudement, sans pouvoir prendre consideration des causes.

Au quatriesme, par ceste denaire repartition se peut avoir grande commodité au loger du Camp, & pour la declaration d'icelle faut sçavoir qu'on mettra aux guimples les nombres de leur ordre, avec des lettres tresgrandes, comme la premiere



guimble avec 1, la deuxiesme avec 2, la troisieme avec 3, & ainsi des autres jusques à la dixiesme, comme il est ici remonstré par exemple en trois figures. Les enseignes ont deux nombres, le premier signifie la quantiesme elle est, l'autre signifie le nombre de la guimble, sous laquelle elle appartient, comme par exemple ceste enseigne avec 5. 7, remonstre qu'elle est la cinquesme de la septiesme guimble, & ainsi conse-

quemment des autres. Ces guimples estant en vn Camp qui a tousjours vne mesme forme, mis par ordre tout de suite, chascun devant son regiment, & les enseignes chascun devant sa compagnie, chascun sçait trouver telle guimble ou enseigne qu'il desire, sans le demander, pourveu que lesdits nombres luy soyent cognus: En outre, il sçait trouver chascun Soldat y logé, moyennant que luy soyent cognuz les deux nombres competents, à sçavoir l'un du fil le quantiesme il est en son enseigne, l'autre le quantiesme Soldat il est en son fil. Il est aussi manifeste par les raisons susdites, qu'estant vne armée entiere à la campagne, en ordre de bataille, chascun homme qu'on veut avoir se peut trouver sans demander, pourveu que les susdits nombres necessaires soyent cognuz. Quant à ce que quelqu'un pourroit proposer pouvoir advenir que quelque Soldat manqueroit en son fil, & que par cela l'ordre seroit rompu: A cela, on respond qu'en telle exception y a peu de difficulté, car le chercheur ayant trouvé le fil auquel son homme désiré est, il l'y peut facilement trouver.

Au cinquesme, l'on peut par ceste denaire repartition commodement marquer les armes des Soldats, comme piques, mosquettes, & harnois, tellement que de plusieurs milliers de pieces se peut dire en vn clin d'œil à qui chascun piece appartient: Comme par exemple, vne pique marquée avec ces quatre nombres 8. 2. 7. 3 brulez au bois, ou bastu dedans le fer avec formes d'acier, on dit qu'elle appartient au huitiesme Soldat dedans le deuxiesme fil de la septiesme compagnie de la troisieme guimble, & ainsi des autres armez: Le marquer des armes des Officiers, comme Decuriens

curiens, Capitaines; Colonels, & Chef d'Infanterie, est d'un, de deux & de trois nombres, comme par exemple 7. 3. 5, qui signifie les armes du Decurien du 7 fil de la 3 compagnie du 5 regiment : Au second 5. 8 qui signifie les armes du Capitaine de la 5 compagnie du 8 regiment : Au troisieme 7, qui signifie les armes du Colonel du 7 regiment : Au quatriesme 0, comme le commencement signifie les armes du Chef de l'Infanterie. Et le semblable se peut faire avec les armes de la Cavallerie. Et par ce moyen on peut prevenir beaucoup de debats, qui arrivent souvent entre les Soldats, à cause des armes : Aussi aucunes d'icelles armes estant desrobées, le larron ne les ose vendre ni monstrier, car on verroit incontinent l'homme à qui elles appartiennent, ou si les lettres en sont ostées, cela donne soubçon qu'il est fait par celuy qui les monstre, & donne occasion d'en faire enqueste. Les Soldats Romains marquoient bien leurs armes chascun avec sa marque, mais ceci est plus commodieux.

Au sixiesme, ceste repartition denaire sert pour en fort peu de temps apprendre aux Soldats nouveaux l'art militaire, consistant principalement à bien tirer des mosquets & arquebuses, à bien manier les piques & armes à main, entendre le fait des revolutions, des escarmouches, aussi les choses touchant la garde, & les rendre si experts comme s'ils avoyent hanté la Guerre beaucoup d'années, car chascun Decurien n'auroit qu'à instruire ceux qui entrent de nouveau en son fil: Par exemple, quand ce seroit vne quantité de 10000 hommes en matiere de Guerre du tout inexpert, qui à la haste se devoit deffendre, il en pourroit en peu de temps parvenir à la cognoissance, moyennant qu'il y enst vn bien expert, qui fait l'instruction aux 10 Colonels, puis chascun Colonel à ses 10 Capitaines, puis chascun Capitaine à ses 10 Decuriens, puis chascun Decurien à ses 10 Soldats, a quoy la doctrine aux 10000 inexperts se pourroit avancer de tous ensemble en vn mesme temps, & a peu de peine, parce que chascun Decurien en a si peu à enseigner & qu'en outre il y a tels Superintendents, comme Capitaine, Colonel, & Chef du Camp, qui prennent garde s'ils se comportent comme il appartient.

Au septiesme, l'on peut par ceste repartition denaire acquerir vne grande commodité au fait des chariots, les devisant comme s'ensuit : 10 chariots sous vn Decurien, 100 sous vn Centurien, 1000 sous vn Chiliarche, & seront (comme il est dit ci devant des armes de la gendarmerie) marquez de quatre nombres peints sur tels petits enseignes de feuille de fer qu'on met en aucuns Camps sur les chariots: Comme par exemple, vne d'icelles enseignes avec ces quatre nombres 2. 7. 3. 2 signifie le deuxiesme chariots sous le septiesme Decurien du troisieme Centurien du duxiesme Chiliarche la premiere enseigne de chascun dix, peut (pour en avoir visible distinction) estre plus grande que les autres neuf; Semblablement chascun premiere enseigne de 100 peut estre plus grande que chascun premiere de 10, & chascun premiere de 1000 plus grande que chascun premiere de 100. En marchant chascun Decurien est tenu faire suivre ses dix chariots par ordre tout de suite & d'y demeurer continuellement aupres. Estant cāpez, les faire mettre en ordre au quartier des chariots: De bien cognoistre personnellement ses dix Chartiers, de rendre compte & donner advis per absents, quand & où ils se sont absentez, ou pourquoy ils ne sont presents, ce qui leur est facile de faire pour la petite quantité de dix. Chascun Centurien commandera sur ses dix Decuriens, prenant garde que chascun observe ce qui est de son devoir & office, comme il appartient, & jugera des differens qui interviennent entr'eux; Demeurera aussi en marchant tousjours pres de ses 100 chariots: Et semblablement chascun Chiliarche commandera & prendra

garde sur ses dix Centuriens, & le General des chariots sur les Chiliarches, & en general sur tous. Les commoditez ensuivants sont telles.

Pour le premier puis que la place de chascque chariot est cogne, on le peut facilement trouver avec les personnes & biens qu'y sont dessus, tant en marchant qu'en vn Camp logé, sans estre tenu de s'en enquester, moyennant que les nombres en foyent cognuz, tendant à grande commodité non seulement des Officiers en l'administration de leurs affaires militaires, mais aussi pour vn chascun en particulier.

Aussi les monstres des chariots peuvent par ce moyen estre facilitez, parce que l'on peut journellement, sans faire monstre, assez veoir si aucuns y manquent, ce qu'ainsi advenant, vn Commissaire des monstres ou quelqu'autre qui en a la charge, peut demander au Decurien du fil auquel se trouve l'abus, où ce chariot est demeuré, dont il est tenu selon les conditions, sur lesquelles il est entré en office, de dire tout ce qu'il en sçait.

Outre cela, il est par ce moyen possible en vn Camp logé, faire travailler les chariots egalelement, chascun attendant son tour, là où autrement aucuns son espargnez, les autres se cachent, voire se retirent hors du Camp, gagnant ailleur de l'argent, & vient la charge sur les autres Chartiers, qui font travailler leurs chevaux qu'ils en meurent, & là dessus sont iceux Chartiers souvent batus comme des asnes, de sorte qu'avec beaucoup de chariots se fait moins de service qu'il ne se feroit autrement par peu, tendant au grand coust du País, & est souvent cause que pour la grande multitude de leurs chevaux il n'y a point de fourage pour la Cavallerie, & que pourtant il faut que le Camp deloge avec grand desavantage.

En surprinses, là où il faut que l'Infanterie aille à chariot avec la Cavallerie, pour hastivement passer le chemin, il ne faudroit faire advertissement au paravant pour amasser les chariots, parce qu'ils seroyent tousjours prest.

Par ce moyen s'éviteroyent aussi les querelles qui surviennent en marchant, parce que l'vn chariot ne veut ceder à l'autre, car desirant chascun d'estre le premier au quartier, ils courent au grand gallop sans ordre, renversant l'vn l'autre, rompant chariots avec les biens, & blessant les hommes qui y sont dessus: Il y a aussi grande dissention là où il faut que les chariots passent les Rivieres avec les Pontons, voulant chascun estre le premier, lesquelles difficultez n'adviennent point ici, parce que chascque Decurien observe l'ordre de ses dix chariots, de quoy se peut aussi prevenir le dommage de la munition de Guerre & autres biens qui se desrobent des chariots, ou demeurent perdus, à cause que par ceste maniere on cognoit celuy qui en doit & sçait respondre, parce qu'il a seulement dix chariots sous sa charge: On peut aussi sçavoir ce qu'il y a chargé sur chascque chariot, mettant en la Liste des charges, joignant les biens, le nombre des chariots sur lesquels il sont chargez.

Notez encore qu'estant les chariots sans reguliere repartition, & qu'il y en manquent pour executer des choses necessaires, il faut que le General du Camp excuse les Officiers d'iceux, qu'ils n'en peuvent rendre compte, car il voit qu'il leur est impossible à cause du desordre, avec quoy leur est alors ouvert la porte de franchement faire leur prouffit au dommage du País.

L'ay jusques ici parlé des chariots estant en service, mais on sçauroit en marchant aussi tenir tel ordre de repartition denaire avec les chariots qui sont hors de service, faisant ceux qui arrivent les derniers tousjours marcher derriere, ou en mettant telle regle comme on entendoit estre convenable.

Quant à ce que quelqu'vn pourroit dire, qu'il faudroit souvent rompre l'ordre de la regle, premierement à cause que quelquefois en marchant les chariots d'aucuns quartiers comme par exemple des regiments de la gendarmerie suivent leur regiment, lesquels chariots n'estant des fils entiers que par accident, il faudroit qu'aucuns

cuns Decuriens commandassent sur plus ou moins que dix chariots, & aucuns leur estre absens; D'autre part le Camp estant logé, il advient que quelques chariots ne se mettent point en leur quartier, mais sont journellement en ouvrage pres de certaines personnes auxquelles ils servent particulièrement, comme qui aux cuisines des grands Seigneurs apportent journellement de l'eau, du bois, & toutes choses nécessaires, lesquels chariots n'estant de fils entiers que par cas fortuit, il y auroit aussi separation des dix chariots sur lesquels commande vn Decurien, avec d'autres semblables accidents, qui romproyent la regle de l'ordre: Je di là dessus qu'on pourroit respondre à chascun en particulier, mais veu qu'il ne semble que cela, se mettra de bref en pratique, je n'y veux consumer le temps, mais dire seulement qu'on s'en est souvenu, & cependant on peut prendre ceste commemoration par maniere de theorie, qu'il est possible qu'avec le temps, & amendement pourra venir en pratique.

Au huitiesme, on peut par ceste repartition denaire acquerir telle commodité au fait de basteaux comme il est dit des chariots, car les repartissant en telle façon, & en mettant tels Officiers, & ayant chascun Navire de jour vné banderolle avec ses nombres comme il est dit des chariots, & de nuit des lanternes desquelles la lumiere demonstre la forme de tresgrandes lettres (comme j'en ay veu de telles) & en suivant vne regle comme il est dit des chariots, tant en navigeant qu'estant aux Havres, on peut entendre par là les avantages qu'on en pourroit tirer.

Au neufliesme, on pourroit par ceste repartition denaire tenir si bon ordre des Pionniers & Matelots ou Tireurs de l'Artillerie, qu'avec moins de gens on expediroit plus d'onvrage qu'autremét avec beaucoup, ayant outre cela chascun meilleur contentement qu'avec desordre, d'ont on pourroit escrire plus amplement, mais veu que cela se peut assez entendre par ce que dit est de la gendarmerie, je passeray outre.

Estant jusques ici déclaré mon intention de l'utilité de la continue progression denaire commençant avec 10, quelqu'un pourroit dire là dessus que la precedente repartition Grecque, estant de continue progression binaire, commençant avec 16, a la particuliere vtilité fort estimée de divers Auteurs, qui est que par continuelle mediation on parvient à l'vnité, tellement qu'on peut diviser toutes troupes en deux parties egales, comme 16384 de la Tetrachalarchie continuellement mediée jusques au fil, il se trouve de 16, & divisant le mesme continuellement en deux, on trouve les moitez de 8. 4. 2. 1 qui finit en vnité. A ceci se respond que ceste mediation n'est pas si parfaite, & qu'elle ne parvient à l'vnité comme on estime, mais cesse au Commandeur de deux fils de 32 Soldats pour ceste raison: La fin de la partition est pour avoir sus chascque partie vn Commandeur establi, comme par exemple sur 16 fils commande vn Sintagmatarche, sur les 8 vn Taxiarche, sur les 4 vn Tetrarche, sur les 2 vn Dilochite, mais il n'y a point de Commandeur establi comme devant, sur l'vnique fil de 16 hommes. Il est bien vray que le premier, à sçavoir le Conducteur du fil est tenu pour tel, mais il commande seulement sur 15, estant luy mesme vn des 16: Le fil parti en deux, chascque troupe est de 8 hommes sans Commandeur, ou si pour l'vne moitié on prend le premier, pour l'autre le neufliesme nommé Diomerita, ils ne commanderont chascun que sur 7, & ainsi des autres, comme Intergatores qui commandent sur 3, & point sur 4, aussi des Antistites qui commandent sur 1, & point sur 2: De sorte que tels Officiers ne commandent point sur troupes de binaire progression, comme font les autres sur les troupes de 2 fils en montant; ce qui estoit proposé de declarer.

Quant à ce qu'on estimeroit qu'avec la mediation de 16384 jusques au 32, qui a ses Commandeurs establis, on seroit plus pour veu d'un Commandeur establi sur toutes les partiers de troupes, que par la repartition denaire, cela ne succede point ainsi: Par exemple, la necessité requerant (comme il advient souvent en effect) qu'il faut partir vne Phalangarchie de 16 enseignes Grecques en 9 & 7, ou en 10 & 6, ou en 11 & 5, ou en 12 & 4, ou en 13 & 3, ou en 14 & 2, ou en 15 & 1, il n'y a point par tout des Commandeurs establis.

Par dessus les fudites absurditez il y a encore sur aucunes troupes & Officiers de noms impropres, tirez hors de la progressiõ denaire sans toutefois en avoir quelque denarieté, comme de nommer decurie les 16 Soldats d'un fil, & le premier d'iceux Decurien, qui toutefois ne commande point sur dix mais sur 15: Le Commandeur sur la troupe de 256 nomment ils (comme s'elle fut de 100) Centurio, & la troupe Centuria: Le Commandeur sur la troupe de 1024 ils l'apellent (comme s'elle fut de 1000) Chiliarcha, & la troupe Chiliarchie, lequel abus de noms donne plustost conjecture de grande antiquité & dignité de la progression denaire, que d'estre bien imitée.

Quant à la repartition Romaine mentionnée ci devant, laquelle (joignant l'abus des noms tirez de progression denaire sans denarieté) est fort inegale, sans observation d'aucune reguliere progression: Il est bien vray qu'elle est meilleure que de ne suivre point de regle, comme cela se fait maintenant par tout le monde, mais il ne la faut point accomparer à l'Hebraïque. Quant à ce qu'on pourroit dire à ceci, que les actes militaires des Romains ont assez tesmoigné sa bonté: Sur cela se peut respondre, que par meilleure repartition ils eussent peu avoir executé d'avantage en meilleur ordre & avec moindre peine qu'ils n'ont fait, & le confermer avec l'exemple de Tamerlan, qui en matiere de Guerre a plus fait que les Romains, les Grecs, ou quelque autre au monde, dont nous en est demeuré la memoire, lequel Tamerlan entretenoit en son Camp Imperial la progresion denaire, comme il est dit devant au premier Article du premier Chapitre: Avec quoy je fineray ce qui estoit mon intention de declarer, touchant la commodité de la continue progression denaire en la repartition de la gendarmerie, necessaire à la Castrametation reguliere.



F I N.





NOUVELLE MANIERE
DE
FORTIFICATION PAR
ESCLUSES.

Descrite par *Symon Stevin* de Bruges.



A LEYDEN.

Chez Matthieu & Bonaventure Elzevier,

l'AN 1618.





ARGUMENT DE CE TRAICTE.

Veu que ceste nouvelle maniere de FORTIFICATION, se fait par vne nouvelle maniere d'Escluses nagueres inventée, laquelle pourtant est à plusieurs incognue, j'en feray premierement la declaration, ensemble de l'affermissement de leurs fonds : En apres s'ensuivra la maniere & regle generale d'approfondir les Fossees & Havres des Villes, ce qu'en matiere de FORTIFICATION on peut excuter par lescdites Escluses : Mais parce que j'en prendray exemples par vne Ville de forme reguliere, comme estant idoine à la declaration de la susdite regle generale, & que toutefois l'usage se doit faire en effect avec des Villes, de telle forme qu'elles se proposent, j'en traicteray à la fin, le tout comprins en quatre CHAPITRES, desquels les superscriptions sont comme s'ensuit:

Le 1 CHAPITRE, de la nouvelle invention d'Escluses.

Le 2 CHAPITRE, de l'affermissement des fonds d'Escluses & Dodanes.

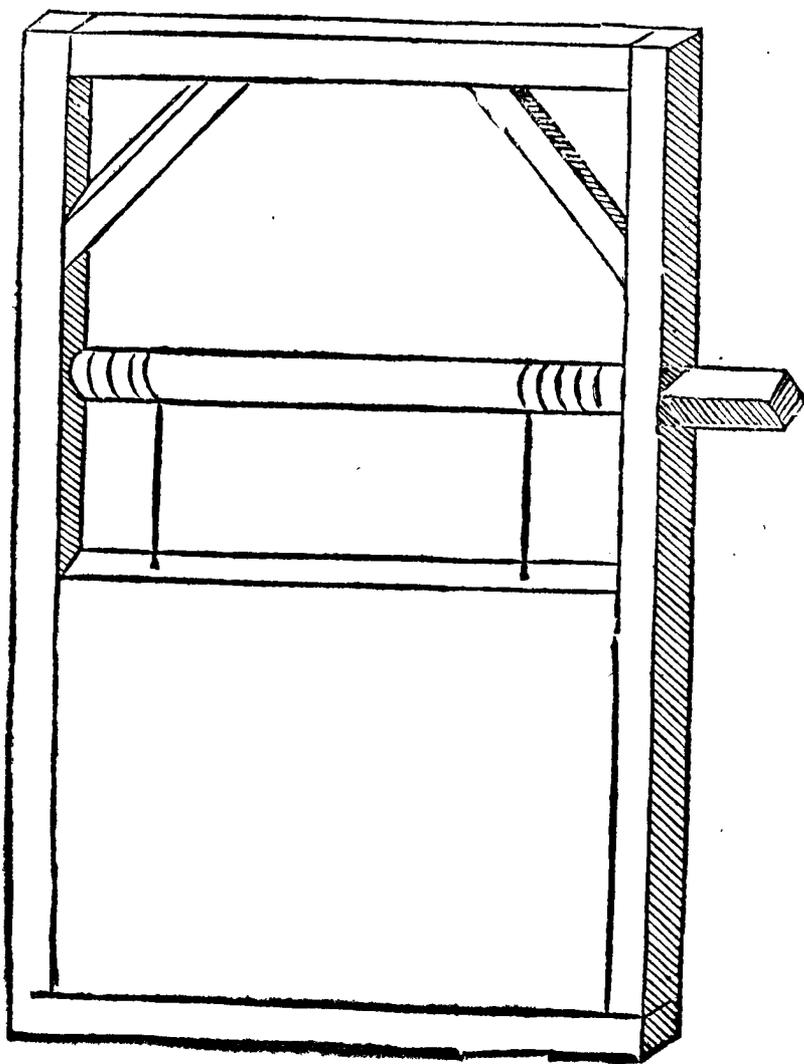
Le 3 CHAPITRE, contenant regle generale de la nouvelle maniere de la Fortification des Villes par Escluses.

Le 4 CHAPITRE, contenant des exemples comment aucunes Villes consistantes en effect, se peuvent fortifier par les regles generales du 3 Chapitre.

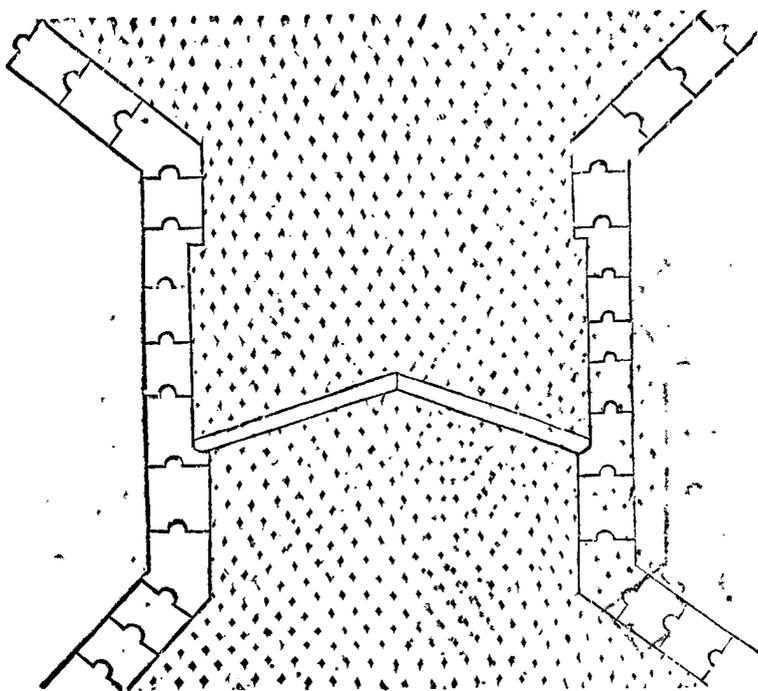
De la nouvelle invention d'Escluses.

POUR bien declarer en quoy gist ceste nouvelle invention d'Escluses , je di premierement que leur vsage consiste en trois diversitez principales, comme pour approfondir les Havres, seicher des Terroirs bas aquatiques : Et pour en passer des Navires avec leurs masts droits. La premiere diversité d'approfondir les Havres, s'est de long temps fait le plus commodement avec des portes d'Escluses guindées à mont, comme il est montré par ceste 1 Figure, dont l'vsage est tel : La porte estant guindée a mont, & le flux courant au receptacle jusques a ce qu'il est au plus haut, on avale la porte, la laissant close jusques a ce que l'eau de reflux est au plus bas : & alors estant la porte guindée a mont, l'eau foustenuë au receptacle tombe dans le Havre sec, & l'approfondit. On fait aussi ceste profondeur avec eau de pluye, ou de petites Rivieres, laquelle amassée au receptacle assez haute, l'on en fait comme devant : Mais par telles Escluses ne peuvent passer des grandes Navires a masts droits, a cause de l'empeschement de la porte, & l'esieu par lequel on la guinde a mont.

I FORM.



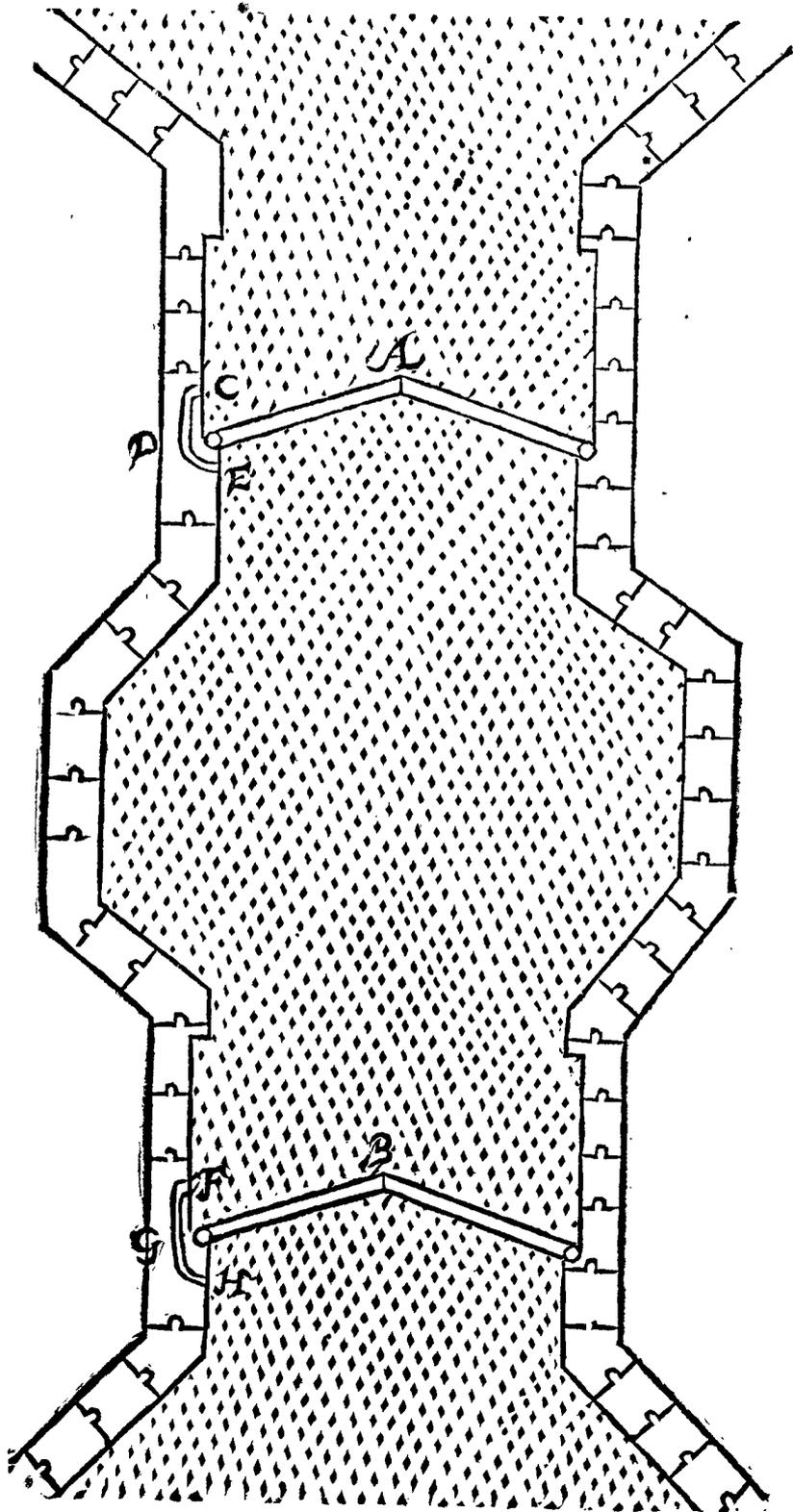
Quant à la deuxiesme sorte d'Escluses, servants pour seicher Terres basses aquatiques, à eela on se fert le plus commodement avec des Escluses, ayant des portes poinctues (qu'on nomme aussi portes tournantes) qu'on met sous les Dicques, dont le plan en est comme demonstre la 2 Figure suivante, qui est telle que l'eau exterieure estant plus bas, les portes s'ouvrent de soy mesme, en fortant l'eau: Mais quand l'eau exterieure devient plus haute, elles se ferment de soy mesme. Et combien qu'aucuns se servent à ceci de portes guindées à mont, comme celles de la 1 Figure, si est-ce qu'à telle fin elles ne sont pas les plus commodes, car c'est chose moleste là où il y a journallement flux & reflux, d'observer nuit & jour le temps pour ouvrir celles portes, aussi le guindement à mont est chose labourieuse, en outre on ne les peut faire si larges pour vuider beaucoup de l'eau, pource quelles seroyent trop pesantes à guinder: Il est vray que les portes tournantes ont aussi leurs incommoditez, en cela que les grandes Navires avec les mast debout n'y peuvent passer, à cause de la Dicque qu'y est dessus: Secondement, qu'elles n'approfondissent gueres les Havres, parce que l'eau n'y tombe point d'enhaut en fond sec, comme la premiere sorte, mais decoule peu à peu.

2^e FORM.

Quant à la troiesme sorte d'Escluses servant pour passer les Navires avec leurs masts droits, cela se fait avec deux paires de portes poinctues, qui ne sont pas sous la Dicque comme telle de la deuxiesme sorte, mais en la Dicque si haut que la Dicque mesme, tellement qu'elles servent de Dicques du fond jusques en haut, pour resister toutes eaux hautes, dont le plan se demonstre par la 3 Figure suivante, en laquelle la premiere paire est A, la deuxiesme paire B, comprenant entre deux vn receptacle de Navires, avec deux petites Escluses faites dedans les murailles, comme C D E & F G H: Autrement on fait des petites portes à guinder dedans les grandes portes poinctues: L'usage en est tel: Quand vn Navire avec le mast droit veut entrer, comme de A vers B, & que l'eau exterieure est plus haute que l'interieure, on emplit par la petite Escluse C D E le receptacle plein d'eau, laquelle estant à la hauteur de l'eau exterieure, les deux portes de B se sont fermées, mais celles de A se peuvent ouvrir avec la main, & viennent les Navires qui doi-

vent passer dedans le receptacle, lesquelles y estant, on ferme la petite Escluse C D E, aussi les deux portes de A, & on ouvre la petite Escluse F G H, laissant sortir l'eau du receptacle jusques à ce qu'elle est si basse que l'eau interieure, tellement qu'on ouvre les portes de B avec la main, & passent les Navires dedans le Pais. De ce que j'ay dit ici de l'entrée des Navires, on peut par cela assez entendre la maniere du sortir.

