

L'Encyclopédie. [13], Arts  
militaires : [recueil de  
planches sur les sciences, les  
arts libéraux et les arts [...]

Diderot, Denis (1713-1784). Auteur du texte. L'Encyclopédie. [13], Arts militaires : [recueil de planches sur les sciences, les arts libéraux et les arts mécaniques] ([Reprod. en fac-sim.]) / Diderot et d'Alembert. 1751-1780.

**1/** Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus ou dans le cadre d'une publication académique ou scientifique est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source des contenus telle que précisée ci-après : « Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque nationale de France » ou « Source gallica.bnf.fr / BnF ».

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service ou toute autre réutilisation des contenus générant directement des revenus : publication vendue (à l'exception des ouvrages académiques ou scientifiques), une exposition, une production audiovisuelle, un service ou un produit payant, un support à vocation promotionnelle etc.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

**2/** Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

**3/** Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

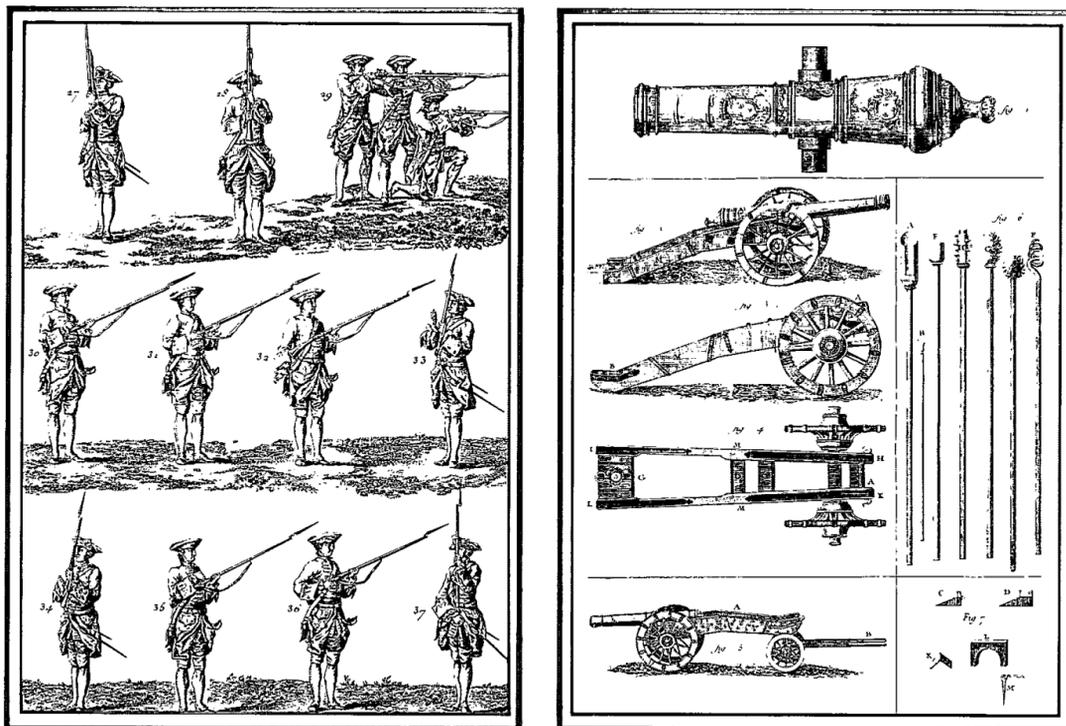
**4/** Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

**5/** Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

**6/** L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

**7/** Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter [utilisation.commerciale@bnf.fr](mailto:utilisation.commerciale@bnf.fr).

# L'ENCYCLOPÉDIE DIDEROT ET D'ALEMBERT



## ARTS MILITAIRES

INTER-LIVRES

RECUEIL  
*DE PLANCHES,*  
S U R  
LES SCIENCES,  
*LES ARTS LIBÉRAUX,*  
E T  
LES ARTS MÉCANIQUES,  
*AVEC LEUR EXPLICATION.*

---

ARTS MILITAIRES

---



A P A R I S ,

---

*AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROY.*

# ART MILITAIRE,

## CONTENANT

	Planches.		Planches.
<i>Exercice,</i>	5	<i>Fortification &amp; arillerie, la Pl. VIII. double cottée n<sup>o</sup>. 1. n<sup>o</sup>. 2.</i>	
<i>Evolutions de l'infanterie,</i>	14		18
<i>Evolutions de la cavalerie,</i>	1		38 Pl.

## EXERCICE DE L'INFANTERIE.

### PLANCHE I<sup>ere</sup>.

- n<sup>o</sup>. 1. Soldat portant le fusil.  
 2. Passez le fusil du côté de l'épée; *premier tems.*  
 3. 4. 5. Passez le fusil du côté de l'épée; *deuxieme, troisieme & quatrieme tems.*  
 6. Mettez la bayonnette au bout du canon; *premier tems.*  
 7. 8. Mettez la bayonnette au bout du canon; *deuxieme & troisieme tems.*  
 9. Mettez la baguette dans le canon; *premier tems.*  
 10. Tirez vos épées; *premier tems.*  
 11. 12. 13. Tirez vos épées; *deuxieme, troisieme & quatrieme tems.*

### PLANCHE II.

14. Remettez vos épées; *deuxieme tems.*  
 15. 16. Remettez vos épées; *troisieme & quatrieme tems.*  
 17. Remettez la baguette en son lieu; *premier tems.*  
 18. Portez vos armes; *premier tems.*  
 19. 20. Portez vos armes; *deuxieme & troisieme tems.*  
 21. A droite.  
 22. Demi-tour à droite; *premier tems.*  
 23 & 24. Demi-tour à droite; *deuxieme & troisieme tems.*  
 25. Haut les armes; *deuxieme tems.*  
 26. Apprêtez vos armes; *premier rang.*

### PLANCHE III.

27. Apprêtez vos armes; *deuxieme rang.*  
 28. Apprêtez vos armes; *troisieme rang.*  
 29. En joue.  
 30. Feu.  
 31. Mettez le chien en son repos.  
 32. Prenez la cartouche.  
 33. Déchirez la cartouche avec les dents; *premier tems.*  
 34. Déchirez la cartouche avec les dents; *deuxieme tems.*  
 35. Amorcez.  
 36. Fermez le bassinet.  
 37. Passez vos armes du côté de l'épée; *premier tems.*

### PLANCHE IV.

38. Passez vos armes du côté de l'épée; *deuxieme tems.*  
 39. Passez vos armes du côté de l'épée; *troisieme tems.*  
 40. Mettez la cartouche dans le canon.  
 41. Présentez vos armes; *troisieme tems.*  
 42. Passez vos armes du côté de l'épée; *troisieme tems.*  
 43. Passez la platine sur le bras gauche; *deuxieme tems.*  
 44 & 45. passez la platine sur le bras gauche; *troisieme & quatrieme tems.*  
 46. Portez le fusil; *premier tems.*  
 47. Renversez le fusil; *deuxieme tems.*  
 48 & 49. Renversez le fusil; *troisieme & quatrieme tems.*

### PLANCHE V.

50. Renversez le fusil; *cinquieme tems.*  
 51. Portez l'arme au bras; *deuxieme tems.*  
*Art Militaire,*

52. Portez l'arme au bras; *troisieme tems.*  
 53. Reposez-vous sur le fusil; *troisieme tems.*  
 54. Reposez-vous sur le fusil; *quatrieme tems.*  
 55. Posez le fusil à terre; *premier tems.*  
 56 & 57. Posez le fusil à terre; *deuxieme & troisieme tems.*  
 58. Posez le fusil à terre; *quatrieme tems.*  
 59. Reprenez le fusil; *troisieme tems.*  
 60. Portez le fusil; *premier tems.*

## EVOLUTIONS de l'infanterie.

### PLANCHE I<sup>ere</sup>.

*Avis.* Dans cette Planche & les suivantes, les soldats sont marqués par des points noirs qui désignent le centre de l'espace qu'ils occupent. Comme on suppose que les soldats se touchent, il ne faudroit point d'intervalle entre les points; mais alors les figures seroient trop confuses, & les mouvemens que ces Planches doivent représenter, trop difficiles à être observés.

On a tiré sur chaque point une petite ligne droite pour exprimer les armes du soldat, c'est-à-dire le côté où il les présente, & par conséquent celui où sa tête est tournée.

Dans les figures où il y a des zéros ou points blancs, ces points marquent les places que les soldats occupent d'abord, & qu'ils laissent vuides par le mouvement qu'on leur fait exécuter.

- Fig. 1. Cette figure représente une troupe d'infanterie sur quatre rangs.  
 2. La même troupe précédente qui a fait à droite.  
 3. La même troupe qui a fait deux à droite.  
 4. La même qui a fait trois à droite; le quatrieme la remet dans sa position primitive (fig. 1.)  
 5. Elle représente une troupe en bataille à rangs ouverts, à laquelle on veut faire ferrer les rangs.  
 6. La même troupe qui a ferré ses rangs en-avant.  
 7. La même troupe dont tous les rangs, excepté le dernier AB, ont fait un demi-tour à droite pour se ferrer sur AB.  
 8. La même troupe ferrée sur le dernier rang AB, qui n'a point bougé.

### PLANCHE II.

- Fig. 9. Elle représente les rangs qui ont ferré, après avoir fait demi-tour à gauche pour faire face en tête.  
 10. La même troupe qui a ferré ses rangs sur celui du milieu AB.  
 11. Elle représente une troupe à file ouverte dont toutes les files, excepté celle de la droite BC, ont fait à droite pour se ferrer sur cette file.  
 12. Le mouvement précédent exécuté; enforte que les files qui ont marché faisant à gauche, se trouveront faire face en tête comme BC.

A

- Fig. 13. Elle fait voir la troupe précédente après que toutes les files qui ont marché ont fait à gauche.  
14. Elle représente la même troupe qui a ferré ses files sur celle du centre EF.

## P L A N C H E I I I.

- Fig. 15. Elle représente une troupe ABCD, qui a ouvert ses rangs en-avant, enforte que le premier AB est parvenu en FG.  
16. La même troupe ABCD, qui a ouvert ses rangs en-avant & en-arrière; enforte que le premier AB est parvenu en HI, & le dernier CD en LK.  
17. Elle représente une troupe qui s'ouvre par files vers la droite.  
18. Elle représente une troupe qui a doublé ses rangs à droite, les rangs GH & DC étant entrés dans AB & EF.  
19. Elle représente une troupe qui a doublé ses rangs par demi-files à droite en-avant.  
20. Elle représente une troupe ABCD, qui a doublé ses rangs par quatre de file en-avant.  
21. Troupe qui a doublé ses rangs en-avant par demi-files sur les aîles.

## P L A N C H E I V.

- Fig. 22. Troupe CDEF, qui a doublé ses rangs en-avant par quarts de files sur les aîles.  
23. Troupe ABCD, qui a doublé ses rangs sur les aîles par quarts de files de la tête & de la queue.  
24. Troupe ABCD, qui a doublé ses rangs en-dedans par demi-files.  
25. Elle présente la troupe de la figure précédente, qui a doublé ses rangs en-dedans par le centre.  
26. Elle représente une troupe ABCD sur huit rangs, qui a doublé ses rangs en-dedans par quarts de files. Les points blancs marquent la place qu'occupaient les rangs qui ont doublé.  
27. Troupe rangée d'abord en ABCD, qui a doublé ses rangs en-dedans par quarts de files de la tête & de la queue.  
28. Troupe qui occupoit d'abord l'espace ABCD, & qui a doublé ses rangs par quarts de files du centre.  
29. Troupe ABCD, qui a doublé ses files à droite.  
30. Troupe ABCD, qui double ses files par demi-rangs vers l'aîle droite.  
31. Elle représente la même troupe ABCD, qui double ses files par demi-rangs à droite, sans faire marcher les soldats de côté.

## P L A N C H E V.

- Fig. 32. Troupe ABCD, qui a doublé ses files à droite par quarts de rangs.  
33. Elle représente une troupe qui a doublé ses files à droite & à gauche par quarts de rangs des aîles.  
34. Elle représente une troupe qui a doublé ses files à droite & à gauche par quarts de rangs du milieu.  
35. Troupe ABCD, qui a doublé ses files en tête ou en-avant.  
36. Troupe ABCD, qui a doublé ses files en-dedans à droite.  
37. Troupe FGHK, qui a doublé ses files à droite par demi-rangs en-avant.  
38. Troupe ABCD, qui a doublé ses files à droite en-avant par quarts de rangs.

## P L A N C H E V I.

- Fig. 39. Troupe ABCD, qui a doublé ses files en tête à droite & à gauche par quarts de rangs du milieu.  
40. Cette figure sert à expliquer le quart de conversion. La troupe d'abord placée en ABCD, ayant décrit le quart de conversion à gauche sur le pivot A, se trouve en A G E F. Un second quart de conversion du même sens la mettroit en A I K H; un troisième, en A L M N; & un quatrième, dans sa première position ABCD.  
41 & 42. Elles servent à faire voir, sçavoir : la première 41. que les troupes, comme AA, AB, qui dans la marche sont obligées de faire face à un de

leurs flancs, doivent le faire par une conversion centrale, plutôt que par le quart de conversion ordinaire; parce qu'en faisant ensuite le même mouvement dans un sens contraire, elles se retrouvent dans leur même position: & la fig. 42. que si les troupes AB, AB ont fait face au flanc de la marche par un quart de conversion, & qu'elles veulent ensuite se remettre en marche par un autre quart de conversion, elles quittent alors le chemin qu'elles suivoient d'abord, pour en prendre un autre à côté.

## P L A N C H E V I I.

- Fig. 43. Elle représente une troupe rangée d'abord en ABDE, qui se trouve en FGHI par un quart de conversion fait sur le centre C.  
44. Elle représente la troupe ABCD partagée en trois divisions, qui ayant chacune exécuté le quart de conversion du même côté, se trouvent en colonne ou à la suite les unes des autres.  
45. Elle représente les divisions de la même troupe, lorsqu'elles n'ont encore exécuté que la moitié de leur mouvement.

## P L A N C H E V I I I.

- Fig. 46. Troupe A, B, C, D, qui fait la contre-marche par files, conservant le même terrain.  
47. Cette figure représente une troupe A, B, C, D, qui fait la contre-marche en quittant ou en perdant le terrain ou la file après soi.  
48. Troupe A, B, C, D, qui a fait la contre-marche en gagnant le terrain.  
49. Troupe A, B, C, D, rangée à six de hauteur, qui a fait la contre-marche à droite par chefs de files & de demi-files.  
50. Cette figure sert à expliquer la manière de faire la contre-marche par rangs.

## P L A N C H E I X.

- Fig. 51. Cette figure sert à expliquer la manière de faire la contre-marche par rangs en changeant de terrain ou en gagnant le terrain. L'espace A, B, C, D, est la première position de la troupe, les points noirs représentent la seconde, après que la contre-marche est exécutée.  
52. Troupe A, B, C, D, qui a fait la contre-marche par demi-rangs, partant des aîles ou des flancs de la troupe.  
53. Troupe A, B, C, D, à laquelle on veut faire border la haie par rangs.  
54. La même troupe ayant ouvert ses rangs de l'étendue de chacun pour border la haie; ce qu'ils font par un quart de conversion à gauche, qui met toute la troupe sur le rang L, H.  
55. Cette figure représente une troupe A, B, C, D, qui borde la haie en tête par rangs.  
56. Cette figure représente une troupe qui a bordé la haie en tête par files.

## P L A N C H E X.

- Fig. 57. Cette figure sert à expliquer la manière de faire former des haies à une troupe A, B, C, D.  
58. On donne dans cette figure la manière d'augmenter ou de diminuer les rangs d'une troupe A, B, C, D, par le moyen de l'évolution précédente. Cette troupe étoit d'abord sur quatre rangs marqués par les points blancs, après lui avoir fait former cinq haies exprimées par les points noirs. Divisant chacune de ces haies en cinq parties égales, & faisant faire à chaque division un quart de conversion à droite, elles formeront les cinq rangs marqués par les lignes AB, EF, GH, IL & MN.

## P L A N C H E X I.

- Fig. 59. Cette figure sert à faire voir que la méthode donnée dans la précédente figure, pour augmenter ou diminuer les rangs d'une troupe, ne peut avoir lieu; que les rangs de la troupe & les haies peuvent se

diviser exactement en autant de parties égales que l'on veut avoir de rangs.

**Fig. 60.** On donne dans cette *figure* une méthode particulière pour diminuer les rangs d'une troupe; par exemple, la troupe ABCD ayant quatre rangs, de les réduire à trois.

## PLANCHE XII.

**Fig. 61.** Une troupe ou un bataillon ABCD étant rangé en bataille, par exemple, sur quatre rangs, on donne dans cette *figure* la manière de le former en carré.

**62.** Comme après la formation dont il s'agit dans la *figure* précédente, il reste des vuides aux angles du carré, on explique dans celle-ci la manière dont on peut s'y prendre pour les remplir.

## PLANCHE XIII.

**Fig. 63.** On donne dans cette *figure* la manière de défilé par files & par le centre; la première disposition que fait la troupe ABCD qui défile par le centre sur le pont ou le défilé XY; & la seconde, la même troupe qui s'est reformée après le passage du défilé.

**64.** Cette *figure* sert, comme la précédente, à donner la manière de défilé par files & par le centre. On y suppose que le pont ou le défilé XY peut contenir de front le double d'hommes de la hauteur du bataillon ABCD, qui est sur trois rangs. La première disposition fait voir la division du centre qui entre dans le défilé XY, & les autres divisions de la gauche qui se mettent en état de la suivre; la seconde disposition, la manière dont la troupe se reforme après le passage du défilé.

## PLANCHE XIV.

**Fig. 65.** Cette *figure* sert à expliquer la formation de la colonne d'attaque TTS, composée des deux bataillons AB & CD, éloignés l'un de l'autre de l'intervalle des piquets, qu'on a supprimés dans cette *figure*, & divisés par pelotons. F & H sont les premiers pelotons de chacun des deux bataillons qui ont marché en avant par huit pas redoublés, & qui ensuite doivent marcher l'un & l'autre par les flancs opposés pour se réunir en X & Y, d'où ils marchent en avant pour former la tête de la colonne; les autres pelotons du bataillon de la droite & de celui de la gauche faisant successivement le même mouvement, la colonne se trouve formée. G, G sont les grenadiers placés d'abord aux ailes de la ligne formée des deux bataillons AB & CD, & ensuite à l'extrémité des ailes de la queue de la colonne. S est le peloton des surnuméraires. On voit dans cette *figure* les trois sections qui forment la colonne.

**66.** Cette *figure* représente la colonne de M. le chevalier Folard divisée dans ses trois sections, avec les grenadiers qui forment trois pelotons à la queue.

## EVOLUTIONS de la cavalerie.

PLANCHE I<sup>re</sup>.

**Nota.** Dans les trois premières *figures* de cette Planche on a représenté les chevaux par leur projection perpendiculaire sur le terrain. On a eu soin d'observer leurs principales dimensions, c'est-à-dire leur longueur & leur largeur; de cette manière ils sont, pour ainsi dire, représentés à vûe d'oiseau, & l'on peut rendre l'exécution de leurs différens mouvemens bien plus sensible & plus distincte que s'ils étoient dessinés comme dans la *figure* 70. de cette même Planche.

**Fig. 67.** Troupe de cavalerie sur deux rangs AB & CD, à laquelle on veut faire faire à droite ou à gauche par division du front de la troupe, pour faire le demi-tour à droite, ou marcher vers ce côté ou vers la gauche.

**Fig. 68.** Cette *figure* fait voir la troupe précédente qui a fait à droite par quatre cavaliers. Les espaces ponctués représentent ceux que les chevaux occupoient avant le mouvement.

**69.** Cette *figure* représente la même troupe qui, ayant fait un second à droite, fait face à la queue. Les espaces ponctués vers la gauche expriment le terrain que la troupe perd de ce côté dans le mouvement du demi-tour à droite; elle gagne vers la droite un autre espace de pareille étendue.

**70.** Cette Planche représente un escadron de cinquante-six cavaliers de front, composé de quatre compagnies de quarante-deux cavaliers. Les deux compagnies de la droite sont marquées avoir fait à droite, par demi-compagnie une demi-caracole; & les lignes ponctuées marquent le mouvement que doit faire chaque demi-escadron, pour que tout l'escadron tourne sur son centre. Les points plus gros marquent le mouvement des deux compagnies de la gauche qui font la caracole à l'ordinaire, le cavalier A servant de pivot. Les portions de cercle en plus petits points, marquent le chemin que doivent parcourir les cavaliers des extrémités de l'autre moitié d'escadron; en sorte que le cavalier B arrivera au point C, le cavalier D au point E, le cavalier F au point G; & que quand la demi-conversion sera achevée, l'intervalle qui est entre la ligne FB & la ligne AH se retrouvera entre les lignes CG & AI.

## FORTIFICATION.

PLANCHE I<sup>re</sup>.

**Fig. 1.** Plan d'un pentagone, fortifié avec des bastions & entouré d'un fossé & d'un chemin couvert avec son glacis. ABCDE, est un bastion dont CB & CD sont les deux faces, & BA & DE les flancs. EF, est la courtine ou la partie de l'enceinte entre deux bastions. La partie antérieure de ce polygone marquée par des hachures doubles, est le parapet; ensuite est le terre-plein du rempart en blanc; puis le talud intérieur exprimé par des lignes parallèles jointes ensemble par de légères hachures. KN, est le côté intérieur. KL, la demi-gorge du bastion. OP, rayon extérieur. ON, rayon intérieur. CH, côté extérieur. CF, ou EH, ligne de défense. BCD, angle flanqué. CDB, angle de l'épaule. DEF, angle du flanc. CRH, angle flanquant. ECH, angle diminué. CFH, l'angle flanquant intérieur. *abd*, contrescarpe: entre la contrescarpe & l'enceinte de la place, est le fossé. L'espace blanc au-delà de la contrescarpe est le chemin couvert. \*, places d'armes rentrantes du chemin couvert. +, places d'armes saillantes du chemin-couvert. *bb*, traverses du chemin-couvert. *g, g*, glacis. *q*, pont qui traverse le fossé. *f*, coupure dans le glacis faisant partie du chemin qui aboutit au pont sur le bord de la contrescarpe.

**2.** Partie de l'enceinte d'une place avec des tours carrées B & B, & rondes P & P.

**3.** Profil des remparts d'une place qui fait voir que le soldat placé en A sur la banquette, ne sauroit en tirant découvrir le pié extérieur C du revêtement du rempart.

**4.** CE, ligne de défense fichante. CE, feu de courtine, ou second flanc.

**5.** Cette *figure* sert pour la construction du fossé, du chemin-couvert, & du glacis *g*, des places fortifiées.

**6.** Elle sert à faire voir l'inconvénient qu'il y auroit de faire la contrescarpe parallèle à la courtine BC; les flancs AB & DC alors ne pourroient plus défendre les faces DE & AF, des bastions opposés.

**7.** Construction du flanc concave à orillon. IH, revers de l'orillon. DG, brisure de la courtine. CI, orillon. GPH, flanc concave.

Fig. 8. Construction de la tenaille à flanc INOQPK, dans le fossé.

9. Tenaille simple EMF.
10. Tenaille simple brisée ERST.
11. Caponiere AB, avec une cunette au dans le fossé.
12. Tenaille simple qui se faisoit anciennement dans les dehors des places, & qu'on fait encore quelquefois dans la fortification passagere.
13. Tenaille double.
- 14 & 15. Ces figures font voir la maniere de déterminer le talud AC & EG, qui s'exprime également par BC ou EF.

## PLANCHE II.

- Fig. 1. Systême d'Errard de Bar-le-Duc.
2. Systême de Marollois ou des Hollandois.
  3. Systême du chevalier de Ville.
  4. Fortification selon l'ordre renforcé.
  5. Systême du comte de Pagan.
  6. Systême d'Allain Manesson Mallet.
  7. Premier systême de M. le maréchal de Vauban. Le front SB représente le plan du revêtement du rempart avec ses contreforts. L, cavalier. II, magasin à poudre. M & N, rampes pratiquées dans le talud intérieur du rempart, pour monter sur le terre-plein & pour y voiturer le canon.
  8. Systême de la fortification de Landau, ou second systême de M. le maréchal de Vauban.
  9. Systême de la fortification du Neuf-Brifack, ou troisieme systême de M. le maréchal de Vauban.

## PLANCHE III.

- Fig. 1. Systême du baron de Coëhorn.
2. Systême de Scheiter.
  3. Systême de M. Blondel.
  4. Plan d'un front de fortification du Neuf-Brifack, pris au niveau des fondemens, pour faire voir l'épaisseur des revêtemens & le plan des contreforts.

## PLANCHE IV.

- Fig. 1. Profil coupé selon la ligne ST de la figure 1. Planche I. AB, niveau de la campagne. AW, talud intérieur du rempart. WE, terre-plein. EG, talud de la banquette. GH, banquette. HL, côté intérieur du parapet. LM, partie supérieure ou plongée du parapet. VYQX, contrefort. MNRSTQY, revêtement du rempart. NR, escarpe. N, cordon. Su, fossé. um, contrescarpe. my, revêtement de la contrescarpe. mc, chemin-couvert. ef, banquette du chemin-couvert. fh, côté intérieur du parapet du chemin-couvert. hg, glacis. lr, palissade du chemin-couvert plantée sur la banquette au pié du côté intérieur. ab, échelle.
2. Quarré fortifié avec des demi-lunes & une contre-garde. 4, 5 & 6, demi-lunes. 7, contre-garde vis-à-vis le bastion X. \*, demi-lune à flancs. †, redine. m, m, places d'armes dans le fossé de la demi-lune.
  3. Cette figure représente le plan d'un front de fortification fortifiée à l'ordinaire d'un fossé, d'une demi-lune, d'un chemin-couvert, & d'un avant-fossé & chemin-couvert avec des lunettes ou redoutes. 1, 2, caponiere. 3, demi-lune. 4, 4, places d'armes dans le fossé sec de la demi-lune. D, batardeau. 6, 6, chemin-couvert. 7, 7, glacis. KK, fleche construite à l'extrémité du glacis. \*\*, communications du chemin-couvert aux fleches & aux ouvrages de l'avant-fossé, avec leurs traverses appellées tambours. 8, 8, avant-fossé. A, lunette. B, redoute. 9, 9, avant-chemin-couvert. C, C, glacis de l'avant-chemin-couvert.
  4. Ouvrage à corne vis-à-vis une courtine. OTVXSP, front de l'ouvrage à corne. DM & PN, branches de l'ouvrage à corne.
  5. Ouvrage à couronne vis-à-vis une courtine. HKI, font les deux fronts qui forment l'ouvrage à corne. HM & IN, en font les branches.
  6. Cette figure représente le plan d'une citadelle, dont le front AB est tourné vers la ville, & les autres

vers la campagne. Bl & AF, font les lignes de communication avec la place. XY, est l'esplanade.

## PLANCHE V.

- Fig. 1. X, demi-lune couverte de grandes lunettes ou tenailons A & A. W, moulin à poudre avec ses roues, ses pilons & ses mortiers. G, poutre creusée en forme de mortiers dans lesquels on bat la poudre.
2. Profil des pilons & mortiers. C, arbre qui fait mouvoir les pilons. D, pilon. E, bout du pilon qui est armé de fonte.
  3. F, coupe d'un des mortiers de fer dans lesquels on battoit anciennement la poudre.
  4. Piece de canon de vingt-quatre livres de balle. A, culasse avec son bouton. B, plate-bande & moulures de la culasse. C, champ de la lumiere. D, astragale de lumiere. E, premier renfort. F, plate-bande & moulures du premier renfort. G, deuxième renfort. H, les anfes. I, les tourillons. K, plate-bande & moulures du second renfort. L, ceinture ou ornement de volée. M, astragale de la ceinture. N, volée. O, astragale du colet. P, colet avec le bourrelet en tulipe. Q, couronne avec ses moulures. R, bouche. S, la lumiere.
  5. Elle représente la longueur du canon divisée dans les différentes parties selon lesquelles on diminue l'épaisseur du métal depuis la plate-bande de la culasse jusqu'au collet. Les deux lignes paralleles & ponctuées, renfermées dans l'intérieur de la piece, marquent le vuide ou l'ame du canon. ab, petite chambre qui se pratique au fond de l'ame des pieces de 24 & de 16, qui sert à la conservation du canal de la lumiere.
  6. Elle représente la coupe d'une piece de 24. Les parties e, e supérieures & inférieures, remplies de points, font voir l'épaisseur du métal dans toute la longueur du canon f, l'ame de la piece. ab, la petite chambre au fond de l'ame des pieces de 24 & de 16. cd, le canal de la lumiere, qui est percé dans une masse de cuivre de pure rosette. Cette masse est ombrée par des lignes paralleles au bas de la Planche.

## PLANCHE VI.

- Fig. 1. Piece de 24 à chambre sphérique, appelée de la nouvelle invention ou à l'espagnole. La chambre & l'ame de cette piece font marquées par des lignes ponctuées.
2. Canon monté sur son affût. M, flasque de l'affût.
  3. Profil de l'affût. M, flasque. B, extrémité du flasque qui est appuyée sur la terre, & qu'on nomme la croffe.
  4. Plan de l'affût précédent. HI & KL font les flasques. A, entre-toise de volée. C, entre-toise de couche. D, entre-toise de mire. G, entre-toise de lunette.
  5. Canon monté sur son affût, auquel est attaché l'avant-train. A, affût. B, l'avant-train.
  6. Instrumens pour charger le canon. A, lanterne. B, boutefeux. E, refouloir. F, tirebourse. H, G, I, écouvillons.
  7. C & D, coins de mire. K, chapiteau dont on se sert pour couvrir la lumiere. L, fronteau de mire. M, regorgeoir.

## PLANCHE VII.

- Fig. 1. Cette figure sert à expliquer le pointage du canon, & à faire voir que le boulet qui suit le prolongement de l'ame selon la ligne AH, va en B au-dessus de l'alignement CG de la partie supérieure de la piece.
2. Plan de l'affût & de l'avant train du canon.
  3. Compas divisé pour calibrer les boulets, avec sa languette F.
  4. Mortier. A, culasse du mortier. B, lumiere. C, C, tourillons. D, astragale de lumiere. E, le premier renfort. F, la plate bande de renfort, avec l'anfe. G, volée. H, astragale de collet. I, le premier collet. K, le bourlet. L, bouche du mortier.

Fig.

- Fig. 5. Bombe avec ses anses A & B, & la fusée F.  
 6. Profil d'une bombe. A & B en font les anses, & CD la fusée pour mettre le feu à la bombe.  
 7. Cette figure sert à faire voir la manière dont les bombes sont coulées.  
 8. Mortier A monté sur son affût X, avec le quart-de-cercle CFD qui sert à le pointer.  
 9. Cette figure représente un quart-de-cercle brisé, dont on se sert quelquefois pour le pointage du mortier. La figure O fait voir l'autre côté de la règle ou rayon N sur lequel sont marqués les diamètres des boulets, & des pièces qui leur conviennent.

## PLANCHE VIII.

- Fig. 1. Elle fait voir la ligne que décrit la bombe B en sortant du mortier A.  
 2. On donne dans cette figure la manière de décrire la ligne précédente.  
 3. Pierrier. A, sont les tourillons. B, le musle avec la lumière sur la culasse. C, le renfort avec ses moulures. D, le ventre. E, plate-bande du renfort de volée, avec ses moulures. F, F, les cercles ou renforts sur la volée. G, le bourlet. H, la bouche. I, l'anse. L'ame de ce pierrier est l'espace renfermé par une ligne ponctuée depuis le bourlet jusqu'au bas du ventre; & la chambre, l'espace également ponctuée depuis le ventre jusqu'à la lumière.  
 4. Carcasse vide.  
 5. Carcasse chargée.  
 6. Carcasse recouverte de sa toile gaudronnée, & prête à être mise dans le mortier.  
 7. Obus ou haubitze.  
 8. Petard A attaché avec des liens de fer sur son madrier.  
 9. Vue du côté du madrier opposé à celui où le petard est attaché.  
 10. Plan d'une batterie de canon. A, A, plattes-formes. B, platte-forme qui fait voir la disposition des gîtes ou des pièces de bois sur lesquelles sont clouées les planches de l'affût. C, heurtoir. E, embrasure. D, D, merlons. F, épaulement.

## PLANCHE VIII. n. 2.

- Les figures 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 & 11. de la partie supérieure de cette Planche servent à expliquer la théorie du jet des bombes.  
 La figure 7. représente l'instrument universel propre à jeter des bombes sur toutes sortes de plans.  
 Dans la partie inférieure de cette même Planche sont représentés les outils de mineur.  
 A, A, A, sonde à trarière de plusieurs pièces, & vue de plusieurs façons. B, sonde pour des terres. C, C, pinces dont l'une a un pié de chevre. D, petite pince à main. E, aiguille pour travailler dans le roc. F, brague vue de deux côtés. G, bêche. H, pelle de bois ferrée. I, masse vue de deux côtés. K, massette vue de deux côtés. O, marteau à deux pointes vu de deux côtés. P, pic-hoyau vu de deux côtés. Q, pic-à-roc vu de deux côtés. R, hoyau. S, feuille de sauge vue de deux côtés. T, ciseaux plats. V, poinçon à grain d'orge. X, ciseau plat vu de deux côtés. Y, louchet à faire les rigoles pour les augets. Z, plomb avec son fouet & son chat. &, équerre de mineur. a, boussole. b, chandelier de mineur.

## PLANCHE IX.

- Fig. 1. Profil d'une batterie, avec le canon dans l'embrasure A, prêt à tirer. C, heurtoir.  
 2. D, parapet en épaulement d'une batterie de mortiers. A, A, plattes formes achevées, avec les mortiers dessus. B, platte-forme qui fait voir la façon dont les gîtes doivent être disposés. C, madriers qui couvrent les gîtes, & qui forment le plancher de la platte-forme.  
 3. Profils d'une batterie de mortiers. a, platte-forme. b, affût du mortier. c, le mortier, avec la bombe qui en sort. d, épaulement ou parapet. f & g, bâtons qu'on met sur le haut de l'épaulement, sur lesquels on aligne le mortier pour chasser la bombe  
*Art Militaire.*

vers le lieu où elle doit tomber. *mn*, échelle de neuf toises.

4. Figure de l'excavation ou de l'entonnoir d'une mine en cône. AB, diamètre de l'ouverture supérieure de la mine. F, le fourneau.  
 5. Excavation d'une mine formant un cône tronqué. AB, diamètre de la petite base du cône tronqué. CD, diamètre de l'ouverture supérieure. F, le fourneau ou la chambre de la mine.  
 6. Profil de l'excavation d'une mine formant un paraboloïde ADB. C, fourneau de la mine. CE, ligne de moindre résistance.  
 7. Cette figure sert pour le calcul des terres que la mine doit enlever, en supposant qu'elle forme un cône tronqué ADGB.  
 8. Profil qui fait voir la position du fourneau A d'une mine, pour faire sauter le revêtement BK.

## PLANCHE X.

- Fig. 1. Cette figure sert à démontrer que si le fourneau de la mine étoit placé en B dans le contre fort A, & que l'œil ou l'ouverture de la mine fût vis-à-vis en C, ensorte que la distance BC fût plus courte que BD, l'effet s'en feroit vers C.  
 2. Elle fait voir les différens coudes DE, EF, FG, GA, qu'on fait aux galeries des mines, pour les boucher ou les remplir plus solidement que si elles ne formoient qu'une seule ligne droite. B, contre-fort. C, revêtement du rempart. I, fourneau de la mine.  
 3. Elle sert à expliquer la manière dont on bouche ou remplit les coudes des galeries des mines.  
 4. Elle sert à expliquer la manière d'évaluer l'espace des galeries qu'il faut remplir pour empêcher la mine de souffler, ou ce qui est la même chose, de faire son effet dans la galerie.  
 5. Mine double. A, A, fourneaux. D, foyer de la mine. DBA, faucillon.  
 6. Mine triplée ou tréflée. AAA, fourneaux. D, foyer de la mine. La ligne qui va de D en B, & de-là aux fourneaux A, A, A, est le faucillon.  
 7. Profil de la chambre des mines. a, chambre de la mine. b, lit de paille & de sacs à-terre, sur lesquels on verse la poudre. c, arcs-boutans. d, auget. e, faucillon. f, cheville qui perce & arrête le faucillon.  
 8. Elévation d'un revêtement, où ABCD marquent ce que la mine doit détruire. E, œil ou entrée de la mine.  
 9. Profil d'une galerie, dans lequel FGHL marquent la partie du rempart que la mine doit enlever ou détruire. A, galerie. B, fourneau. C, auget qui renferme le faucillon. D, arcs-boutans.  
 10. Vue de front d'une mine qui joue.  
 11. Vue de côté d'une mine qui joue.  
 12. Profil qui fait voir l'effet d'une mine qui a joué.

## PLANCHE XI.

- Fig. 1. Tour avec son bélier & son pont.  
 2. Epreuve pour l'épreuve de la poudre. F, batterie pareille à celle d'un pistolet, qui met le feu à la lumière du petit canon G. G, petit canon ou boîte, où se met la charge de la poudre, ayant sa lumière au pié & son bassinet. H, roue avec le couvercle du petit canon, que la poudre fait élever par la violence, la roue étant retenue par le ressort I, qui est au derrière. I, ressort qui s'engage dans les crans de la roue, & qui le tient au degré où la poudre l'a poussé; ce que l'on connoît par les chiffres gravés autour de la roue.  
 3. Autre épreuve. K, canon ou boîte avec sa lumière L. M, couvercle de la boîte, qui est élevé par la poudre, & qui s'arrête dans la roue, au moyen des crans qui y sont renfermés, & qui ne se voyent point par le profil. N, clé ou vis, laquelle pressant le ressort, le lâche & le ferre comme on veut. O, ressort. Cette épreuve, qui a une vis à son extrémité, s'enfoncé dans un arbre comme un tire-fond.  
 4. Elle représente encore une épreuve d'une autre  
 B

espece que la précédente. AA, plaque de cuivre jaune, sur laquelle est creusé le bassinet où se met l'amorce, & qui répond à la lumière. B, canon ou boîte, où se met la charge de poudre. C, poids massif qui s'élève plus ou moins haut, suivant la force de la poudre, & qui est retenu par les crans de la cremaillere D. E, E, tenons qui s'ouvrent, lorsque le poids s'élève, & qui l'empêchent de descendre, quand il est élevé.

Fig. 5. Elle représente le mortier dont on se sert depuis long-tems, pour l'épreuve des poudres qu'on reçoit dans les magasins des places.

6. Cette figure est la coupe ou le profil de la machine infernale échouée devant Saint-Malo. A, coupe de cette machine suivant sa largeur. B, fond de calle, rempli de sable. C, premier pont rempli de vingt milliers de poudre, avec un pié de maçonnerie au-dessus. D, second pont garni de six cents bombes & carcasses, & de deux piés de maçonnerie au-dessus. E, troisième pont au-dessus du gaillard, garni de cinquante barils à cercle de fer, remplis de toutes sortes d'artifices. F, canal pour conduire le feu aux poudres & aux amorces. Le tillac étoit garni de vieux canons & autres vieilles pieces d'artillerie.

#### PLANCHE XII.

Fig. 1. Bélier suspendu. 2, poutre béliere. 3, tête du bélier. 4, bandes de fer à l'extrémité du bélier. 5, chaîne de fer dont un des bouts est attaché au crochet 6. 9, 9, lières de plusieurs tours de cordes à la distance d'environ deux piés les uns des autres, pour fortifier le bélier. 7, extrémité de la poutre béliere, où est attaché un cable qui finit par plusieurs branches, à chacune desquelles il y avoit plusieurs hommes pour mettre la machine en mouvement. 10, chaîne ou gros cable qui tenoit le bélier suspendu à la poutre 11. 12, chaffis servant de base à l'espece de cage ou de tortue dans laquelle est renfermé le bélier.

2. Baliste de siege, suivant M. le chevalier Folard. 2, base de la baliste. 3 & 4, montans. 5 & 6, traversans. 7, 7, les deux chapiteaux du traversant 5. 8, les chapiteaux de celui d'en-bas 6. 9, poteaux équarris qui soutiennent & fortifient les deux traversans. 10, 10, sont les deux écheveaux de cordes de droite & de gauche. 11, 11, les deux bras engagés dans le centre des écheveaux. 12, corde attachée aux deux bras. 13, traits qui sont lancés par la baliste. 14, 14, partie courbe des montans. 15, couffinets pratiqués dans la courbure des montans. 16, arbrier sur lequel est pratiqué un canal parfaitement droit, où l'on place les traits que la baliste doit chasser. 17, noix de la détente. 18, treuil autour duquel se devide la corde. 19, main de fer qui sert à accrocher la corde à son centre, lorsqu'on veut bander la baliste. 20, espece de table ou d'échafaudage sur lequel l'arbrier est en partie soutenu.

3. C, catapulte de batterie, suivant M. le chevalier Folard. A, B, D & E, sont des parties de la catapulte représentées en grand. Voyez CATAPULTE.

#### PLANCHE XIII.

La partie supérieure représente les différens outils ou instrumens dont on se sert dans l'attaque des places.

Fig. 1. Plan d'un gabion.

2. Elévation d'un gabion.
3. Fascine.
4. Fagot de sappe.
5. Piquet.
6. Panier.
7. Sac-à-terre.
8. Blinde.
9. Sacs-à-terre disposés pour former un creneau.
10. Escoupe.
11. Pioche.
12. Pic à hoyau.
13. Pic à roc.
14. Pic à tête.
15. Feuille de sauge.

Fig. 16. Pelle ferrée.

17. Bêche.
18. Louchet de Flandres.
19. Croc de sappe.
20. Fourche de sappe.
21. Masse.
22. Hache commune.
23. Serpe.
24. Plan d'un mantelet roulant.
25. Profil du même mantelet.
26. Mantelet vu du côté intérieur.
27. Mantelet vu du côté de l'ennemi.
28. Ancien mantelet.
29. Chandelier.
30. Brouette.
31. Cheval de frise.
32. Chauffétrappes.

Seconde partie, ou partie inférieure de la Planche XIII. concernant le tracer des lignes & leurs mesures.

Fig. 1. Cette figure sert à expliquer la construction des lignes, & elle fait voir les mesures de leurs différentes parties.

2. Partie de ligne achevée.
3. Partie d'un camp retranché en terrain inégal ou irrégulier. a, a, ligne. b, b, ponts de communication des quartiers couverts de part & d'autre par de petits retranchemens en forme de petites demi-lunes, redoutes ou lunettes.

#### PLANCHE XIV.

La premiere partie, ou la partie supérieure de la Planche, représente six profils de lignes proposés par M. le maréchal de Vauban.

La seconde partie de la même Planche fait voir une partie du camp de l'armée qui fait un siege, renfermée entre les lignes de circonvallation & de contre-valuation.

S, S, ligne de contre-valuation, laquelle est opposée à la ville. T, T, ligne de circonvallation opposée à l'ennemi extérieur ou à la campagne. R, R, redan de deux lignes. P, P, ponts pour la communication des quartiers, couverts des deux côtés par des especes de petites lunettes ou redoutes. Q, quartiers.

#### PLANCHE XV.

Fig. 1. a, a, plan d'une partie de la ligne de circonvallation de Philipsbourg en 1734. c, c, fossé de la ligne. b, b, puits pratiqués au-delà du fossé. d, d, avant-fossé. P, P, profil de la même ligne. A, parapet de la ligne. B, fossé. C, C, C, points au-delà du fossé. D, avant fossé.

2. Cette figure représente les attaques d'une place réguliere située en terrain uni ou régulier. A, B, bastion du front de l'attaque. C, demi-lune du même front. D, D, prolongemens des capitales de A & B. E, prolongemens de la capitale de la demi-lune. F, F, piquets bouchonnés de paille ou de mèche allumée, pour marquer le prolongement des capitales qui doivent servir à la conduite de la tranchée. G, G, batterie à ricochet des deux faces & du chemin couvert de la demi-lune C. H, batterie à ricochet de la face gauche & du chemin couvert du bastion A. I, batterie à ricochet de la face droite & du chemin couvert du bastion B. K, batterie à ricochet des deux autres faces & du chemin couvert des bastions A & B. L, L, batteries à ricochet des faces & du chemin couvert des deux demi-lunes collatérales M & N. O, O, batteries à bombes. P, P, places sur la seconde ligne, où l'on pourroit mettre les batteries, s'il les falloit changer. Q, Q, cavaliers de tranchée qui ensilent le chemin couvert. R, R, demi-places d'armes. S, S, piquets sur le prolongement des pieces attaquées, pour l'établissement des pieces à ricochet. T, T, passages que l'on fait en comblant la place d'armes avec des fascines, pour mener le canon aux batteries. V, V, redoutes qui terminent la seconde parallele Y, Y. X, X, premiere parallele ou place d'armes. Z, Z, troisième parallele

ou place d'armes. *a, a*, chemin pour la communication des attaques.

## P L A N C H E X V I.

- Fig. 1. n. 1.* A, fossé. B, contrescarpe. C, chemin-couvert. D, banquette, avec le plan des palissades plantées dessus. E, parapet du logement du glacis. F, tranchée tournante ou logement du glacis. G, G, traversés dans l'intérieur du logement. T, T, traverses extérieures. *n. 2.* Tranchée à crochet. H, parapet. I, revers de la tranchée. *n. 3.* Tranchée double, avec les traverses qui servent à la défilé. H, H, parapet. *n. 4.* Tranchée directe. H, H, parapet. G, G, traversés.
- 2. n. 1.* Plan d'une tête de sappe. A, A, gabions. B, mantelet. C, travail du premier sappeur. D, travail du second sappeur. E, travail du troisième sappeur. F, travail du quatrième sappeur. *n. 2.* Vue du côté intérieur de la sappe. A, A, gabions. B, mantelet. C, premier sappeur. D, second sappeur. E, troisième sappeur. F, quatrième sappeur. *n. 3.* Vue du côté extérieur de la sappe. A, A, gabions. B, mantelet. *n. 4.* Profil d'une sappe achevée. *n. 5.* Profil représentant l'excavation des quatre sappeurs.
- 3. n. 1.* Profil d'un cavalier de tranchée. A, fossé de la place. B, chemin-couvert ennemi. C, glacis. D, cavalier de tranchée, avec le soldat placé sur la troisième banquette, qui tire en plongeant dans le chemin-couvert. E, amas de matériaux. *n. 2.* Plan du même cavalier de tranchée. A, fossé de la place. B, place d'armes saillante du chemin-couvert. C, glacis. D, D, troisième banquette de gabions, sur laquelle se placent les soldats qui doivent tirer dans le chemin-couvert opposé. E, amas de matériaux.

## P L A N C H E X V I I.

*Fig. 1.* Cette figure sert à faire voir la disposition des bat-

teries & du logement du chemin-couvert. B, B, bastions du front de l'attaque. C, demi-lune du même front. *a, a*, demi-places d'armes. *b, b*, cavaliers de tranchée. *c, c*, batteries de pierriers. *d, d*, batteries en breche de la demi-lune C. *e, e*, batteries contre les faces des bastions A & B qui défendent la demi-lune. *f, f*, passages du fossé de la demi-lune. *g, g*, logemens dans la même. *h, h*, batteries en breche des bastions A & B. *i, i*, batteries contre les défenses de ces bastions. *k, k*, batteries contre la courtine & les faces des bastions. *l, l*, passage du fossé des bastions. *m, m*, logemens sur les mêmes. *n, n*, troisième parallèle ou place d'armes.