3 FORM.

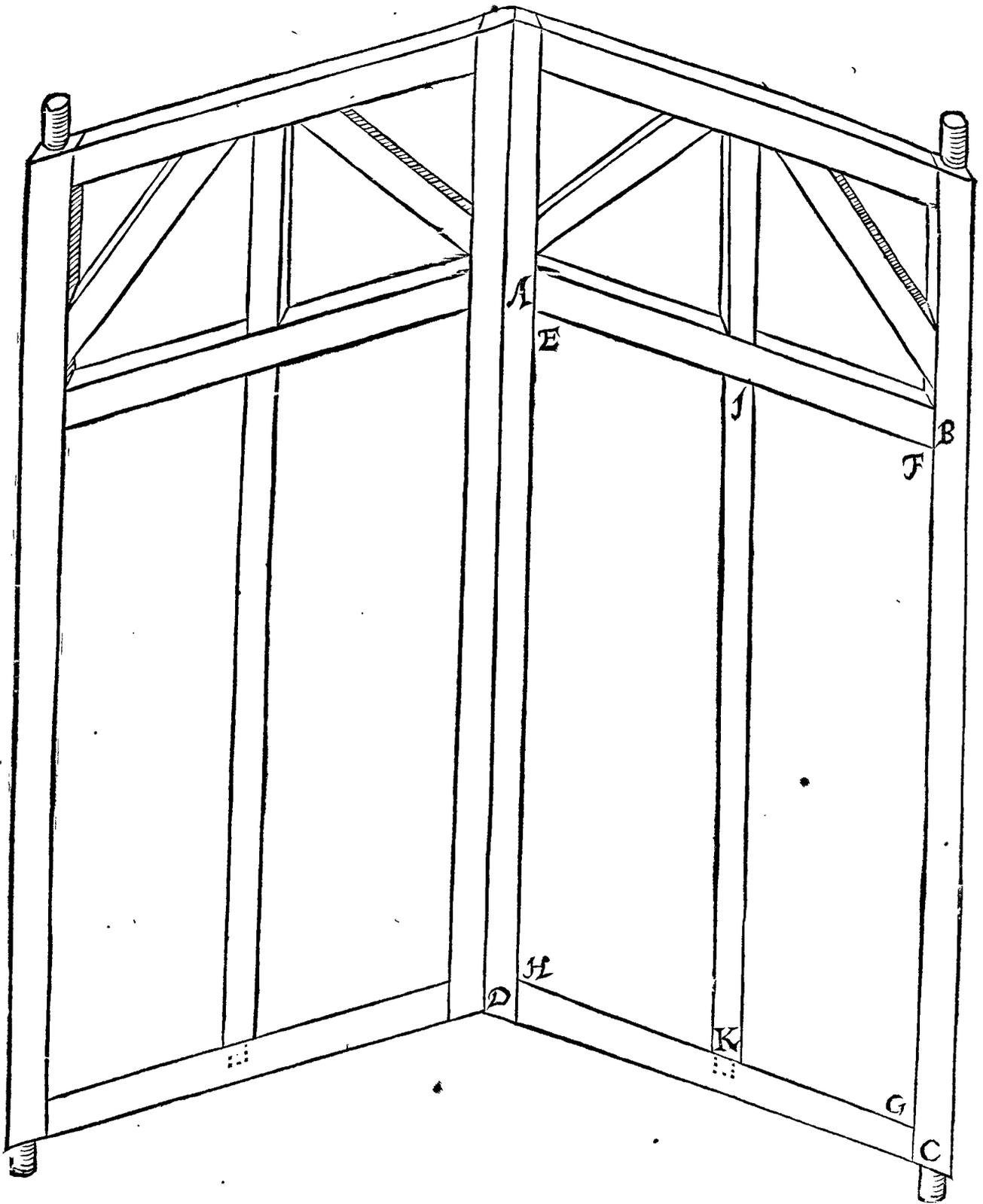


Par dessus les precedentes manieres de portes, on en a bien fait des autres, qui s'ouvrent de foy mesme, avec le reflux tombant sur le liët, & remontant avec le flux: aussi des portes que l'on guinde de costé dedans le país, mais en vsant on ne les trouve pas si commodes.

Jusques ici est dit de ce qui a esté vsité passé long temps, à fin de declarer par ce moyen plus proprement la nouvelle invention comme s'ensuit:

Après qu'on voyoit que ces grandes larges portes poinctues de la 2 & 3 Figure, faisoient fort bon service au seichement de Terres, & passage de Navires avec le mast droit, & que pour en faire grande profondeur aux Havres, il n'y manquoit que le moyen par lequel on pourroit commodement ouvrir ces portes quand l'eau seroit de l'un costé au plus haut & de l'autre costé au plus bas, plusieurs personnes s'en ont tresferieusement occupez, principalement ici en Hollande, là où en des Villes, Villages, & plat País, il y a si grande quantité d'Escluses, & s'en font continuellement tant des nouvelles, avec bonne deliberation, tant de grand coust que mediocres & petites, que j'estime que pour le present en tout l'univres il n'y a País avec plus d'experience en icelle matiere, ni là où plus des subtils esprits sont occupez pour chercher & trouver amendement d'Escluses: Par iceux est devenu en vsage la maniere que je declareray, & qui me semble la meilleure.

Soit à icelle fin par ceste 4 Figure signifié vne Escluse avec deux portes poinctues de ceste qualité: A B C D est vn chassis quadrangulaire, auquel est vne porte comme E F G H tournant sur vne esguille I K pres le milieu du chassis, ainsi que la partie I F G K, est environ 5 ou 6 doigts plus large que la partie I E H K, ou autant plus ou moins que la grandeur des portes pourroit requérir, & ainsi que les trois costez I E, E H, H K de la moindre partie, vien'nent à presser contre des feuillieres ou fillerets fait au costé interieur du chassis, mais les trois costez I F, F G, G K, de la majeure partie, neviennent point contre des feuillieres, tellement que l'eau la plus haute pressant contre ces deux parties, la porte E F G H tourneroit (parce que contre la majeure partie est le plus grand pressement) jusques à ce qu'elle auroit fait environ vn quart de tour: Mais pour la tenir ferme & facilement ouvrir, selon qu'on veut, cela se fait avec vne barriere de fer, qui estant debout, comme vne esguille, & estant tourné, vient devant le costé F G de la porte, la tenant fermement serrée.



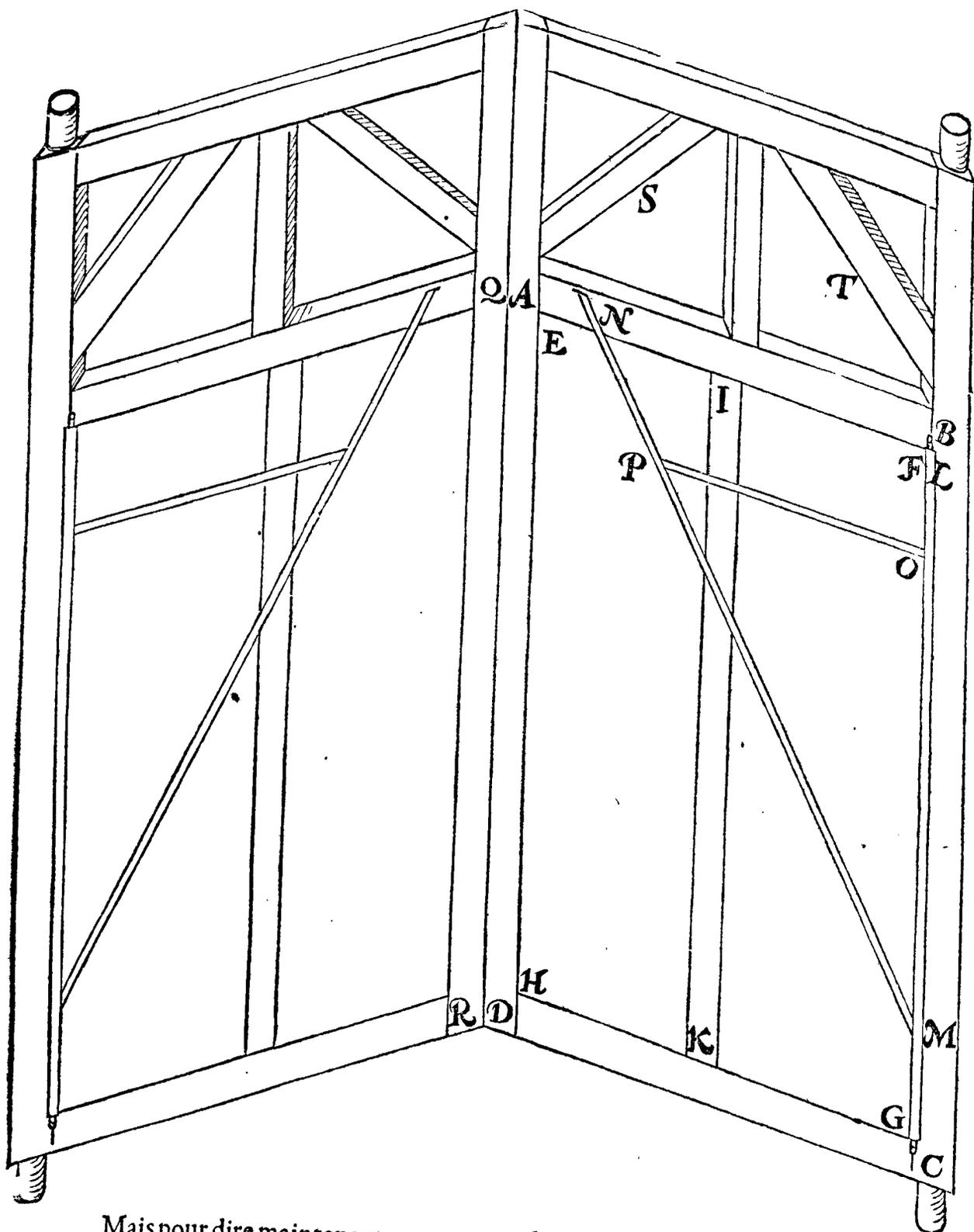
Mais pour declarer ceci plus amplement, ce remarque derechef la 4 Figure, comme se peut veoir en ceste 5 Figure, y adjoustant la susdite barriere de fer comme LM, venant devant le costé F G, laquelle se tourne avec la regle M N, ayant au bout N vn loquet de fer, tombant en vn nez aussi de fer, attaché du costé d'enhaut

d'enhaut du chaffis. Or quand l'eau interieure est plus haute, presse contre le costé interieur de la porte, & que du costé exterieur la barriere de fer est fermée avec son loquet, alors la porte E F G H par tout vne grande fermeté, pour pouvoir porter le pressement de l'eau sans bouger, car les trois costez I F, F G, G H viennent contre les feuillieres du chaffis comme il est dit ci dessus, & le costé E H contre l'arbre L M : Là dessus il y advient encore renforcement avec les deux regles M N, O P de la barriere, qui touchent contre le costé exterieur de la porte. Ce que j'ay dit ici de l'une des portes poinctues, s'entend pareillement de l'autre, à sçavoir, qu'elle a semblable chaffis, porte tournante sur vne esguille & barriere de fer.

Il est encore à noter que les portes poinctues sur esguilles, ne doivent estre plus hautes que ne viennent les eaux hautes, avec lesquelles on veut approfondir le Havre, comme de D à A : Mais parce que les portes poinctues entieres doivent estre vn peu plus hautes, à sçavoir à la hauteur de la Dicque, pour resister a toutes eaux extraordinairement hautes qui viennent rarement, on fait le reste de A enhaut fermée avec des soubtenemens, comme pres S, T, pour donner fermeté au chaffis A B C D, qu'il ne se disloque, ce qui pourroit facilement avenir quand ce renforcement n'y est pas.

Pour dire maintenant de l'usage, posé que l'eau interieure soit au plus haut, & l'eau exterieure au plus bas, & qu'on veut ouvrir les portes pour faire profondeur : A ceci ne faut autre chose que lever le loquet N, & faire tourner la barriere comme l'on ouvre autres barrieres, ce qu'estant fait, & le costé F G estant libre de la barriere L M, la porte E F G H tourne sur l'esguille I K tout doucement, jusques à ce qu'elle a fait environ vn quart de tour, ce qu'estant ainsi, l'eau soutenue au receptacle sort des deux costez de l'esguille, approfondissant le Havre : Puis estant les deux portes avec leurs chaffis ouvertes, les Navires avec les masts droits en peuvent passer. Il est encore à noter que le cours de l'eau reçoit quelque empeschement des deux costez A D & Q R, aussi de l'espeffeur des deux portes, qui amoindrissent l'ouverture de l'Escluse autant que cela monte, cest empeschement se peut oster, tirant les chaffis (quand l'eau est en son cours) contre le mesme cours, ce qui se peut facilement faire, à cause que l'eau est alors devant & derriere d'egale hauteur.

Mais



Mais pour dire maintenant comment ceste grande invention a prins son origine, il faut sçavoir qu'à la Briele estoit premieremēt fait vne Escluse, dont la porte tournoit sur vne esguille, & de laquelle l'entier costé inferieur, tant de la partie majeure que de la moindre, pressoit contre vne feuilliere fait dedans le chassis, à cause dequoy ladite porte estoit guindée par vn instrument de fer si haute jusques à ce qu'elle estoit



AVX TRES-PVISSANTS

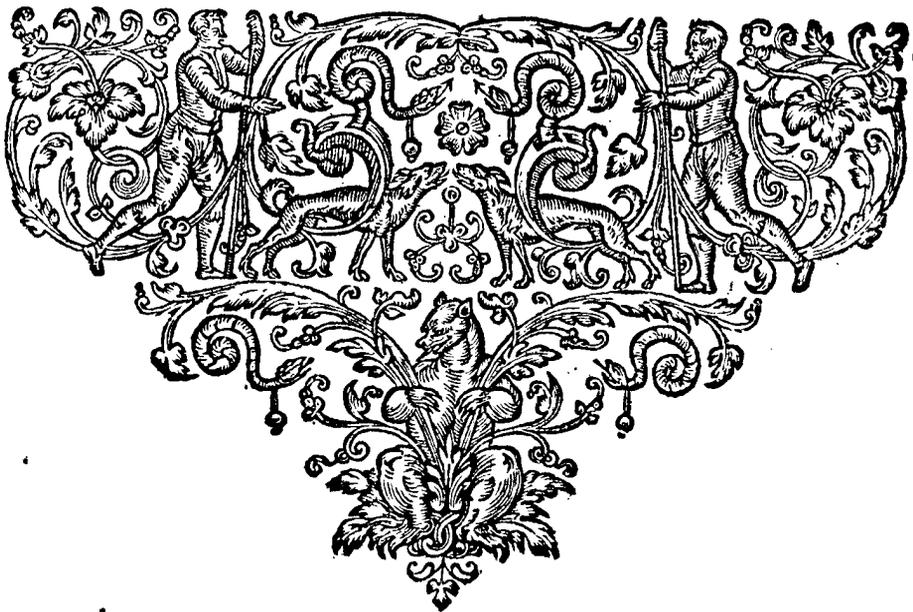
SEIGNEURS LES ESTATS GENERAVX
DES PROVINCES VNIES.

IL EST notoire *Trespuiſſants Seigneurs*, que les Villes Maritimes & ſituées au bord de grandes Riuieres navigables, ſont aux deux bouts foibles, y ayant des Foffez ſecs ou Dodanes, pres deſquels l'on peut venir à pied ſec, principalement quand l'eau eſt baſſe juſqu'aux murailles ou remparts : Mais veu que l'on peut commodement fortifier telles places foibles par l'invention nouvelle d'Efclufes n'agueres venu en vſage, & qu'en outre les Foffez peuvent ſeruir de Havres profonds, pour en temps que la glace flotte, aſſeurer les Navires, & hyverner, tendant non ſeulement à l'amendement des Villes & du Pais en general, mais auſſi à la conſervation des corps & biens des hommes navigans : Il à m'a ſemblé vtile d'en faire ceſte deſcription. Il eſt bien vray qu'aucuns qui m'ont enhorté à divulguer la matiere de fortification, en attendant vne deſcription plus accomplie, mais il m'a ſemblé bon d'en extraire premiere-ment ceſte partie, à fin que n'eſtant miſe entre beaucoup d'autres matieres qui ne ſont des ſpeculations d'un chacun, il ſeroit d'autant mieux leu de pluſieurs, & principalement de tels, deſquels le jugement peut faire ſuivre l'effect:
C'eſt

C'est aussi à celle fin que je dedie ce Traicté à voz *Tres-illustres Seigneuries*; Aufquels, en espererant qu'ils prendront de bonné part ma bonne intention, je souhaite gouvernement prospere.

Escrit à la HAYE, le 12 de Mars 1618, par le treshumble Serviteur de voz *Tres-illustres Seigneuries*.

SYMON STEVIN.

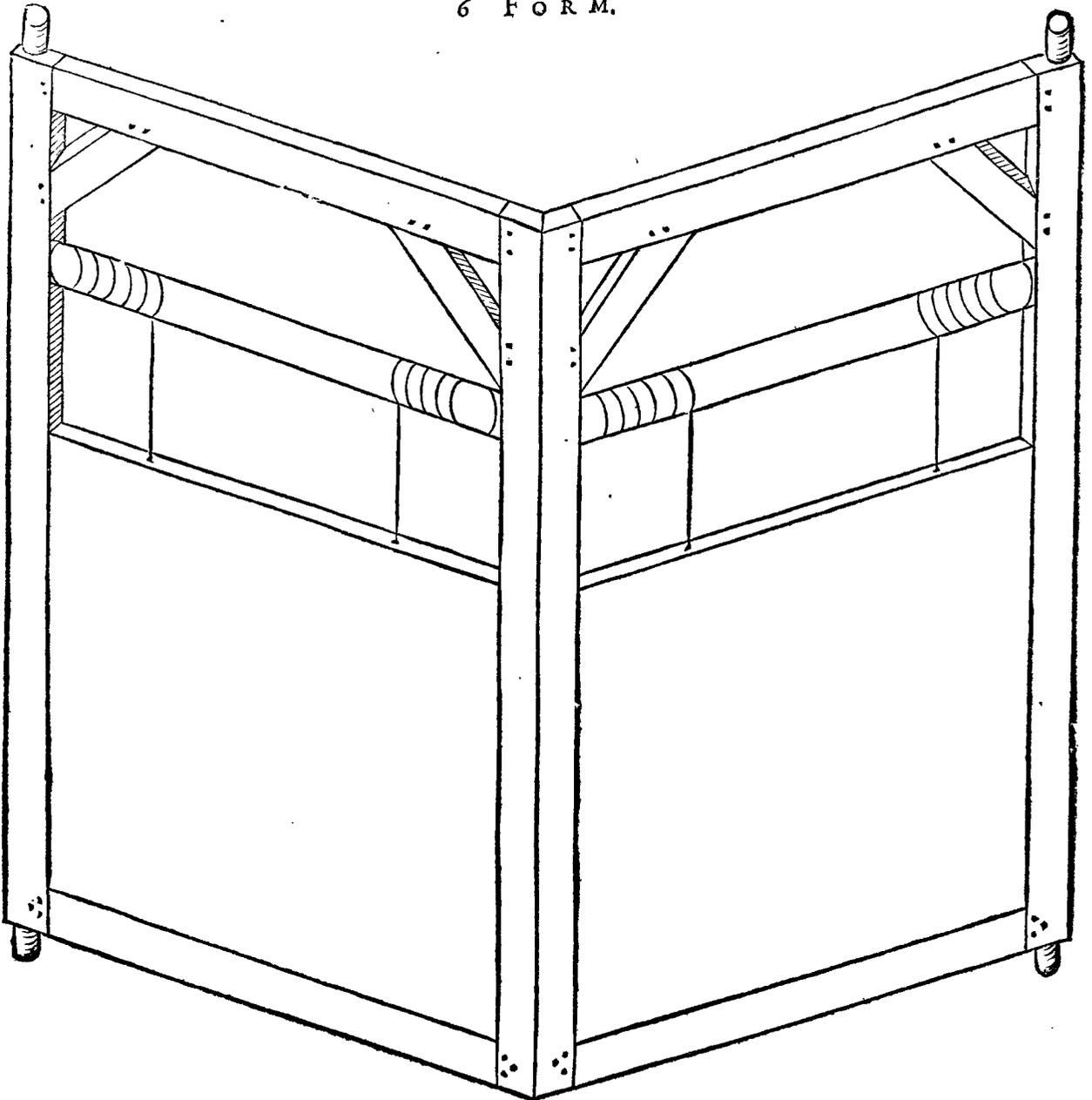


le estoit libre de feuilliere, ce qui estoit environ de 3 doigts, car alors elle se tournoit de soy mesme voidant l'eau.

Et parce qu'alors (comme aussi presentement) entre les Maistres Charpentiers fut beaucoup discouru d'approfondir les Havres, & pour en faire passer des Navires à masts droits, il est advenu que comme je discourroy d'icelle matiere avec Adrien Ianssen, Maistre Charpentier de la Ville de Rotterdam, & avec Cornelis Diricxsen Muys, Maistre Charpentier de la Ville de Delf, chascun de nous trois disoit avoir imaginé quelque chose qu'il estimoit estre bonne & accordames entre nous, que chascun declareroit son invention, à condition que s'il en venoit profit ou dommage, que nous le partirions egalement, & que nous ayderions l'un l'autre: L'invention d'Adrien Ianssen estoit qu'au lieu de guinder la porte hors de la feuilliere comme à la susdite Escluse de la Briele, y appliquoit vne barriere comme il est dit ci dessus (mais point mis en vne chassis ouvrante) avec quelque autre changement qu'il y adjoustoit.

Mon invention estoit de deux portes poinctues, tellement qu'on pourroit guinder chascue porte en haut, selon la vulgaire maniere comme la 6 Figure suivante le demonstre, car par icelle pourroyent passer des grandes Navires avec les masts droits, & serviroit en outre pour approfondir les Havres.

6 FORM.

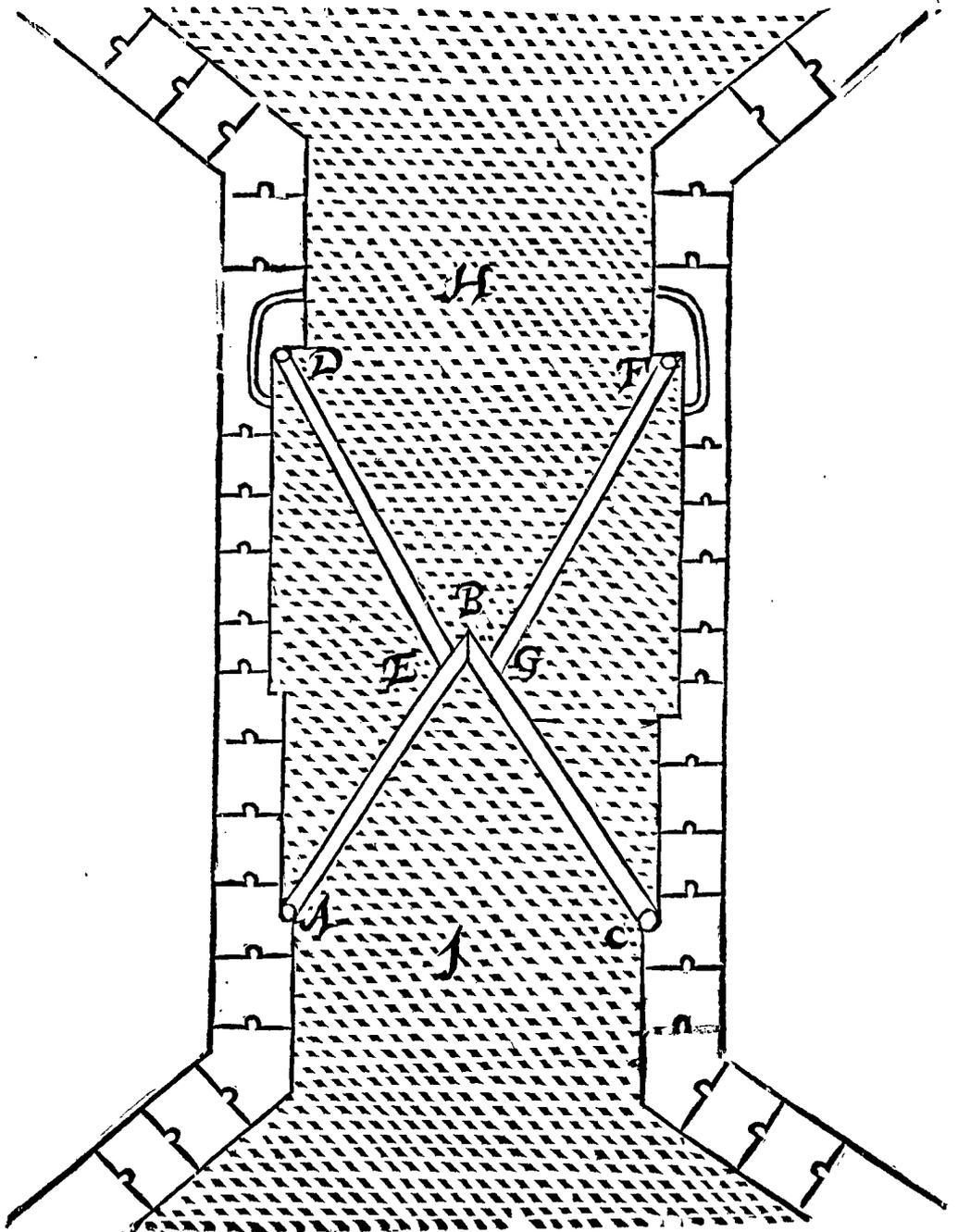


B

L'inven-

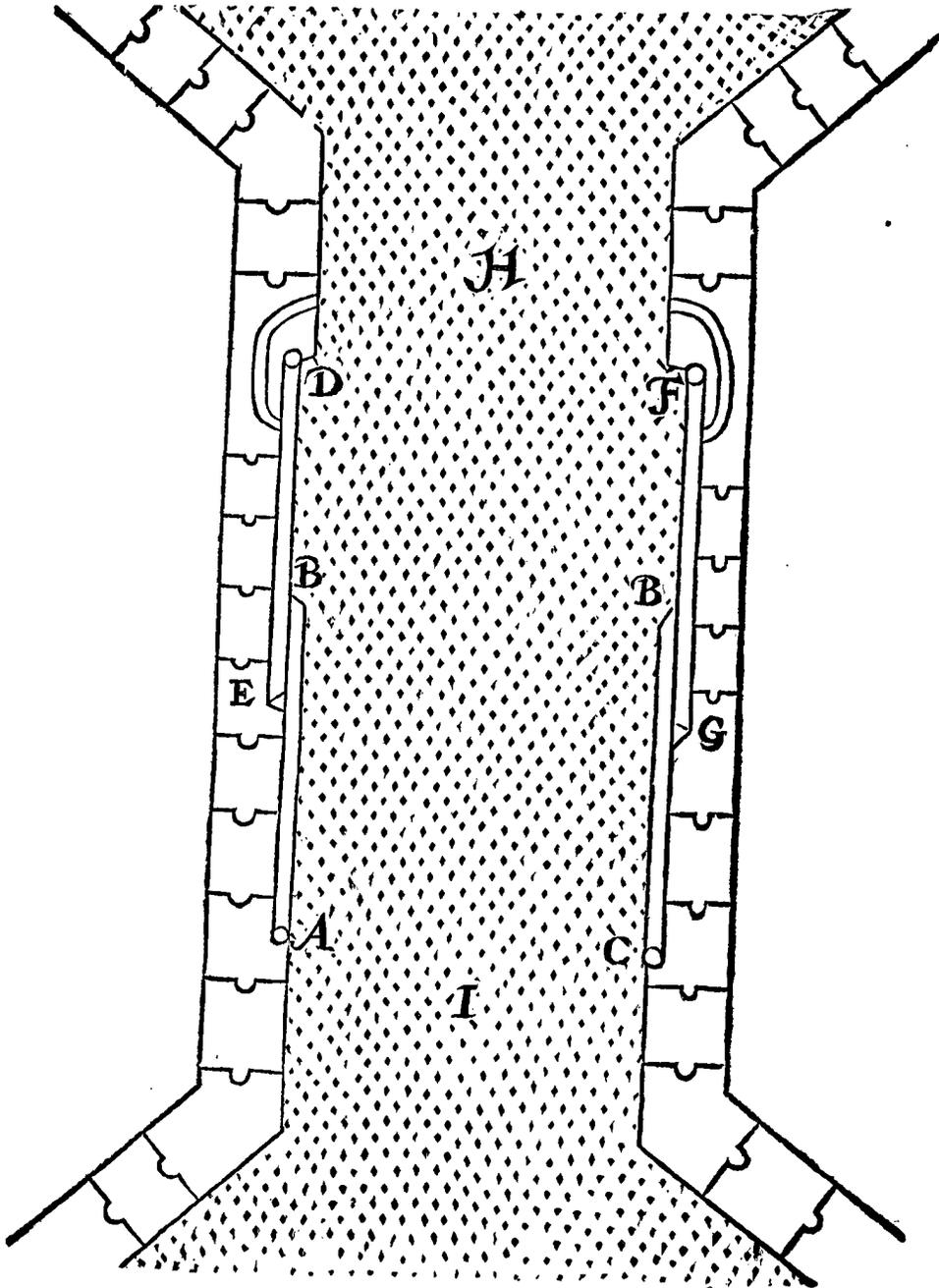
L'invention de Cornelis Diricxen estoit comme il est remonstré avec le plan suivant: Soyent par A B & B C signifié deux portes poinctues, s'assemblants à la pointe B: Et encore vne autre paire de portes poinctues comme D E & F G, entre lesquelles vient ladite pointe B: Puis il y a deux petites Escluses, l'une pres D, l'autre pres F: L'eau basse extérieure est du costé de H, & du costé de I l'eau haute retenue au receptacle: Pour declarer maintenant l'ouverture de ceste Escluse, il faut noter premierement que l'eau est aux deux triangles A E D, C G H de la hauteur de la plus haute eau intérieure I, avec quoy les deux portes D E, F G pressent contre la pointe B des deux portes A B, C B, lesquelles neantmoins demeurent closes ensemble: Mais l'eau des susdits deux triangles A E D, C G F, estant vidée par les deux petites Escluses pres de D & F, il n'y a alors nul pressement contre les deux portes D E, F G, comme au paravant, mais vient contre les deux portes A B, C B, qui pourtant s'ouvrent & poussent les autres deux portes D E, F G, tellemét qu'elles s'ouvrent aussi, sortant ainsi l'eau qui fait la profondeur.

4 FORM.



Mais pour remonſtrer la diſpoſition d'icelles portes ouvertes, j'en marque ceſte 8 Figure.

3 FORM.



La ſuſdite maniere d'Adrien Iaſſen, fut en apres amendée par Adrien Diricxen Charpentier à Delf, & appliquée en deux portes pointues, comme il eſt declaré ci devant par la 5 Figure, dont il a obtenu octroy des *Tres-puiſſants Seigneurs les Eſtats*, de les pouvoir faire luy ſeul: Selon icelle maniere ſont mis deux Eſcluſes à Maſelantſluys, & encore vne à Hellevoetſluys.

Mais ſelon la maniere de la 7 Figure en eſt faite vne à Vlaerdingen, vne autre à Schiedam, & vne troiſieſme à Winnoxbergen en Flandres.