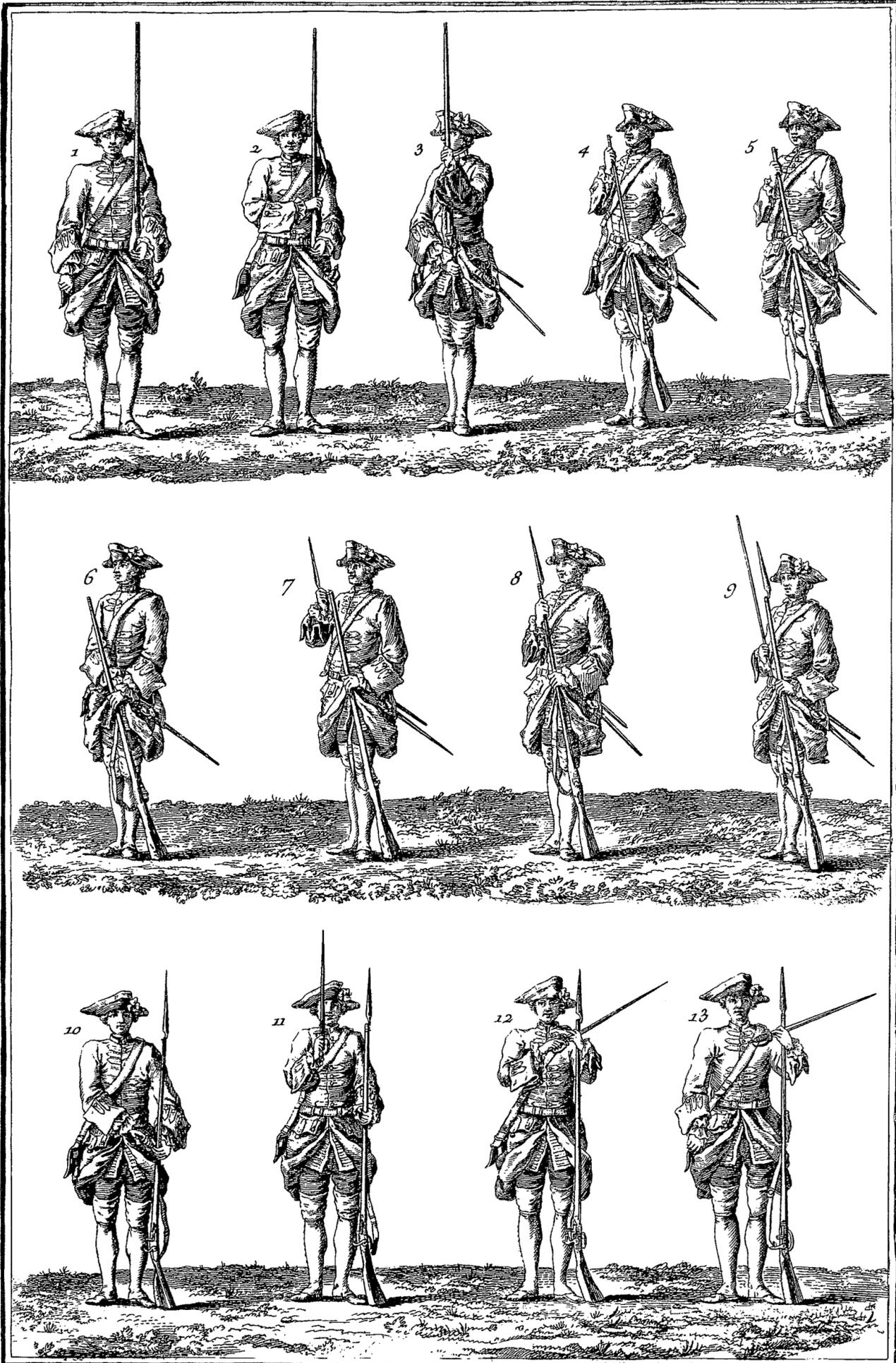
Les autres figures du bas de la Planche font voir la manière dont on procède au passage du fossé des places, soit que ce fossé soit sec ou plein d'eau.

*Fig. A.* Profil d'une descente de fossé par une espèce de galerie *a b* pratiquée sous le chemin couvert, & qui aboutit à la contrescarpe en *b*, au niveau du fond du fossé, où étant parvenu, l'on gagne le pied de la breche *d* par la sappe *l*. *m*, le logement du chemin couvert.

*Fig. B.* Ouverture de la descente vûe du côté de la campagne. *a*, entrée de la galerie. *m*, logement du chemin couvert. *d*, la breche.

*Fig. C.* Profil d'une descente de fossé à œil ouvert, qui se fait ainsi lorsque le fossé est plein d'eau. *fg*, galerie qui aboutit au niveau de l'eau du fossé, & qui est couverte de blindes & de fascines. *n*, l'épaulement & le pont qu'on fait dans le fossé, pour gagner le pied de la breche *h*.

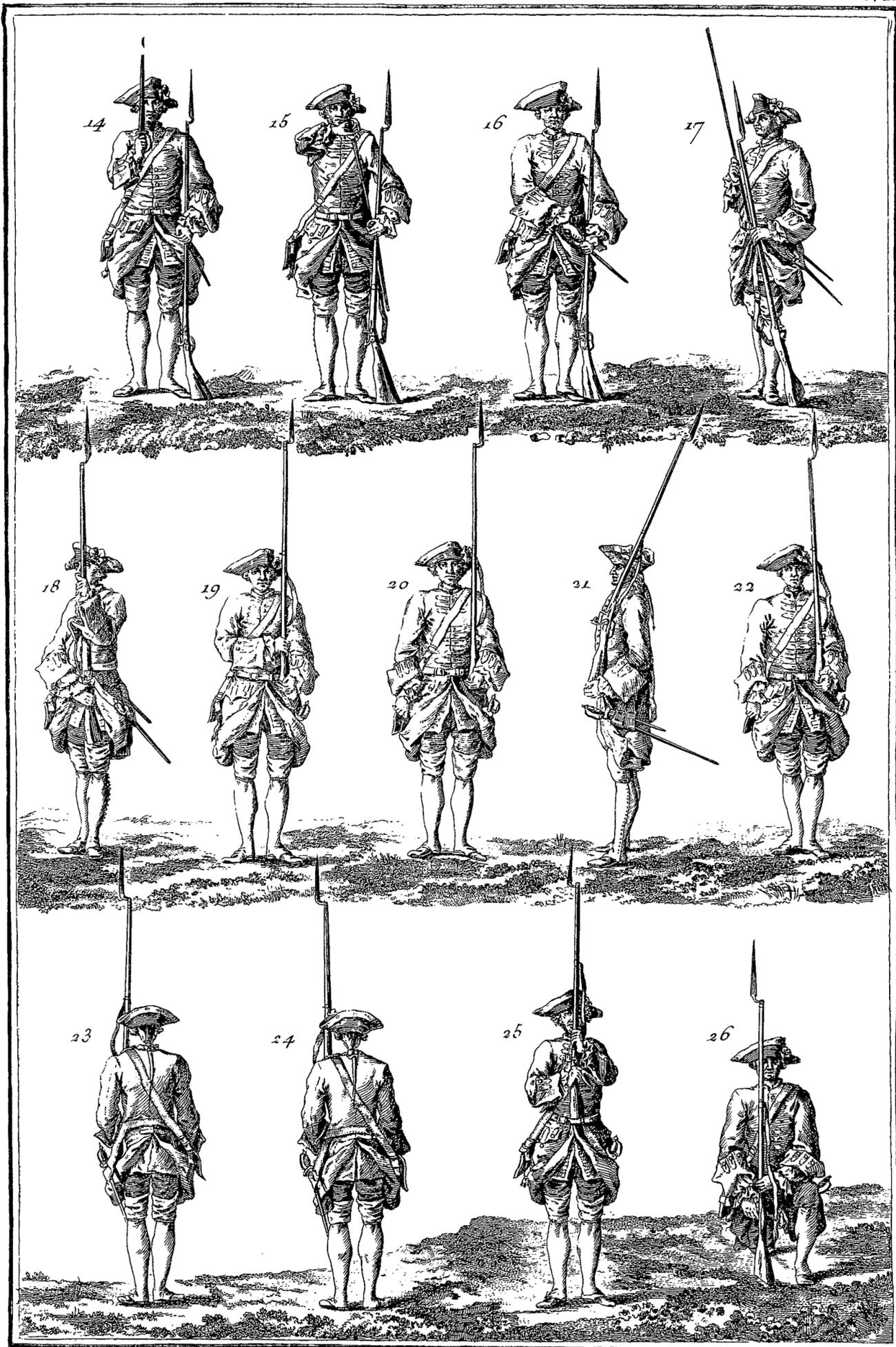
*Fig. D.* Vue de cette même descente du côté de la campagne. *f*, l'ouverture ou le commencement de la galerie. *m*, logement du chemin couvert. *h*, la breche.



*Art Militaire, Exercice.*

Bernard fecit.

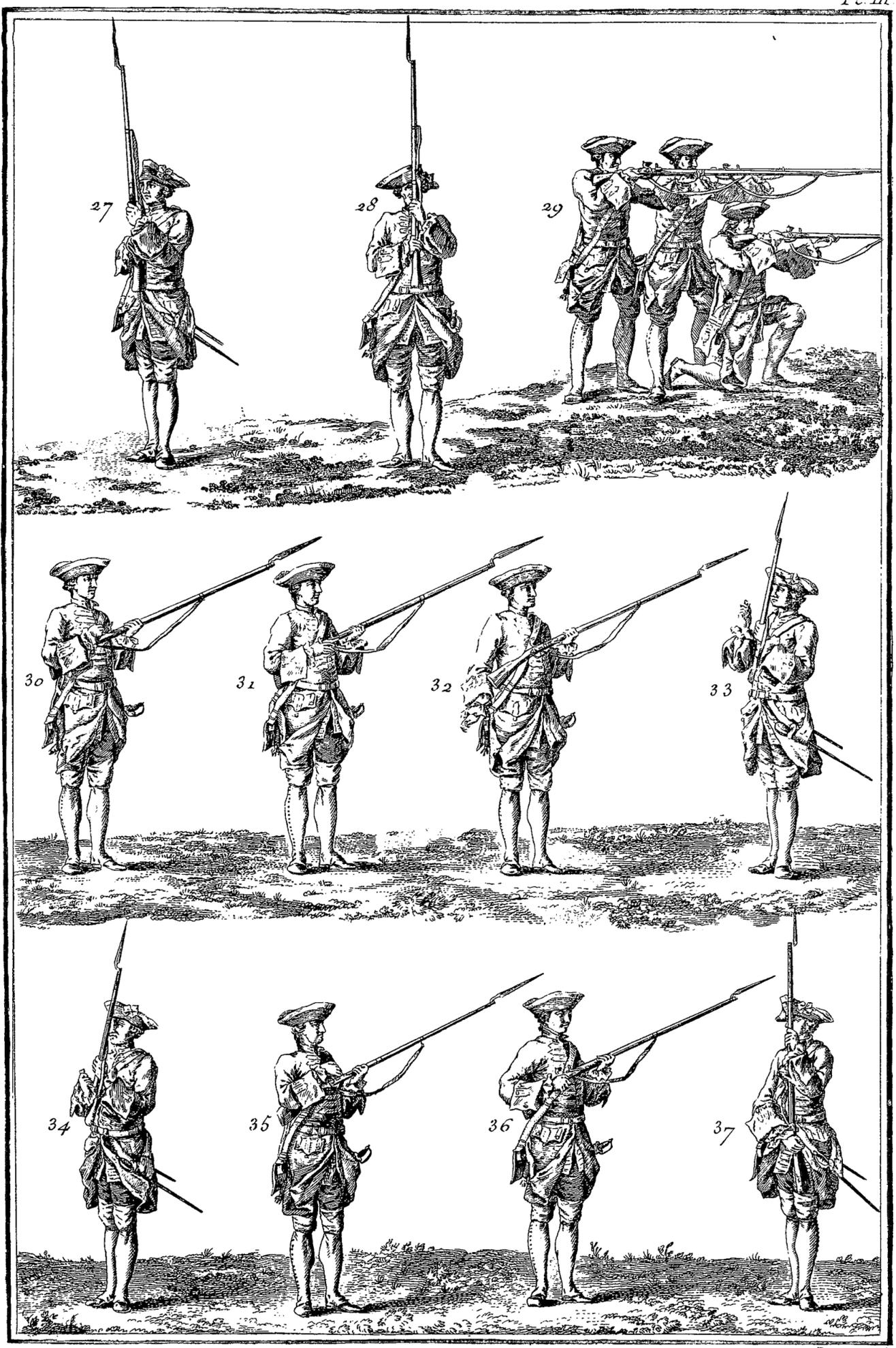




*Art Militaire, Exercice.*

*Bonard Peccit.*

130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000



Art Militaire, Exercice.

Benard. Fecit.

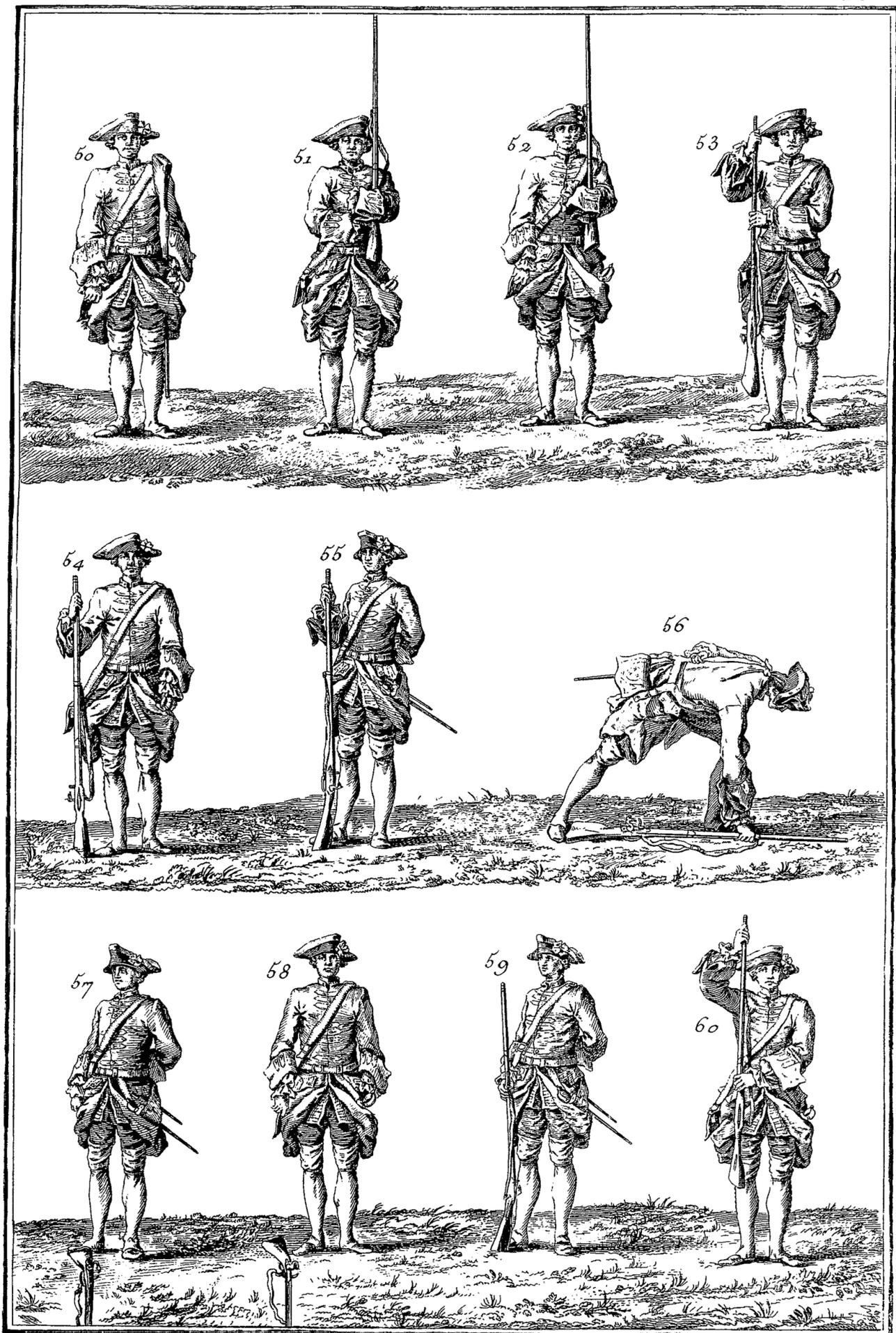




Benard. Fecit.

*Art Militaire, Exercice.*

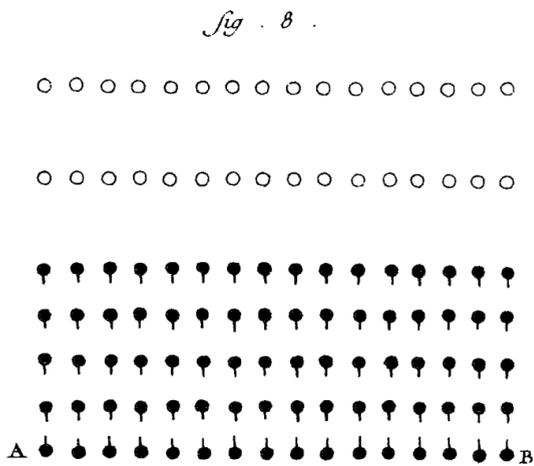
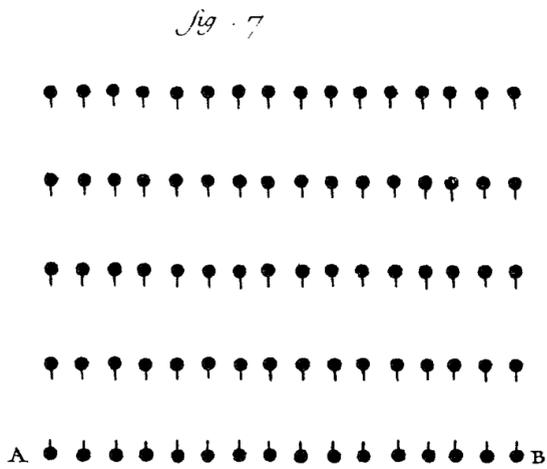
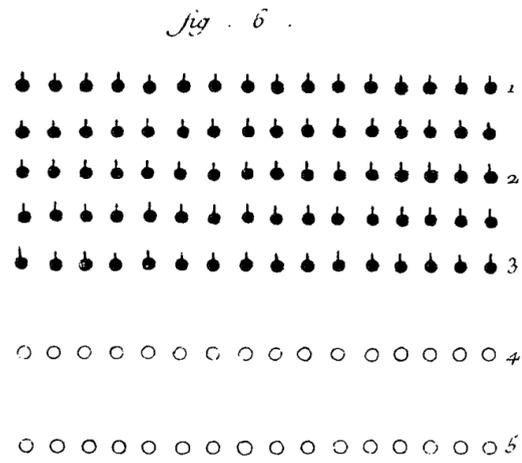
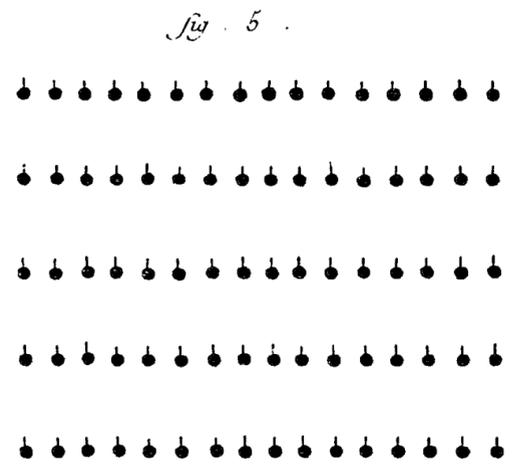
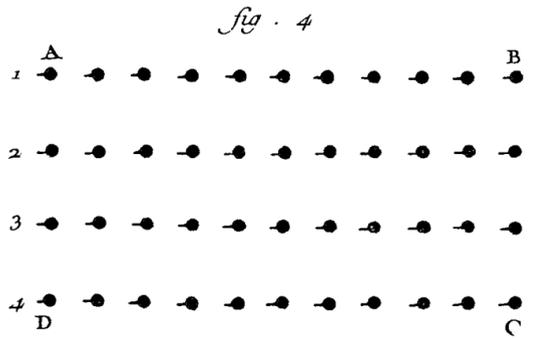
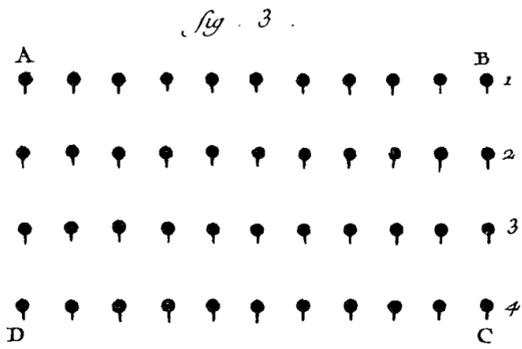
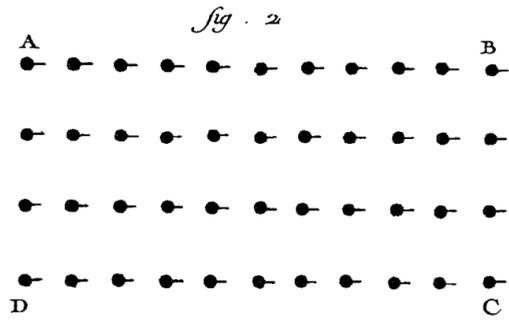
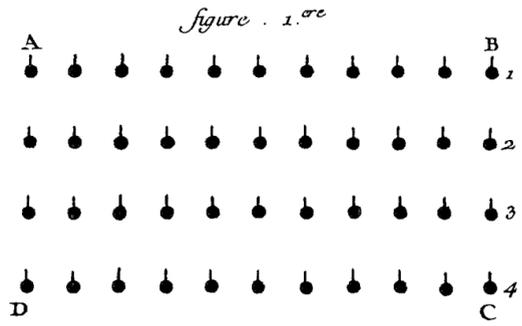
1



*Art Militaire, Exercice.*

*Benard fecit.*





1. The first part of the document is a list of names and their corresponding addresses. The names are: John Doe, Jane Smith, and Bob Johnson. The addresses are: 123 Main St, New York, NY 10001; 456 Elm St, New York, NY 10002; and 789 Oak St, New York, NY 10003.

fig. 9.

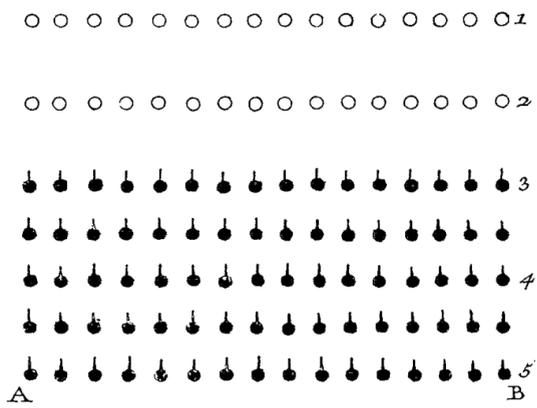


fig. 10.