Mais quand il ſeroit queſtion quelle de ces deux manieres eſt la meilleure, & que j'en devroi dire mō advis, ce ſeroit que les portes de la 5 Figure me plaiſent par deſus les autres: Premièrement, pource que chaſque des quatre portes de la 7 Figure

sont environ deux fois si longues que chascque de la 5 Figure, à cause que l'angle D E A en la 7 Figure, faut estre fort obtus pour les pouvoir ouvrir, laquelle ouverture seroit impossible quand iceluy angle seroit droit, tellement qu'icelles portes sont si longues que l'Escluse est large, estant à Schiedam de 30 pieds, là où les Escluses à portes tournantes sur esguilles avec leur chasis ne requierent chascun que 16 pieds: Ceste grande longueur de portes cause grand poids, tellement qu'à Schiedam on les fait aller sur roulles de cuiyre faites du costé inferieur des chasis, & tournant sur vn fond ferrée, de sorte que quand on voudroit faire des portes tournans sur esguilles de telle longueur, l'Escluse deviendroit environ deux fois si large: Secondement, que l'ouverture d'une Escluse qui se fait en levant seulement vn loquet, est plus commode que l'autre maniere.

2 CHAPITRE.

De l'affermissement des fonds d'Escluses & Dodanes.

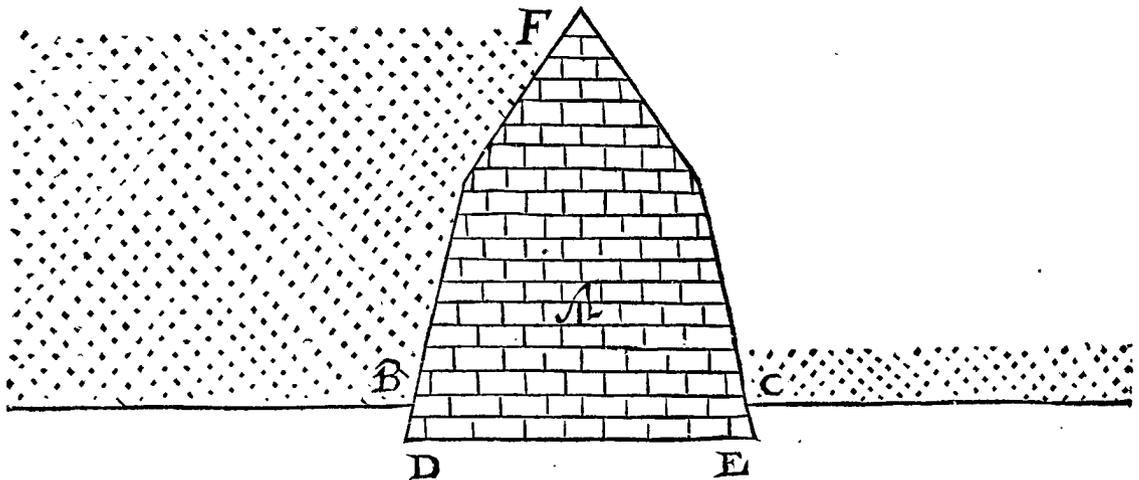
C O M B I E N que les fonds des Escluses & Dodanes ou Retenues se font en ces Païs avec bonne providence, & grand coust, toutefois on n'a sçeu parvenir à telle assurance, qu'il n'en advienne souvent des grands inconveniens par les eaux hautes, desquelles les fonds sont tellement ruinez ou minez, que les Escluses deviennent infructueuses, les Dodanes tombent & s'enfoncent bien profond sous l'eau, noyant le Païs. Mais puis que ceci advient à des Escluses qui à beaucoup pres, n'ont telle largeur & profondeur, que les Escluses d'esguilles proposées, par lesquelles passeroient les plus grandes Navires, quelqu'un pourroit douter, & point sans raison, si ceste imperfection de fonds ne pourroit causer finalement de ne pouvoir suivre ce qu'on en attend: Mais parce que mon opinion en est autre, je descriray premierement, pour bien la declarer, la cause d'icelle imperfection, à fin que par telle cognoissance ceste maniere d'affermissement puisse avoir meilleur succès.

Soit à ceste fin A relief d'un Dodane: B l'eau exterieure, C l'eau interieure ou le fossé, D E le fond sur lequel gist le Dodane: Ceste eaue extérieure B venant environ le sommet du Dodane pres F, comme cela arrive quelquefois, il y a deux causes principales qui le font tomber: Premierement la profonde rupture, qui avec telles eaux extraordinairement hautes vient quelquefois au pied du Dodane là où paravant nul n'avoit esté: Ceste rupture venant plus bas que la maçonnerie du Dodane, & puis dessous le Dodane ruine & dissipe le fond, renversant le Dodane: Et combien que telle rupture n'advient pas quand on met le Dodane plus en arriere, si loing de l'embouchure du fossé que le flot de la Riviere n'y vient point alencontre, il y a alors avec eau basse, vn bout de fossé sec, depuis le Dodane jusques à l'embouchure, endommageable à la Fortification de la Ville. L'autre cause est le pressement, qui avec telle eaue extraordinairement haute, est si extremement fort, que le coulement de l'eau haute sous le Dodane de B par D E jusques en l'eau basse C, acquiert la force de mouvoir ou remuer le sable, ce qui estant venu si avant, ce remuement devient subitement de grand en plus grand, procedant comme le feu és maisons, lequel commençant avec vn petit feu, s'augmente incontinent: De sorte que le fond estant dissipé, le Dodane se rompt, & aucunes fois s'enfonce entierement sous l'eaue: Ces deux causes adviennent à aucuns Dodanes ensemble, qui alors le font tomber plus facilement.

Quant

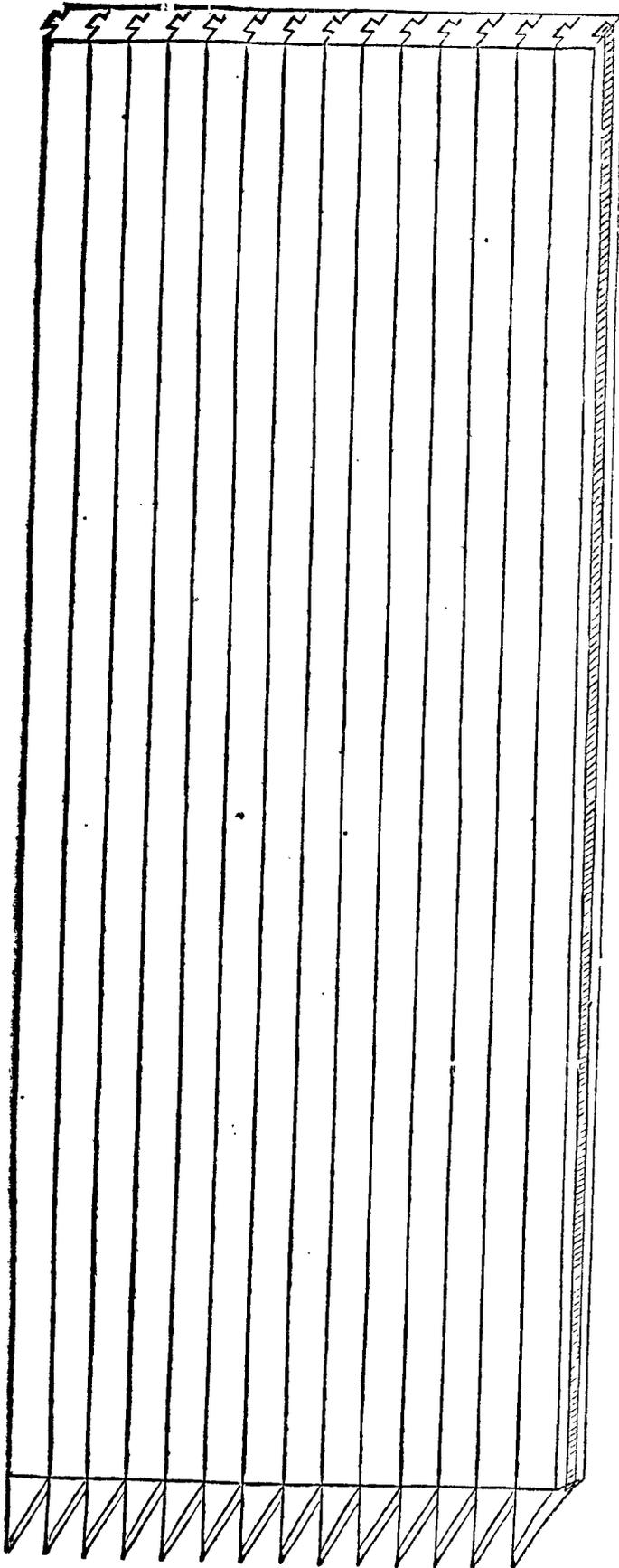
Quant au hiement de pieux pour le renforcement du fond des Dodanes, avec cela n'est pas pourveu a ces deux inconueniens, veu que la dissipation du sable, ensemble le pressement de l'eau au travers du sable, prend son cours entre les pieux: Tellement que la cause de ces inconueniens semble plus advenir parce qu'il n'en est trouué regle bastante, que par faute d'Ouvriers ou Entrepreneurs d'oufrage lesquels on accuse aucuncfois a tort.

I F O R M.



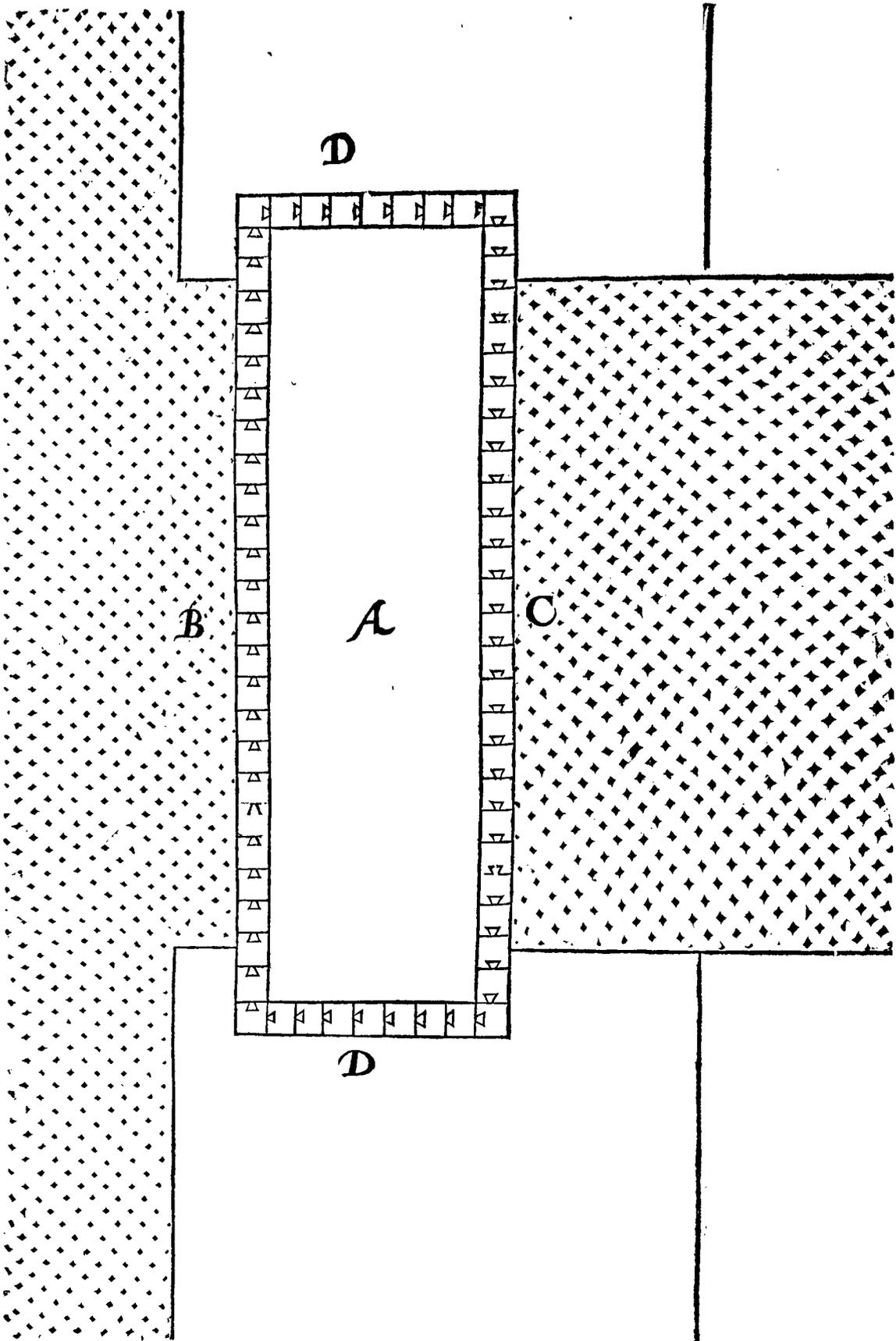
Mais d'autant qu'on peut maintenant mieux pourvoir a ces deux inconueniens, que l'on n'a fait par ci devant, que je sçache, & cela avec des pieux hiez, ouvrez, & attachez en la longueur l'un à l'autre avec des queuës d'arondelles, j'en mets ici ceste 2 Figure, en laquelle s'entend que la largeur d'une queuë d'arondelle est environ la troisieme partie de l'espeueur du pieu, les bouts inferieurs sont coupez de bihay, à fin qu'en hiant l'on face presser chasque pieu contre le pieu qui est hié.

Notez encore que combien que ces pieux sont marquez quarrez pour labienseance, que routefois il est libre de les faire plat seulement les deux costez, ausquels viennent la queuë d'arondelle & feuilliere, laissant demeurer la rondeur arbreuse des autres deux costez, à fin que par ce moyen le pieu comprenne plus de bois, à moindre coust du labeur. En outre, on peut faire les queuës d'arondelles d'une regle de bois particuliere, & l'attacher de cloux contre l'un costé plat du pieu, & contre l'autre costé deux particulieres regles, aussi clouées, comprenant la feuilliere entre deux, car ainsi tient le pieu des deux costez aussi plus de bois, & avec moindre coust du labeur, que s'ils estoient faits par cavement du bois des pieux.



Pour déclarer maintenãt comment les fonds des Dodanes se peuvent affermer avec ces pieux à queuës d'arondelles, j'en mets premierement le plan de ceste 3 Figure, auquel A signifie le fond du Dodane, estant vn quadrangle compris en pieux à queuës d'arondelle, qui sont hiez bien profond, & dont se voyent ici seulement les sommets, B est l'eau exterieure, D la Dicque: Le sable ou fange qui est dedans le quadrangle A, se tire en haut sous l'eau, avec des outils comme l'on tire les tourbes en Hollande, qui se fait bien jusques à la profondeur de 20 pieds (j'ay dit ici sous l'eau, ce qui est à fin que le sable flottant ne monte en haut) apres on hie en ce puis quadrangulaire des pieux sans queuës d'arondelle, pour porter la massonnerie: apres on emplit les places vuides entre les pieux avec bonne argille. Notez encore que ce Dodane vient aux deux bouts D dedans la Dicque, & non simplement alencontre, a fin qu'a cause de trop peu de matiere, il n'en advienne vn tel percement de costé, comme pour le peu de matiere vient dessous le Dodane, dont il est dit ci devant pres de la 1 Figure.

3 FORM.

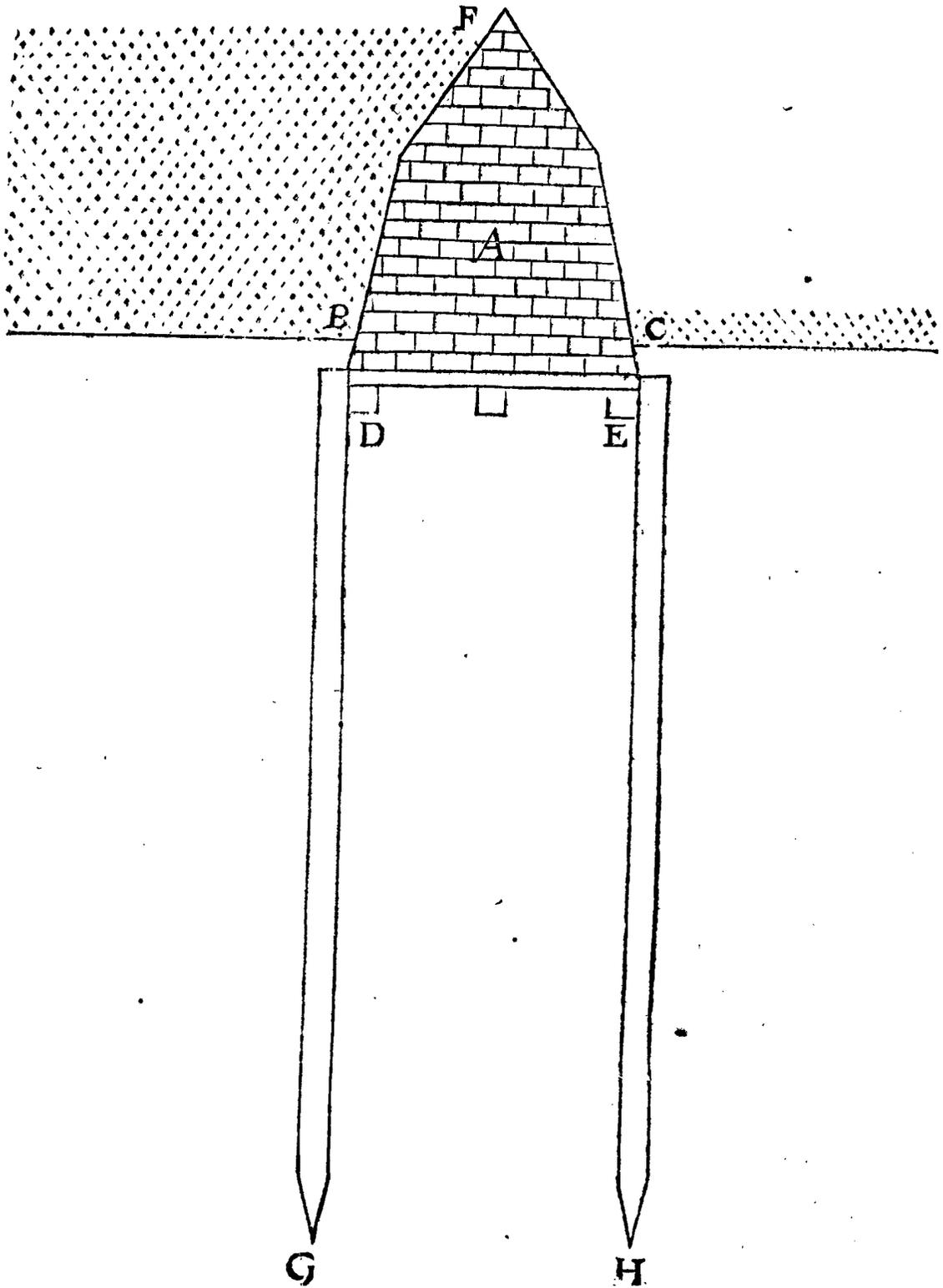


Ceci estant ainsi, on maçonne sur ce fond vn Dodane de pierre, dont le profil est comme demonstre ceste 4 Figure, en laquelle A, B, C, D, E, F font de signification comme en la 1 Figure, & encore y font appliquez les pieux à queuës d'arondelle P G, C H: En icelle Figure appert comment il est pourueu contre les susdites deux causes, car estant venu devant le Dodane vne profondeur de 20, 30 ou 40 pieds, & que les pieux demeurent encore trois ou quatre pieds dedans le sable, le fond du Dodane demeure en son entier: Et apres que l'eau haute est finie, la Riviere est ordinairement encline de porter sable en icelle profondeur, comme il estoit au paravant. Quant à la deuxiesme cause du grand pressement de l'eau qui ruine le fond, cela est ici aussi empesché, car si le Dodane recevoit de dessous quelque coulement, cela se devoit faire dessous les pieux à queue d'arondelle, comme pres G & H, mais cela n'est pas bien possible, pour le grand corps d'argille & sable de B jusques a G, de G à H, & aussi de H à C en haut, qui en si grande profondeur se devoit mouvoir: Est encore qu'il fut dissipé de B jusques aupres de G, la grande quantité de sable de B jusques a H, & de H en haut jusques à C, ne se pourroit facilement mouvoir.

Quant à ce que quelqu'un pourroit dire, que quand devant les pieux de B jusques à G, devient plus grande profondeur que la longueur des pieux, & que la dissipation du sable vient plus avant sous le Dodane destruisant le fond, qu'il faut alors que le Dodane avec les pieux, & tout ce qu'il y a dedans vienne à tomber: On respond là dessus, qu'il y a grande difference entre vn fond comme cestuy-ci, qui ne se peut dissiper qu'avec vne precedente profonde ruine, & vn fond qui se dissipe seulement par pressement sans precedente ruine, comme celuy de la 1 Figure: Aussi qu'il advient rarement, qu'icelle ruine vient si profond que la longueur de longs pieux.

J'ay bien declaré ceste mienne opinion de pieux à queuës d'arondelles à quelques Ingenieurs, dont est suivi qu'en ces Pais devants quelques bastiments au bord de l'eau, sont batus des planches 3 ou 4 pieds profond, & seulement de deux doigts espez avec des feuillieres triangulaires fichées l'une en l'autre, mais telles planches ne peuvent supporter la hie pour venir à la profondeur competente, mon intention est de tels pieux à queuë d'arondelles comme j'ay declaré ci devant.

4 FORME.



Ceci estant dit des fonds de Dodanes, je viendray maintenant aux fonds d'Escluses, mettant à icelle fin le plan de ceste 5 Figure, qui comme la 3 Figure consiste aussi en reings de pieux à queuës d'arondelles (bien entendu qu'il y a encore là dedans autant de pieux fans queuës d'arondelles, comme requiert l'espeueur des murailles & contreforts pour reposer là dessus) entre lesquelles A B, C D signifient
 C les

les deux joues, & la place comprinse entre deux est le ruisseau pour le cours de l'eau. E F G le seuil de devant, H I K le seuil de derriere, A L, C M les ailles de devant, la place entre deux est le liêt sur lequel l'eau tombe, B N, D O les ailles derriere, la place entre deux est le liêt, encore y a il deux reings L N, M O.

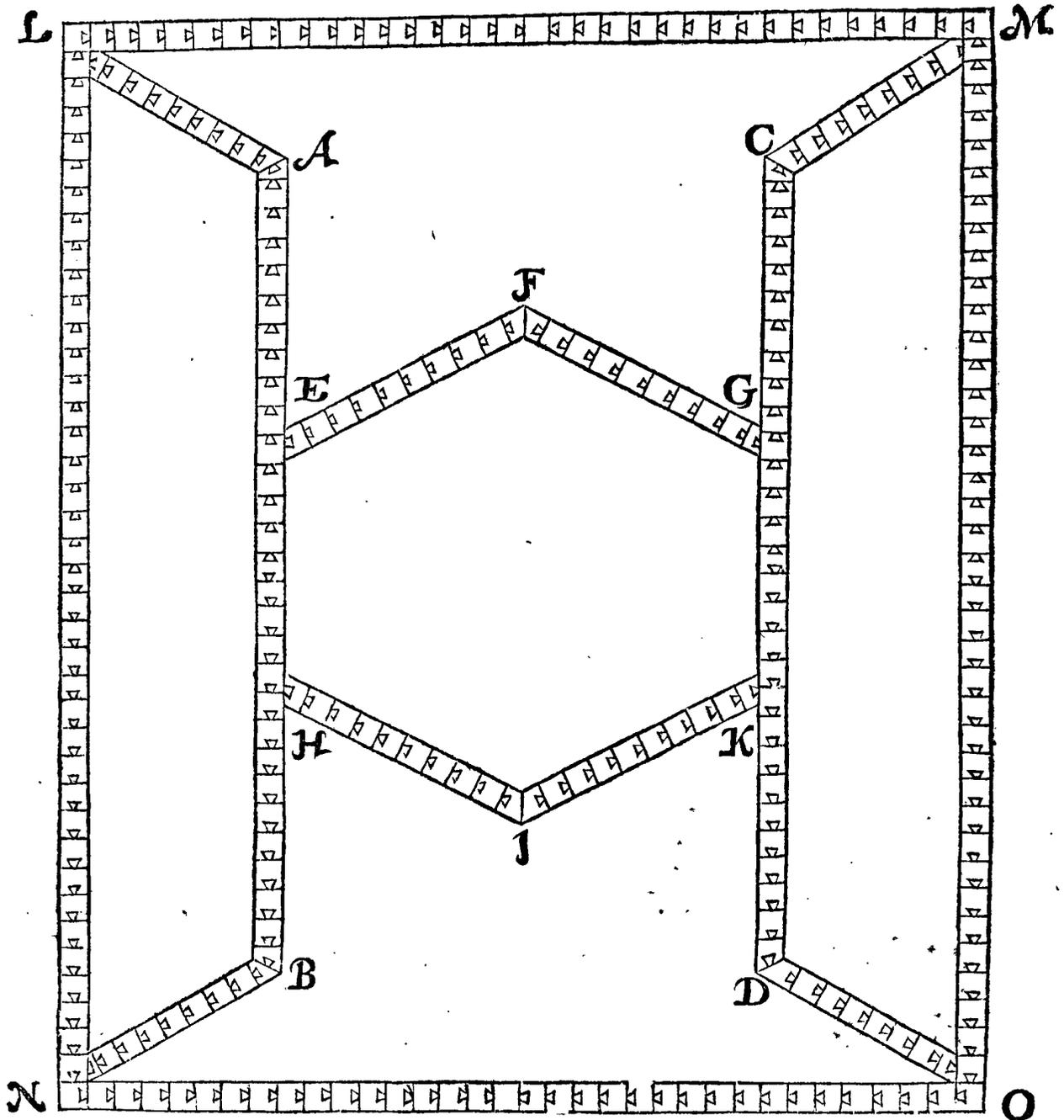
Ces pieux estant ainsi fichez que si bien leurs sommets que les pointes inferieures ayent leur competente profondeur, on en tirera toute la matiere (comme il est dit ci devant du Dodane) de sable ou fange, & on remplira les places avec de l'argille chasque à son hauteur requise, à sçavoir que le ruisseau & les deux liêts demeureront si profond que les conditions requierent, pour fabriquer là dessus l'aire de bois & maçonnerie, mais les deux places L A B N, M C D O si hautes d'argille comme la Dicque.

Pour declarer maintenant la fermeté de tel fond, je di ainsi : Si lon pose que les pieux du reng L M ont la profondeur de 40 pieds, il s'ensuit qu'encore que l'eau tombante outre iceluy L M, faisoit vn puis profond de 30 pieds, le liêt L A E F G C M & tout le reste demeure ferme : Secondement, encore qu'avec le temps l'argille comprinse entre les susdits pieux à queuë d'arondelle fut bien profond dissipée (que l'on peut remplir & reparer) si est-ce que l'Écluse demeurera toutefois fermement close, car les portes estants fermées, les pieux à queuë d'arondelle font par tout ferme closture.

Encore est il à sçavoir, qu'il est vtile qu'on met pres le bour du liêt des grosses pierres, si pesantes qu'elles ne se meuvent par la cheute de l'eau, à fin d'en garder le fond, car il pourroit advenir que le sable seroit cavée plus profond que n'est la longueur des pieux à queuë d'arondelle, ce qu'advenant le fond du liêt se dissiperoit, & autre malheur en pourroit ensuivre.

Notez

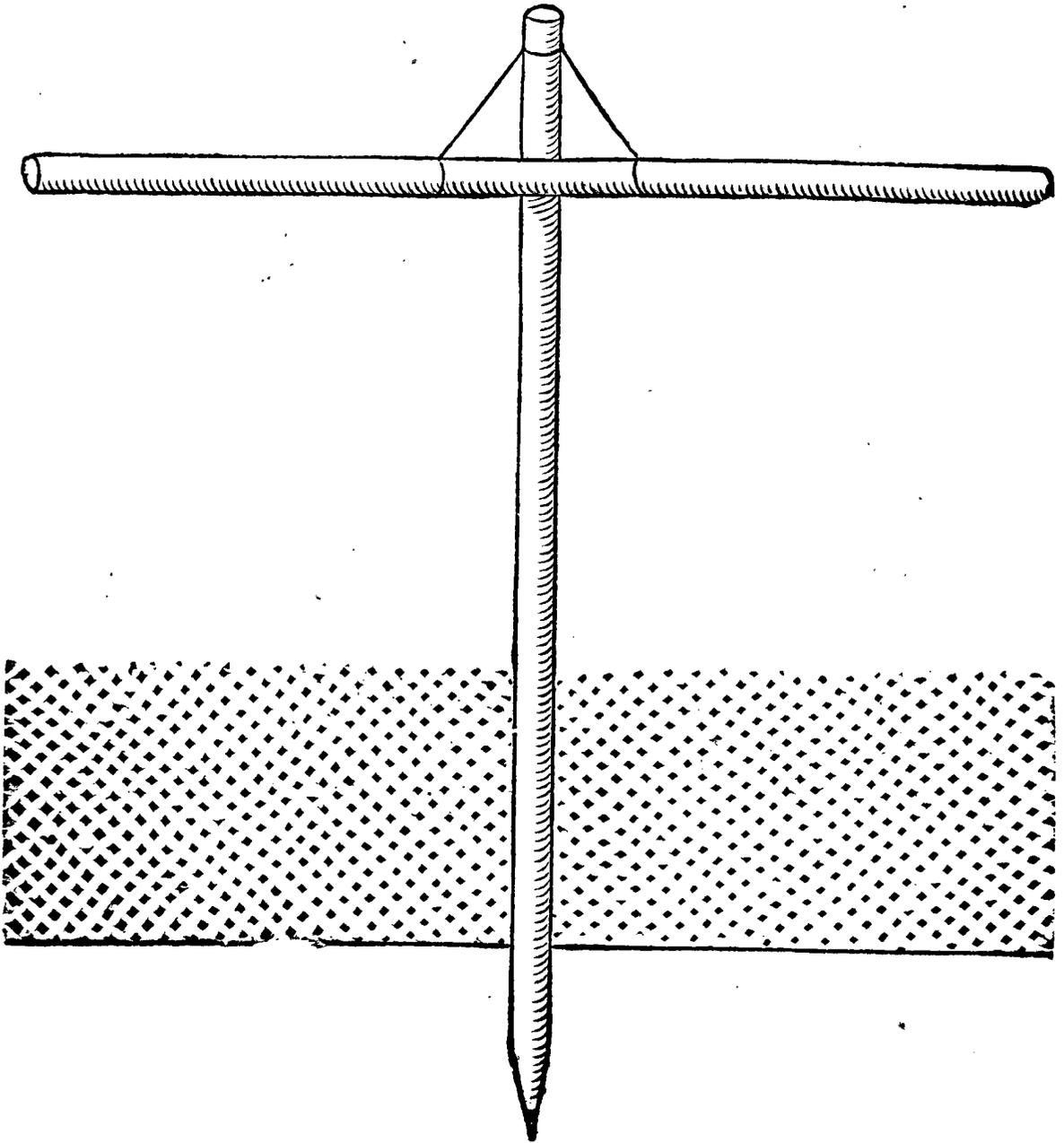
5 FORM.