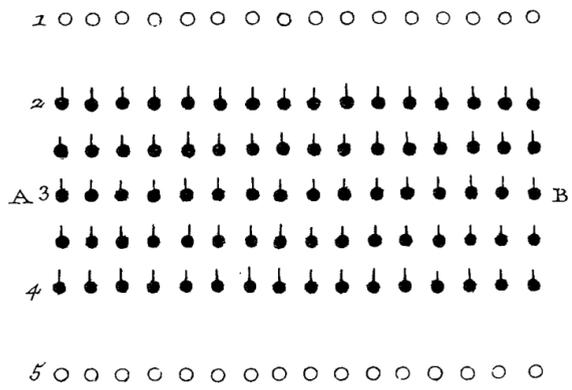


fig. 11.

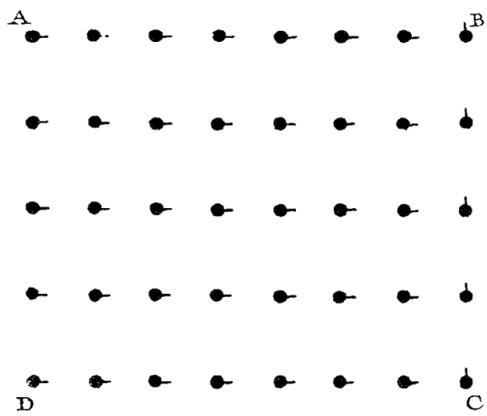


fig. 12.



fig. 13.

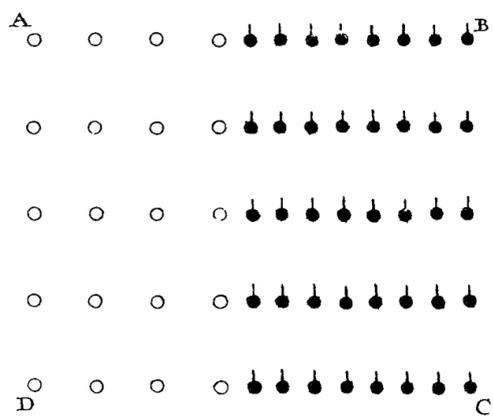
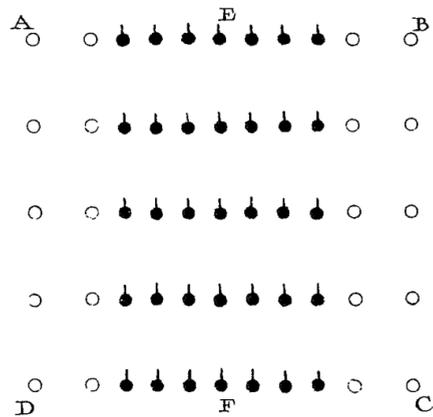


fig. 14.



Faint, illegible text or markings, possibly bleed-through or a scanning artifact, located on the left side of the page.

fig. 15

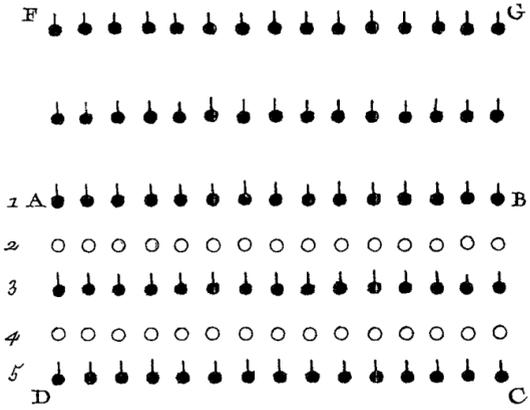


fig. 16

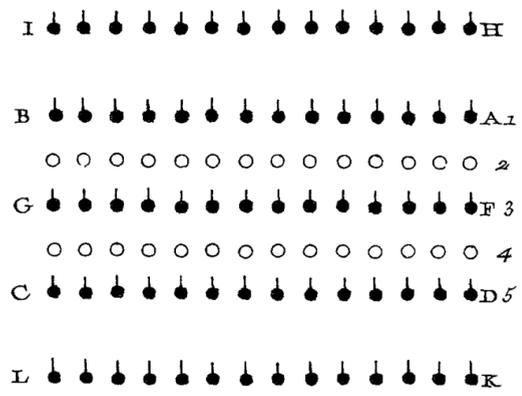


fig. 17

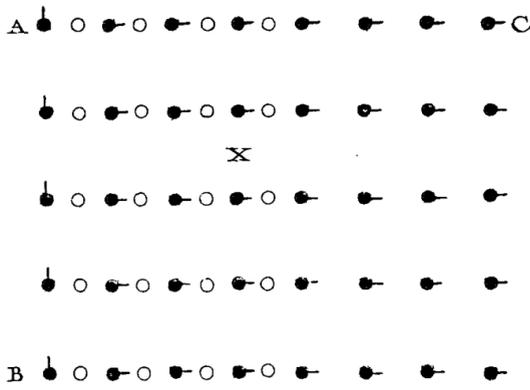


fig. 18

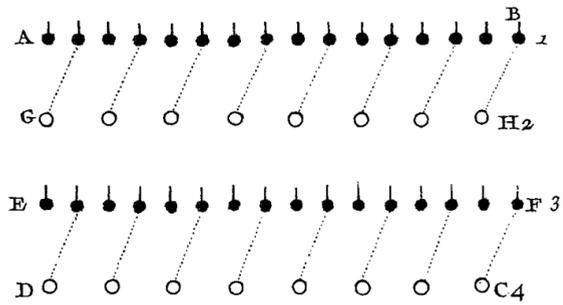


fig. 19

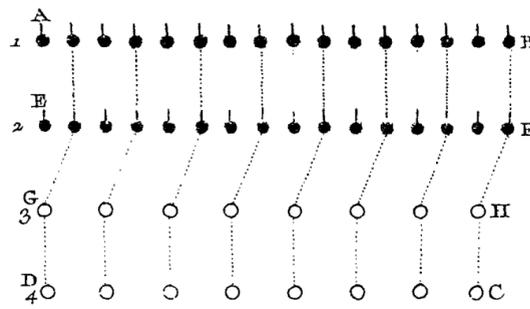


fig. 20

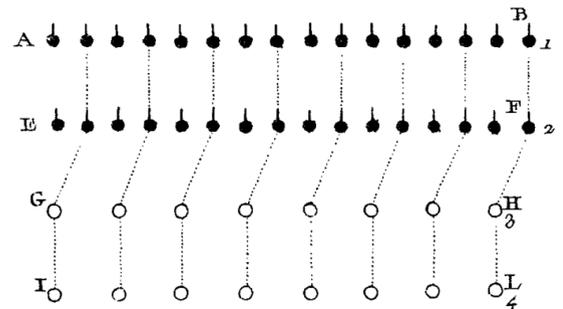
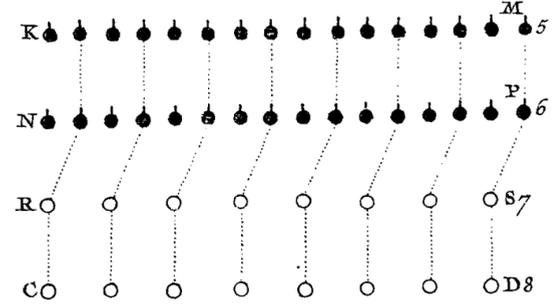
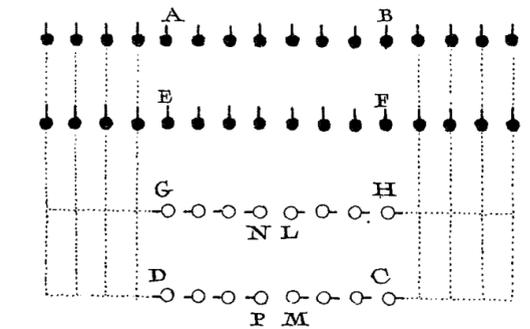
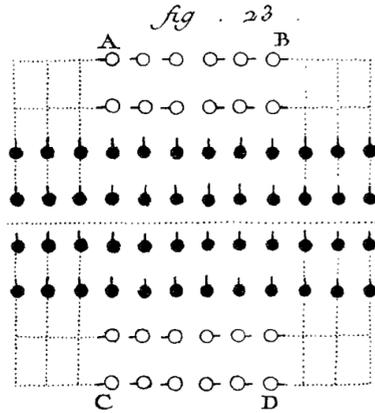
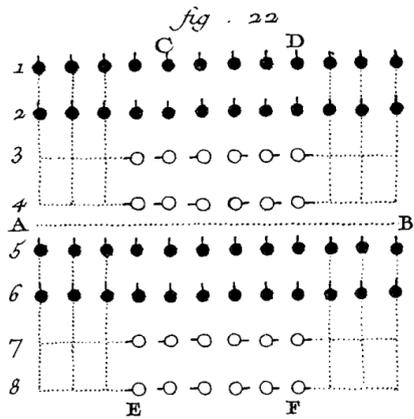


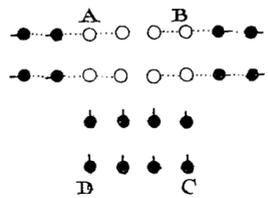
fig. 21



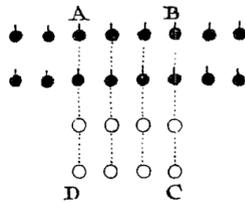




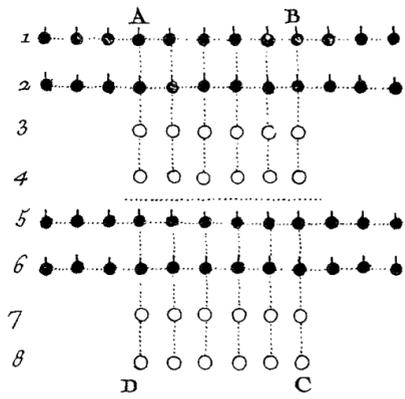
*fig. 24*



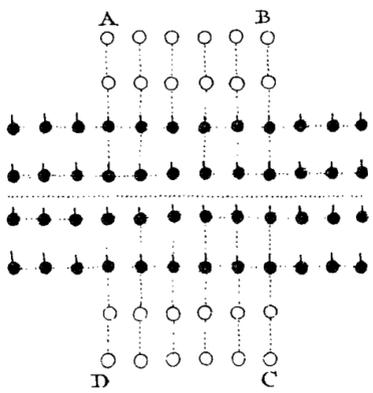
*fig. 25*



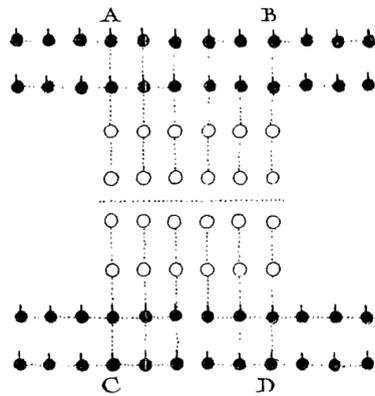
*fig. 26*



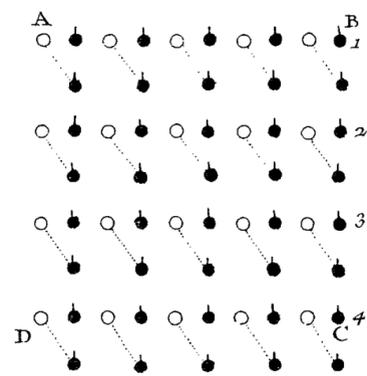
*fig. 27*



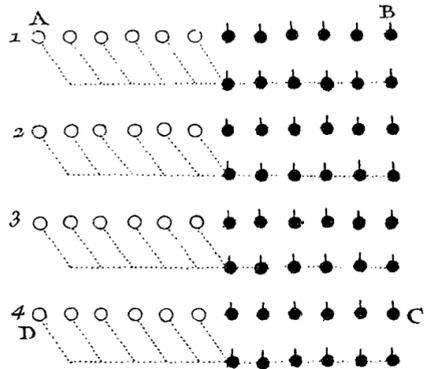
*fig. 28*



*fig. 29*



*fig. 30*



*fig. 31*

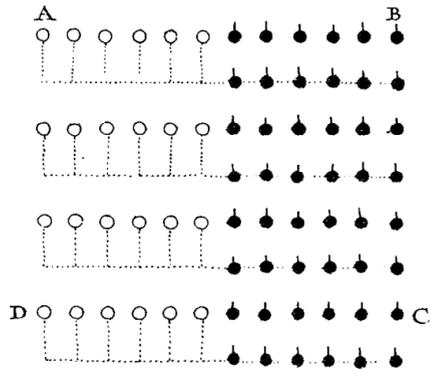




Fig. 32

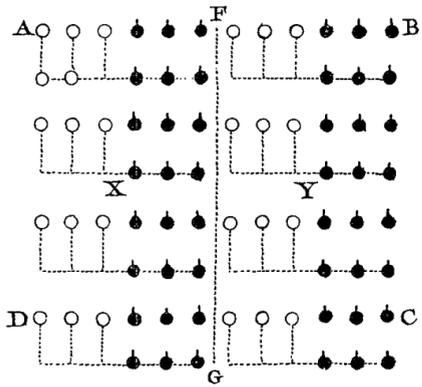


Fig. 33

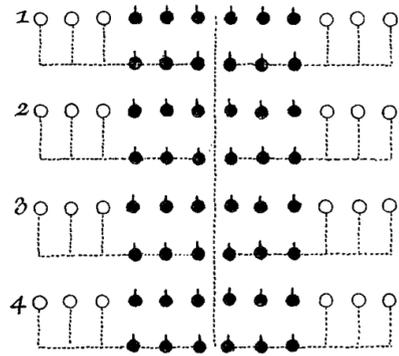


Fig. 34

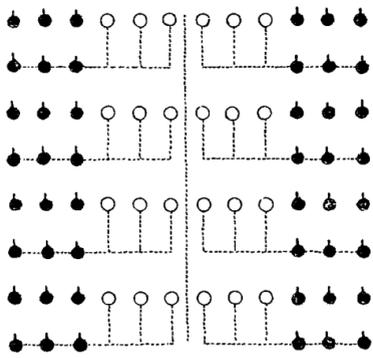


Fig. 35

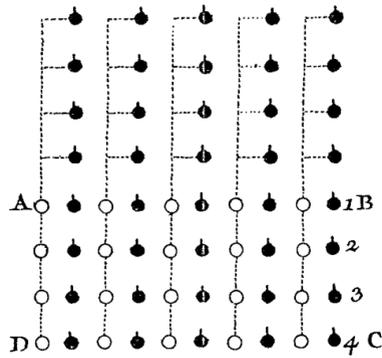


Fig. 36

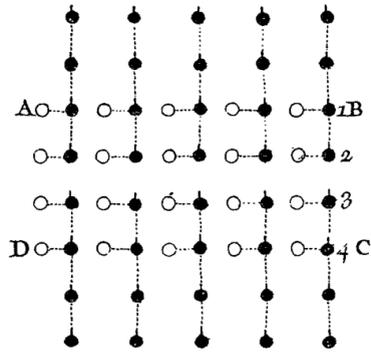


Fig. 37

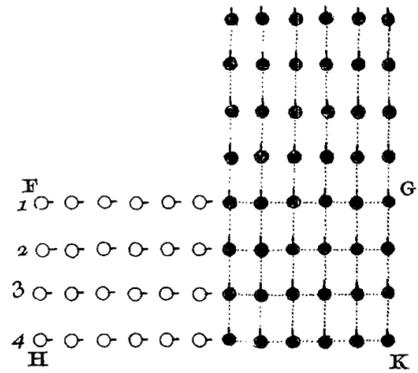
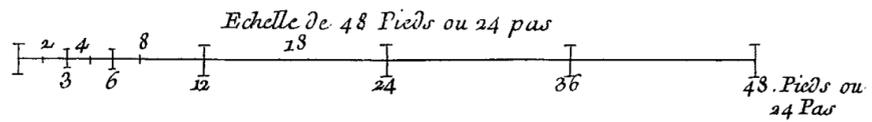
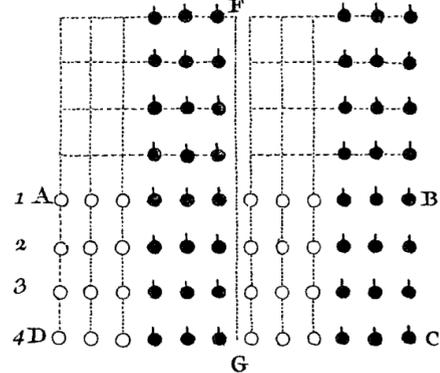
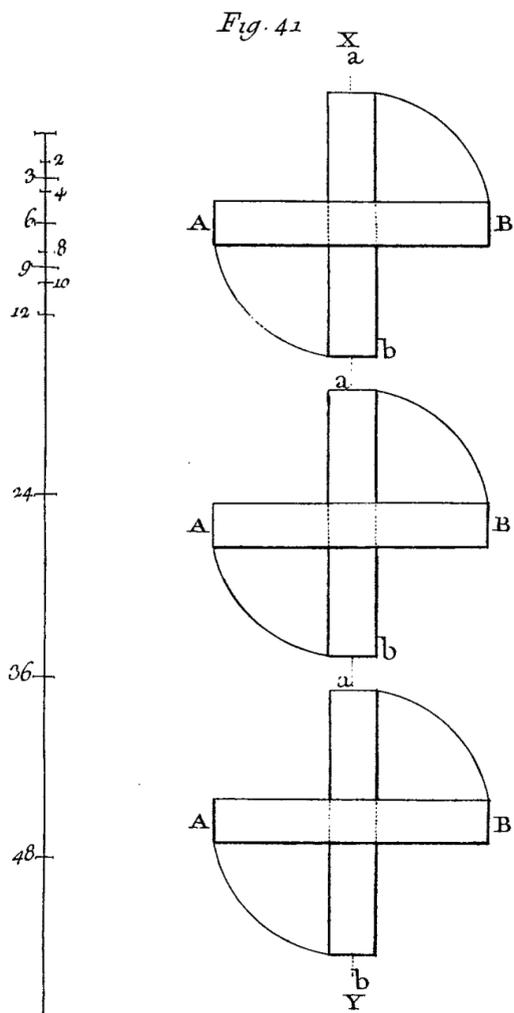
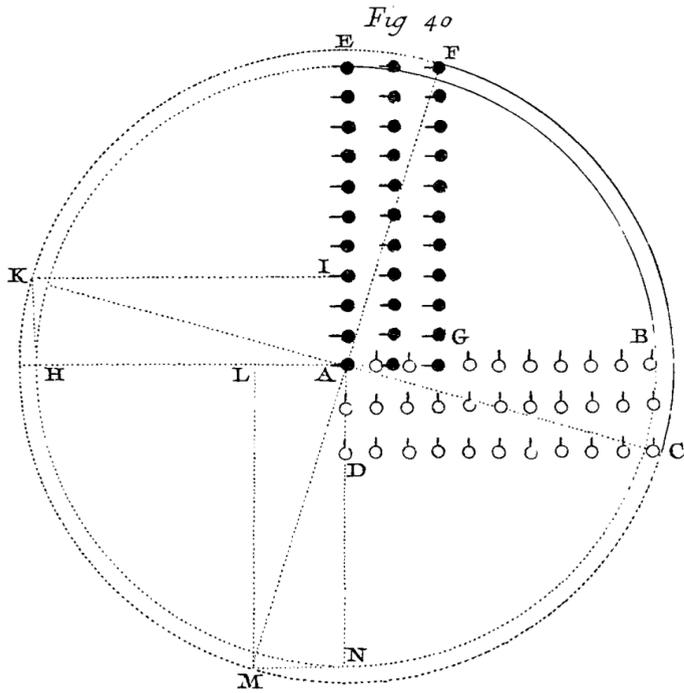
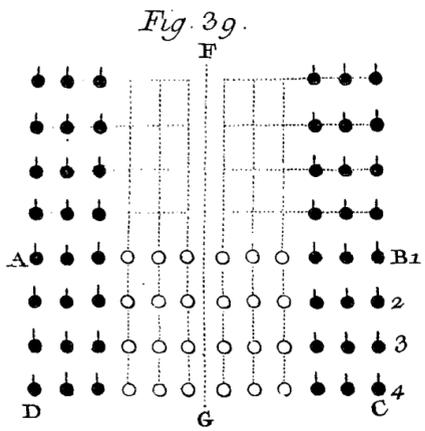


Fig. 38

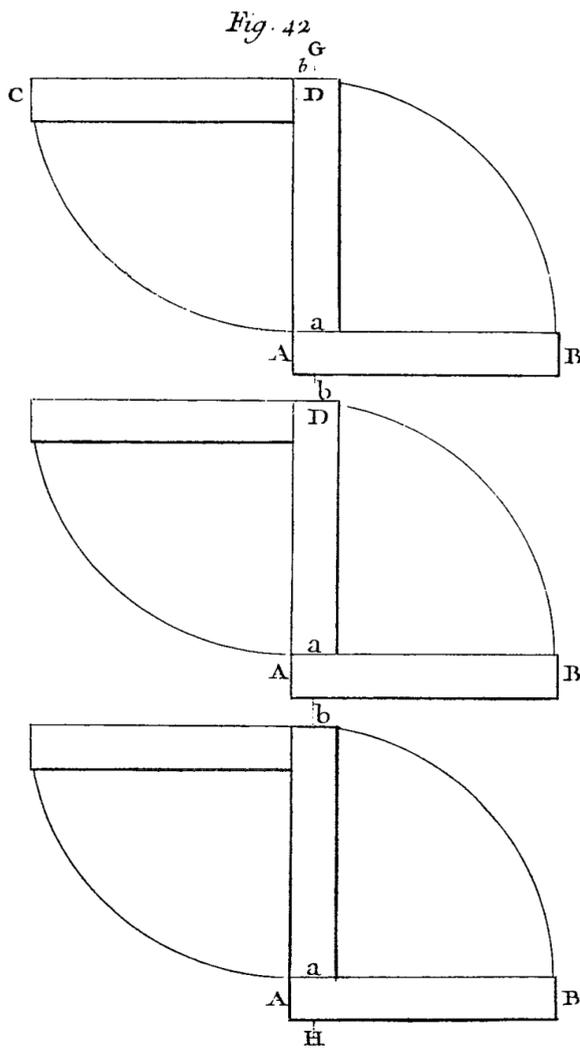


Vertical text on the left margin, likely a page number or header.