Notez encore qu'il a bien esté icy parlé de l'assurance des fonds avec des pieux, estant hiez à la profondeur de 40 ou 50 pieds, mais quelqu'un pourroit penser que cela est par tout impossible, à cause que les pieux venant à toucher le sable flottant, ne veulent entrer plus profond: A ceci se respond, que cela se dit & se croid ainsi en ces Pais, mais il en est autrement, car pendant au sommet du pieu assés de poids ils se hient bien profond par le sable flottant, sans en apres se lever ou tomber: Ceci a esté en v'sage à Melving en Pruyffe, là où l'Architecte d'icelle Ville nommé Maître Martin, natif de Haerlem, me dit avoir aprins cela d'un travailleur Polonois, qui hioit avec les autres, lequel voyât qu'on desistoit de hiër, parce qu'on estoit parvenu au sable montant, sans pouvoir venir plus profond, disoit & monstroit par effect

fe& comment on hioit en son País, lequel se faisoit avec vn des pieux qui flottoyent en l'eau, qu'on pendoit au pieu qu'on hioit, comme ceste 6 Figure demonstre par laquelle se peut entendre que tant qu'on pend plus de poids au pieu, tant mieux en est le succès, car on ne tient ainsi pas seulement, ce qu'on gagne à chasque coup, mais d'avantage le pieu entre à chasque coup plus profond.

6 F O R M E.



En l'assiegement d'Ostende fut vñté vne maniere de faire entrer des pieux dedans le sable par remuement, à sçavoir tirement avec cordes d'vn costé & d'autre, & cela sans cesse, jusques à ce qu'ils avoyēt leur profondeur competente, car estant coy si long temps que la sable s'est assis, on ne sçait en apres remuer le pieu: Et est à noter que le susdit pendement de poids au pieu donne ici aussi grand avantage. Ceste maniere print son origine de ce que l'ouvrage se devoit faire de nuict, sans
faire

faire bruit avec le tombement de la hie, vers lequel l'ennemy tiroit des canonades: Mais on ne peut faire entrer ces pieux par tel remuement, à cause qu'ils sont fichez les vns aux autres avec les queuës d'arondelles, tellement que ceci est seulement recité pour memoire. Il est aussi à sçavoir, qu'on ne se peut servir de ce remuement quand dessous le fable il y a de l'argille, fange ou semblable. maniere ferme, par laquelle il faut hier les pieux.

3 CHAPITRE.

Contenant regle generale de la nouvelle maniere de fortification de Villes par Escluses.

ARGUMENT DE CE

CHAPITRE.

ESTANT dit en l'Argument de ce Traicté de la difference en general entre ce 3 Chapitre, & le Chapitre 4, suivant les superscriptions particulieres des exemples de ce 3 Chapitre seront comme s'ensuit.

- 1 Exemple d'une Ville située au bord de l'eau, là où les Dunes ou Dicques viennent contre les remparts, & requierent amendement.
- 2 Exemple d'amendement de la Ville du premier exemple par deux Escluses.
- 3 Exemple des Ravelins devant les Escluses.
- 4 Exemple des Moulins joignant les Escluses, & des Ravelins devant iceux, avec l'utilité qui en procede.
- 5 Exemple de la meilleure fortification & autres commoditez, que la susdite Ville acquiert par l'enfouissement d'un autre fossé.
- 6 Exemple contenant la maniere d'approfondir les fosses des Villes point situées aux bords de l'eau comme les precedentes, mais si loing de là qu'on pourroit mettre un Camp entre deux.
- 7 Exemple de l'approfondissement, qu'on peut faire es fosses des Villes située au bord de la Mer, ou de grandes Rivieres sans flux & reflux, mais ayant seulement une petite Riviere venant à la Ville.
- 8 Exemple pour approfondir avec une grande Riviere navigable sans flux & reflux, aussi sans petites Rivieres venant à la Ville.
- 9 Exemple de l'approfondissement des fosses des Villes loing de la Mer, ou de grandes Rivieres navigables, mais ayant une petite Riviere point navigable.

- 10 *Exemple de l'amendement de receptacles qui sont en usage aux plats Païs, tant pour approfondir les Havres, que pour seicher les Terres.*
- 11 *Exemple de l'approfondissement de fossez par tourbieres (qu'en Hollande on nomme Venen) où l'on fouit des tourbes.*
- 12 *Exemple de la maniere d'approfondir les Rivieres ou Fossez navigeables entre deux Isles, ou entre Terre ferme & Isle, là où il y a flux & reflux.*

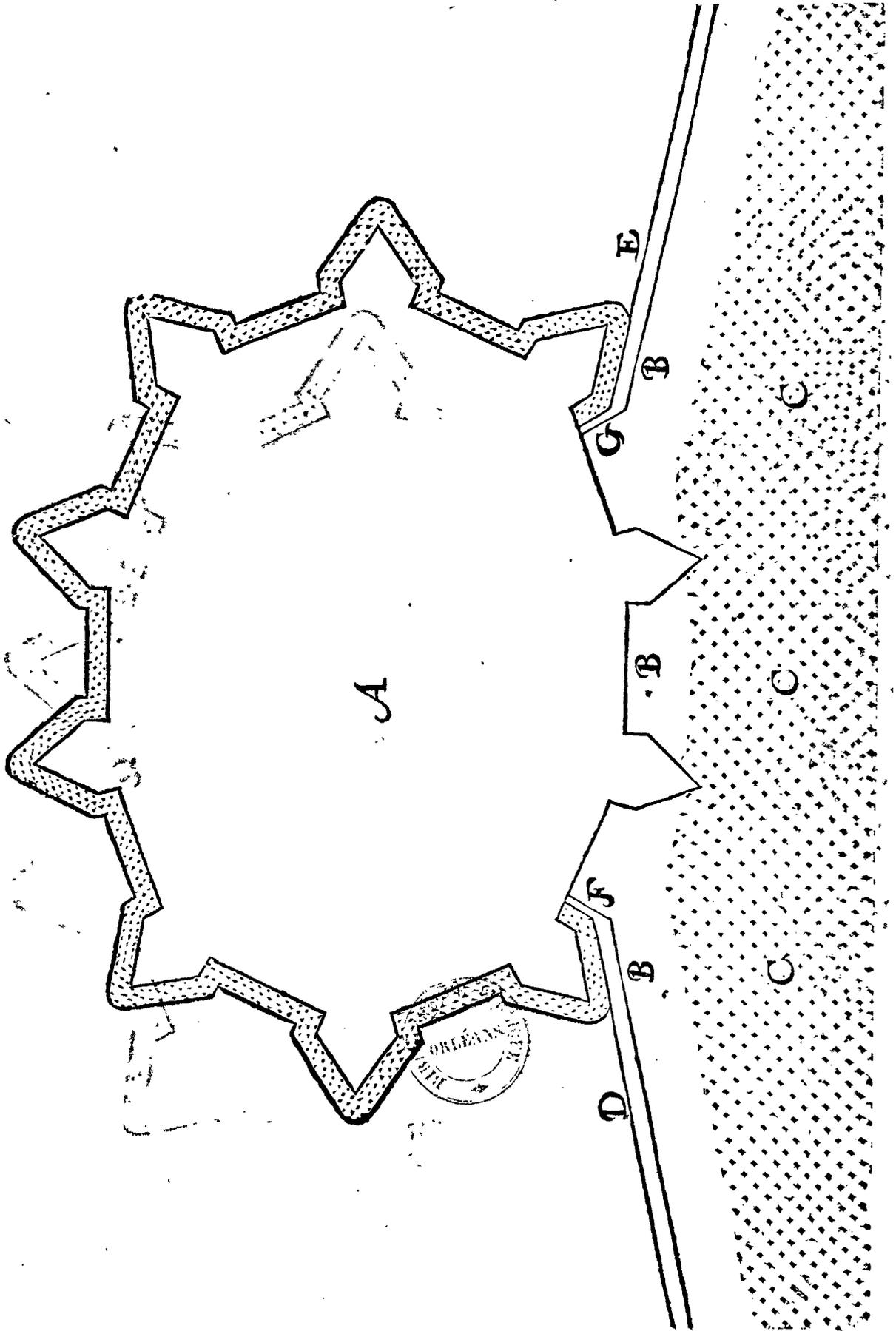
I EXEMPLE.

D'une Ville située au bord de l'eau, là où les Dunes ou Dicques viennent contre les remparts, & requierent amendement.

SOIT à telle fin en ceste 1 Figure A vne Ville située au bord B, tellement que la Mer ou grande Riviere, ayant flux & reflux frappe, quand la Mer est haute contre la Ville, sans qu'entre l'eau & la Ville il y ait place pour loger vn Camp : Avec D & E se signifient les Dunes ou Dicques, de deux costez touchant aux remparts. Telles Villes ont jusques à maintenant eu l'inconvenient, qu'on ne les a sceu fortifier comme il appartient, parce qu'aux lieux de D & E on ne peut faire des fossez, car s'il y a des Dunes de sable, la profondeur qu'on y enfouit ne peut demeurer, mais se remplit incontinent avec son sable à la hauteur du bord, par le mouvement de l'eau, sur quoy les vents apportent encore plus grande hauteur de Dunes : Mais estant ausdits lieux D & E des Dicques qui touchent contre les remparts, elles emplient les fossez, & encore qu'on y mette des Dodanes de pierre comme sont marquez pres F & G, il est sec le long du bord comme de F à G, principalement avec la marée basse, & vents venants du costé de la Terre.

Pour

I FORME.

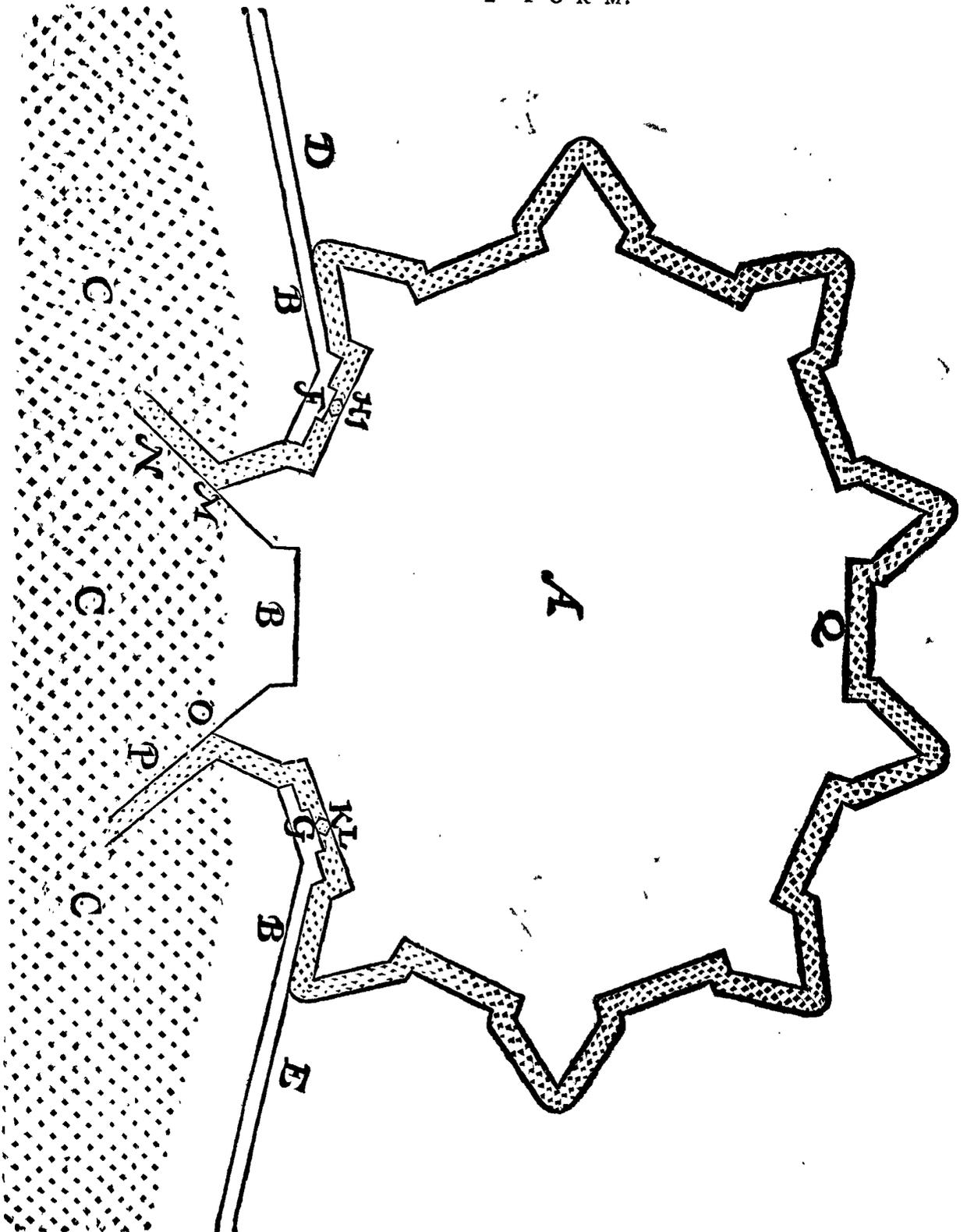


Pour obvier aux inconueniens de la precedente Ville du 1 Exemple, je declareray ma fufdite intention, mettant premierement Exemples de moindre couft, & apres de plus grand, pour fe pouvoir gouverner en l'amendement, felon la neceffité & les moyens d'argent.

2 EXEMPLE.

De l'amendement de la Ville du 1 Exemple par deux Eclufes à portes d'esquilles.

2 FORM.



ON O S T È T A les deux Dodanes F, G, du 1 Exemple, & se mettra pres de chascune d'icelles places vne Escluse à portes d'esguille, large par exemple 50 pieds, chascune avec deux paires de portes, comme en ce 2 Exemple là où au lieu du Dodane F, sont mis les deux paires de portes H & I, & ou lieu du Dodane G, les deux paires de portes K L estant de forme comme le Sas de Flissinge, qui est large 40 pieds 10 doigts mesure de Rhinlande, ayant aussi deux paires de portes poinctues: Apres on fouira d'icelles portes jusques à l'eau de la Mer ou Riviere, si avant qu'il est necessaire, comme est demonstré avec les deux Fossees ou Havres MN & O P, lesquels sont mis comme si par imagination, ils furent produits jusques à ce qu'ils se touchoyent l'un l'autre, qu'ils seroyent vn rectangle, & ce à telle fin que je diray ci apres: Il est aussi à sçavoir que ces deux Havres doivent estre pourvus de testes, si longs que la necessité le requiert, à fin que demeure l'Havre en icelle forme, & de faire meilleure profondeur par le bord de la Mer ou de la Riviere.

Ceci estant ainsi, je declareray maintenant l'usage: Estant la Mer haute du flux, retenue avec les portes H L, & apres estant l'eau exteriere par le reflux venu au plus bas, on ouvrira l'vne fois les portes L, laissant celles de H fermées, & alors tout l'eau tenue au fossé H Q L vuidera par les portes L, faisant profondeur à la partie du fossé K O P, vne autre fois on ouvrira les portes H, laissant celles de L fermées, & alors tout l'eau tenu au fossé L Q H sortira par les portes H, faisant profondeur a la partie du fossé I N M, & outre cela s'approfondira tout le fossé, parce que l'eau a le cours tresfort. Il y a ici encore a considerer, que combien qu'a cause du fort cour il y aura dedans le fossé bonne profondeur, que toutefois elle ne sera pas si profonde qu'aux deux parties du fossé ou Havres H M N, L O P, parce que l'eau tombe in iceux de haut en lieu bas & vuide: Mais a fin d'avoir aussi tel approfondissement au fossé H Q L, cela se fera ainsi: Estant l'eau de reflux dedans le fossé au plus bas, on fermera les portes K I: Estant puis apres l'eau exteriere du flux venu au plus haut, on ouvrira l'vne paire des portes, je prens I, & tombera alors la haute eaue exteriere au fossé vuide, en faisant la profondeur plus grande que selon la premiere maniere: Et combien ainsi le sable se porte de H outre Q & K, y assemblant sans pour icelle fois sortir hors du fossé, parce que K demeure fermée, cela se peut puis apres oster par L, avec l'eau haute du fossé sur eau basse exteriere, selon la maniere qu'il est dit ci devant. Telle façon d'approfondir le fossé, l'vne fois par ouverture des portes I demeurant celles de K closes, se peut faire vne autre fois par ouverture des portes K demeurant celles de I closes.

Par ceste maniere toute la Ville est entierement environnée d'eau, sans qu'il y ait des parties seiches aux Dodanes F G, car en temps de necessité les portes estant ouvertes, & attachées contre les jones, avec des serrures fortes, il y aura à icelle place la largeur de 50 pieds de fossé de grande profondeur, & cela encore estant l'eau basse: Outre cela on peut devant ces Escluses pour estre plus assurez mettre des Ravelins, dont je feray la declaration au 3 Exemple.

Encore peut ici servir d'exemple, que quasi par telle maniere la Ville d'Ostende acquerroit la force, par laquelle elle resistoit le renommé & durable assiegement: Car au paravant c'estoit (comme sont communement telles Villes) vne place foible, laquelle reçoit sa force par le percement de ses deux extremitez sabloneuses.

Il est encore à sçavoir, que par dessus le renforcement que la Ville acquiert par ceste maniere, tel fossé est commode pour servir d'Havre, pour en temps d'assiegement laisser entrer les Navires, & apporter toutes choses necessaires: Puis pour en temps de Pais, ou là où l'on n'a nulle crainte de l'ennemy, pouvoir faire grande

traffique: Aussi pour en temps quand la glace flotte sauver les Navires, & y yverner, tendant non seulement au grand avantage des Villes, mais aussi comme il est dit ci devant, à grande commodité & assurance des Navires, corps & biens des hommes navigans: Là dessus les fosses qui auparavant ont esté avec de l'eau puante, peuvent par ce moyen estre libres de tels inconveniens.

Après, puis qu'estant les Havres M N, P O produits par imagination, ainsi qu'ils font vn angle droit, s'ensuit que si l'on suppose que l'vn Havre comme M N tend vers Septentrion, l'autre P O tendra vers Occident, d'où se peut conclure qu'on pourroit presque avec tout vent entrer & sortir, & ne pouvoir jamais avoir le vent entierement contraire, moyennant qu'on choisit l'Havre auquel le vent a le plus grand avantage: De sorte qu'vn tel fossé est vne rade comme, à laquelle les Navires bien assurées peuvent attendre le bon vent, pour sortir par l'vn ou l'autre Havre.

Mais parce que quelqu'vn pourroit douter, si telles grandes profondeur se pourroient ainsi faire par les Dunes, comme au lieu de N M, P O, je di qu'on le peut veoir par exemple, entre autres aux Havres à Cales, Dunkercke, Nieuport, Ostende, & plusieurs autres, lesquels sont faits & entretenus avec petites portes d'Escluses, lesquels Havres seroyent sans icelles Escluses (combien qu'elles sont fort petites à comparer à celles ci) en peu de temps remplis de sable: En outre, on voit plusieurs Havres aux Villes, faits fort profond, avec petites Escluses & petits receptacle: Comme à Flissinge, là où on entretient la profondeur du viel Havre, avec vne porte large seulement de 3 pieds 3 doigts, & avec vn receptacle qui a la longueur & largeur environ de 55 verges, qui viftement descend, faisant toutefois en l'Havre vne telle grande profondeur comme il appert: La porte du nouveau Havre est environ de 6 pieds 2 doigts, dont se peut conjecturer quelle grande profondeur se feroit avec des portes larges de 50 pieds, là où le fossé tout entier seriroit de receptacle, qui ne descendroit pas si hastivement qu'vn petit receptacle.

Ceste maniere aussi est fort propre, & apporte vne grande commodité au fait des Moulins aquaticqs, dont je parleray au 4 Exemple.

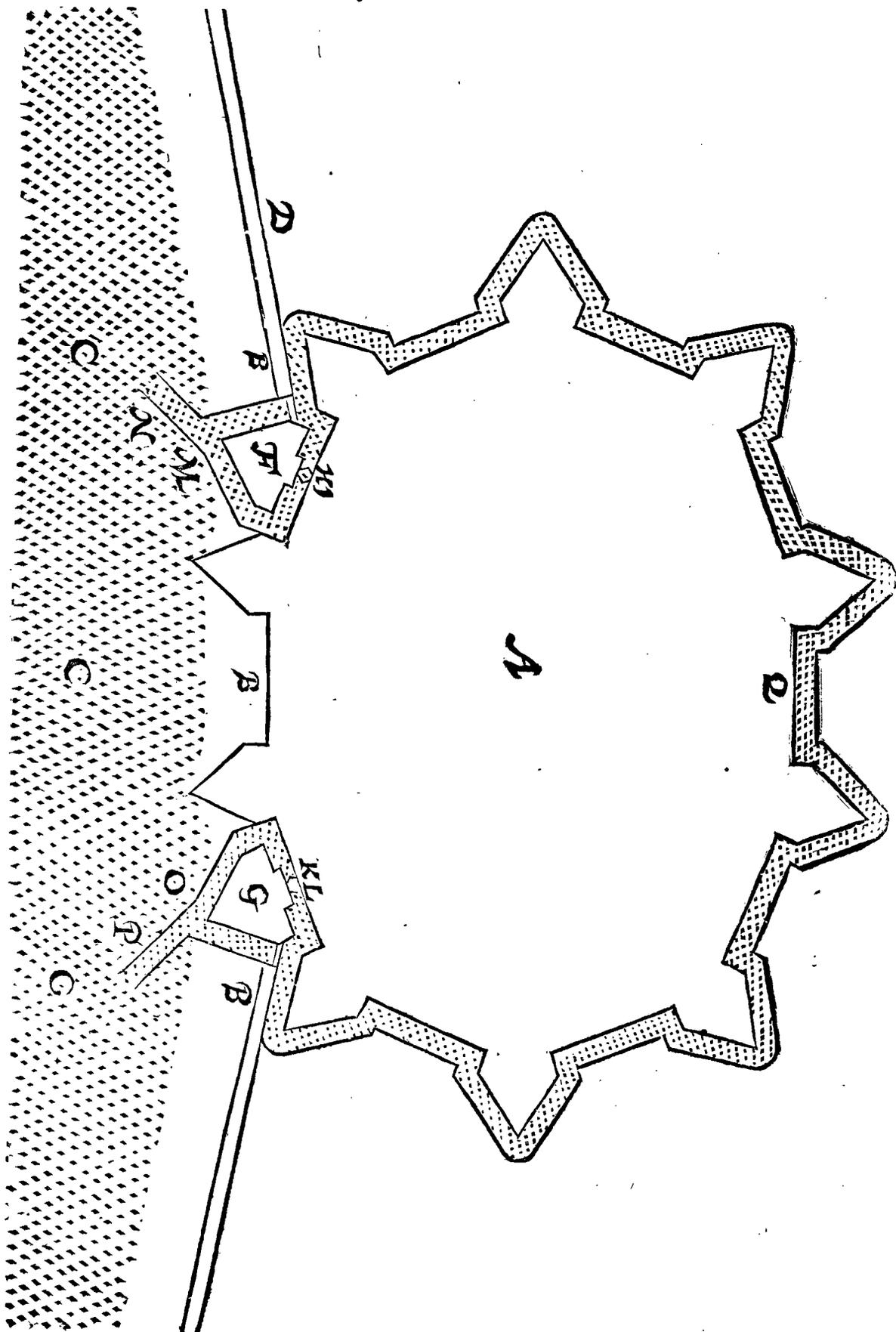
3 EXEMPLE.

Des Ravelins devant les Escluses.

COMBIE N qu'aucunes Villes quin'ont point de guerre, ne veulent du commencement faire des Ravelins, aimant mieux laisser les Escluses nues comme au 2 Exemple, toutefois pour ceux qui les veulent, j'en mets ici ce 3 Exemple, auquel devant les Escluses H I & K L sont signez les Ravelins F & G, desquels les faces se nettoient hors des boulevarsy joignants, comme se void.

Mais

3 FORME.

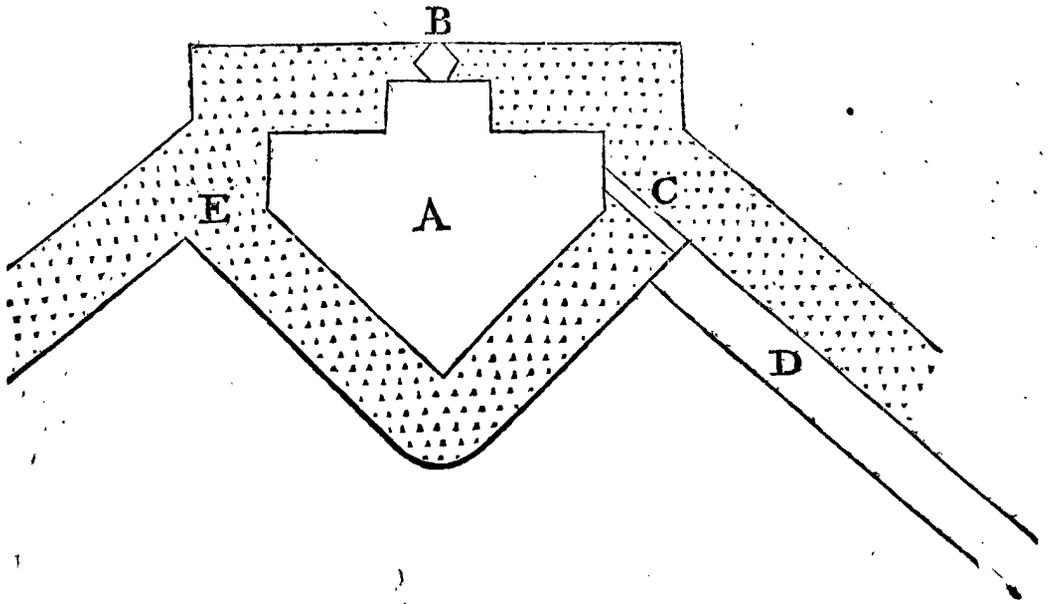


D 2

Mais

Mais à fin que le sens soit mieux déclaré par vne Figure plus grande, je marqueray ici ceste 4 Figure du Ravelin A, mis seul devant les deux paires d'Escluses pres B: Puis C signifie vn Dodane au bout de la Dicque D, dedans lequel s'entend (comme aussi aux Dodanes des Figures suivantes) estre faite vne petite Escluse, seulement large d'un pied, qu'on leue en haut pour approfondir le fossé du Ravelin, de C jusques à E. Les places pointées est l'eau du fossé.

4 FORME.



4 EXEMPLE.

Des Moulins joignant les Escluses, & des Ravelins devant iceux, avec l'utilité qui en procede.

LES MOULINS selon la maniere dont on avse jusques à maintenant, ont fait en la fortification des Villes grand empeschement, car moulant avec l'eau qui a flux & reflux, leur receptacle est dehors ou dedans la Ville: Y estant dehors, le fossé a (pour le premier) deux dommageables Dodanes.

Au second, quand l'eau est vidée par la mouture, le receptacle (estant partie du fossé) est sec.

Au troisieme, la fange & le sable accroist fort sur le fond du receptacle, tellement que devant qu'on le fait profond, il comprend peu d'eau, & pour l'approfondir il couste beaucoup.

Au quatrieme, si le receptacle est ordonné dedans la Ville, alors ne viennent à cause de cela point des Dodanes ou fossé, mais cela comprend dedans la Ville vne grande place vuide, sur laquelle on pourroit bastir des maisons quand il n'y auroit point de receptacle: aussi tel receptacle est subject, comme l'autre l'accroissement de fange, peu de profondeur, peu d'eau, & grand despens à quelquefois l'approfondir.

Au cinqiesme moulant les Moulins non pas avec la marée comme dessus, mais par des petites Rivieres, & qu'ils sont dedans la Ville, icelles petites Rivieres sont conduites par le fossé entre deux dommageables Dodanes ou Terrains.

Au sixiesme, si on les met hors de la Ville, & qu'on fait courir les petites Rivieres par les fossez, elles les emplissent de sable.

Au

Au septiesme, si on fait courir les petites Rivieres hors du fossé, & qu'on en applique les Moulins, ils sont en temps de guerre en peril d'estre bruslez.

Mais quand on ordonne les Moulins joignant comme en la 5 Figure (qui est comme on les met vulgairement joignant leur porte qui se leve en guindant pour passer les eaux hautes) les susdits accidens en sont prevenus : Car premierement il n'y a point des dommageables Dodanes ou Terrains dedans les fossez.

Au second, tel receptacle ne se pourra vuider en vne marée ni demeurer sec, car en ce temps l'eau descendra fort peu pour sa grandeur.

Au troisieme, le fond de tel receptacle ne s'accroistra point, ni ne le faudra à grand despens aucunefois approfondir, mais demeurera continuellement profond, ou pour le continuel approfondissement deviendra plus profond, & comprendra beaucoup de l'eau.

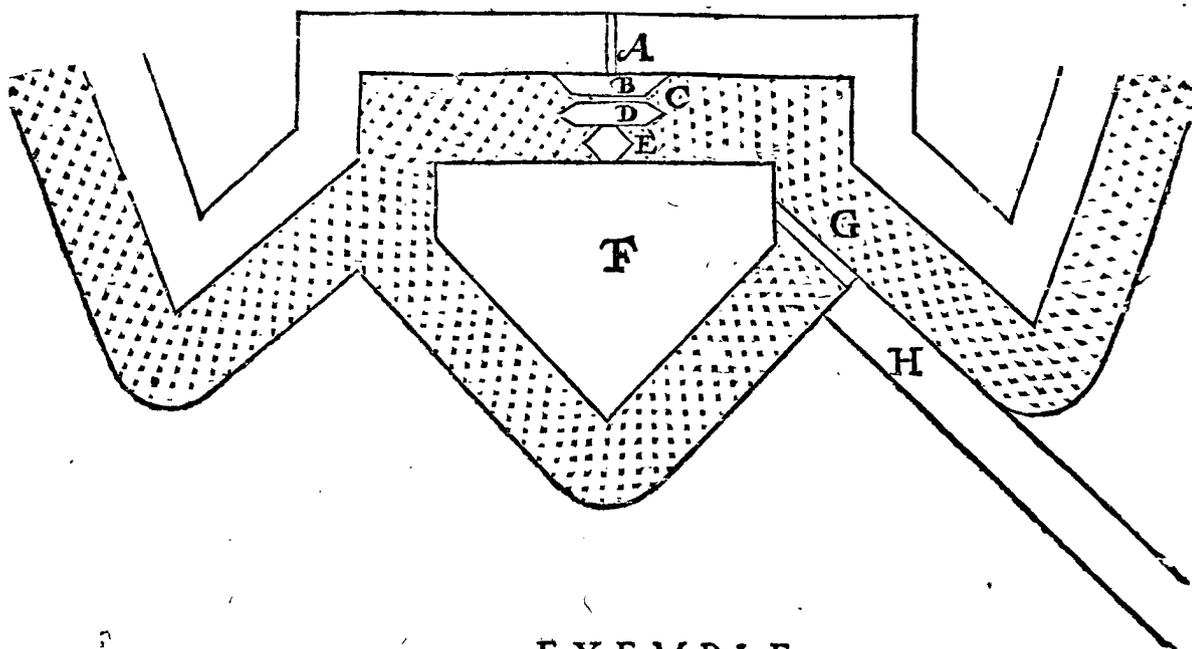
Au quatrieme, il n'est pas besoing d'ordonner des receptacles dedans la Ville qui comprennent vne grande place inhabitée, & sont comme les autres encore subjects l'accroissement du fond, peu de profondeur, peu d'eau, & grand despens pour aucunefois les approfondir.

Quant à la prevention des accidens des Moulins, qui vont avec petites Rivieres, il en sera dit au 7 Exemple.

Touchant l'entrée des Navires hors de Havres MN, OP au fossé, aussi l'issue hors du fossé ausdits Havres, cela se peut faire sans empescher la mouture si long temps que le flux court au fossé, aussi si long temps que l'eau haute ou basse est coye, estant les Escluses ouvertes.

Jusques ici est parlé des Moulins mis joignant les Escluses, comme on les met communement joignant leurs portes qui se levent en guindant, pour passer les eaux hautes, mais pour en faire plus ample declaration, ensemble du Ravelin mis devant l'un & l'autre, je mets ici le plan de ceste 5 Figure, dont le sens est tel:

- A Allée voultee par le rempart, pour aller vers le Moulin, & vers le Ravelin, servant aussi à des forties.
- B La maison du Moulin, laquelle quand il y a vne fausse braye, se peut mettre au chemin d'icelle.
- C Le lieu de la grande roue que l'eau fait tourner.
- D L'un costé de l'Escluse.
- E Les deux paires des portes de l'Escluse.
- F Le Ravelin dont les faces se nottoyent hors des deux boulevardts qui sont de costé, auquel en temps de necessité on peut tenir gar de exterieure, & estant commodement situé pour en entrer par le rempart, sans ouvrir les portes de la Ville.
- G Le Dodane de pierre.
- H La Dicque.



5 EXEMPLE.

De la meilleure fortification & autres commoditez, que la susdite Ville acquiert par l'enfouissement d'encore vn autre fossé.

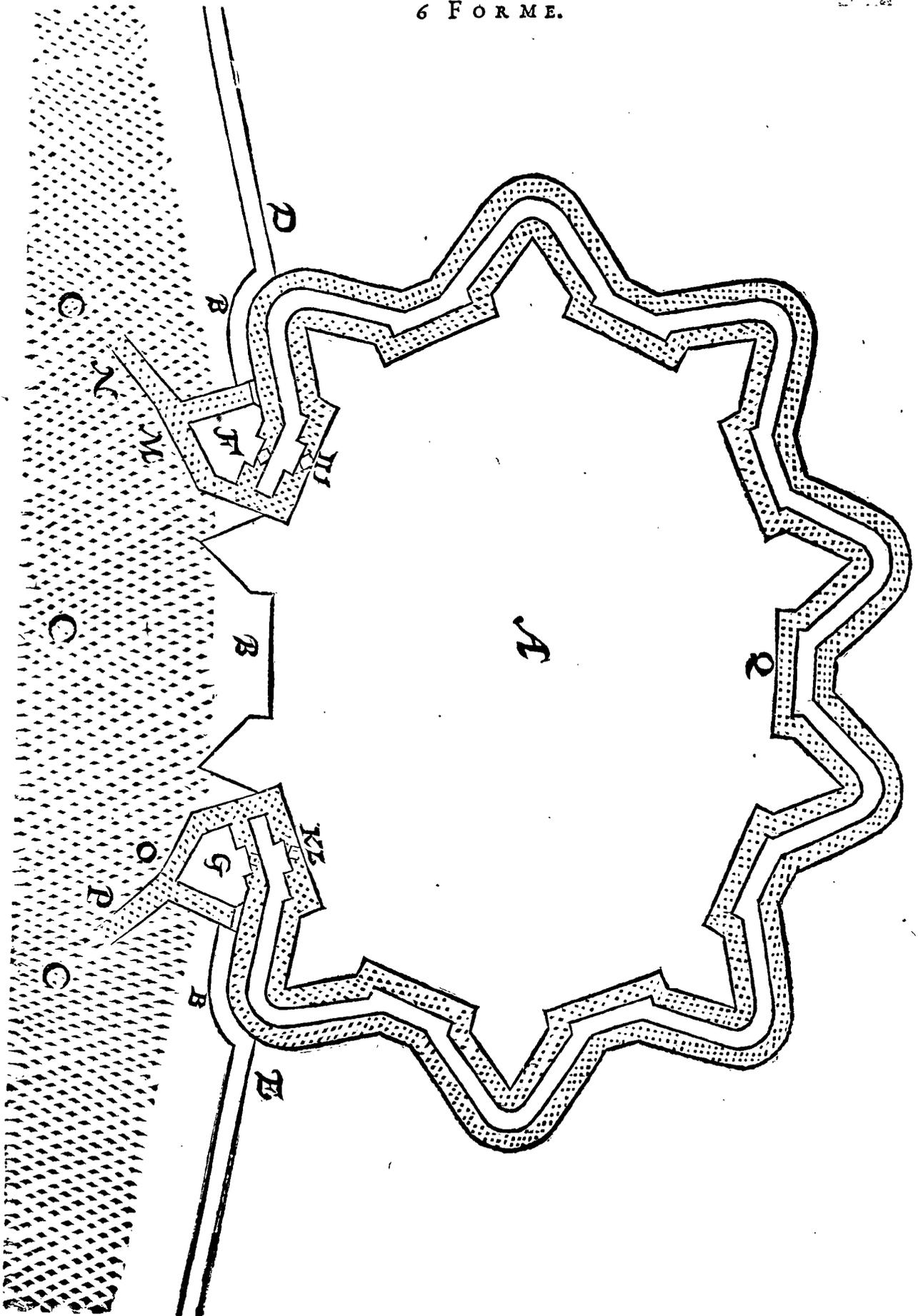
LES PRECEDENS exemples ont esté avec vn fossé qui sert aussi de Havre, mais telles Villes ont en temps de guerre trois inconveniens : Le premier que les Navires sont là dedans nues, pouvant estre canonnez de l'Ennemy : Le deuxiesme que l'Ennemy peut venir à pied sec à icelles Navires, & les brusler : Le troisieme qu'il est dangereux de mettre les Navires contre les remparts de la Ville, parce qu'on peut facilement d'icelles monter sur les remparts, & par traïson ou surprise prendre la Villa. Or combien que plusieurs Villes permettent ce peril, toutefois ceux qui pour l'eviter veulent faire les despens, peuvent le long du premier fossé faire vn autre fossé ou Havre alentour de la Ville, jettant la terre qui en sort entre deux, en faisant vn parapet de chemin couvert, de telle hauteur que les Navires peuvent la derriere estre caché, & avec telle descente ou escarpe qu'il soit par tout nettoiyable des remparts, comme il est remonstré avec ceste 6 Figure, en laquelle alentour d'une Ville à laquelle la Mer ou grande Rivière navigable frappe (comme de la 3 Figure) est fait encore vn fossé ou Havre avec ses deux Escluses, dont l'usage sera comme du precedent: Mais il est notoire qu'on peut approfondir ces deux Havres MN, OP avec plus d'abondance d'eau, que les deux precedens Havres, parce qu'on peut ouvrir en vn mesme temps les deux Escluses respondant sur vn Havre, de sorte que telles quatre Escluses chascque large de 50 pieds, seroyent ensemble vne largeur de 200 pieds, par laquelle les Havres se pourroyent approfondir plus qu'on n'en a jamais ouy parler par ci devant.

Par ceci est aussi manifeste, qu'en temps de guerre les susdites trois difficultez seroyent prevenues. Premièrement pource que les Navires durant vn assiegement se peuvent mettre au fossé interieur, là où avec le haut parapet elles seront couvertes contre le Canon de l'Ennemy: Aussi contre le feu, veu qu'il n'y peut avenir pour l'exterieur fossé, & combien qu'alors les Navires sont contre les remparts, cela est sans peril pour par icelles monter sur les remparts, d'une part qu'en tel temps on prent fort soigneux regard sur les Navires, d'autre part qu'elles y sont comme de-

dans

dans la Ville, à cause du fossé ou Havre extérieur: Mais en temps de paix, ou quand il n'y a crainte de l'Ennemy, on les peut mettre au Havre extérieur, qui pour les raisons susdites peut servir de rade.

6 FORME.



NOTEZ.

Quand le tetroir est si bas, qu'à cause de la terre fouie pour faire le parapet du chemin couvert, on a vn fossé ayant de l'eau commune avec l'autre grand fossé, & courant par deux passages vultez mis pres les Dodanes dessous le susdit parapet: Il est notoire, qu'on asséureroit ainsi les Navires au grand fossé contre l'Ennemy, & cela avec si peu de coust, comme on employe communement aux chemins couverts qu'on fait aux Forteresses, & recevroit le susdit fossé son approfondissement comme le reste.

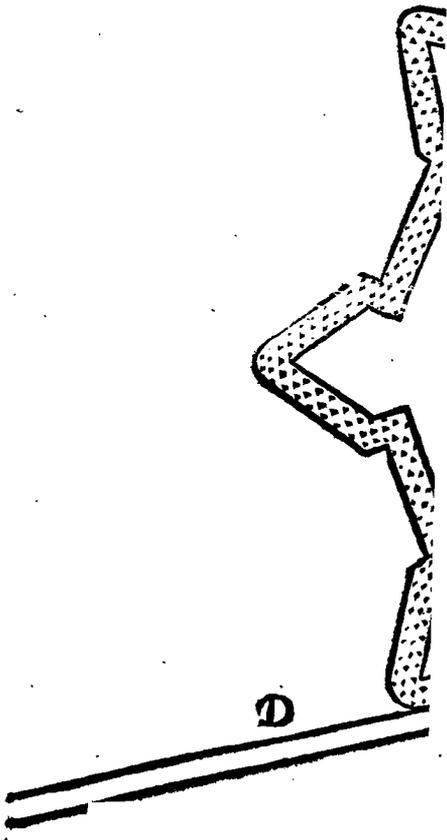
6 EXEMPLE.

Contenant la maniere d'approfondir les fosséz des Villes point situées aux bords de l'eau, comme les precedentes, mais si loing de là qu'on pourroit mettre vn Camp entre deux.

ON PEUT bien fouir tout alentour, de telles Villes sans faire Dodanes aux fosséz, mettant les Dicquets, s'elles y sont devant les fosséz, tellement que leur descentes ou talus se peuvent nettoyer des remparts, & servir de parapets de chemins couverts, mais alors les Navires ne peuvent entrer en la Ville, ni aux fosséz, parce qu'ils seroyent à sec l'eau estant basse: tellement que quand on y a voulu la navigation, on a falu jusques à maintenant mettre Dodanes aux fosséz, comme à Middelbourg, à la Briele, & autres semblables Villes. Mais pour declarer comment cela se peut faire sans Dodanes, je marque ici ceste 6 Figure avec ses deux Escluses HI, KL comme, devant, mais avec vn fossé de l'un à l'autre: De ce fossé court vers la grande eaue vn Havre, divisé en deux, aux deux partiers MN, OP, venants l'un sur l'autre a angle droit, dont l'usage est manifeste par les precedens Exemples.

Mais parce qu'en temps d'assiegement on pourroit empascher l'entrée, & sortie des Navires par vn tel Havre, parce que l'Ennemy peut venir a pied sec jusques aux bords, il y a ici joignant le Havre foui deux petits fosséz, comme R & S, & de la terre jettée sur le costé interieur se font des parapets: Quant a ce qu'on pourroit douter que l'eau courant par ces deux petits fosséz, pourroit trop amoindrir l'eau de l'Havre au milieu, qui par cela pourroit avoir trop peu de profondeur; Il faut considerer qu'on peut faire l'embouchure d'iceux si estroicte qu'on veut, car encore qu'elles ne fussent chascune que d'un pied ou deux de l'argeur, il s'en pourroit faire assez de profondeur: Tels quatre pieds, voire & que ce fut cinq ou six, sont de peu d'importance, estant comparez a l'ouverture 100 pieds des deux Escluses, & encore de moindre, quand il y a telles quatre Escluses comme au 5 Exemple.

Encore est il utile de mettre a l'embouchure de l'Havre vn fort, comme est demonstré avec T, entre lequel & la Ville les susdits deux parapets se peuvent nettoyer le long des deux petits fosséz (qui sont tirez tout droit) si bien hors des deux bouleyarts du Fort comme hors de la Ville. Notez aussi qu'encore qu'entre la Ville & le Fort il y eust 1500 pieds de distance, il semble qu'il n'y faudroit autre Fort entre deux, mais telle distance estant trop longue, on en pourroit mettre vn ou deux d'avantage.



8 Fig

d'approfondir les foyez n' ...



F EXEM

8 EXEMPLE.

Pour approfondir avec une grande Riviere navigable sans flux & reflux, aussi sans petites Rivieres venant à la Ville.

P O S E' que la Ville de ceste 9 Figure soit située à vne grande Riviere navigable sans flux & reflux, aussi sans petite Riviere par laquelle on pourroit hauser l'eau comme à la 8 Figure : Or pour approfondir au fossé & deux Havres M N, O P, seulement avec ceste grande Riviere que je pose courir de N vers P, on le peut executer comme s'ensuit:

Premierement pour approfondir le Havre O P vers le costé plus bas de la Riviere, ils s'expediera en faisant hauffer l'eau du fossé au plus haut qu'il peut venir, fermant l'une paire des portes à L, & ouvrant l'autre paire à I. Ce qu'estant ainsi, l'eau viendra finalement sur le costé interieur des portes L, autant plus haute qu'au costé exterior, qu'emporte la cheute ou descente de la Riviere sur la longueur de I à L, pourtant les portes à L estant ouvertes, l'eau retenue plus haute, fera profondeur par le Havre O P, & aussi par tout le fossé I Q K: Mais pour approfondir le Havre M L vers le plus haut bout de la Riviere, cela s'expediera en faisant descendre l'eau du fossé au plus bas qu'il peut venir, fermât l'une paire des portes à I, & ouvrant l'autre paire à L: Ce qu'estant ainsi, l'eau deviendra finalement sur le costé interieur des portes autant plus bas qu'au costé exterior, qu'emporte la cheute ou descente de la Riviere sur la longueur de I à L, pourtant les portes à I estant ouvertes, l'eau extérieure de la Riviere tombera au fossé bas, faisant profondeur par le Havre M N, & aussi par tout le fossé I Q K.

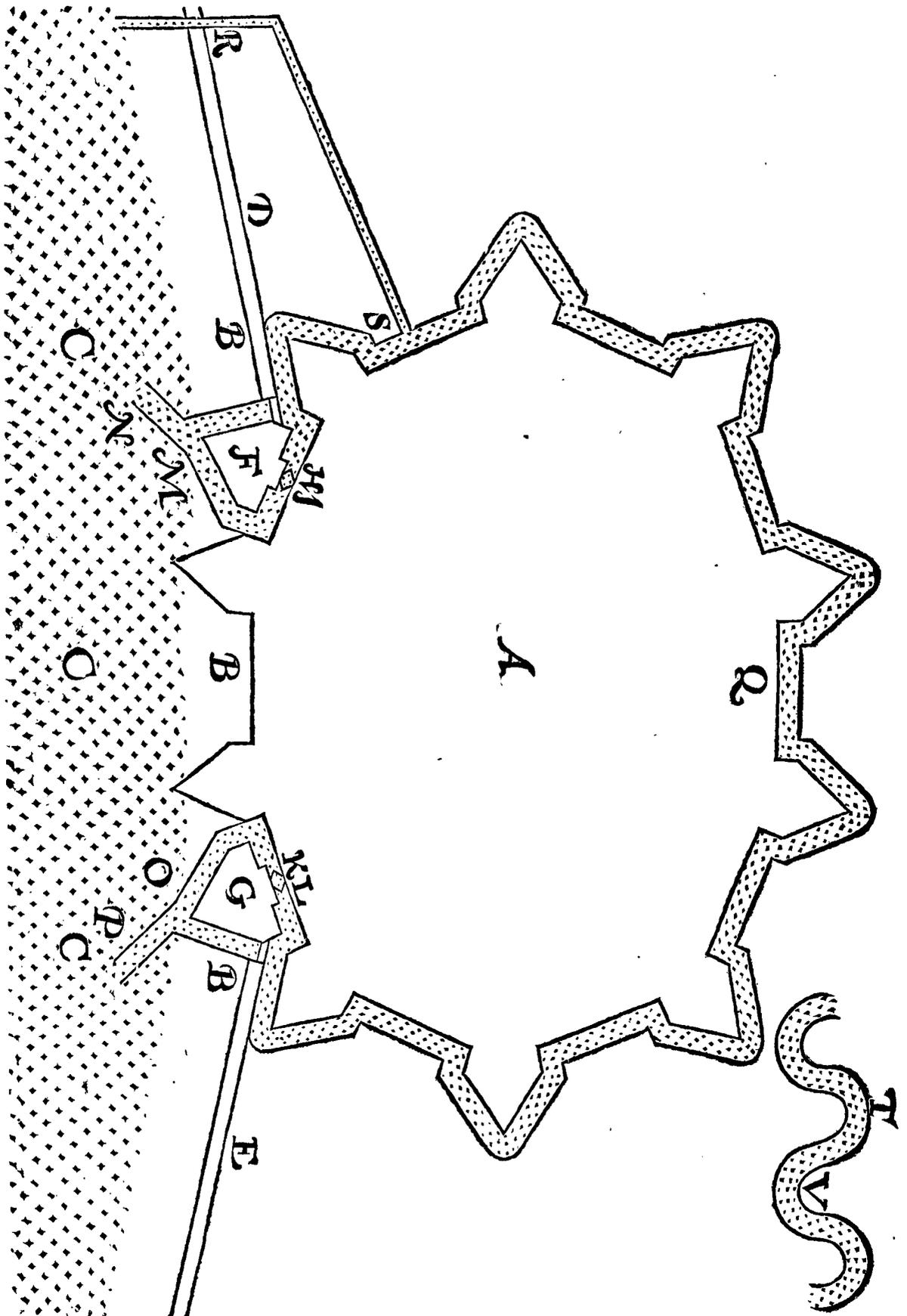
Il est encore notoire que les Villes longues, là où l'Escluse inferieure est beaucoup distante de la supérieure, reçoivent plus de descente & difference d'eau interieure & extérieure, que là où elles sont plus proches l'une de l'autre, car comme plus grande longueur à moindre, ainsi assez près plus grande difference de descente à moindre.

Il est aussi manifeste que les Rivieres ont plus de cheute avec vn cours viste, que les Rivieres d'un cours lent; dont se peut entendre que telle maniere d'approfondir fera plus forte lors que les Rivieres sont hautes, qu'estant basses, pource estât le fossé en temps d'eaux hautes tant approfondi que la Riviere y peut passer lors qu'elle est au plus bas, il est apparent qu'en apres il n'y viendra remplissement de sable ou fange, mais plus grande profondeur, & cela sans mettre des Dodanes, ce qui autrement est necessaire, par ce que le sable s'amasseroit au fossé.

Il faut encore sçavoir qu'à telle maniere d'approfondissement, que ceste-ci, il n'y faut pas les deux paires de portés à H & K, comme au susdit 2 & 3 Exemple.

Notez encore, que si dedans la Dicque assez loing de la Ville vers le costé supérieur de la Riviere, estoit vne Escluse d'esguille comme au lieu de R, de laquelle vint quelque fossé jusques aux fossez de la Ville, comme de R à S, il est notoire qu'avec cela la difference de l'eau la plus haute & plus basse deviendroit d'autant plus grande que par avant, comme porte la descente de la Riviere de R jusque joignant S. Semblable difference d'eau plus haute & plus basse, auroit on aussi quand on mettoit telle Escluse à la Dicque depuis la Ville vers le costé plus bas de la Riviere. Mais si c'estoit terre haute point dicquée, comme il advient en aucuns lieux, alors on pourroit fouir le fossé de R à S, sans mettre à R vne Escluse, ordonnant (pour des raisons cognues) l'entrée comme R, à vne courbure de la Riviere approfondissante comme T, & point à vne courbure accroissante comme V.

9 FIGURE.



F 2

EXEM-

9 EXEMPLE.

De l'approfondissement des fosses des Villes loing de la Mer, ou de grandes Rivières navigables, mais ayant vne petite Riviere point navigable.

SOIT en ceste 10 Figure A vne Ville loing de la Mer ou de grande Riviere navigable, mais ayant vne petite Riviere navigable B C, entrant illec au fossé : L'affoiblissement des Villes & les inconveniens qu'apportent telles petites Rivières, soit qu'elles sont conduites par la Villes, ou par les fosses, ou alentour des fosses, son décrit au 7 Exemple, là où il est bien dit comment on le remediera, mais c'estoit d'une Ville située au bord de la Mer ou d'une grande Riviere navigable, entre laquelle & la Ville il n'y a point de place de grande estendue comme ici, pourtant ceste maniere d'approfondir le fossé requiert vne autre maniere qui peut estre telle.

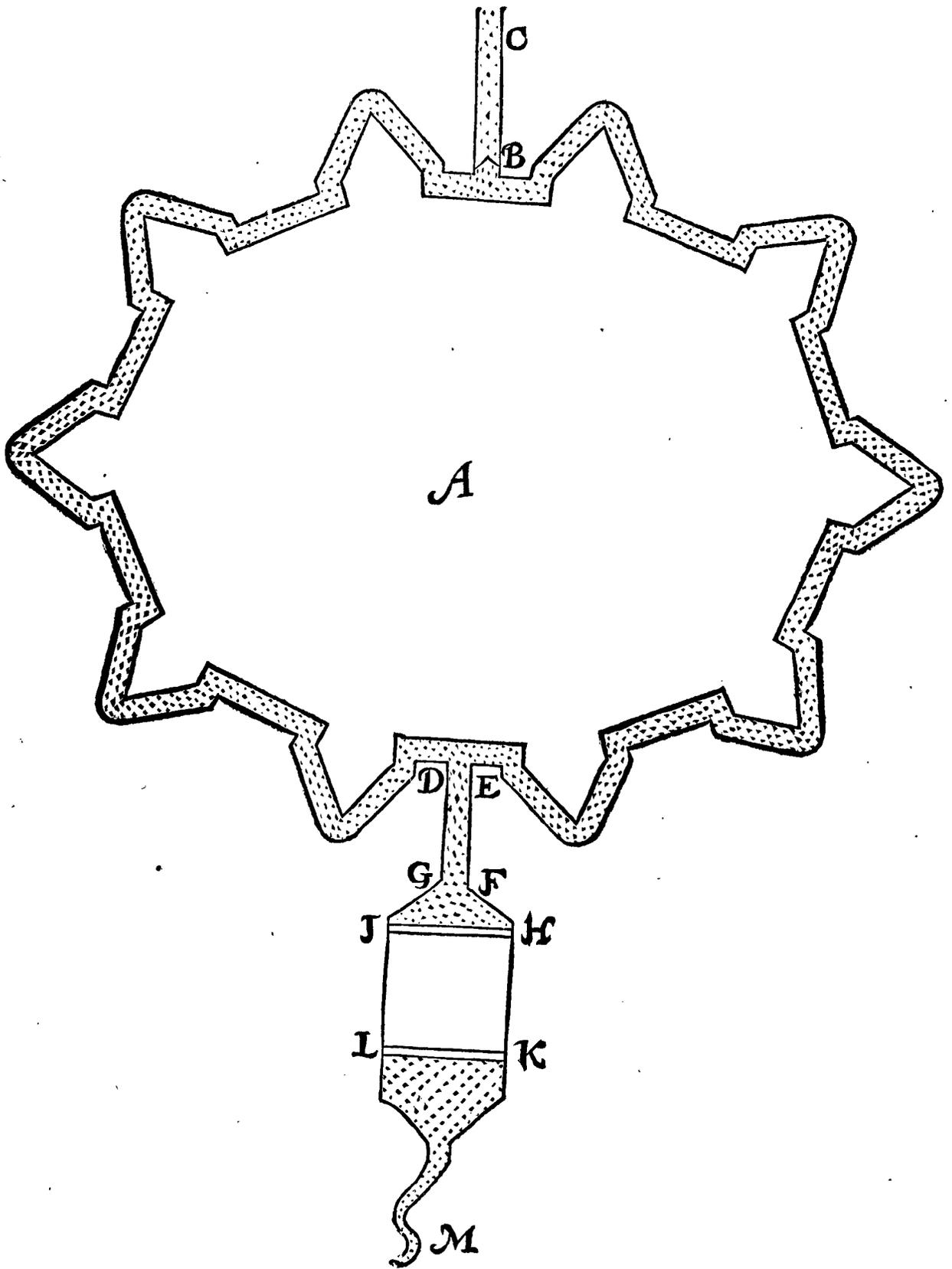
On mettra à l'embouchure de la petite Riviere, là où elle entre au fossé, comme au lieu de B, vne Escluse à portes d'esguille, comme il y est remonstré, & au lieu où la petite Riviere sorte hors du fossé qui soit pres D E : on fouira vn bout de fossé D E F G, de la longueur de trois ou quatre cent pieds, & de largeur comme les autres fosses, ou environ puis on titera les costez de fosses comme de F à H, & de G à I, s'esloignant l'un de l'autre comme de F à H, & de G à I, de sorte que H I soit cinq ou six fois si large comme F G, & s'entend que de H à I soit mis au niveau vn arrestement d'eau, à telle hauteur que le fossé de la Ville peut toujours tenir au moins 6 pieds d'eau : Puis sont tirez H K & I L, ainsi que I H K L signifie vn fossé treslarge, mais peu profond, au bout duquel comme au lieu de K L, est mis au niveau encore vn arrestement d'eau de la mesme hauteur comme H I. L'eau venant outre ce H I qu'on laisse prendre son cours vers la petite Riviere comme adviendra, fait vne Figure, par exemple, comme de K L vers la petite Riviere à M.

Ceci estant ainsi, & l'approfondissement estant fait avec l'Escluse B si souvent qu'on le trouve necessaire, on parviendra à son souhait, car le fossé est sans Dodanes estant par tout approfondi : Et combien qu'aupres de G il y aura peu de profondeur, cela ne nuit point, veu qu'il y a profondeur pres D E. Le parc quadrangulaire I H K L aura fort peu de profondeur, & l'accroissement de fable ou fange y viendra, peut estre à la hauteurs des arrests I H, K L, à cause du petit cours que l'eau y aura, mais cela ne fait nul dommage, ains au contraire donne de l'avantage, car si l'Enemy voulut par là deduire l'eau du fossé, il luy faudroit premierement fouir tout au travers: Et combien ceci seroit malpropre pour la navigation, si est-ce sans prejudice, veu que comme dit est ci devant, il n'y en aura nul.

Il faut encore considerer qu'il est vtile, de faire qu'on aye pres de l'Escluse comme de B C en haut, tant de l'eau qu'il est possible selon l'affiette & qualité du lieu, à fin qu'il n'aille pas incontinent par trop, quand on le commence à faire courir.

Notez encore, que si au lieu entre D E, on mist vne Escluse d'esguille, comme il est remonstré avec deux portes illec marquées, (lesquelles on pourroit couvrir d'un Ravelin) on feroit par ce moyen devaller l'eau du fossé plus profond qu'au paravant, & on approfondiroit avec plus grande difference d'eau extérieure & intérieure. Il pourroit aussi advenir en aucuns lieux, que par tel moyen on feroit navigable vne petite Riviere innavigable, au que petites Rivières navigables de petites Navires, deviendroyent navigables de plus grands.

10 FORME.

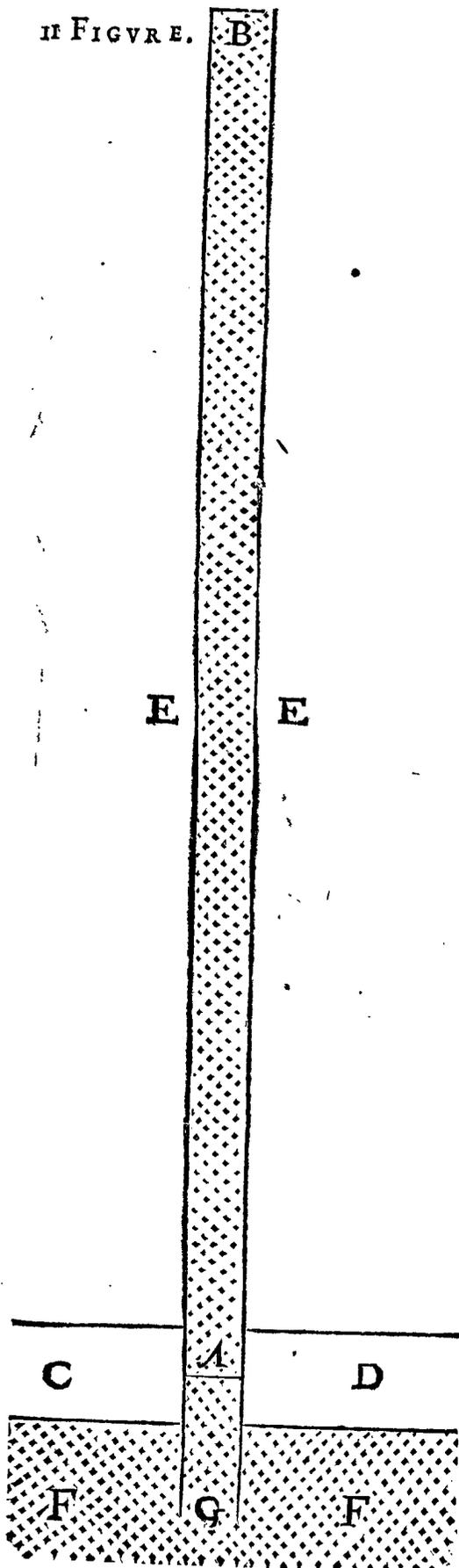


F 3

EXEM-

De l'amendement de receptacles qui sont en usage aux plats Païs, tant pour approfondir les Havres, que pour seicher les Terres.