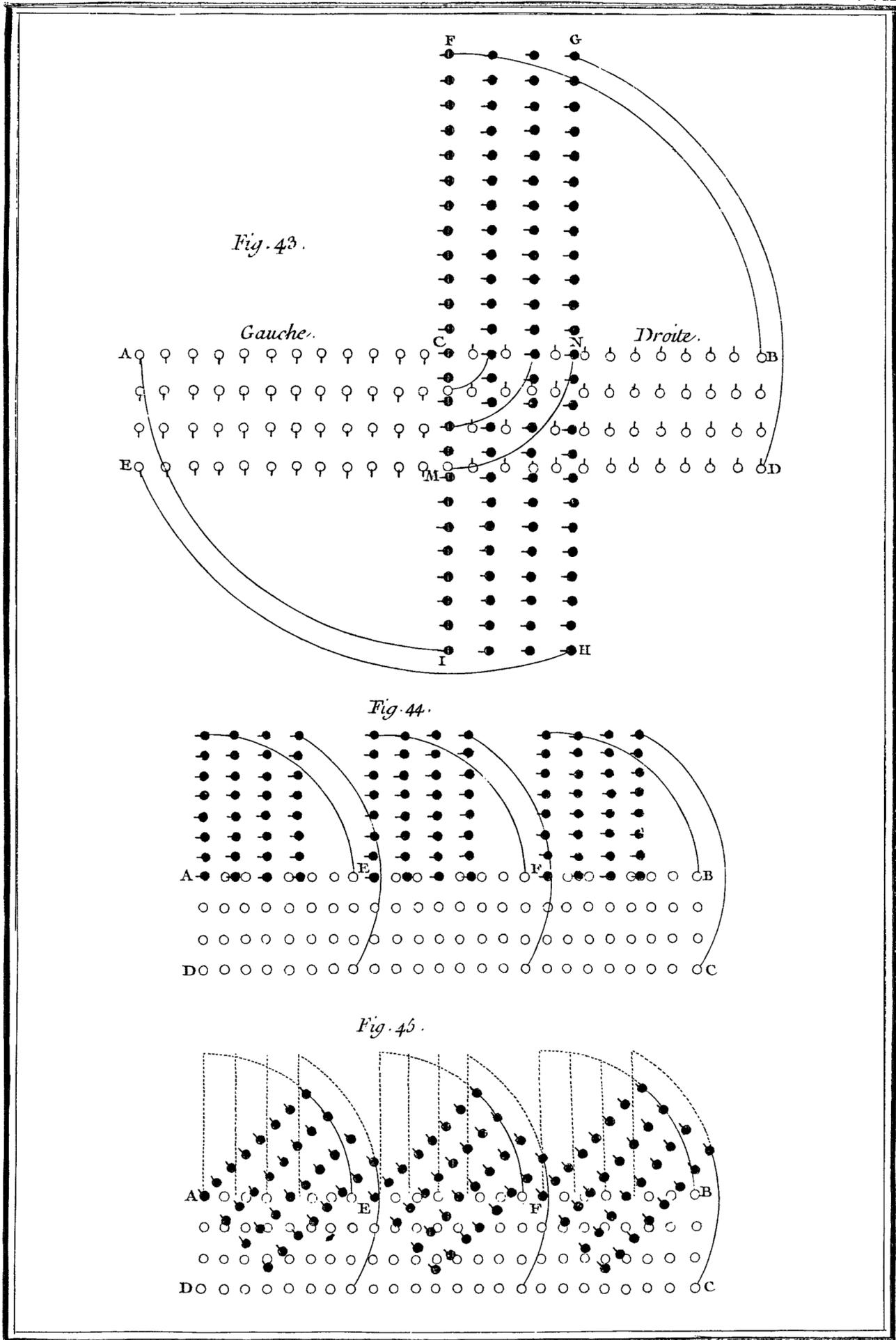


2  
3  
4  
6  
8  
9  
10  
12

60. pieds  
ou 30. pas.



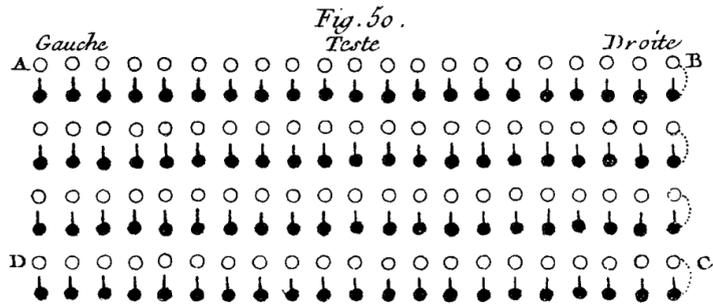
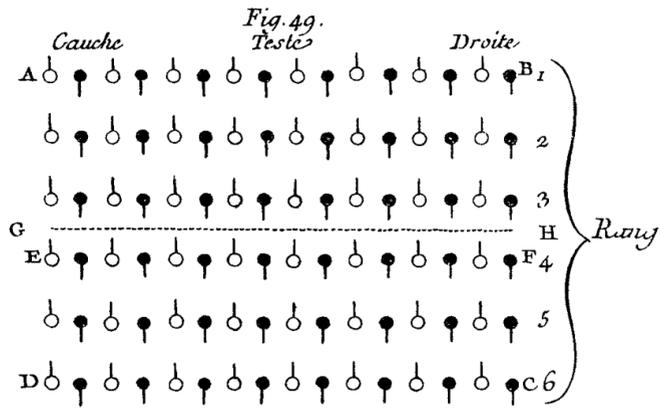
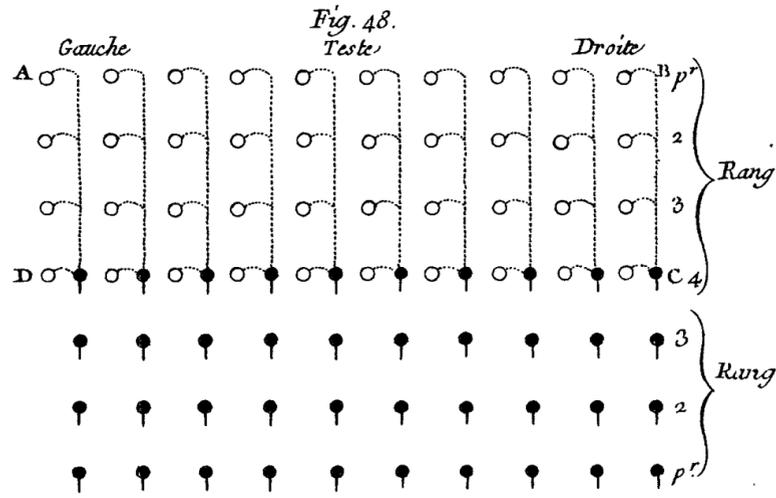
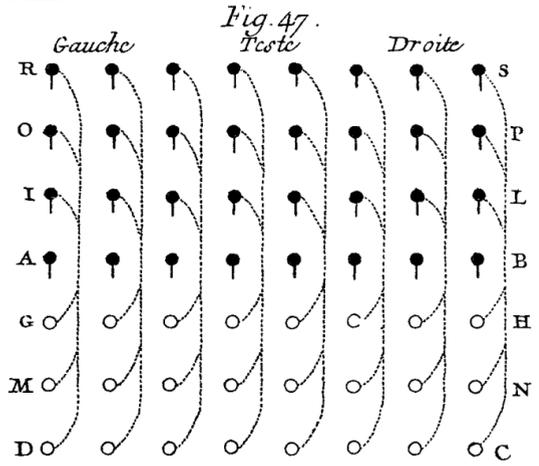
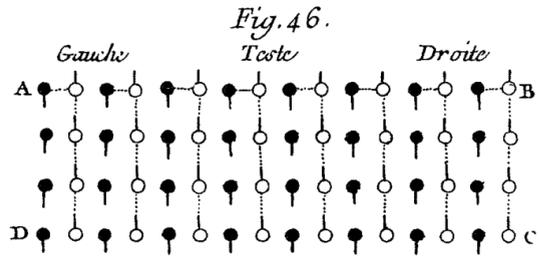




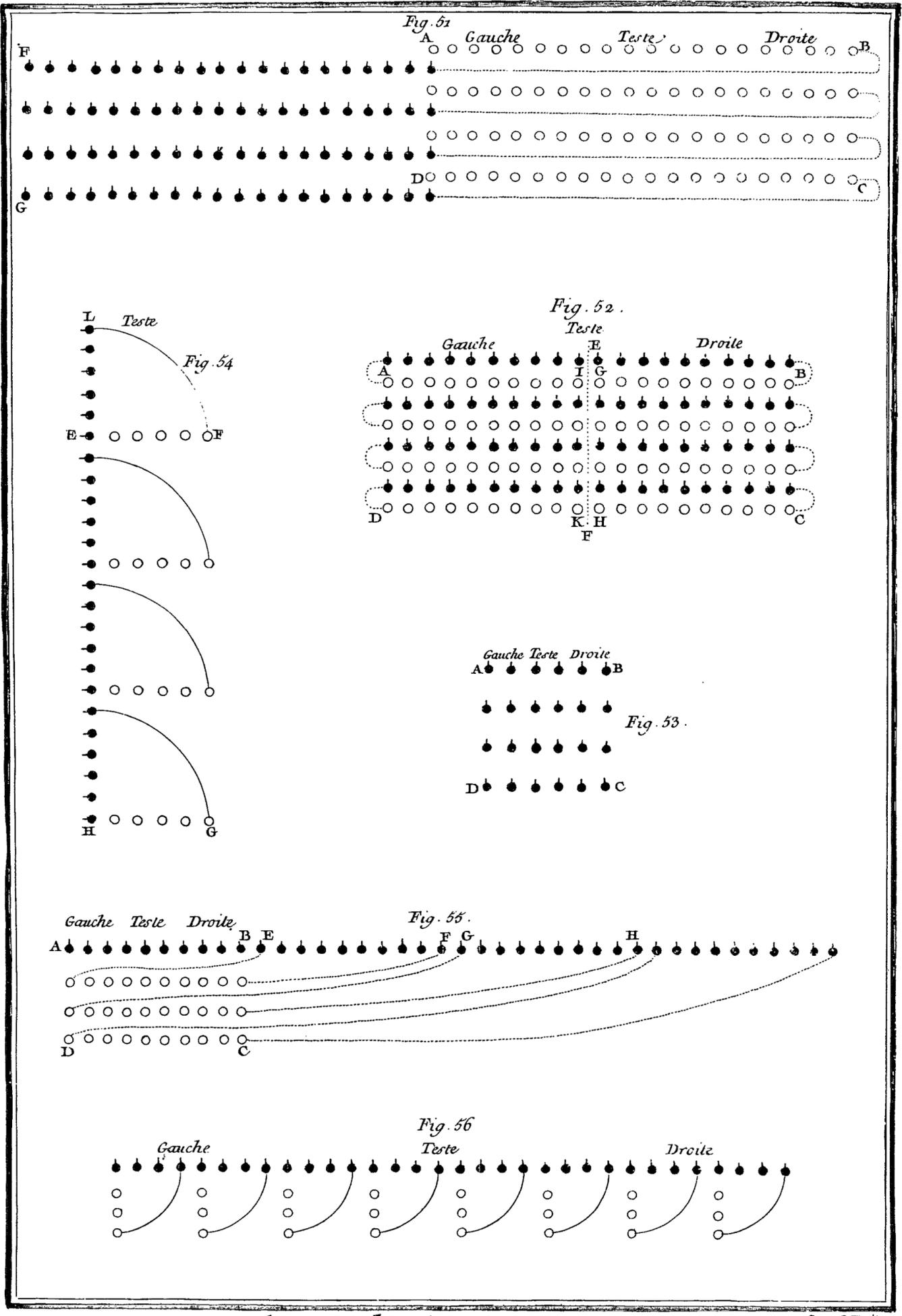
Art Militaire Evolutions.

Benard Fecit.

138-115-01



Faint vertical text or artifacts along the left edge of the page, possibly bleed-through or scanning noise.





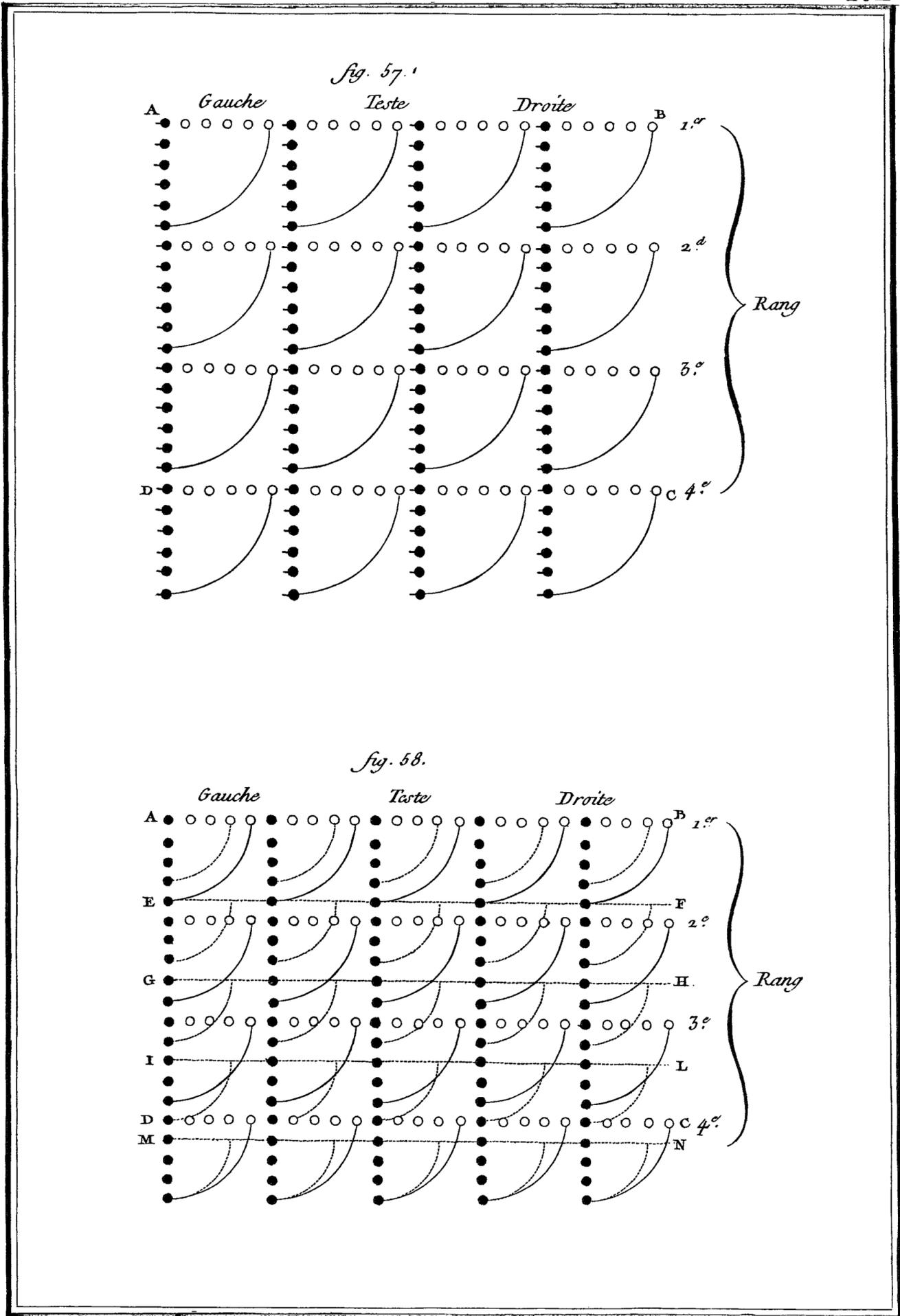




Fig. 59.

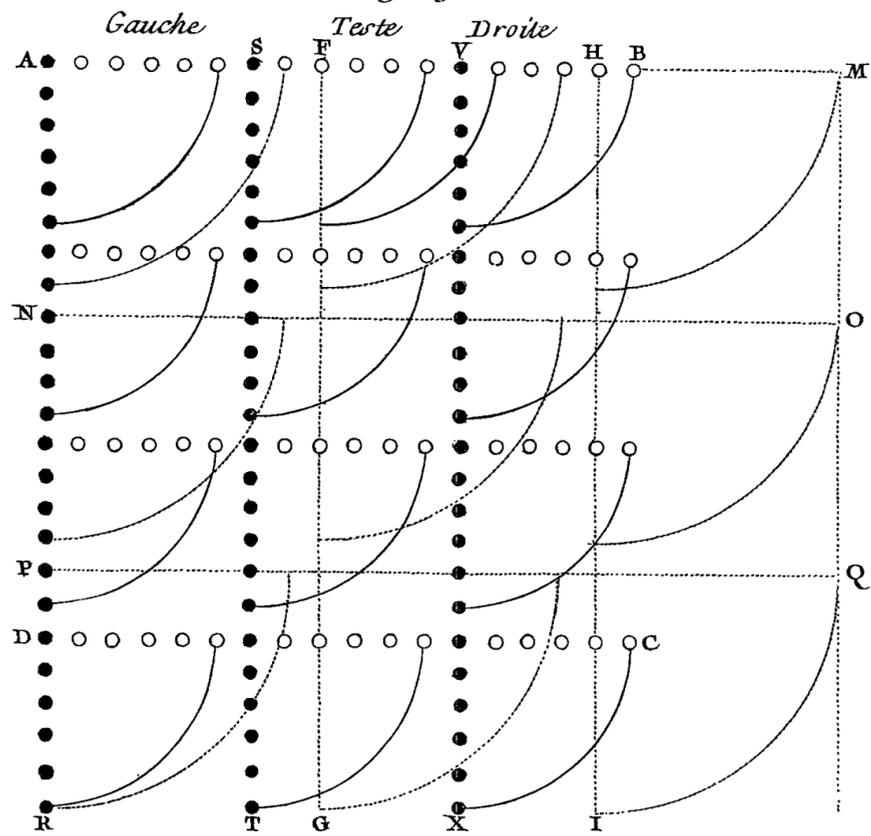
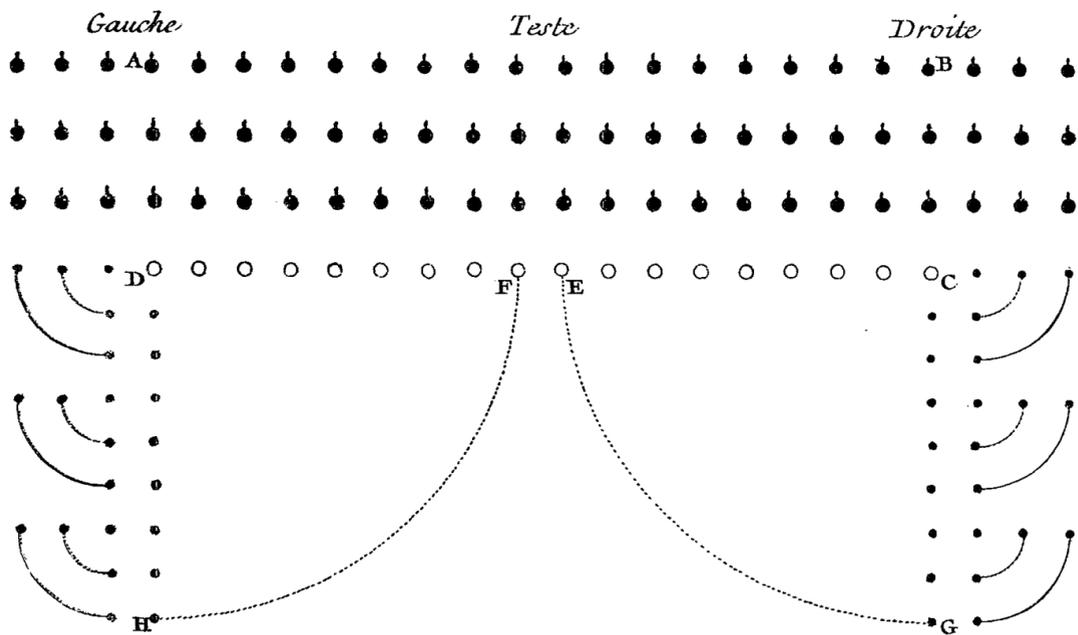


Fig. 60.





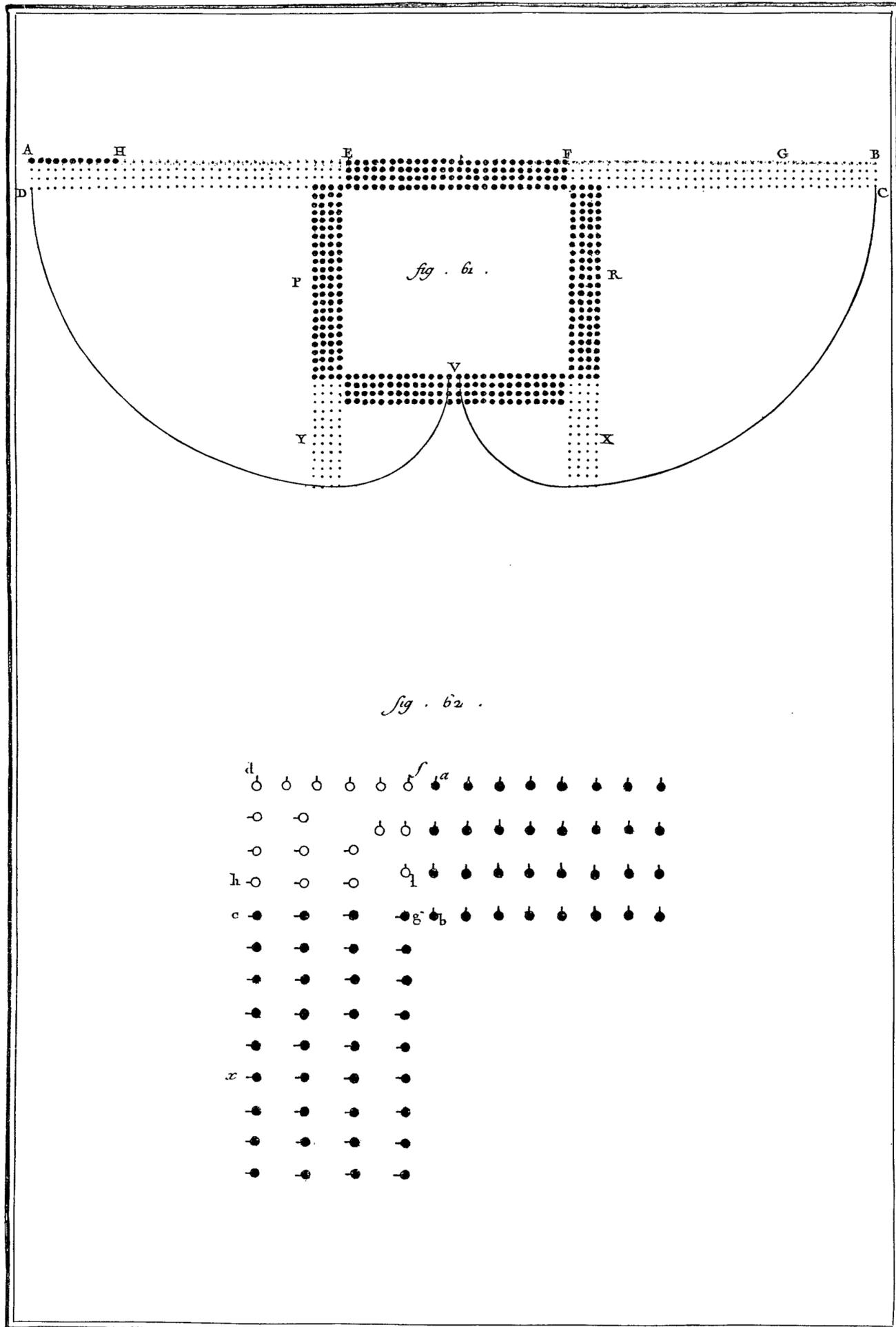
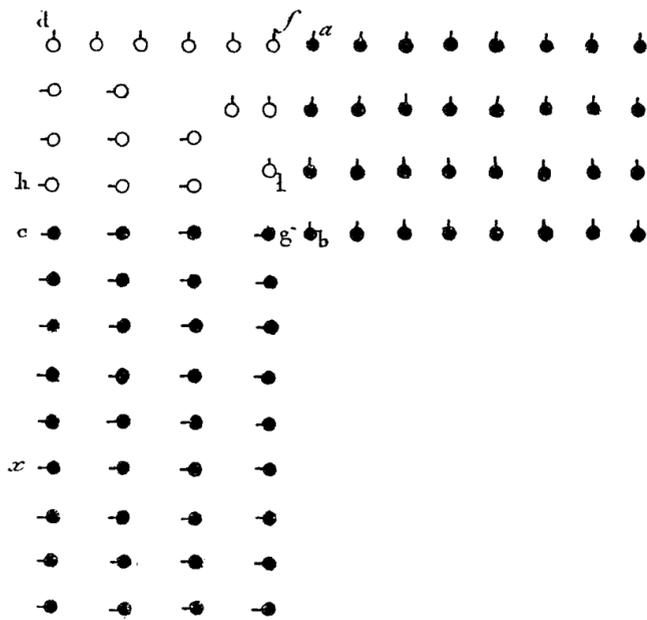


fig. 62.





II<sup>e</sup> Disposition .