II FIGVRE.



LES r dit ci devant, comment les fossez des Villes peuvent commodement servir de receptacles, tant pour approfondir les Havres, & pour la mouture, que pour la fortification des Villes: Mais outre ce il y a ici hors des Villes au plat Païs plusieurs receptacles, servants non seulement pour approfondir les Havres par lesquels passent des Nasses & Navires, & entrent aux Païs & Villages, mais aussi pour les Moulins qui seichent les Terres, jettans sans cesse l'eau là dedans, cependant que l'eau extérieure est plus haute que l'intérieure: Mais veu qu'à mon advis la forme d'iceux receptacles se peut grandement amender, & que je puis facilement declarer mon intention par le precedent, j'en diray ce qu'il m'en semble.

Soit à icelle fin en ceste II Figure A B vn receptacle, comme on a jusques à maintenant ordinairement vû, qui en aucuns lieux sont de la logueur de quelque milliers de verges, ou de quelques heures de chemin, C D signifie la Dicque sous laquelle pres A gist vne Escluse à porte guindante, puis E est la terre, F l'eau extérieure comme la Mer ou quelque grande Riviere, A G le Havre qui avec l'eau haute retenue A B, s'approfondit quand l'eau extérieure F est au plus bas.

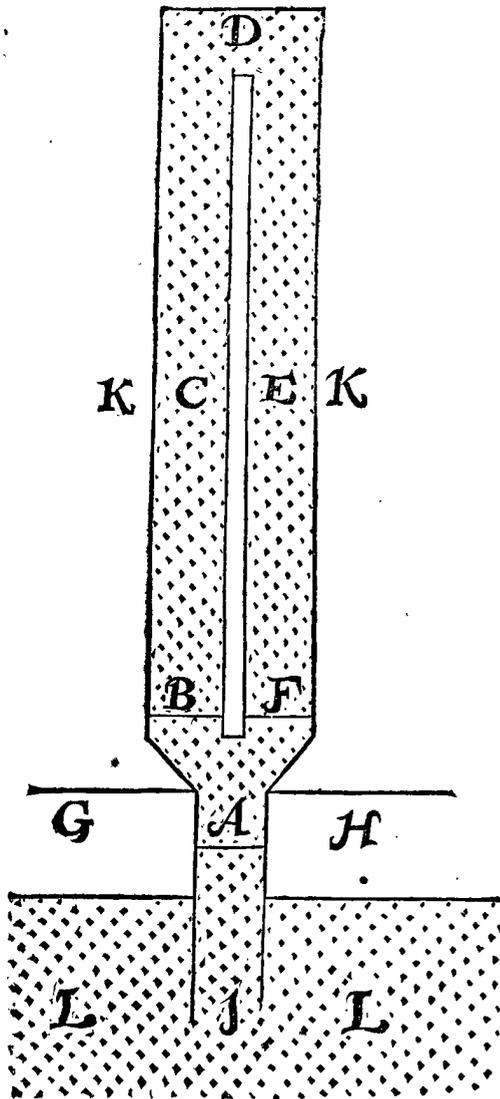
Tels receptacles ont le malheur qu'ils accroissent continuellement tresfort de sable & fange, & principalement au bout B, parce que l'eau n'y a point de passage, tellement que comprenant peu d'eau, ils sont peu de profondeur.

Au second, on ne peut mettre des Escluses pour seicher les terres E, où y estant mises elles font peu ou nul service. Au troisieme, on n'en peut mettre des Moulins pour vuider l'eau en iceux receptacles où y estant mis, il font peu d'effect, parce qu'il leur faut porter l'eau plus haut qu'ils ne feroient quand le receptacle eust bonne profondeur. Au quatrieme, quand par necessité on les approfondit par fouissement, cela ne se fait que par tresgrands despens.

Pour

Pour prevenir à tous ces inconveniens on peut faire comme s'ensuit: Posé qu'en ceste 12 Figure le receptacle soit foui depuis l'Escluse à porte guindée A outre B & C jusques à D, estant la moitié de la longueur de A B de la 11 Figure: Apres soit de D en fouissant retourné outre E & F jusques à A, demeurant vne ceinture de terre entre C & E, puis avec G H se signifie la Dicque, sous laquelle gist l'Escluse à porte guindée A, & A I est le Havre, K la terre, L l'eau extérieure: Au lieu de B est vne porte, comme il y a aussi au lieu de F. L'usage en est tel:

12 FORME.



La porte de l'Escluse A estant guindée à mont, au temps de la plus haute eau intérieure, & la plus basse eau extérieure, l'approfondissement s'en fera l'vnefois par F demeurant B close, l'autre fois par B demeurant F close, quelquefois estât les deux portes B & F ouvertes ensemble, quand on veut approfondir le Havre A I avec plus grande quantité d'eau, comme cela se peut entendre plus manifestement parce que dit est de l'usage des Escluses au 2 Exemple de ce Chapitre, par lequel aussi se voit qu'on peut faire encore plus fort approfondissement dedans le receptacle, en laissant l'eau haute extérieure tomber en l'eau intérieure quand elle est au plus bas.

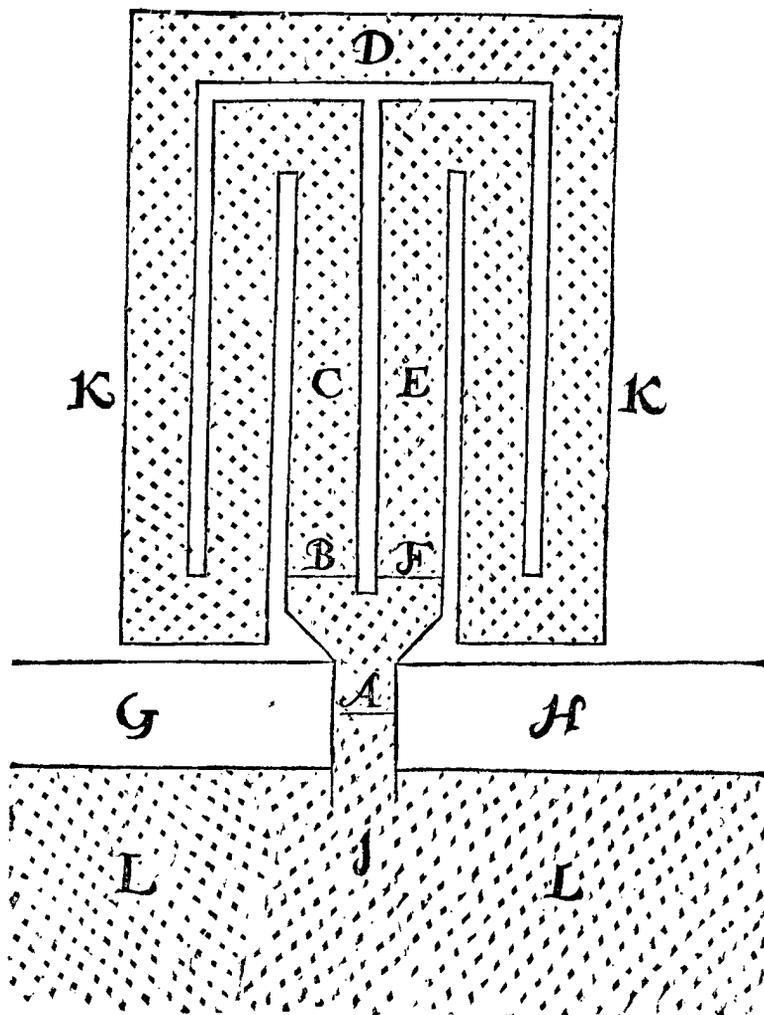
Quand aux deux portes mises pres B & F, il ne faut pas que ce soient des ouvrages de grand coust, veu qu'il n'y a nulle cheute d'eau comme à l'Escluse A, & que l'eau des portes fermées B F est presque si haute devant que derrière, dont se peut veoir exemple à semblables portes qui en Delf sont faites à aucuns ponts pour conduire l'eau par devant les portes sans y entrer, quand les Moulins rafraichissent l'eau.

Notez encore, que combien que la ceinture entre C & E est ici marquée par exemple longue & étroite, toutefois il est libre d'avoir telle forme cōme il viendra à point selon les circonstances du lieu, à sçavoir long ou large, droit ou tortu, prenant tels fossez à son avantage que l'on trouve vtile.

Si en quelques Pais il vient mieux à propos d'ordonner le receptacle plus pres du Havre, sans tant s'esloigner, & que toutefois il contienne assez de l'eau, cela se pourroit faire comme en ceste 13 Figure, en laquelle les lettres sont de telle signification qu'en la 12 Figure, mais l'eau de chascue costé des portes B, F, fait vn tour d'avantage, de sorte qu'ouurant l'vnefois la porte B, l'autre fois F, il en vient approfondissement par tout le receptacle.

13 FIGV.

13 FIGURE.



Mais quand on voudroit à chasque costé encore vn tour d'avantage, cela se pourroit faire comme en ceste 14 Figure, en laquelle les lettres sont aussi de la mesme signification, de sorte qu'ouvrant l'vnefois la porte B, l'autre fois F, il en vient profondeur par tout le receptacle.

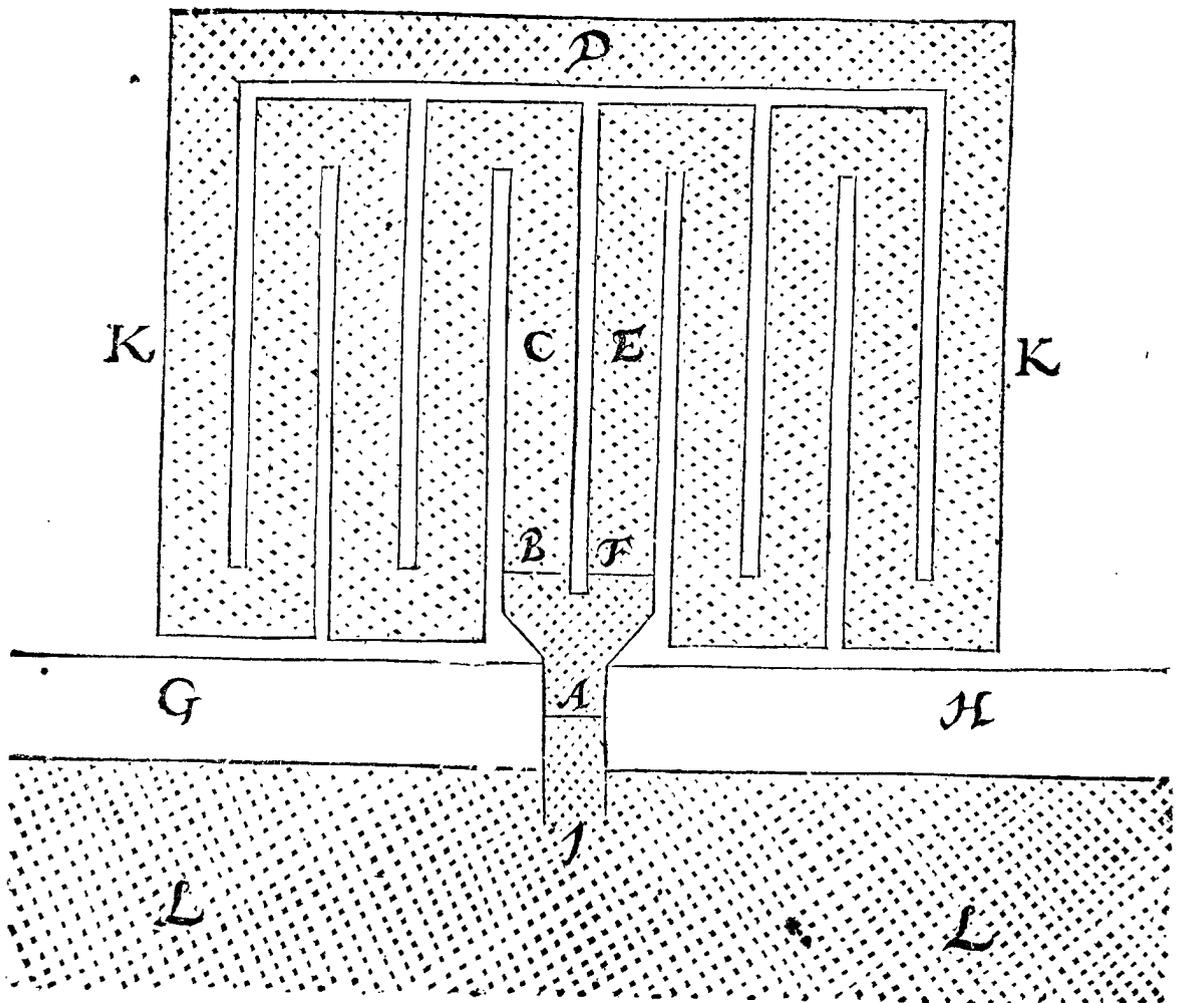
On voit assez l'intention par ceste 13 & 14 Figure, la maniere pour faire comprendre les receptacles encore plus de l'eau.

Il semble qu'il est possible par ce que dit est ci devant, de non seulement empêcher l'accroissement qui vient aux receptacles de la Figure 11, mais encore de les pouvoir faire si profonds, qu'avec plusieurs petites Escluses de peu de coust, vuidant leurs eaux aux receptacles, on sçauroit seicher les Terres plustost qu'au paravant, & aussi avec moindre quantité de Moulins, qui pourront moudre aux profonds receptacles, cependant qu'ils sont plus bas que l'eau extérieure: Les receptacles qui servent de fossez navigables, seront plus commodes à la Navigation pour la grande profondeur: Aussi n'adviendront selon ceste maniere les grands despens d'approfondir quelquefois avec des houes.

J'ay dit jusques ici d'approfondir les receptacles avec des Escluses guindées qui y sont maintenant, par lequel est assez notoire, que les Escluses à esguilles tournantes feroient encore beaucoup meilleur service.

14 FIGURE.

14 FORME.



II EXEMPLE.

De l'approfondissement de fosses aux tourbieres (qu'en Hollande on nomme Venen) où l'on fouit des tourbes.

ON TIRE les tourbes en ces Pais hors de la terre en deux manieres, l'une sous l'eau jusques à la profondeur de 20 pieds & d'avantage, avec des retz appropriez à tirer marez. L'autre maniere se fait dessus l'eau, en houant les tourbes avec des houes : A cecise trouve vtile de faire vn fossé par les tourbieres servant à deux fins principales, l'une à passer les Navires chargées de tourbes, pour venir à la grande Riviere ou Mer, & de là en divers lieux là où on veut: L'autre fin est, que l'eau descendant hors des tourbieres en iceluy fossé, les tourbieres deviennent si seches, qu'on peut à son aise houer les tourbes dessus l'eau. Mais veu que l'intention est de discourir principalement de ceste deuxiesme maniere, il faut sçavoir que plusieurs d'iceuz fosses ont l'inconvenient de devenir secs, tellement qu'on fait des Escluses en divers lieux qui soustiennent l'eau : Ceci estant ainsi, & à fin de remedier audit inconvenient de seicheresse, on fera tourner les portes des Escluses sur esguilles, selon la maniere descrite ci devant, & avec l'eau soustenuë des parties superieures du fossé, s'approfondiront les parties inferieures, & estant ainsi le sable continuellement osté, on fera vne profondeur plus grande qu'il n'y avoit auparavant,

avant, non pas seulement plus commode à la navigation, mais aussi pour l'enfouissement des tourbes, & seichement des terres: Et combien qu'en temps de longue seicheresse, on n'a point de l'eau pour approfondir, mais qu'il la faut garder pour la navigation des Navires, quand cela adviendrait on peut approfondir plus souvent quand il y a abondance d'eau. Notez encore qu'à cause de ceste plus grande profondeur, il y a en tel temps sec moindre defaut d'eau pour naviger: Aussi qu'à cause de cela on pourra en temps de seicheresse, faire decouler l'eau plus bss que par ci devant, retenât toutefois les navires assez de profondeur pour naviger. Tout ceci considéré, & oncore le petit coust du changement des susdites portes des Escuses, ceste admonition m'a semblé pouvoir estre vtile.

Mais parce que quelqu'un pourroit penser, que ceste chose est de si petite importance, qu'elle ne merite d'en faire vne telle narration, il est à sçavoir qu'en ces Pais aucunes tourbieres steriles vallent plus en achapt que les meilleures terres labourables, & il advient encore en aucuns lieux, qu'estant tiré les tourbes des tourbieres qui au paravant estoient infructueuses, qu'on trouve dessous icelles des bonnes terres labourables, & de pasture, de sorte que plusieurs en ont acquis des grandes richesses, lesquelles en autre Pais se pourroyent aussi acquerir, si la cognoissance en estoit commune.

Or estant ceci considéré des tourbieres, il ne semble pas hors de propos qu'on tache de sçavoir leur origine, parce que telle cognoissance pourroit avancer à la chose: Je di donc que les tourbieres ont esté des grands boscages espez, & que tous les grands espez boscages presentement en estre, deviendront avec le temps des tourbieres, en cas que les hommes n'extirpent point les boscages, mais là où la nature a son cours: Pour demonstrier ceci, premierement il est notoire que les arbres perissent avec le temps combien que l'une espece dure plus long temps que l'autre, comme les chesnes, qu'on dit durer environ trois cens ans, à sçavoir cent ans croissants, cent ans demeurant en estat, & cent ans declinans.

Or donc posé que le chesne soit le plus durable, comme aucuns estiment, il s'en suit necessairement que de tous les arbres qui croissent maintenant, il n'y en aura en trois cens ans nuls, Quant à ce qu'on pourroit dire à ceci, que des glands & autres fruits ou semences qui tombent en terre, croissent des arbres nouveaux, & qu'avec cela les boscages demeurent continuellement en estre: On respond là dessus que cela prend aussi vne fin, pour ceste raison: On voit aux boscages, qu'avec les grandes tempestes les branches frappent tellement les vnes contre les autres, qu'elles se rompent, & tombant couvrent la terre dessous les arbres, si bien avec des grandes branches, qu'avec des petites vergettes, qui en apres se pourroissent: Mais cela advenant annuellement souventefois, & durant plusieurs centaines d'années, il cause vne grande quantité de branches pourries, lesquelles brisées s'amassent les vnes sur les autres quelques pieds de haut, pres desquelles finalement encore s'ajoussent les arbres entiers ruinez & pourrissants, ce qui est matiere de bois sans terre, en laquelle tombant les glands & autres semences d'arbres, il ne peuvent croistre: Ceci estant venu jusques à là, les boscages s'aneantissent du tout, & demeuurent des terres steriles que nous nommons tourbieres.

Quant à ce que quelqu'un pourroit penser, comment la chose va avec la susdite premiere sorte de tourbieres, dont le marez se tire avec des retz plus de vingt pieds de dessous l'eau, là où il semble que nuls arbres n'ont peu croistre, mon opinion est cela, se pouvoir faire comme s'en suit: Terres dicquées n'accroissent apres le dicquement plus hautes, les boscages estant en icelles, deviennent tourbieres comme il est dit ci devant, mais les Terres hors des Dicques accroissent continuellement, ce qu'on trouve en plusieurs endroits en vingt ou trête années, estre acereus de la hauteur

teur de deux ou trois pieds & plus, mais estant par longue continuation telle difference si grande, que le fond de la Riviere est beaucoup plus haut que la Terre dicquée, comme l'on trouve par effect en plusieurs lieux, dont j'ay escrit plus particulièrement à la 13 proposition du mouvement materiel de la sphere terrestre, les Terres dicquées ne peuvent decouler leur eau de pluye, mais demeurent destruites, & l'eau exterieure en entrant, les tourbieres, qui sont de matiere de bois, montent si haut que l'eau, puis le sable avec la matiere argilleuse qui vient avec les eaux hautes, tombant par les tourbieres jusques au fond, le País recroist en haut, flottant la tourbriere sur l'eau, ce qui est aussi l'occasion que les profondes tourbieres branlent quand on y marche dessus, ce qui va comme de la sieure de bois laquelle mise en l'eau, & estant pressé là dessus elle s'encline en bas, mais estant libre du pressement, elle remonte en son premier lieu: Et hors de telles tourbieres peut on tirer de tourbes fort profond sous l'eau, comme j'avoÿ proposé de declarer.

Les arbres qu'on trouve communement dadans les tourbieres, tesmoignent aussi avoir esté des boscages: La raison pourquoy tels arbres ne sont point pourris, ni changez en matiere de marez ou tourbes comme les autres, mais fort durs, semble telle: A sçavoir qu'avant que d'estre pourris, ils ont esté convertis du susdit accroissement, & demeurant ainsi hors de la gelée & splendeur du Soleil, en apres ils ne se pourrissent point, mais deviennent d'autant continuellement plus durs.

Voilà ce que j'avoÿ proposé de declarer, touchant mon opinion de l'origine des tourbieres, si la chose n'est assez bien touchée, il pourra (peut estre) servir de commencement pour ci apres y prendre garde de plus pres.

12 E X E M P L E.

De la maniere d'approfondir les Rivieres ou FosseZ navigables entre deux Isles, où entre Terre ferme & Isle, là où il y a flux & reflux.

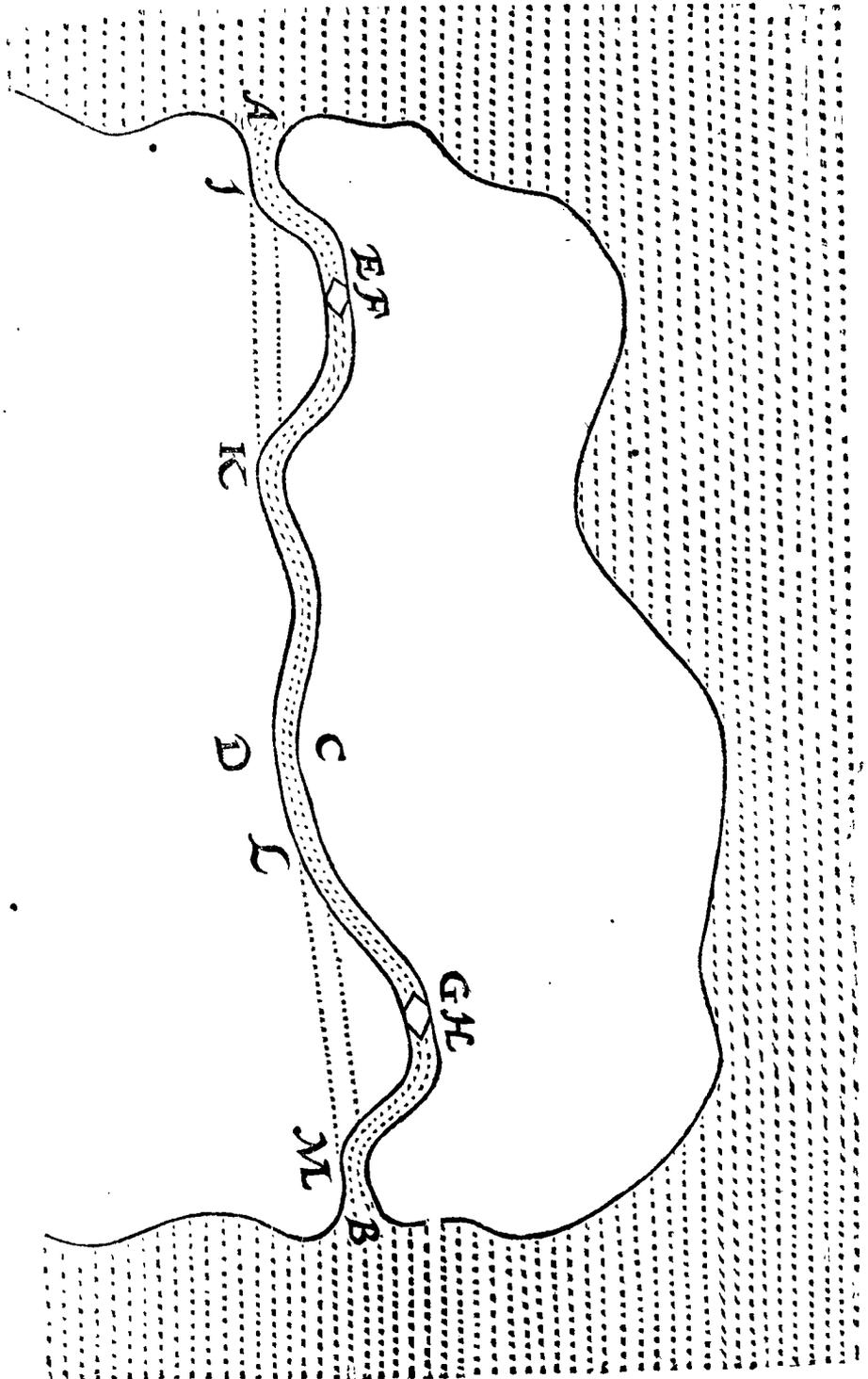
IL y a presentement en divers lieux de ces País propositions de faire profondeur entre deux Isles, ou entre Terre ferme & Isle, par laquelle elles peuvent demeurer separées l'une de l'autre, sans devenir seiches: Comme la Nieuwerhavensche Vaert le long de Cadfant & de Groe: La Riviere Eendrecht ou Vosmeer le long de Ter Tolen: La Roovaerts pres le Clunder: Le Fossé par le Schorre joignant Ter Muyden, & plusieurs autres. La cause des gueZ ou peu de profondeur de tels fosseZ est de deux sortes: Premièrement pour le vvantije (qui en Flameng signifie le lieu ou le flux vient de deux costez, l'un flux contre l'autre:) Au second, pour le grand redicquement (advenu nagueres durant les Treves) des Terres dont les Dicques au temps de Guerre estoyét percées, desquelles terres l'eau de reflux ne tombe maintenant au fossé, & n'y fait telle profondeur qu'il faisoit devant le redicquement: Les raisons pourquoy on desire tant ces profondeurs sont diverses: Premièrement pour naviger par icelles: Au second, à fin qu'elles asscurassent les terres contre l'Ennemy: Au troisieme, veu que les terres point dicquées, ont d'un & d'autre costé du fossé un grand accroissement, & que pourtant avec les journals reflux avalle moins de l'eau au fossé, il est apparent qu'icelles terres & les fonds de tels fosseZ se hausseront de brief si fort, qu'on ne pourra en temps de Guerre les mettre sous eau: Il est bien vray que l'accroissement des terres est empesché par dicquage, mais alors l'accroissement du fossé est encore plus grand, parce qu'il n'y a point d'avallement de la susdite eau de reflux des terres joignantes. Au quatrieme, veu que ceste maniere d'approfondissement se fait par dicquage des terres, il s'en suivroit le proufit qui en procede, demeurant là dessus les terres idoines pour (par leurs Escluses ou perce-

ment de Dicques) les pouvoir mettre sous eau quand la necessité le requiert. Au cinquieme, quand les fossez sont profonds, alors les terres dicquées peuvent en iceux abondamment vuider l'eau par leurs Escluses, & estre seiches de bõne heure, qui ne revsist pas ainsi quand les fossez sont estoupez, pour lesquels avantages on pourroit par bonne raison faire contribuer les Dicqueurs, aux despens des Escluses & leurs forts qui en sont necessaires.

Mais pour parvenir aux susdits proufits, & eviter icelles difficultez, la regle en pourroit estre comme s'ensuit:

Soit A B vn Fossé entre l'Isle C, & l'Isle ou Terre ferme D, lesquelles terres

15 FORME.



n'estant point dicquées, le reflux journalier tombe vers le Fossé bas A B, en faisant grande profondeur, mais il devient pour les raisons susdites annuellement, comme on void par experience, moins profond. Pour obvier à ceci, & ne retenir seulement la profondeur qui y est, mais pour encore l'augmenter, on mettra (estant les terres premierement dicquées) aux deux bouts des Fossez, des Escluses d'esguille, chascune avec deux paires de portes, comme E F & G H, par lesquelles se peut faire profondeur de deux sortes: L'une avec l'eau haute du Fossé, tombant en la basse Mer: L'autre avec l'eau haute de la Mer, tombant au bas Fossé: Car estant l'eau du Fossé avec le flux venu au plus haut, on ferme les deux paires des portes F & G: Le reflux estât en apres au plus bas, on ouvre l'une fois l'une paire des portes comme F, une autre fois l'autre paire comme G, & l'eau fera sa profondeur sans rencontrer le susdit vrantije. Mais pour approfondir selon la deuxiesme maniere, avec le flux de la Mer au bas Fossé, on ferme les deux paires de portes E H, quand le reflux est au plus bas: Le flux estant puis apres au plus haut, on ouvre l'une fois l'une paire des portes comme E, une autre fois l'autre paires comme H: Et combien qu'ainsi le sable ne sorte hors du Fossé, & qu'il s'amassera à l'un bout, si est-ce qu'avec le suivant reflux on le peut oster par l'eau haute du Fossé, comme de semblable est dit au 2 Exemple de ce 3 Chapitre.

La premiere maniere d'approfondir des susdites deux, n'est au Fossé pas si fort que la deuxiesme, à cause que les Dicques sont en aucuns lieux fort esloignez l'un de l'autre, parquoy l'eau haute entre deux est fort large, qui est cause qu'au commencement le cours de l'eau est fort lent: Mais d'autre part il fait vn cours plus fort & durable aux bancs devant les embouchures du Fossé: Là dessus il faut encore considerer que la terre entre les Dicques & le Fossé, accroist & s'exauce continuellement, de sorte qu'en peu de temps les communes hautes marées seront comprinses en vn Fossé estroit, y faisant plus de force.

La deuxiesme maniere d'approfondir, est plus fort au Fossé, à cause que l'eau haute exterieure de flux, tombe dedans la basse estroite carine ou cave du Fossé. De ceste deuxiesme maniere de la closture des portes E H sur eau basse peut suivre vn autre notable avantage au seichement des terres, parce que les Escluses d'icelles terres peuvent au bas Fossé exonder autant de l'eau comme il peut comprendre sans empeschement de l'eau croissante.

Mais veu que par ceste 15 Figure avec la 16 suivante, on peut facilement declarer encore certain autre avantage, & aussi quelque desavantage, procedant de ceste maniere de dicage, j'en diray comme s'ensuit: Si la terre entre E & H des deux costez du Fossé, estoit si haute comme les plus hauts flux vulgaires dont on veut approfondir, il ne faudroit de chascque costé du fossé point faire des Dicques, qu'autrement sans telles Escluses on y faudroit mettre, dont les despens montent beaucoup quand la distance de E à H est grande: Outre ce on est déchargé des despens annuels des reparations de telles Dicques comme aussi du peril de rupture causant inondation, qui quelquefois en advient: Mais ladite terre entre E & H estant plus basse que les plus hauts flux dont on veut approfondir, alors il faut seulement des petites Dicques, si hautes comme suffit aux dits plus hauts flux, sans faire des hautes grosses Dicques contre toutes tempestes & eaux d'extraordinaire hauteur. Mais d'autre costé est à considerer, qu'ainsi faisant, il faut estouper non sans grands despens le Fossé en deux lieux, comme pres de I & M, avec la Dicque qui en passe, ce qui n'advient point selon l'autre maniere de dicage, de sorte qu'en calculation de despens, on se peut souvenir de ce desavantage contre les susdits avantages.

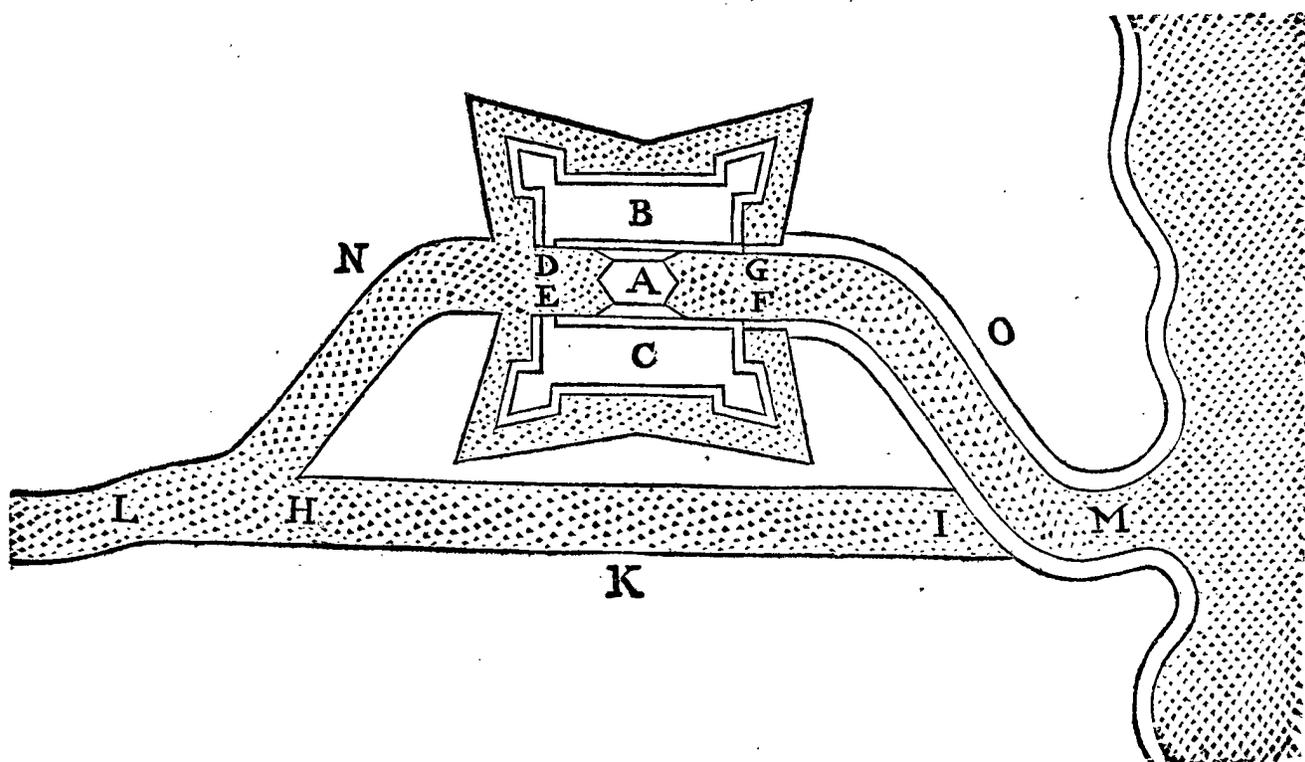
Estant jusques ici déclaré la maniere d'approfondir, il est encore à considerer, que

la navigation ne soit empeschée, cependant qu'on fait l'Escluse ce qui redonderoit à grand dommage du Pais: Mais pour effectuer ceci, soit par les lignes pointées de I à K, & de L à M, signifié le cours du Fossé comme il estoit, devant que les Escluses y estoient mises, à sçavoir de A tout droit par I K, & de là à L, & puis par L M jusques à B, estant alors la terre au lieu des Escluses sans Fossé: Ceci estant ainsi, on mettra les Escluses sur icelle terre, comme au lieu de E F & G H (ce qui est aussi nécessaire, parce qu'on ne les doit mettre entre I K & L M au profond mol fond du Fossé) lesquelles estant faites, on fouira de chascque costé de l'Escluse vne profondeur nouvelle, tant qu'on vienne au Fossé, & puis on estouppera le vieil Fossé avec la Dicque qui en passe au travers, comme au lieu de I & M: Tout ceci se peut faire sans empescher la navigation d'une seule journée.

Notez encore, que par ceste maniere de la courbure nouvellement fouie, par laquelle la navigation demeure libre cependant qu'on fait les Escluses, s'enfuit vn autre avantage: Mais pour en faire plus ample declaration ensemble de la maniere des Forts qu'on pourroit ordonner devant les Escluses, je mets ici la suivante 16 Figure d'une Escluse seule avec son Fort, auquel A signifie les deux paires de portes d'esguille: B & C sont deux parapets si hauts que les Dicques, empeschant que de dehors on ne soit veu dedans le Fort: Aux deux bouts d'iceux parapets pres D & E sont des ouvertures, par lesquelles on peut passer pour venir le long du talu aux portes des Escluses, pour les ouvrir & serrer: Aussi pour de là venir de l'une partie du Fort à l'autre, outre vne alée faite sur les portes: F G sont deux Dodanes aux bouts des Dicques, là où ils touchent contre le Fort: H I est le vieil Fossé estouppé ou bout I, avec la Dicque traversant le mesme vieil Fossé: K est la terre là où l'Ennemy peut venir: Tellement qu'avec ceste courbure L A M, I H est signifié en majeure forme, ce qu'en la 15 Figure signifioit la partie L G H B M.

L'avantage procedant de ceste courbure L A M nouvellement fouie, est (outre ce qu'en faisant ainsi on ne donne aucun destourbier à la navigation cependant qu'on bastit) qu'elle cause que les portes des Escluses ne sont veuës, ou canonées de dehors, car de l'autre costé du Fossé comme au lieu de N & O, où se suppose que l'Ennemy ne peut venir, sont icelles portes entierement descouvertes.

16 FIGURE.



Notez encore, que si au commencement quand les Escluses sont premierement mises, il n'y eust assez de profondeur au Fossé & que de nuit on craignoit quelque surprise de l'Ennemy, on pourroit de nuit retenir l'eau haute du flux, & approfondir de jour, jusques à ce qu'avec la basse marée il y eust assez de profondeur.

Il est encore à sçavoir qu'en des Fossez fort longs, on pourroit mettre vne troiesime Escluse, avec deux paires de portes, environ le milieu du Fossé, & approfondir l'une moitié basse, avec l'autre moitié haute, l'une fois d'un costé, vne autre fois de l'autre.

Cest approfondissement estant fait vne fois la sepmaine, ou si souvent qu'on le trouve necessaire, & mis ordre là dessus comme es Villes là où on approfondit les Havres par Escluses, le journal passage des Navires n'en seroit non plus discommode qu'esdites Villes.

Or donc les terres de la 15 Figure estant ainsi dicquées, n'accroisteront puis apres plus hautes, pouvant quand il est besoing estre mises sous eau, par l'ouverture d'Escluses ou percement de Dicques : Le profond Fossé empesche le passage de l'Ennemy : Il est idoine à la navigation : Aussi fort vtile pour seicher les terres dicquées, dont il est parlé ci devant plus en particulier. Tellement qu'avec ceci l'intention de cest 11 Exemple semble estre assez declaré.

4 CHAPITRE.

Contenant exemples comment aucunes Villes consistantes en effect, se peuvent fortifier par les regles generales du 3 Chapitre.

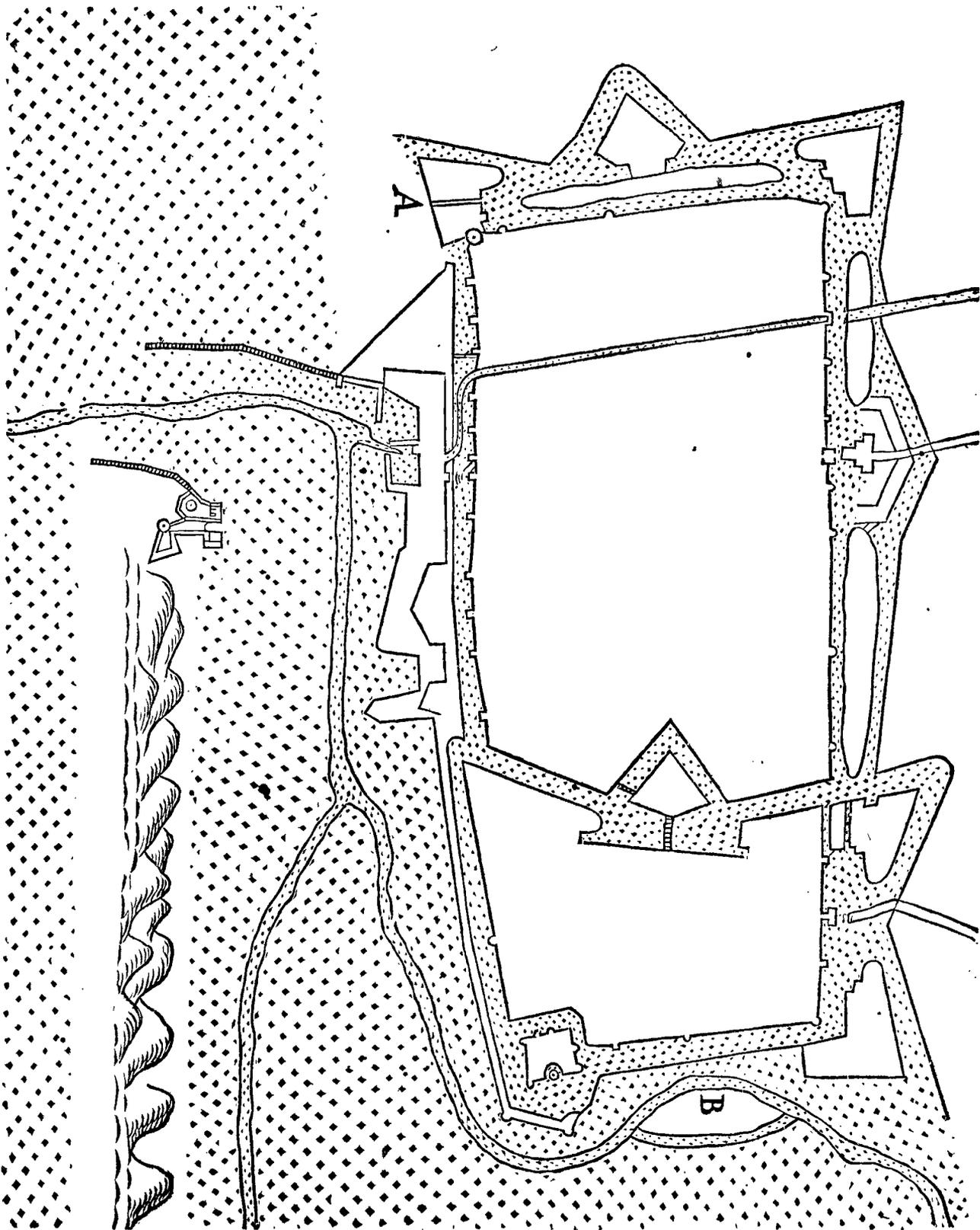
1 Exemple de Calais.

PAR LES Exemples du 3 Chapitre est assez declaré l'intention comment se peuvent fortifier avec des Escluses les Villes ou Fortereffes qu'on fait de nouveau ; Mais parce que le principal vsage consiste à le mettre en ouvrage à des Villes vieilles toute faites avec consideration des circonstances, j'en descriroy ce particulier Chapitre.

Calais estant Ville de grande importance, contre laquelle la Mer frappe avec flux & reflux, a du costé d'Orient des Dunes, outre lesquelles on peut venir à pied sec contre les remparts Pour fortifier ce lieu foible, on y à fait vne muraille haute, & aussi vn haut boulevard de pierre, de si tresgrand coust (selon que m'ont dit ceux qui en disoyent avoir cognoissance] que je ne le veux ici escrire, & le tout avec peu d'avancement, car puis qu'on y peut advenir à pied sec, comme il est dit, il ne peut longuement resister contre les approches dont on vse maintenant, ni estre asseuré d'escalades.

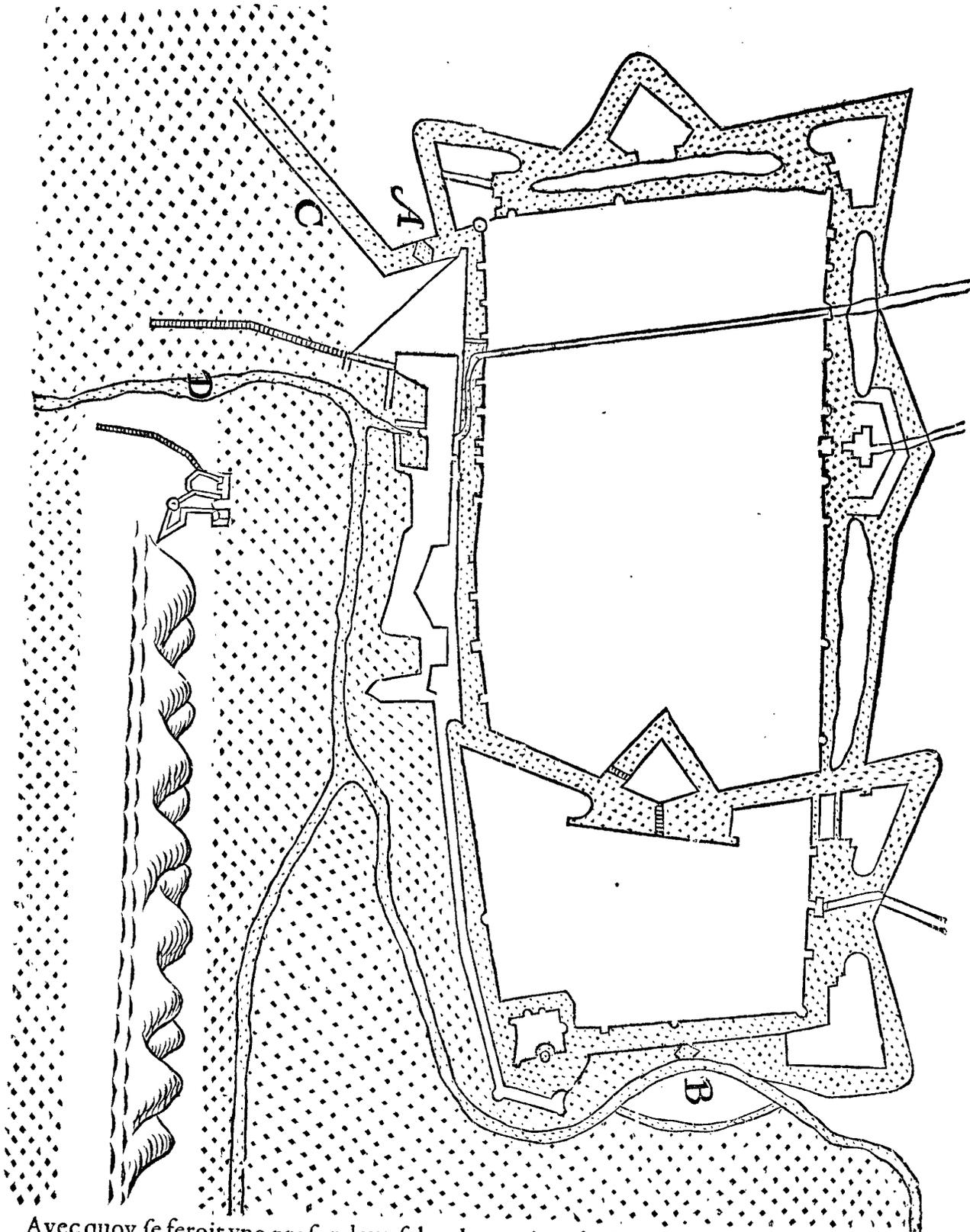
Mais comme le Gouverneur *Monsieur de Vic* de bonne memoire, estoit de ceci en peine, il a devant son trespas désiré que je vinsse là au lieu, pour adviser sur la fortification de la Ville, ce que je fei, & me fut livré (outre la visitation) que je faisoye vn plan comme ceste 1 Figure, en laquelle A signifie le susdit costé d'Orient sans fossé, là où on peut venir contre les remparts: B est le costé d'Occident.

NOUVELLE MANIERE
I FIGURE.



Sur quoy je declarois mon opinion, laquelle estoit que suivant la precedente regle du 2 Exemple du 3 Chapitre, on mettoit deux Escluses à portes d'esguille, l'une exondant son eau par vn Havre nouveau qu'elle feroit comme C, l'autre à B exondant son eau par le vieil Havre D, comme il est demonstré au suivant plan changé de la 2 Figure.

2 FIGURE.



Avec quoy se feroit vne profondeur selon la maniere declarée plus amplement au 2 Exemple susdit du 3 Chapitre, dont l'effect seroit tresvehement, pour la grande difference entre l'eau haute & basse, estant illec sur les marées communes de 15 pieds: Outre ce, est encore à considerer, que devant ces Escluses se peuvent mettre

H à leur

à leur deffence des Ravelins, avec leurs Moulins, dont est parlé particulièrement au 3 & 4 Exemple du 3 Chapitre, mais il ne sont point ici marquez à cause de brieveté.

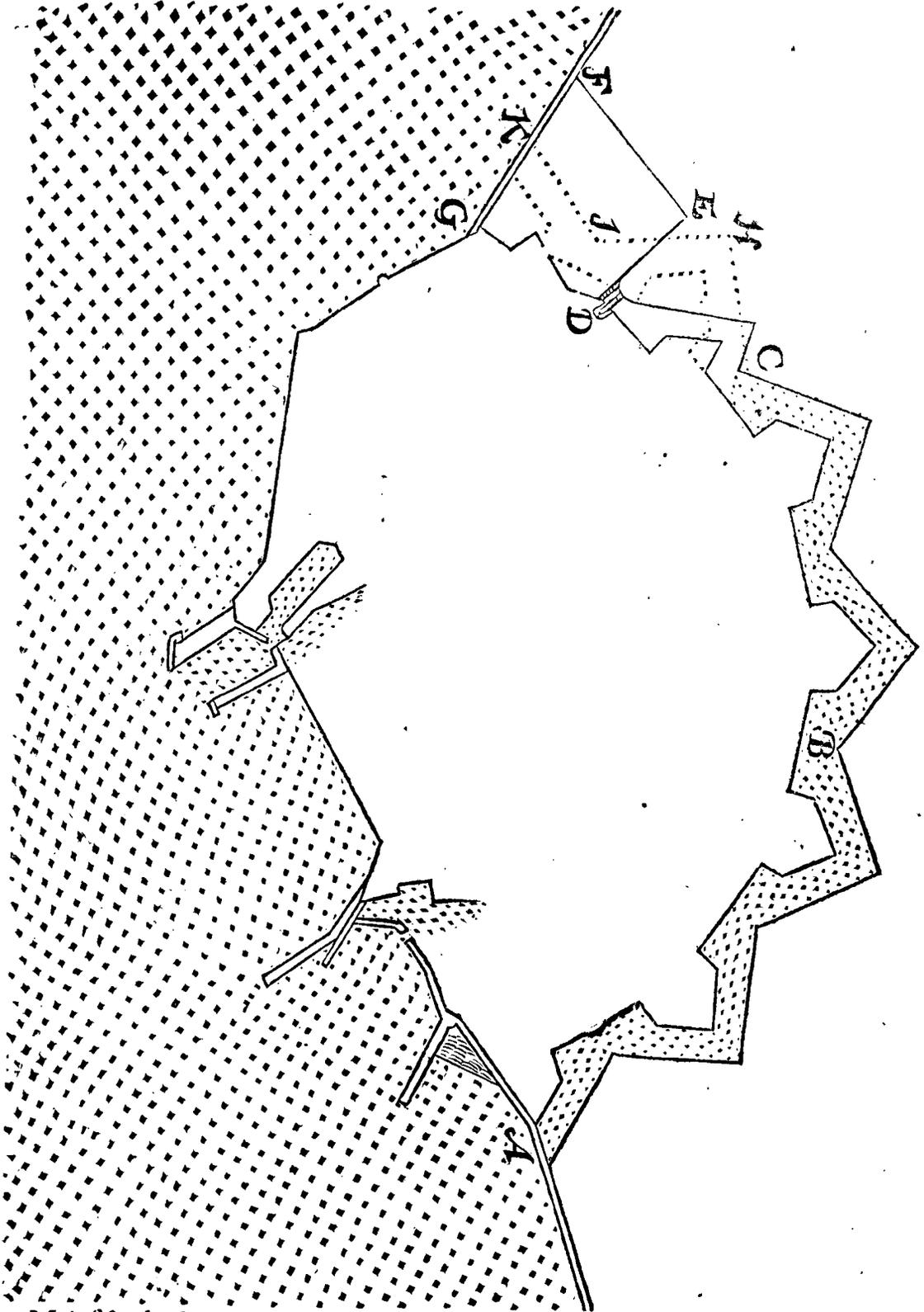
Or comme le susdit Gouverneur (estant homme de grand jugement, & en matiere de Guerre fort expérimenté) croyoit fermement que de cela suivroit bonne fortification d'icelles deux places foibles, ensemble de la Ville entiere, & aussi au grand avancement du traffic, & cela avec despens qui accompagnez à la grandeur de la chose seroyent fort petits, il se retira vers le Roy, pour le persuader aux despens, mais en fin il ne peut obtenir sa proposition: Toutefois considéré que par la cognoissance de plusieurs de ce que dist est, la chose pourroit bien avec le temps avoir meilleur succes, j'en ay voulu faire ceste admonition.

2 Exemple de Flissingues.

A V E C L E S lignes de la suivante 3 Figure de A outre B à C, s'entendent les nouveaux ouvrages des remparts & fossez qui sont faits à Flissingues: Les lignes de C outre D E F G signifient les vieux ouvrages qui ne sont point refaits, dont le perc D E F G est le receptacle de l'eau du Moulin, les lignes pointées de C outre H I K signifient le changement qu'on pretend de faire en temps à venir, pour accomplir l'ouvrage regulier.

3 FIGV-

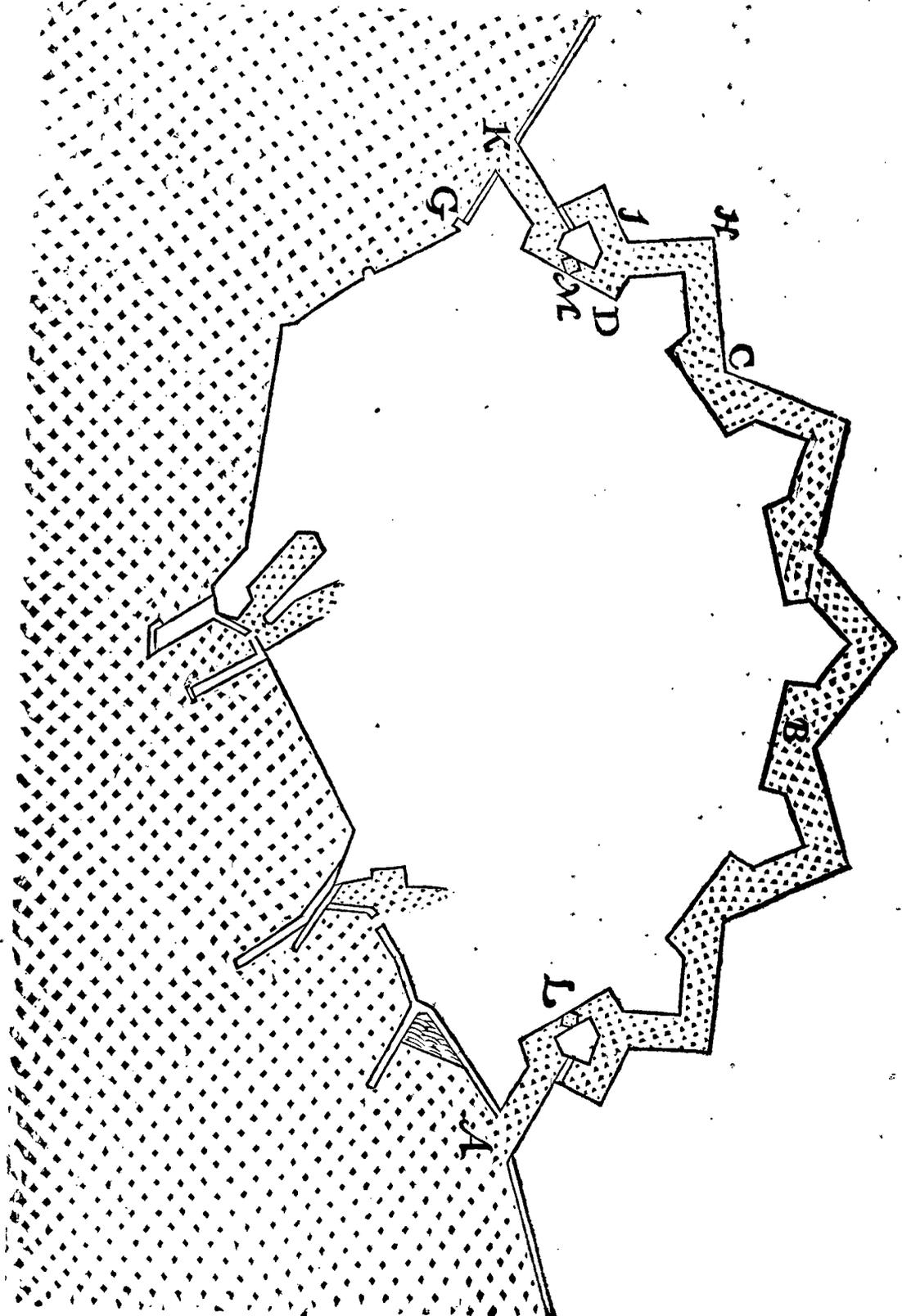
3 FIGURE.



Mais si la chose venoit si avant, & qu'on voudroit bastir des Escluses à portes d'es-
 guille, on pourroit oster les trois Dodanes pres A, G, D, de la 3 Figure, & met-
 tre deux Escluses à L & M, comme en la 4 Figure suivante, rompant le recepta-
 cle D E L G, & moudre selon la maniere declarée au 4 Exemple du 3 Chapi-
 tre: Et si on ne vouloit laisser les Navires dedans le fossé, mais les ordonner de ve-
 nir en

nir en la Ville, cela se pourroit faire avec vne entrée par le rempart, ou par les autres vieux Havres. On pourroit dire ici plus amplement des particularitez qui sont à considerer en ceste matiere, oyant l'advis & instruction de ceux à qui la chose touche; Mais ceste regle commune n'estant entendue ni contedée, ne prins resolution de refaire les vieux remparts, pourroit estre que j'en feroy peine perdue, pourtant il suffira d'en avoir faite cest narration.

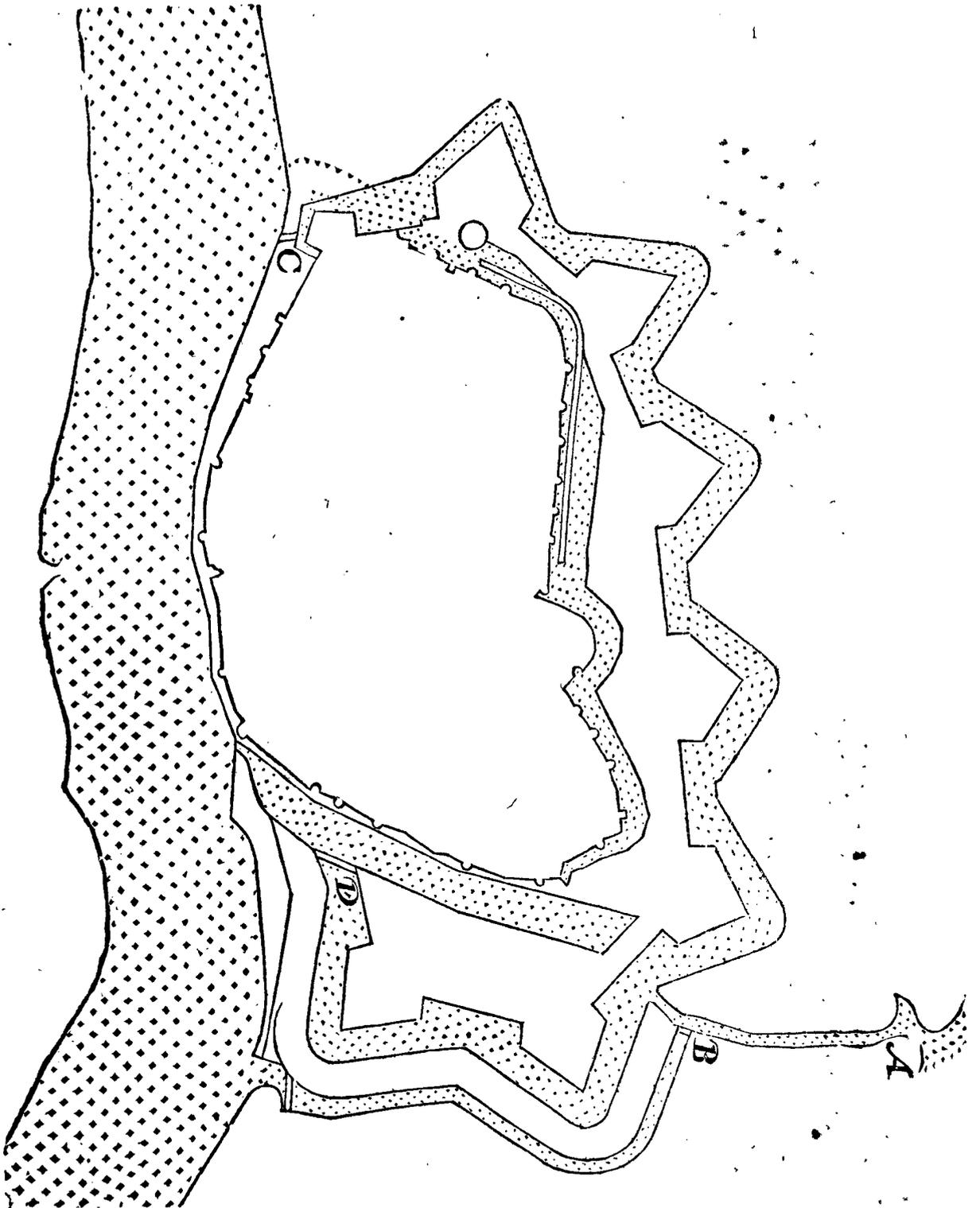
4 FIGURE.