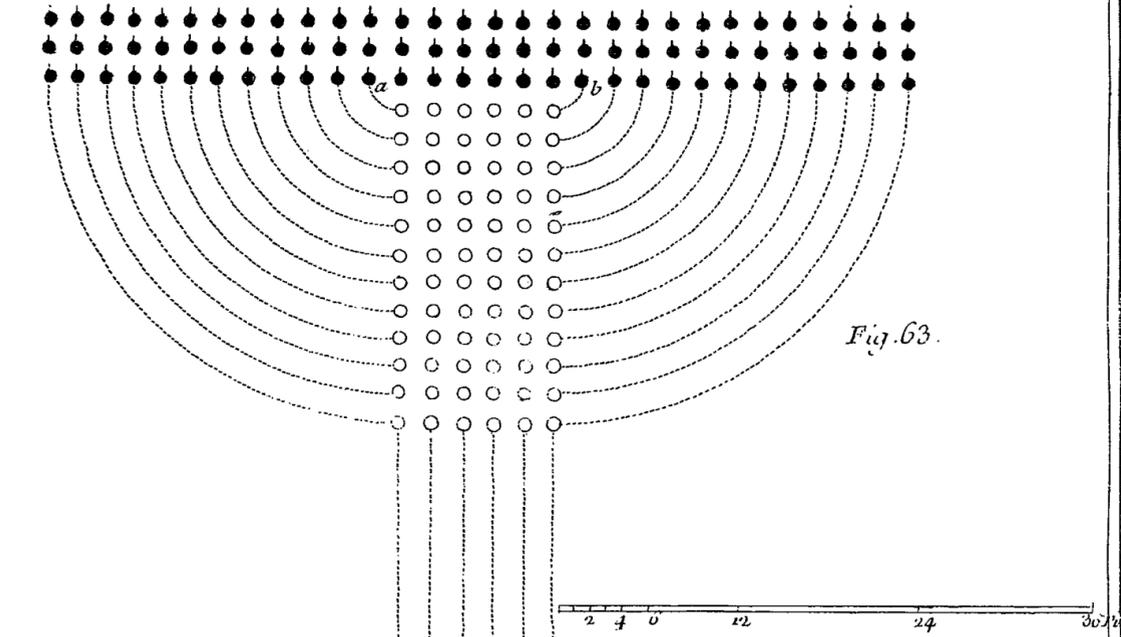
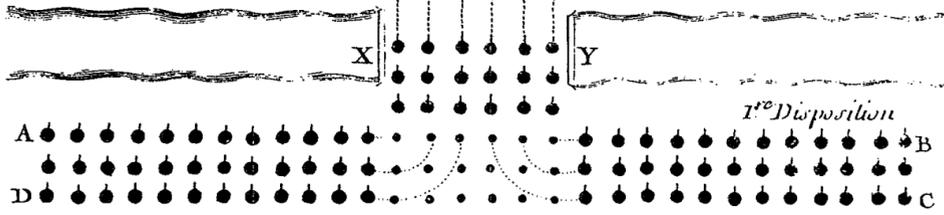


Fig. 63.



I<sup>re</sup> Disposition

II<sup>e</sup> Disposition

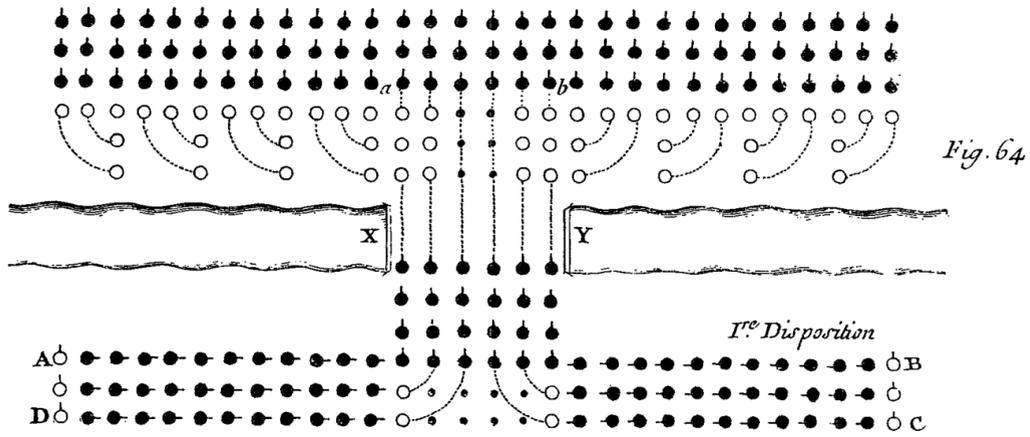
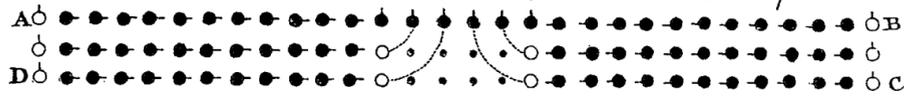


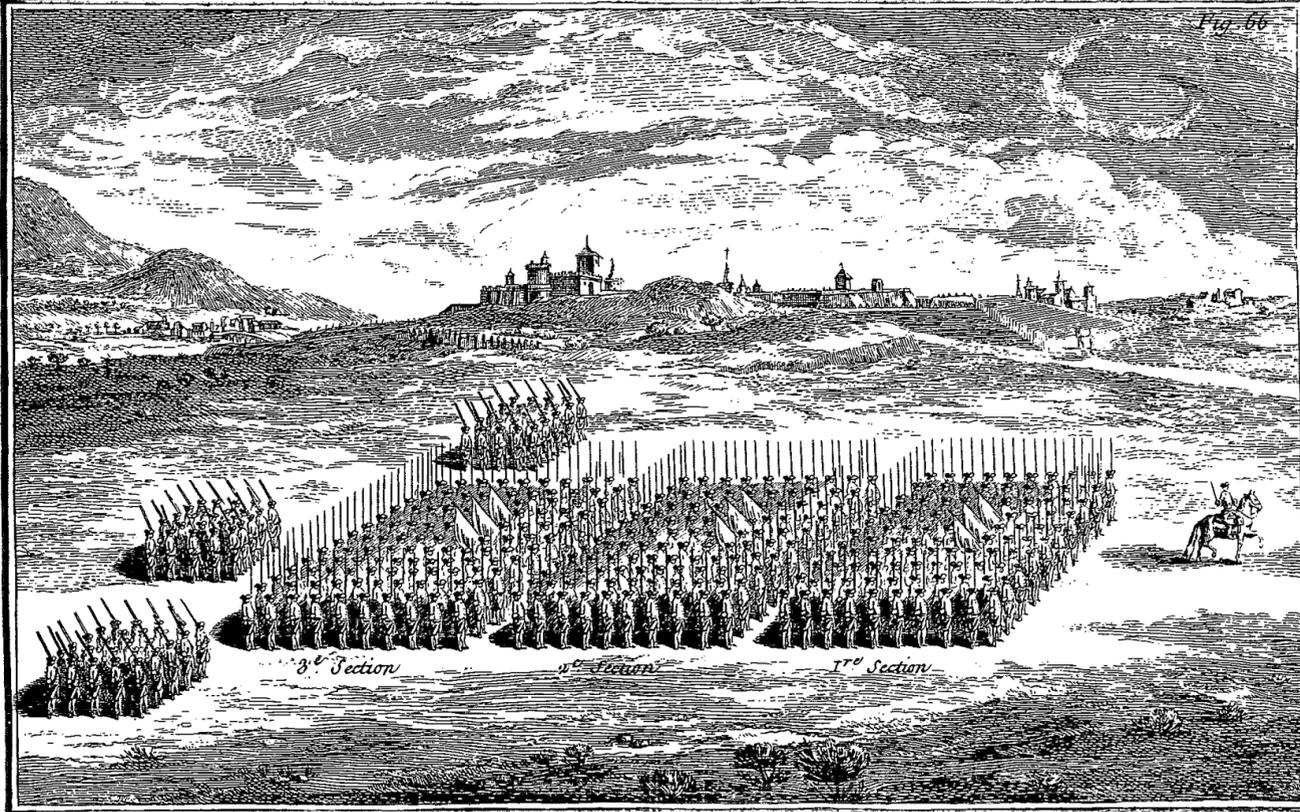
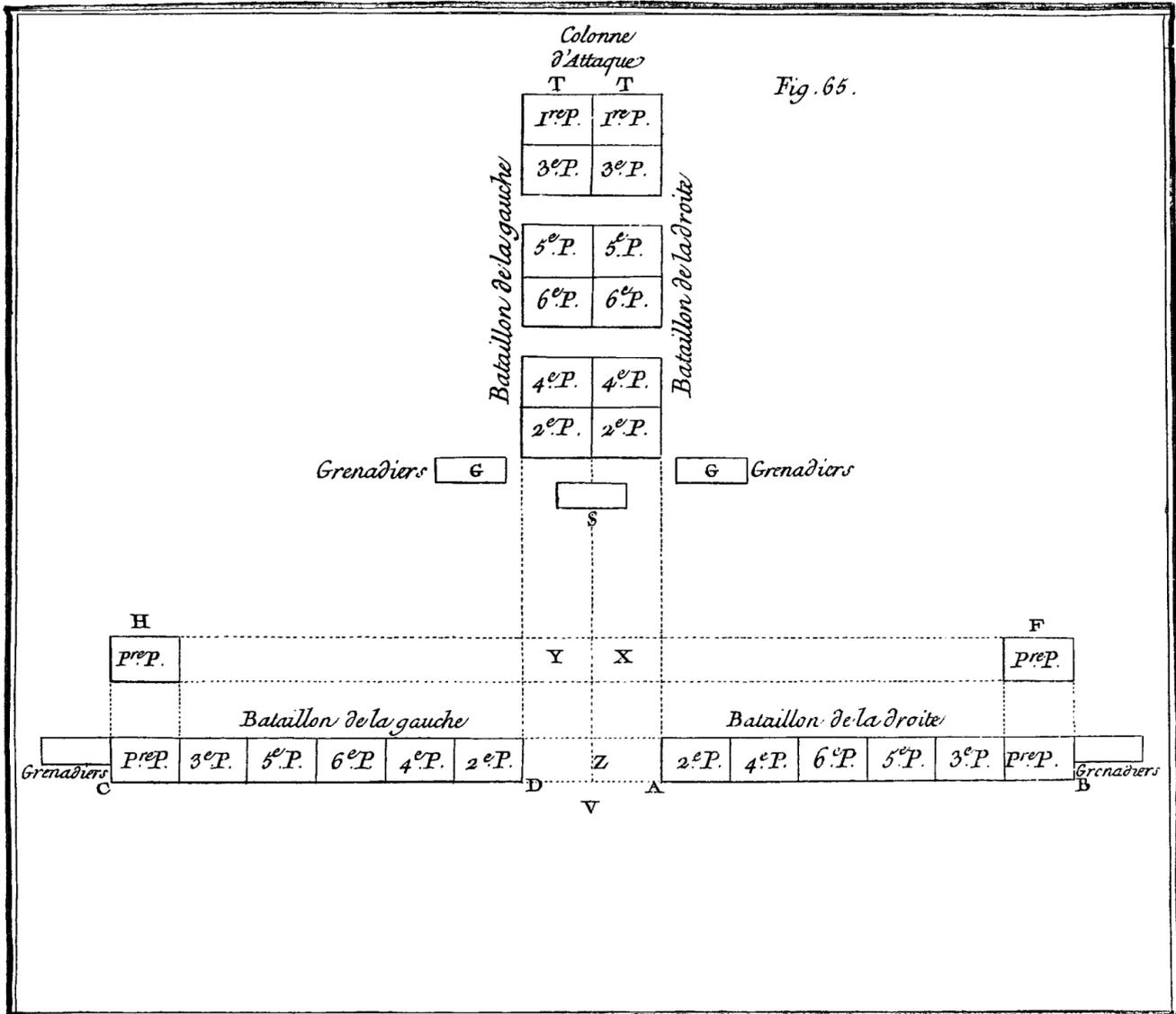
Fig. 64

I<sup>re</sup> Disposition



2 4 6 12 24 36 48 60. Pieds .

Faint, illegible text or a scanning artifact running vertically along the left edge of the page.



Art Militaire, Evolutions.

Bonard fecit.



Fig. 67.

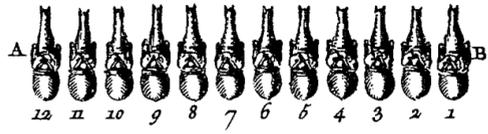


Fig. 68.

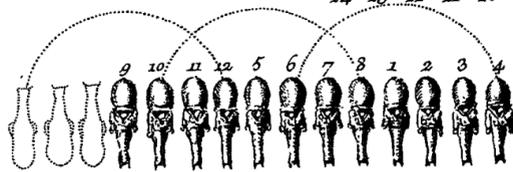
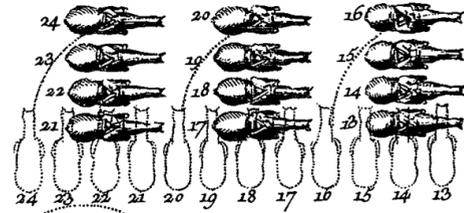
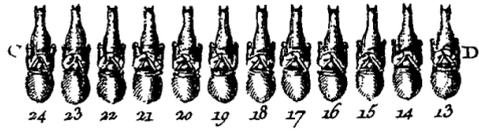
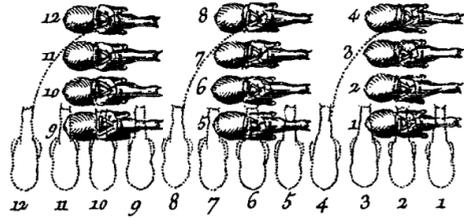


Fig. 69.

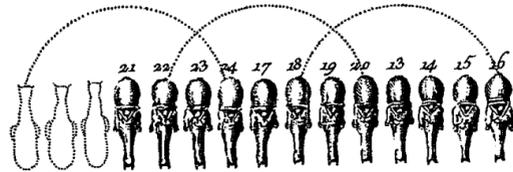
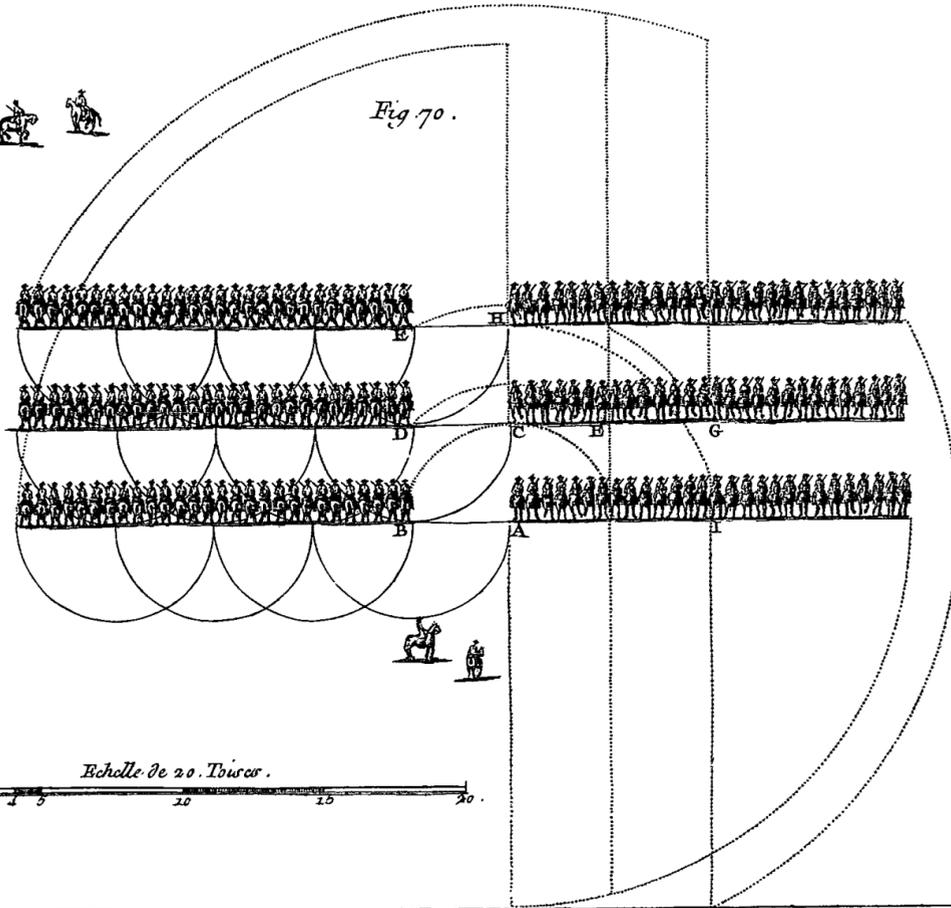


Fig. 70.

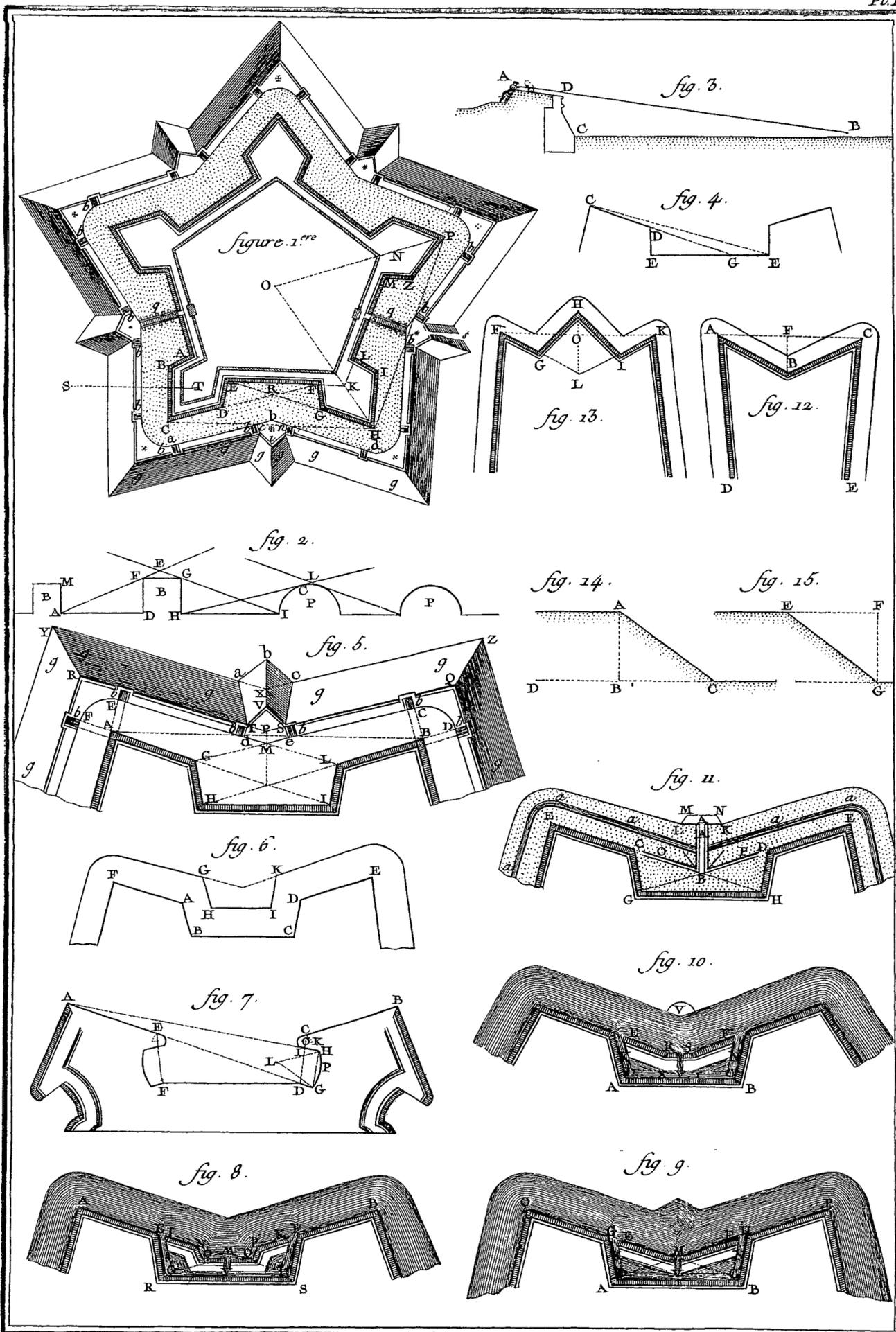


Echelle de 20 Toises.

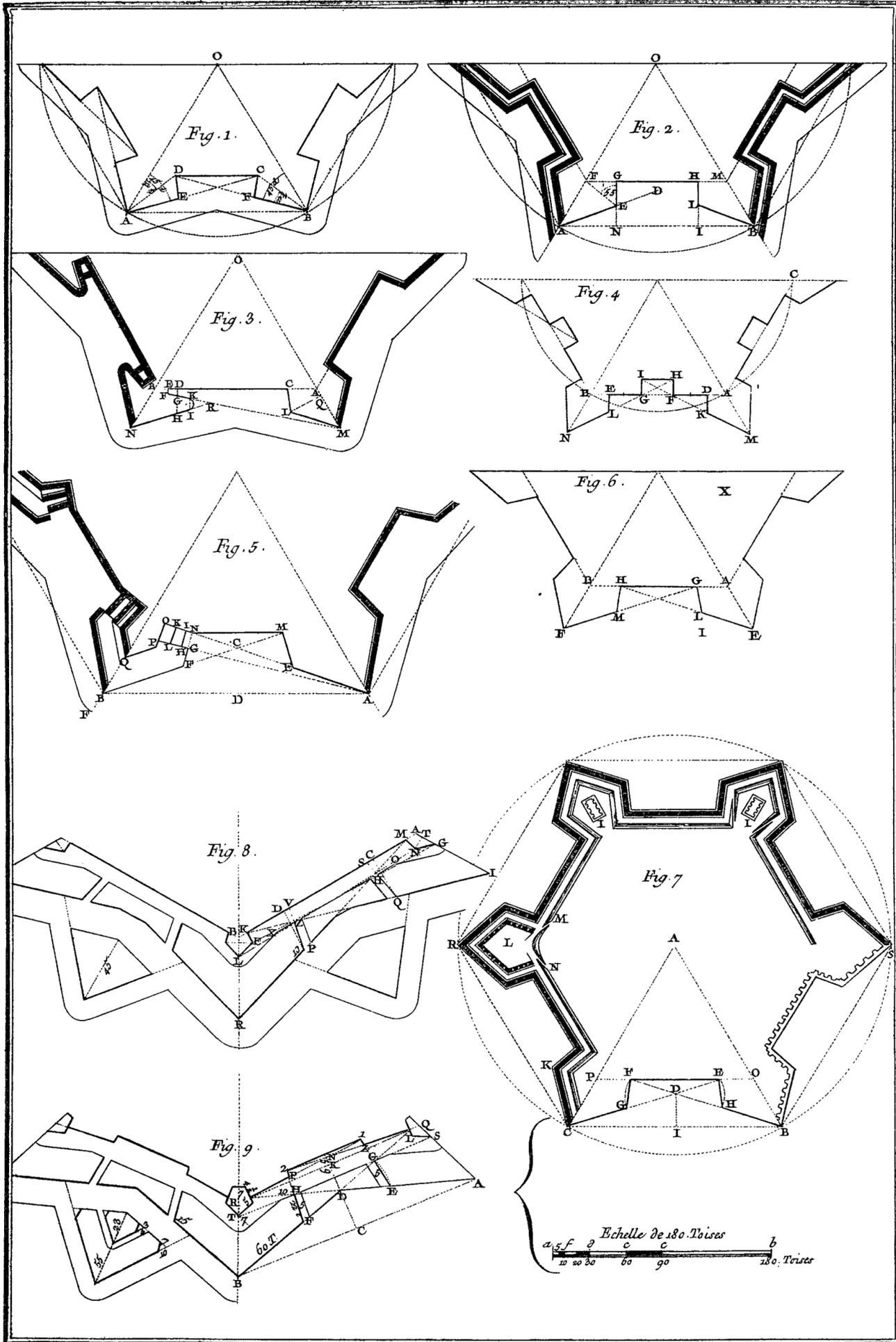
Bernard Piccol.