3 Exemple de Deventer.

Deventer est presentement de forme comme demonstre ceste 5 Figure.

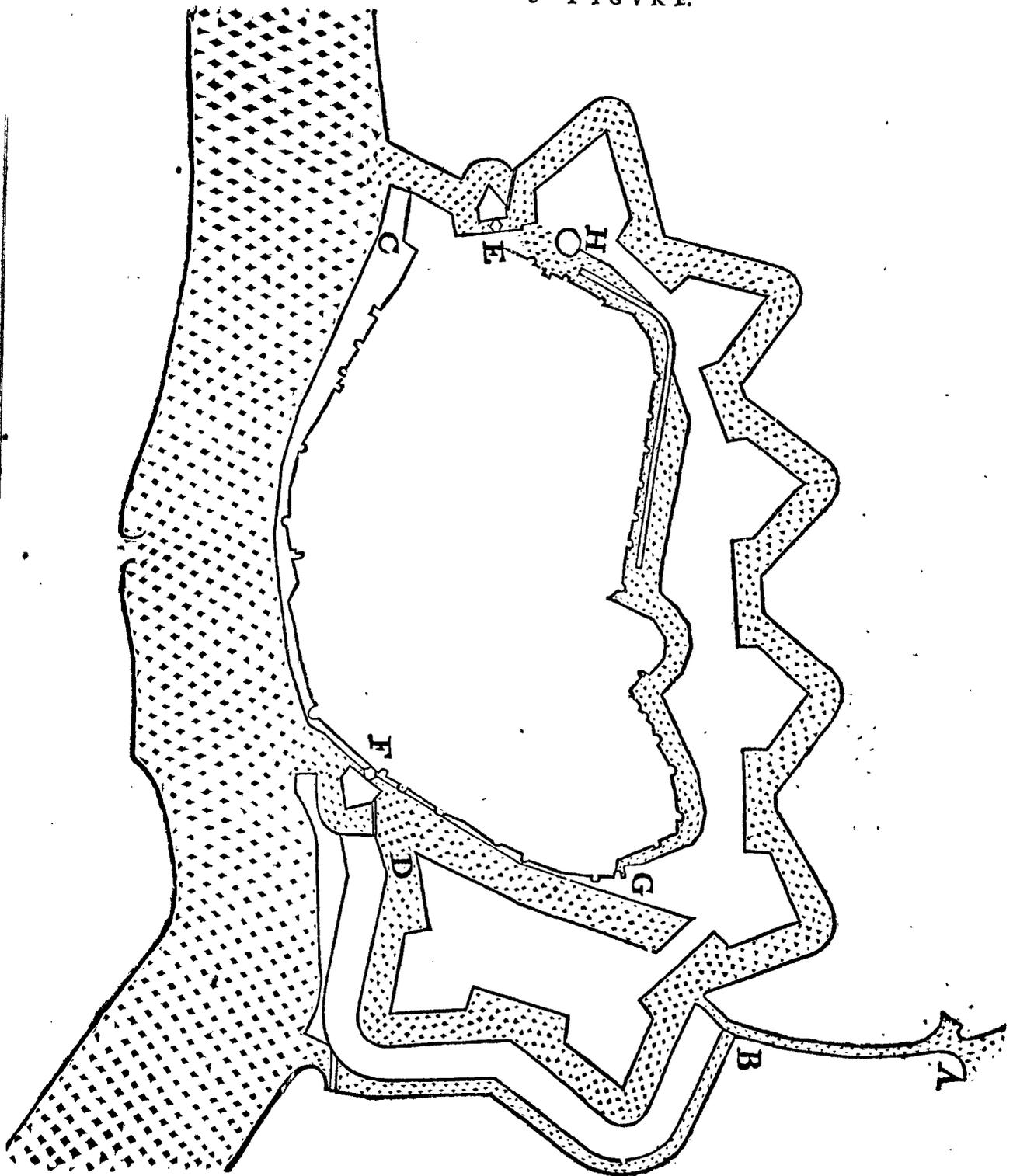
5 FIGURE.



Et combien que la Yssel qui court alencontre n'a flux ne reflux, toutefois l'ap-
 profondissement s'y peut faire de grande vehemence, avec la petite Riviere A B
 nommée Schibbeke, laquelle donne souvente fois grande abondance d'eau, pour en
 faire grande profondeur de Fosse & Havres, sans deux bouts sabloneux comme en

la 5 Figure, mais en ce lieu deux Havres profonds, & cela selon la commune regle du 7 Exemple du 3 Chapitre, à sçavoir qu'ostant les deux Dodanes C D de la 5 Figure, on mettroit comme à la suivante 6 Figure deux Escluses à portes d'euille au lieu de E F, ou ailleurs si on l'entendoit plus vtile: Et pour sauver les Navires contre le cours de la glace, on les pourroit cacher & mettre dedans la Ville au vieil fossé, lequel avec l'approfondissement ordinaire se pourroit aussi faire plus profond, quand on perçast le bout pres G.

6 FIGURE.



NOTE Z.

MA PREMIERE intention estoit de descrire plus d'Exemples de la fortification de ces Villes qui consistent en effect, mais voyant qu'il y faudroit plus de temps qu'il ne me vient à propos d'y employer, & qu'outre cela tel amendement ne peut souvent prendre succez, pour les pretentions & oppositions des Pais & Villes circomvoisines, de sorte qu'il s'en pourroit faire beaucoup de peine perdue, j'ay resolu de changer tel dessein, & en lieu de ceci dire quelque chose en general, comme s'ensuit.

Villes situées à des eaux grandes avec flux & reflux, comme en ces Pais Ysendicque, l'Escluse, Ter Tolen, Ter Vere, Ziericzee, Willemstadt, Geertruyden Bergue, Rotterdam, Dordrecht, Enchuyfen, Amsterdam, & semblables, se peuvent fortifier par Escluses selon la maniere du 2, 3, 4 & 5 Exemple du 3 Chapitre: Comme aussi les Villes pres de grandes eaues sans flux & reflux, ayant petites Rivieres, comme Aernhem, Zuytphen, Deventer, & semblables.

Villes situées pres d'eaux grandes avec flux & reflux, mais si loing de là, qu'entre deux se peut mettre siege, comme Bergues op den Zoom, Middelbourg, la Briele, Schiedam, & semblables, se peuvent fortifier avec Escluses selon la maniere du 6 Exemple du 3 Chapitre: Comme aussi telles Villes pres de grandes eaues sans flux & reflux, moyennant qu'il y ait vne petite Riviere, comme Dousbourg, & semblables.

Villes situées à grandes Rivieres sans flux & reflux, & sans petite Riviere, comme Worckum, Heuſden, Bommel. Kampen, Emmeric, Reez, & semblables, se peuvent fortifier avec des Escluses selon la maniere du 8 Exemple du 3 Chapitre.

Villes loing de grandes eaux, mais ayant petites Rivieres innavigables: Comme Breevoort, Moers, la Haye, & semblables, se peuvent fortifier avec des Escluses selon la maniere du 9 Exemple du 3 Chapitre: Comme aussi Villes loing de grandes eaues, avec des petites Rivieres navigables qui sont entierement estouppées avec des Escluses, comme Breda, & semblables.

Villes avec peu de flux & reflux, mais ayant petites Rivieres, comme Hardervijc & semblables, ces deux ensemble, à sçavoir la petite Riviere avec le petit flux & reflux, peuvent faire l'approfondissement plus fort avec plus grande difference de l'eau haute & basse, que celle qui vient seulement de la marée.

Combien que le fond du haut fossé d'Aernhem, est environ 14 pieds plus haut que le bas fond hors de ses Dodanes, si est-ce que je tien pour chose possible (moyennant qu'au fond il n'y a point des rochers ou matiere trop dure) le pouvoir approfondir par des Escluses, si profond que sans Dodanes on pourroit naviguer avec des bateaux alentour de la Ville: Car combien que le Rhijn n'y a point de flux & reflux, toucfois pour la commodité de la petite Riviere nommée la Beque, par laquelle on peut amasser l'eau fort haute, j'estime qu'il se pourroit effectuer: Les raisons qui me le font croire plus franchement, est l'experience advenue à Lingue, devant laquelle Ville du temps que son Excellence la gaigna, il y avoit aux bords des fossez des hautes montaignes, qui commandoyent la Ville: Mais par la bonne conduite des eaux hautes de sa petite Riviere nommée Aa, les montaignes sont anichilez bien jusques à mille pieds du fossé, & cela à fort peu de despens: Et que ceci ne sont point des songes, se peut d'autant plus fermement croire, parce que les Bourgeois sortoyent souvent pour veoir les montaignes qui tomboyent, estant de dessus cavez par le cours de ladite petite Riviere. Il est bien vray que c'estoyent des montaignes entierement sabloneuses, esquelles la disipation est plus facile qu'en matiere ferme, mais on peut de ceci tirer son proufit, pour s'en servir selon que permettent les circon-

circonstances. Parce que ce qui est dit ici d'Aernhem, se peut entendre le semblable d'autres Villes qui ont telle disposition.

Il est advenu passé quelques années, que ceux de Leyde commençoient à faire vne Escluse pres de Catwijn, pour naviger par icelle de Leyde à la Mer, & aussi pour vider les eaux, mais comme alors les troubles commençoient, le dessein demouroit imparfait, tellement que l'œuvre commencée a obtenu le nom de Malle-gat, autant à dire comme trou follement conçu : Mais pour declarer mon opinion d'un tel dessein, je di ainsi : Si à ce lieu on faisoit trois Escluses d'esguilles l'une chez l'autre, chascune large de 50 pieds, faisant ensemble vne ouverture de 150 pieds, & hors des Dunes deux restes longues selon qu'il appartiendroit, j'estime que ce deviendroit un des bons fameux Havres dont on sçache maintenant à parler, qui ne seroit aussi subjecta tel chagement de bancs accroissants à l'embouchure, comme les Havres causez par des Rivieres, dont j'escriray plus particulierement ci dessous: Mais si on mettoit pres de la Ville autres Escluses d'esguilles selon que requerrait un tel dessein, on pourroit faire qu'il n'y auroit point aucun meflange de l'eau marine avec la freiche de la Ville, laquelle aussi en temps que le vent demeure longuement en un endroit, seroit journellement rafraischie mieux que maintenant.

Encore diray je ici quelqce chose d'aucunes proprietes, qui en matiere d'Escluses sont à remarquer : Aucuns n'estiment point proufitable de tirer entierement en haut tout à un coup la porte d'une Escluse, parce (disent ils) que l'approfondissement est alors incontinent fini, mais qu'il vaut mieux qu'on la hausse par intervalles, pour moderer le cours, & faire que l'approfondissement dure plus long temps: Mais quant à moy, la maniere de ceux qui font degorger l'eau tout à coup, si tost qu'il est possible, me semble meilleure. Et pour en donner raison, je di par exemple ainsi: Comme vne balle de Canon de 48 lb, roullant en vne goutiere mise de bihay, & courant de là en un monceau de pots de terre, y fera plus de breche en peu de temps, que 48 lb petites balles de mousquet, roullant l'une apres l'autre en icelle goutiere durant plus long temps: Ainsi di-je qu'une grande eau soutenue, tombant tout ensemble par vne grande ouverture en un fond sablonneux, y fait plus de breche ou approfondissement en peu de temps, qu'icelle eau tombant lentement par vne petite ouverture sur le mesme fond durant plus long temps : Ce que semblant assez consister en raison, je n'en diray d'avantage, mais viendray à vne autre question.

On a veu souvent qu'avec vne Escluse plus estroicte, s'est fait plus de degorgement d'eau ou seichement de terre, qu'il n'y avoit esté au paravant avec vne plus large, ou que plusieurs Escluses l'une joignant l'autre, faisoient au paravant moindre service que peu d'Escluses qu'on y faisoit apres : Comme entre autres au lieu des cinq Escluses pres de Schiedam estoit fait vne Escluse grande, mais beaucoup moindre que les cinq ensemble, toutefois faisant beaucoup meilleur service que n'avoient fait les cinq premieres, dont aucuns pourroyent conclure avec des raisons d'apparence, que les plus larges Escluses ausquelles nous taschons si fort, ne font point tousiours la plus grande profondeur. Pour respondre à ceci, il faut sçavoir qu'en l'ordonnance d'icelles cinq Escluses, avec des semblables ausquelles se rencontre tel accident, est commis faute, de laquelle il se faut garder en l'ordonnance d'Escluses d'esguille : Mais à fin de declarer icelle faute pour ceux ausquels elle est incogne, il est notoire que si l'ouverture d'une Escluse, ou toutes les ouvertures de plusieurs Escluses ensemble, estoit si large comme la commune largeur du Canal sur lequel l'Escluse, où les Escluses sont basties, qu'alors c'est chose naturelle, qu'en l'Escluse s'assemble tel sable ou fange comme il y a des deux costez du Canal le long de la terre devant & derriere l'Escluse, à cause que le cours n'est dedans l'Escluse pas plus fort que la dehors au Canal : Mais estant le sable ainsi assemblé de-

dans

dans & devant les portes de l'Escluse, elles demeurent formées sans se pouvoir ouvrir & fermer, & par conséquent sans faire service aux terres: Il est bien vray que la regle est certaine, à sçavoir que par les plus grandes ouvertures des Escluses se fait la plus grande profondeur, mais cela s'entend par condition que les portes n'ayent tel empeschement: Pourtant il faut en ordonnant les Escluses d'esguilles, soigner que l'ouverture soit tousjours autant plus estroicte que la largeur du Canal ou du receptracle, que tel estouppement n'en provienne.

Padjousteray à ce qui est dit encore ceci: A sçavoir, que les Havres faits par Escluses d'esguilles avec eau marine sans qu'il y entre aucune Riviere, acquiert moindre accroissement de bancs que les Havres faits par Rivieres, à cause que illec advient seulement accroissance du sable, qui vient aucunes fois sous l'eau avec les grandes tempestes, & qui apres en est rejetté avec le cours des Escluses: Mais l'accroissement devant l'embouchure des Rivieres, est outre cela autant plus grand que causent les eaux hautes qui apportent des montaignes & terres hautes de sable estant tel, que les bancs en acquierent si grand changement, qu'on cherche souventes fois la plus grande profondeur pour remettre les tonneaux: Voire icelle accroissance est telle, qu'il en deviennent les grandes Isles qu'on voit accroistre à l'embouchure des Rivieres, comme devant l'Escau les Isles de Zeelande, & devant la Meuse les Isles d'Hollande, comme Bricle, Vooren, Goeree, Beyerlandt, & plusieurs autres qui au temps de *Ptolomée* n'estoyent pas, & depuis sont fort changez, comme se peut veoir par ses Cartes & celles du temps present: de sorte que plusieurs Villes qui alors estoyent Maritimes, sont depuis devenues champestres: On voit aussi que devant les Havres comme de Marceille, Genua, Naples, & semblables, par lesquels ne courent des Rivieres en Mer, ne vient tel accroissement comme des autres. Tellement que les Havres des Villes situées au bord de la Mer loing de Riviere, & approfondis par Escluses, ne sont point subjects telle difficulté comme la premiere sorte de Villes situées aux bords des Rivieres. Quant à ce que quelqu'un pourroit dire à cela, que les Villes situées à grandes Rivieres navigables, ont joignant la navigation externe en Mer, encore la navigation interne dedans le País, & que les Villes sans Rivieres n'ont point tel advantage: A ceci se peut respondre, qu'estant depuis icelles Villes jusques à la grande Riviere, des Fossez avec des Escluses d'esguille au Dicques, les Navires peuvent par iceux Fossez entrer aux Rivieres, & naviguer dedans le País comme si les Villes estoyent situées aux bords des Rivieres, & si tels Fossez n'y sont pas, on les y peut (quand les commodité le permet) foir de nouveau.

Or estant en ce 4 Chapitre escrit premierement des Exemples comment aucunes Villes consistentes en effect, se peuvent fortifier par Escluses, & puis apres ayant d'icelle matiere encore discouru en general, j'en concluray ce Traicté.

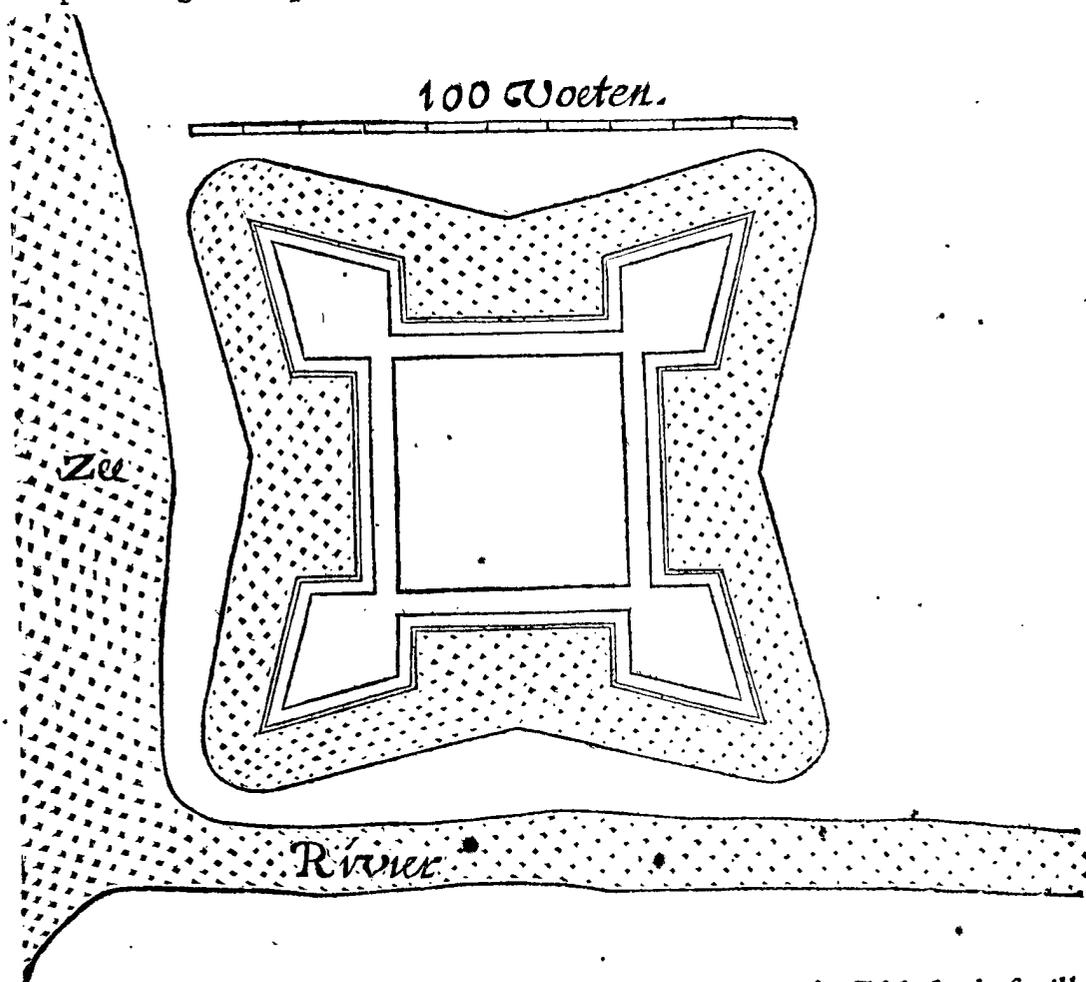
F I N.

I

APPEN-

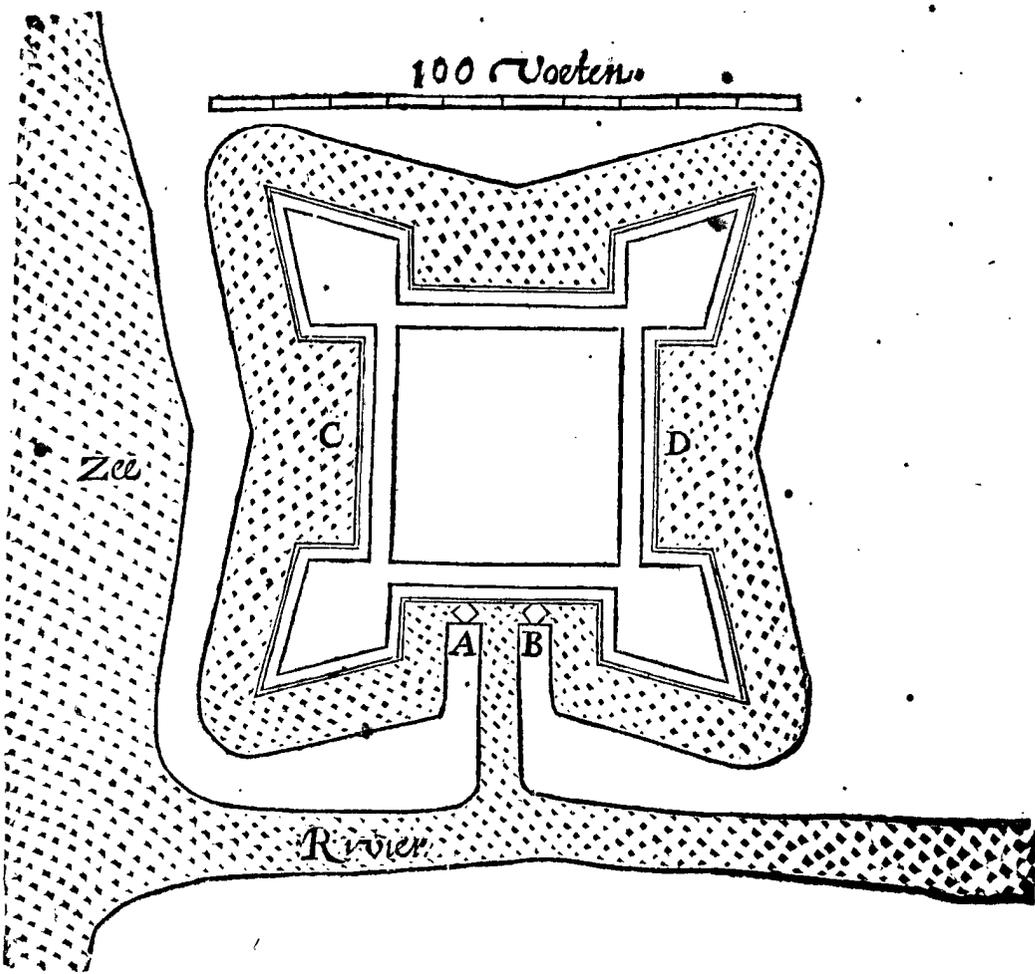
APPENDICE.

IL EST advenu quand on imprimoit la fin de ce Traicté, qu'on faisoit le plan d'un grand Fort quadré, comme en la premiere Figure suivante, lequel Fort on est en intention de l'ordonner en certain lieu, ayant d'un costé le long d'une Riviere, de l'autre le long de la Mer, & alentour vn fossé, estant ici marqué si pres de la Riviere, & de la Mer, qu'il n'y demeure point de place pour loger vn Camp : Laquelle maniere on tient pour la meilleure, que de faire barre les ondes contre les boulevarts, pour les raisons amplement declarées ci devant. Telles places sont entre autres Gorckum, Aernhem, Thiel, le Fort sur la Vooren, S. André, Lillo, Liefkens Hoec, & plusieurs autres en Flandres. Le susdit plan m'estoit rémonstré pour en dire mon advis, lequel j'ay voulu appliquer au precedent comme s'ensuit: Premièrement, il est bien vray, qu'à telle maniere de fossé ne faut point de Dodanes pour soutenir l'eau du fossé : Mais d'autre part nuls Navires ne peuvent entrer au fossé, pour y estre assuré contre l'Ennemy, ce que toutefois est fort necessaire en temps d'assiegement, pour estre garanti contre les canonades & le feu.



Il est bien vray qu'on peut prevenir ces difficultez avec des Escluses d'esguille, lon la maniere descrite au 3 Chapitre; Mais parce que cest Exemple semble requerrir plus ample declaration, je mets à ceste fin dudit Fort le plan suivant, là où A signifie l'une Escluse d'esguille, B l'autre, mises entre deux boulevarts devant vne mesme courtine, faisant l'approfondissement par le Havre C, l'une fois avec A demeurant B close, l'autre fois avec B demeurant A close, selon la maniere declarée plus amplement au 3 Chapitre. On entend aussi que la contrescarpe aura son chemin couvert, avec son fossé là devant, pour couvrir les Navires, selon sa maniere descrite à la fin du 5 Exemple du 3 Chapitre.

La dif-



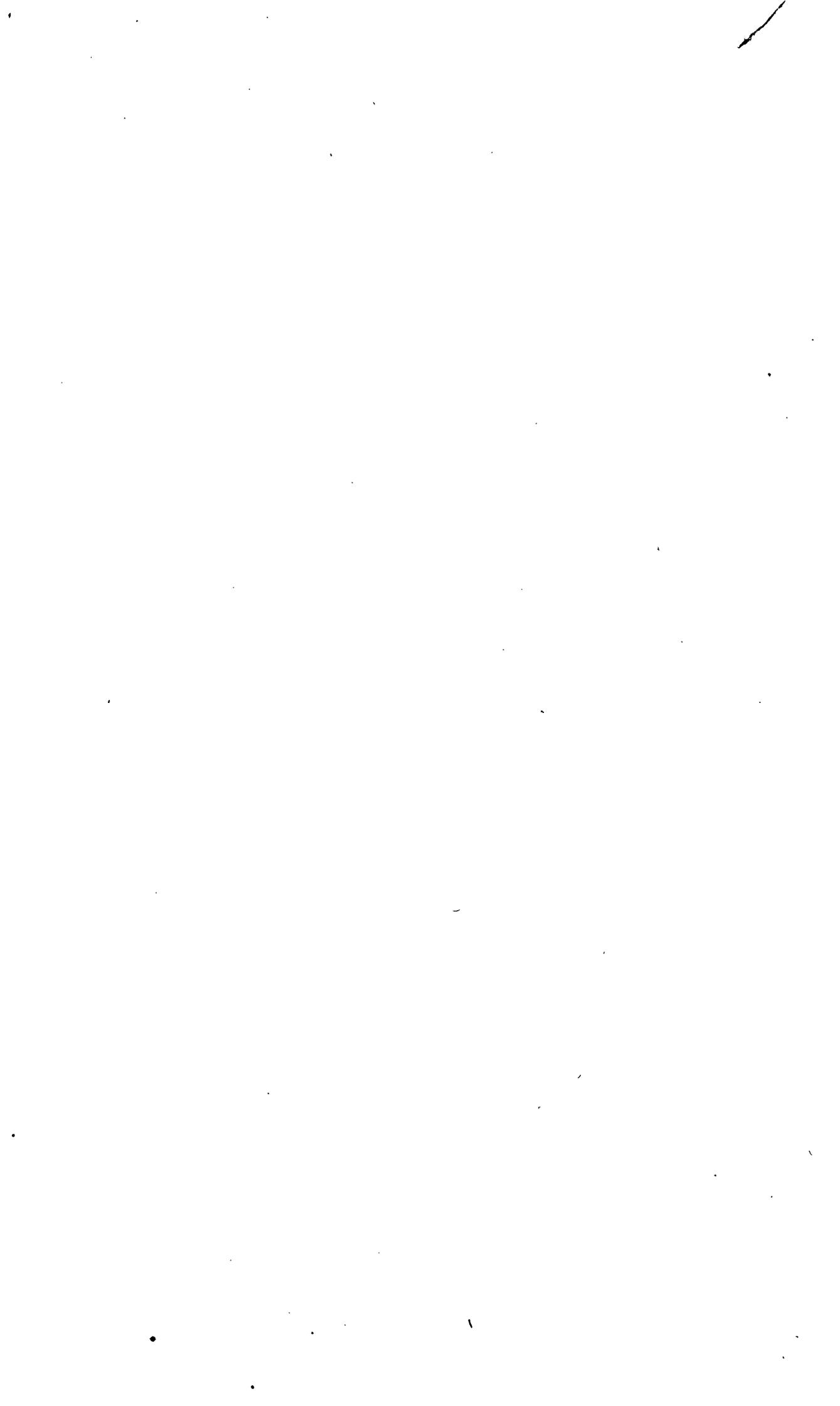
La difference entre cest Exemple, & les Exemples du 3 Chapitre, est qu'il y a ici deux Escluses d'esguille ordonnées entre deux boulevardts devant vne mesme courtine, là où chascune des autres devant vne courtine particuliere, dont la raison est telle: Si chascune Escluse d'esguille gisant ici pres de A & B, estoit mise devant le milieu d'vne courtine, comme au lieu de C & D, ainsi qu'elles sont mises aux Exemples du 3 Chapitre, il est notoire qu'on ne pourroit tenir que l'vne moitié de l'eau du fossé pour approfondir, là où autrement on a l'entier fossé. Au second, les deux Escluses d'esguille A, B, l'vne pres l'autre, sont mieux deffendues avec leurs boulevardts tous deux vers la Riviere, là où on n'attend point d'assiegement, & sans avoir mestier de Ravelin, qu'vne Escluse pres de D, là où l'assiegement se peut faire du costé de la terre, & qui requerroit bien vn Ravelin pour sa defense: De sorte que pour ceste raison, les Escluses d'esguille en petits Forts avec peu de boulevardts, veulent estre mises l'vne pres l'autre devant vne mesme courtine, pourveu que l'eau de la Mer ou de la Riviere ne frappe point contre la Forteresse, en quel cas les Escluses d'esguille veulent estre mises selon l'autre maniere.

La cause pourquoy je ne mettoye cest Exemple pres les autres du 3 Chapitre, estoit qu'il me sembloit alors assez manifeste, & que chascun le pourroit facilement considerer par soy-mesmes, sans en faire plus ample declaration: Mais venant au fait, & tirant le plan d'un fort, lequel on veut faire en effect, ceste plus ample explication me sembloit convenable: De sorte qu'à cause de cela je l'ay appliqué en cest Appendice, en intention de faire le pareil avec d'autres semblables qui d'ores en avant se pourroyent rencontrer.









Handwritten scribbles and a horizontal line.

Small handwritten marks.

Small handwritten marks.

Small handwritten marks.

Small handwritten mark.

Handwritten scribbles.