Art Militaire, Evolutions.





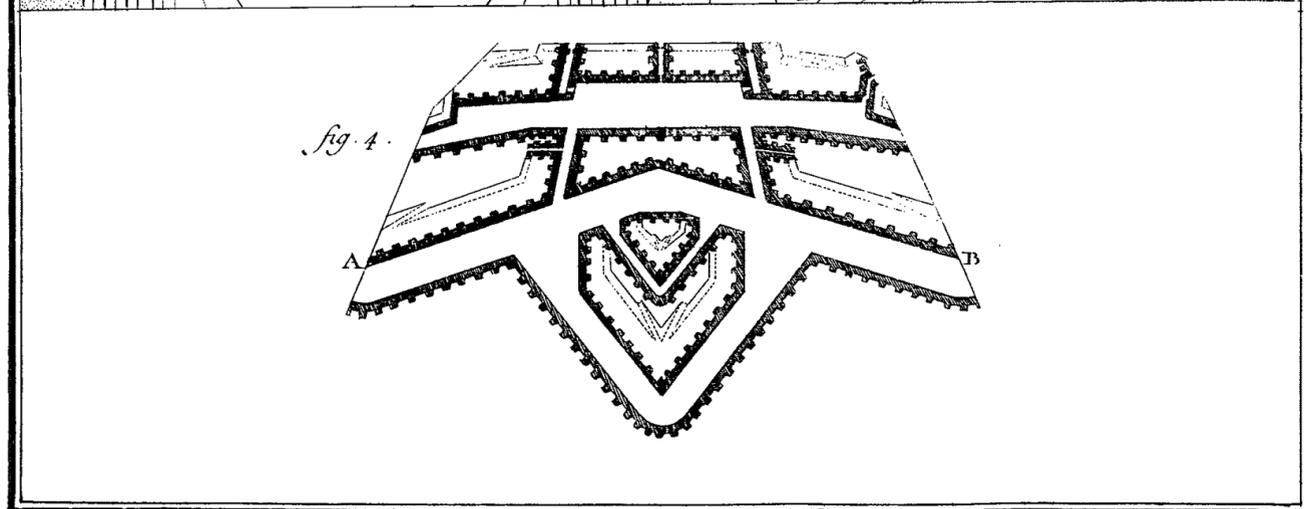
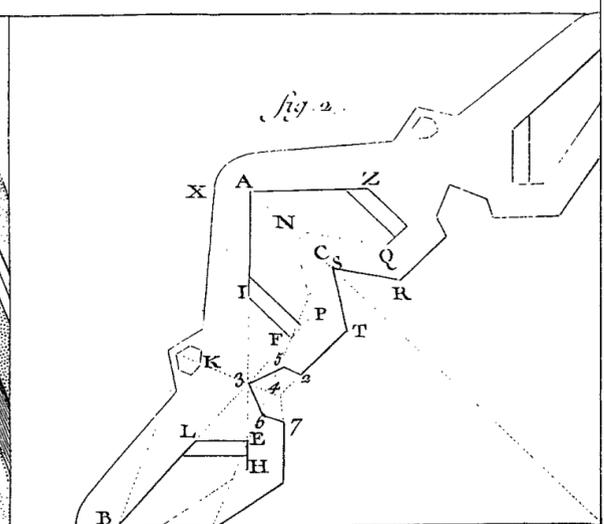
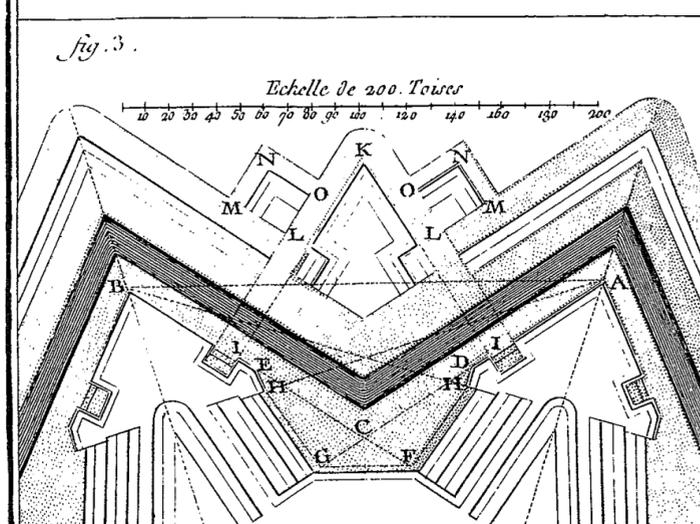
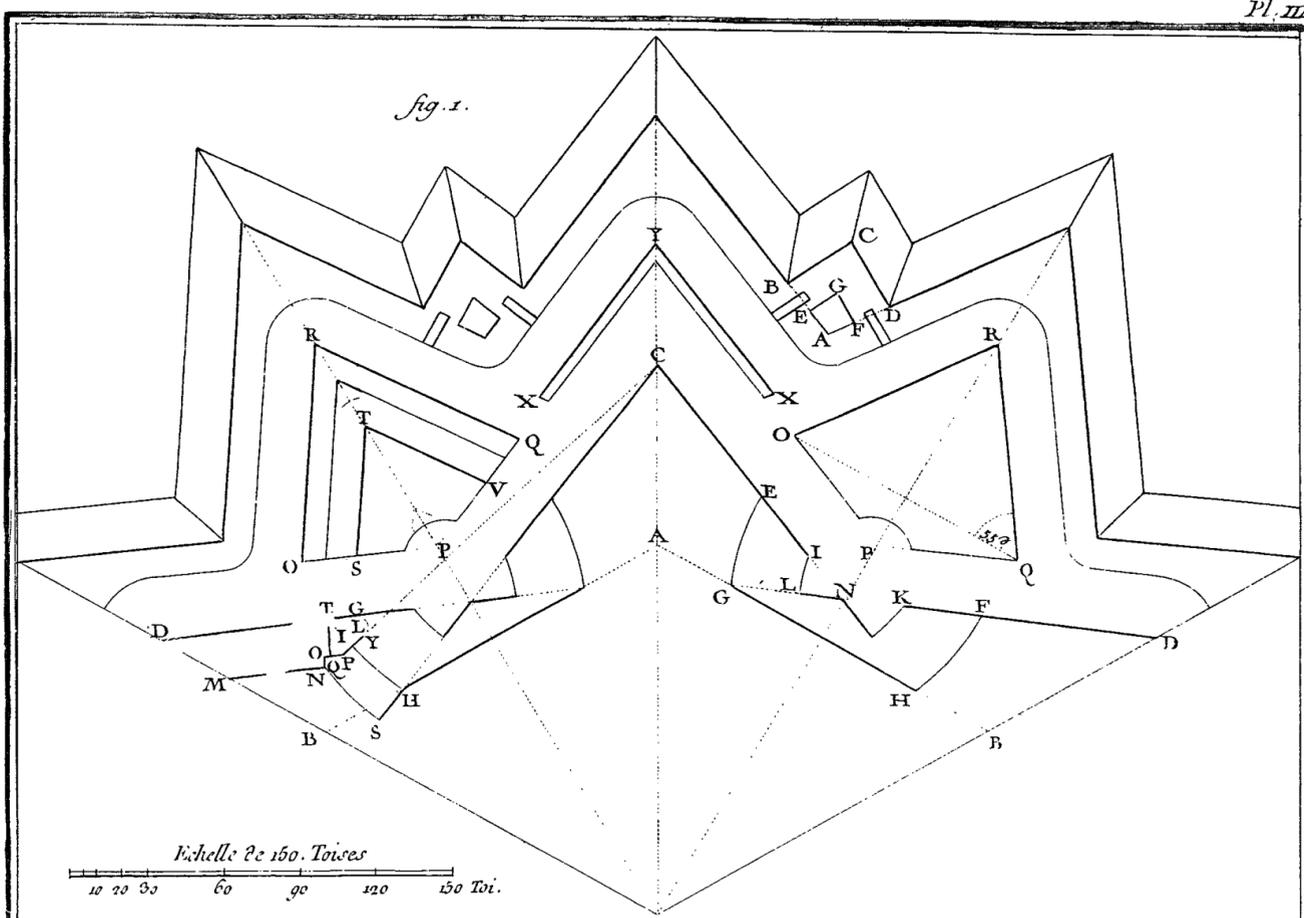
Faint, illegible text or a barcode-like pattern along the left edge of the page.



Art Militaire, Fortification.

Benard Peccit.







*Echelle de 20 Toises*  
a 1 2 3 4 5 10 20 b

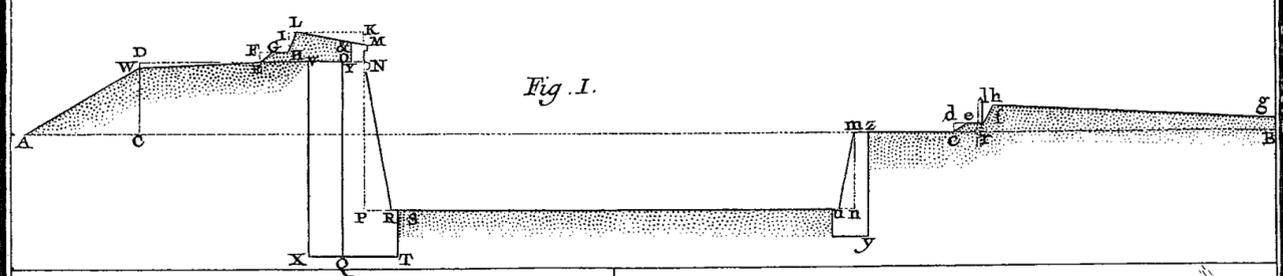


Fig. 1.

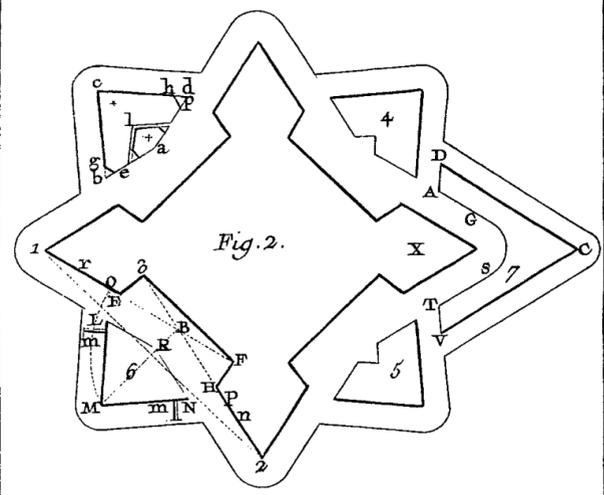


Fig. 2.

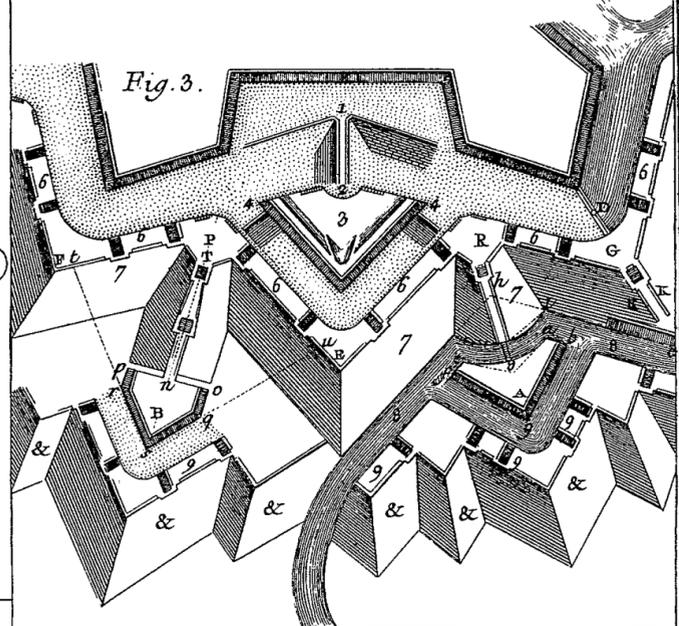


Fig. 3.

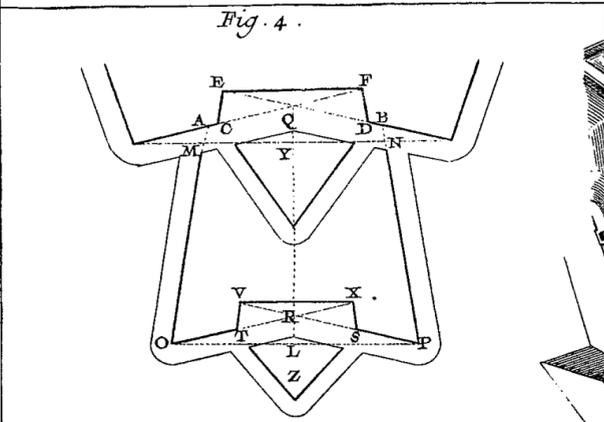


Fig. 4.

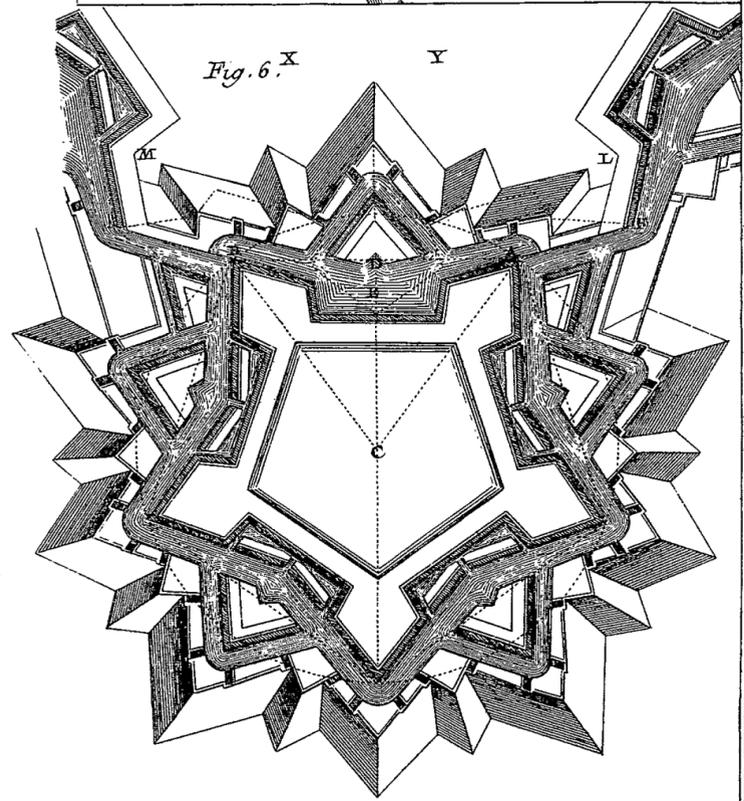


Fig. 6.

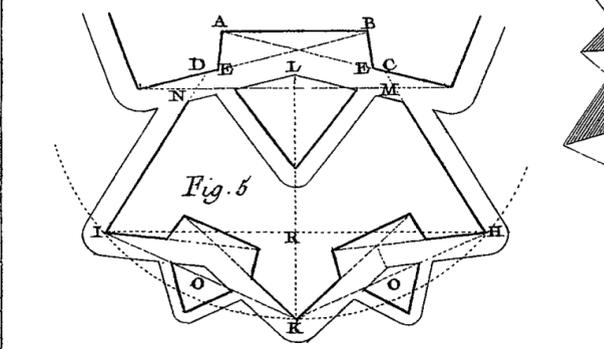


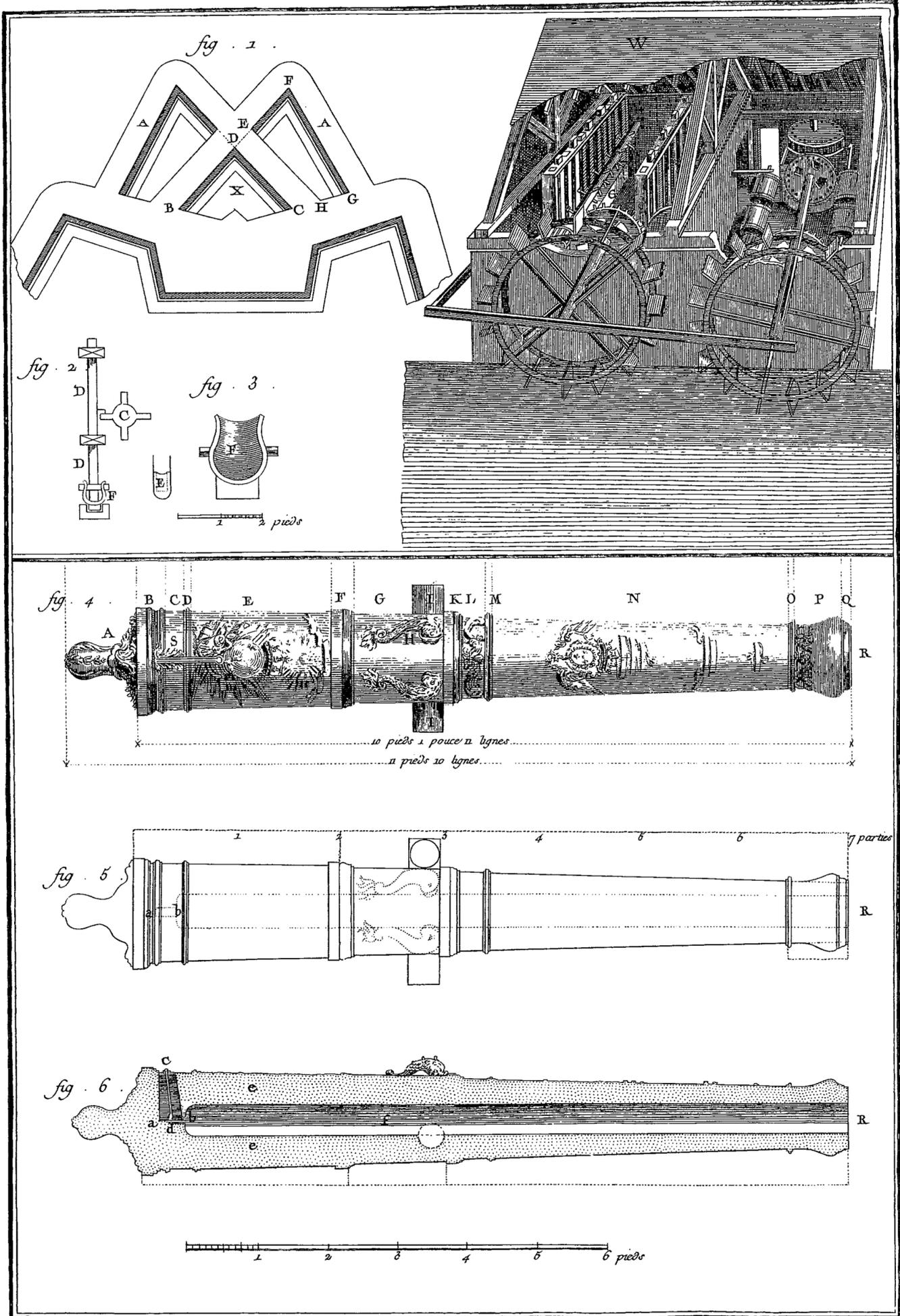
Fig. 5.

*Echelle de 10 20 30 40 50 60 70 80 90 Toi.*

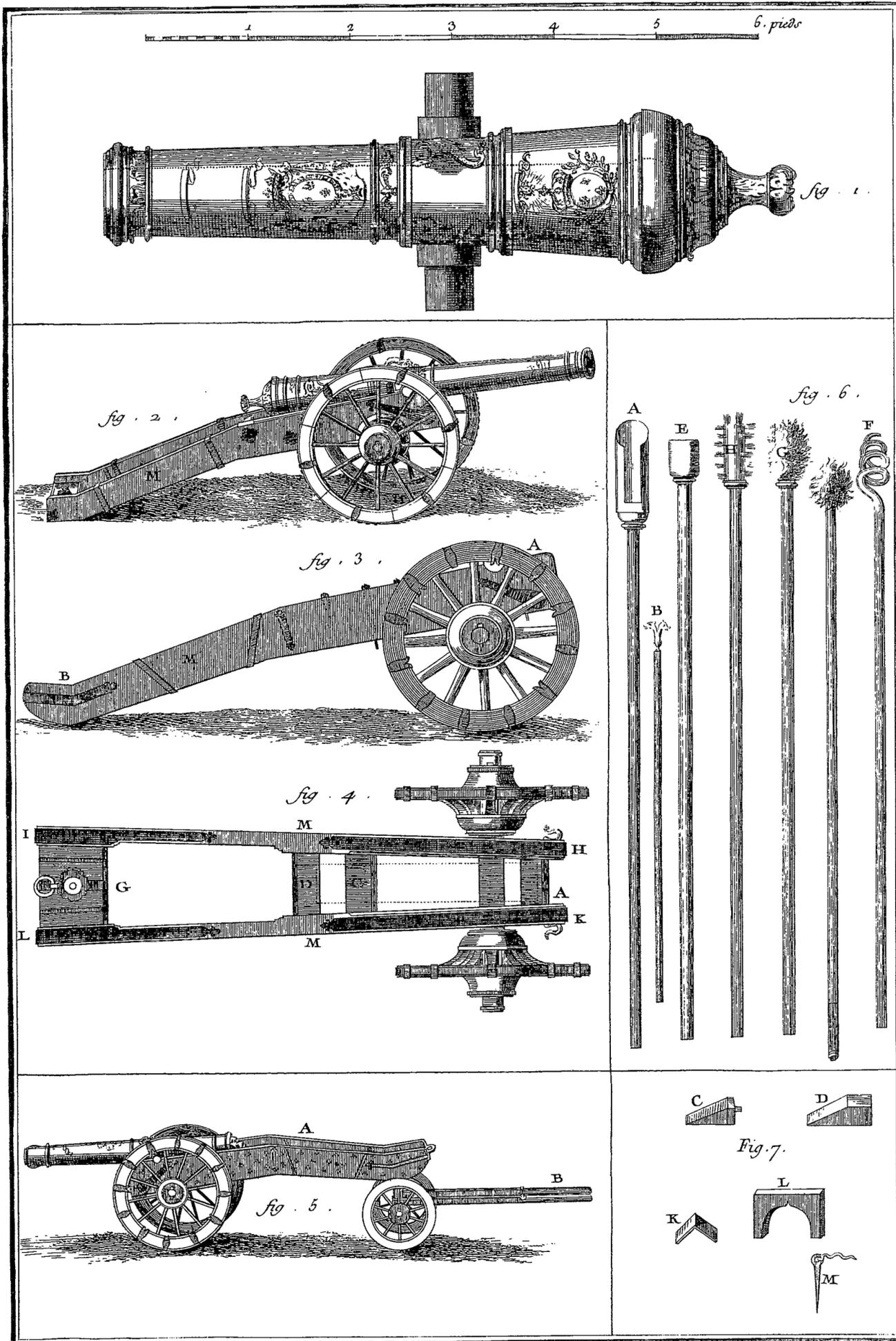
*Bevard Feat*

*Art Militaire, Fortification.*

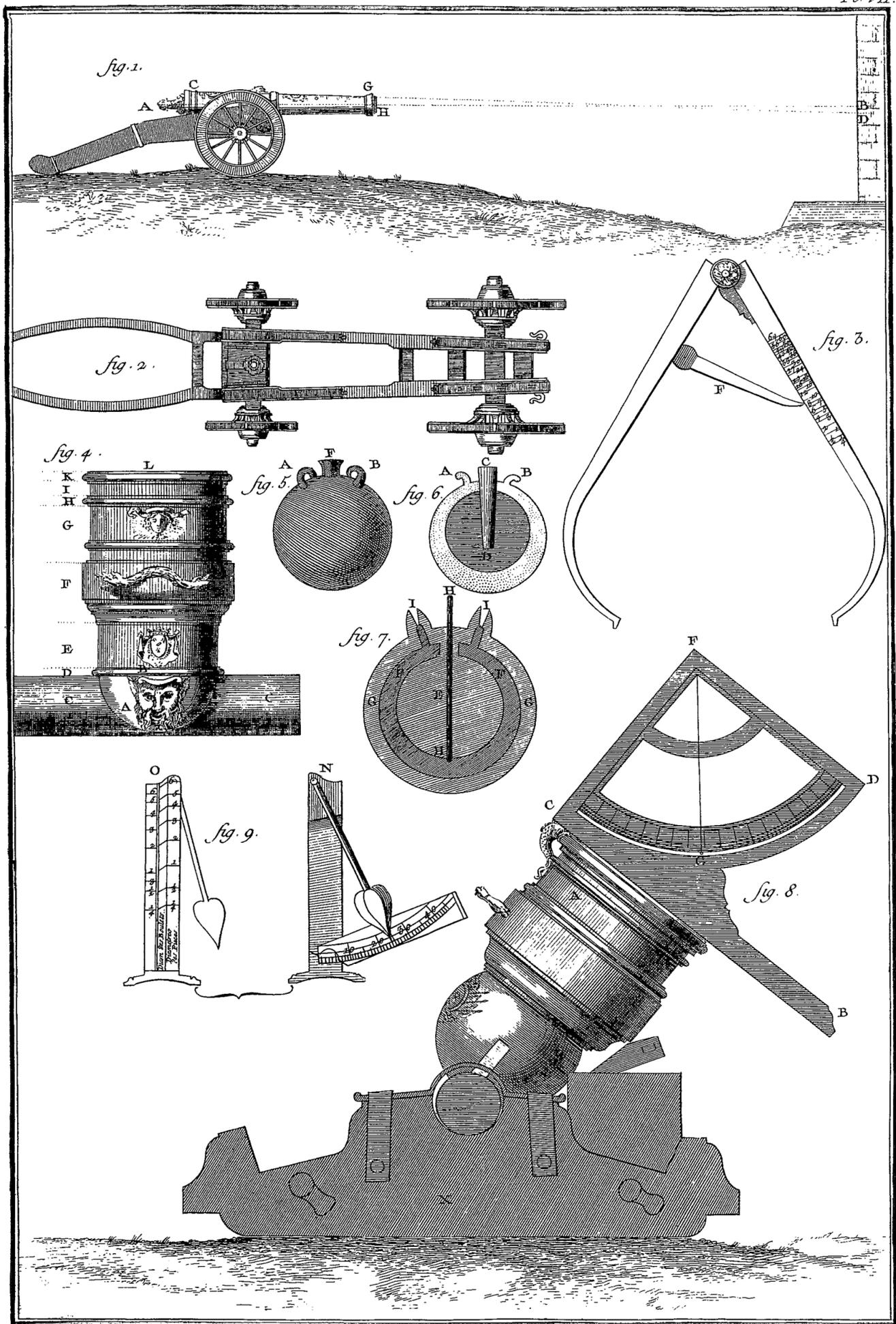








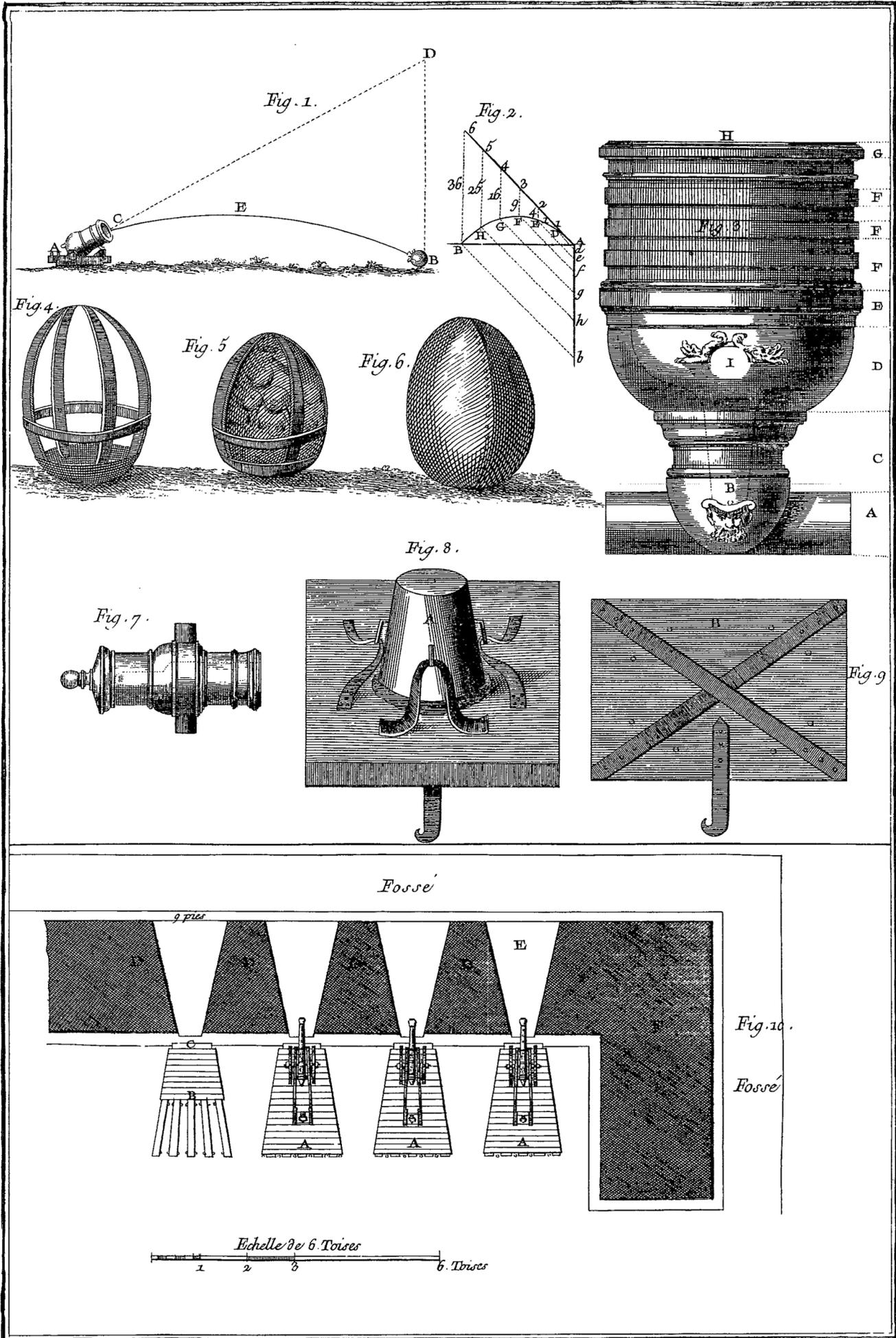




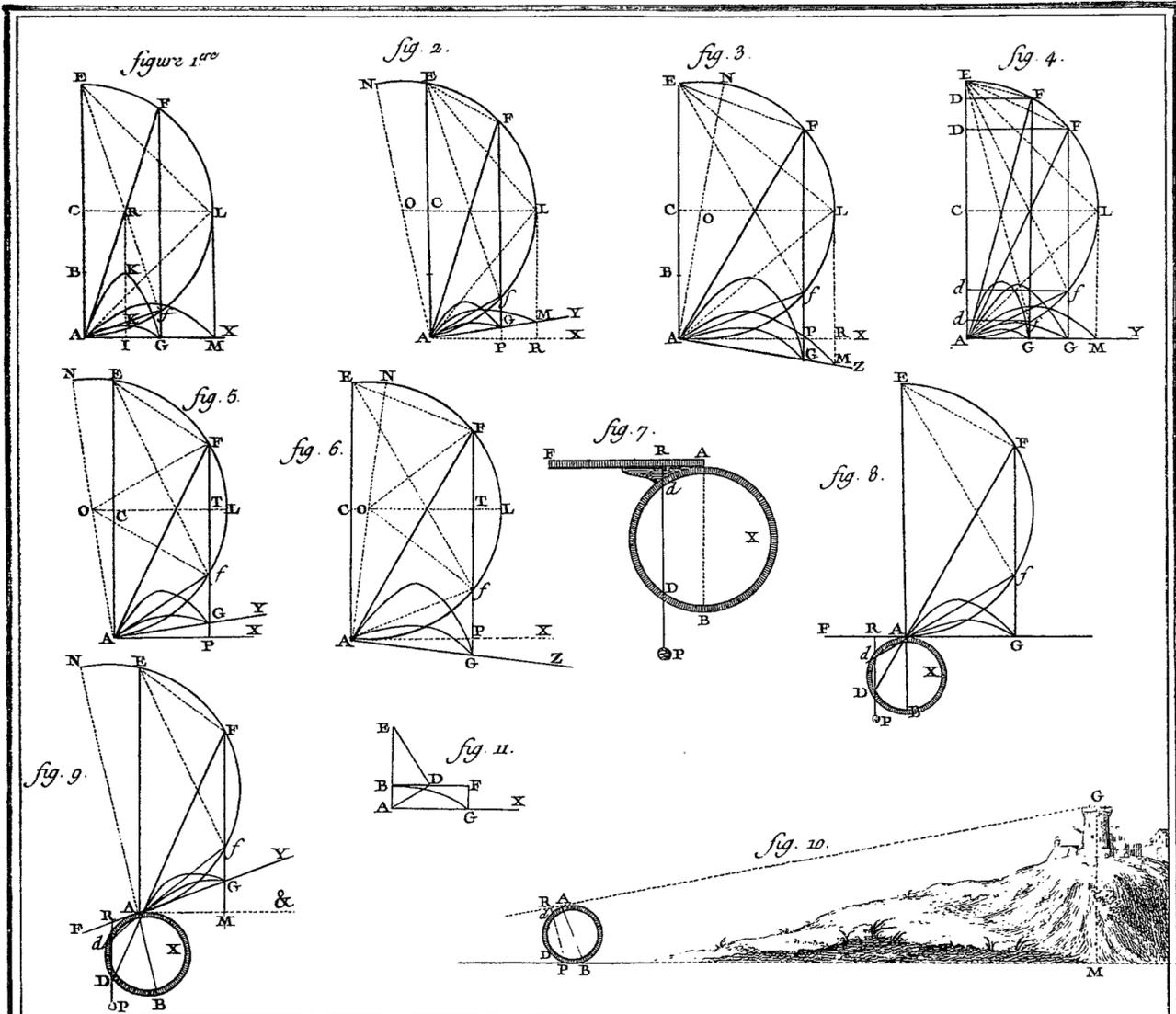
Art Militaire, Fortification.

Bonard Fecit.

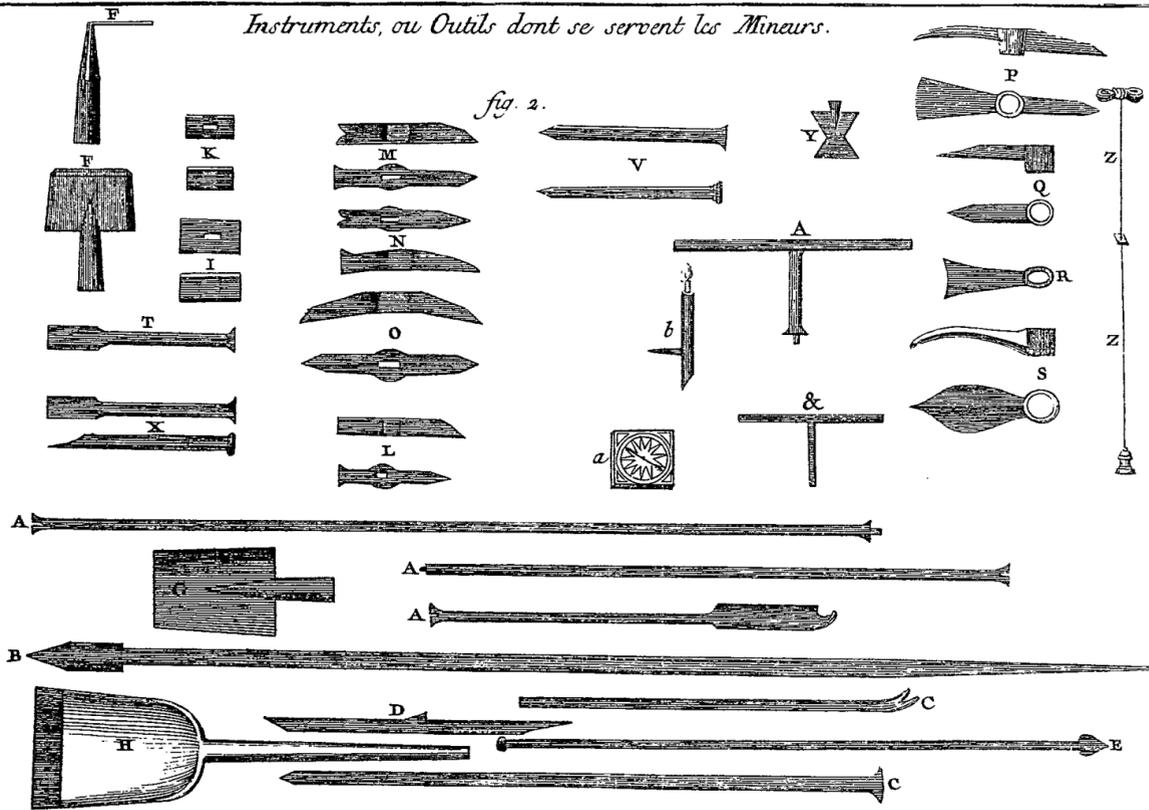




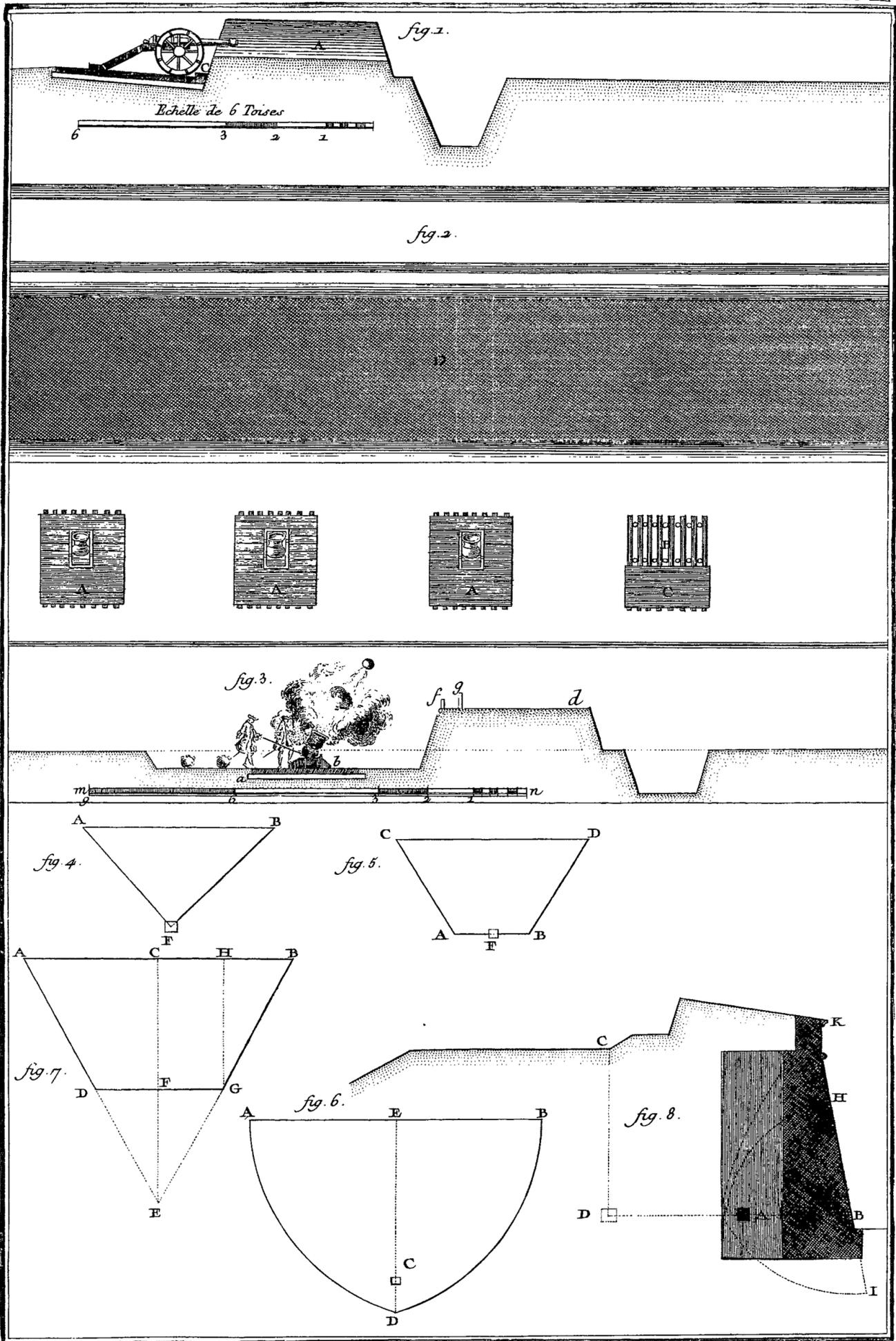
1. The first part of the document is a list of names and titles, including "The Hon. Mr. Justice G. R. Spiller" and "The Hon. Mr. Justice J. H. Macdonald".



Instruments, ou Outils dont se servent les Mineurs.



11/11/2019 10:11:11 AM





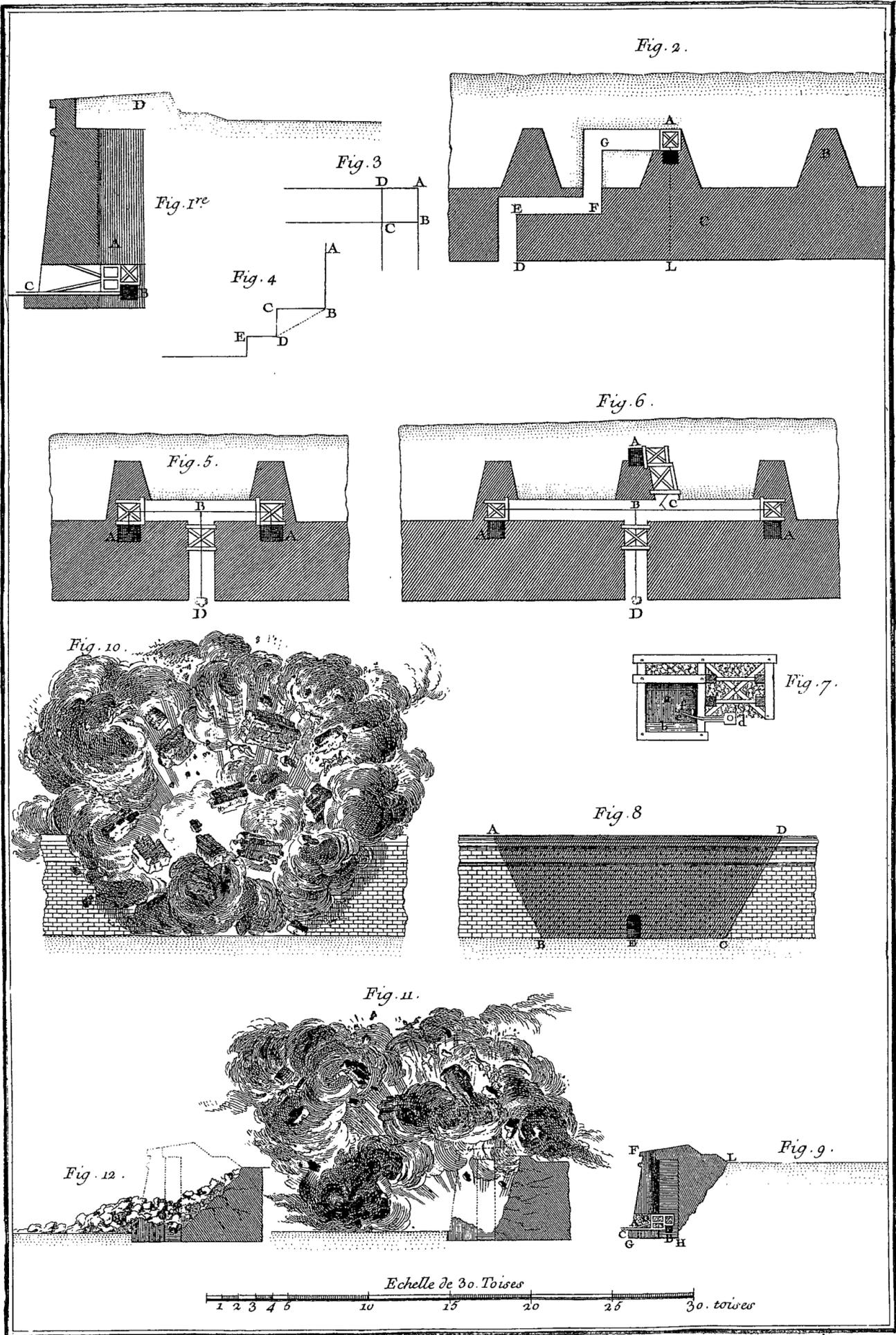




Figure 1<sup>re</sup>

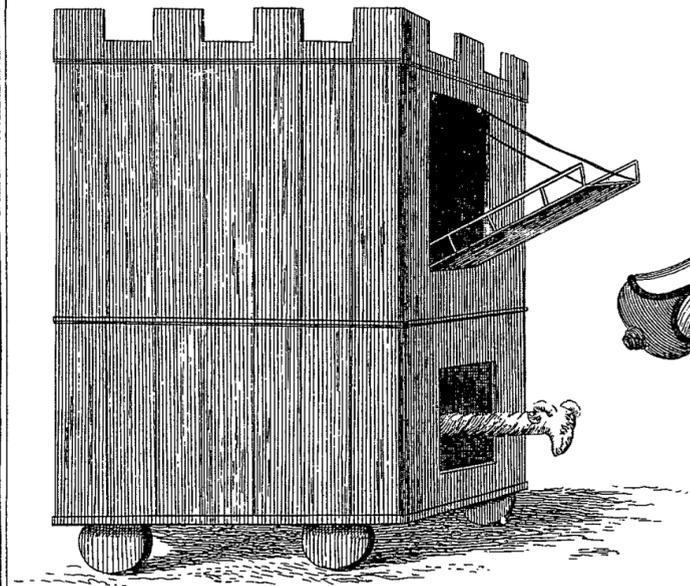


fig. 2.

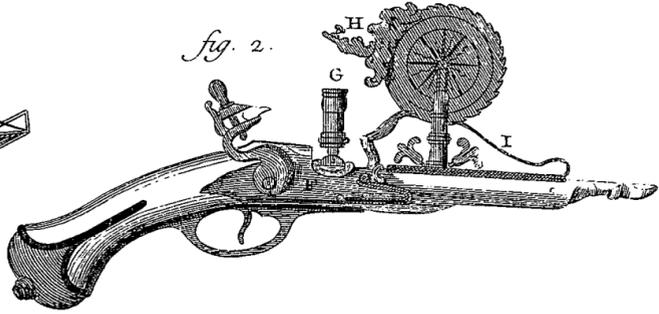


fig. 4.

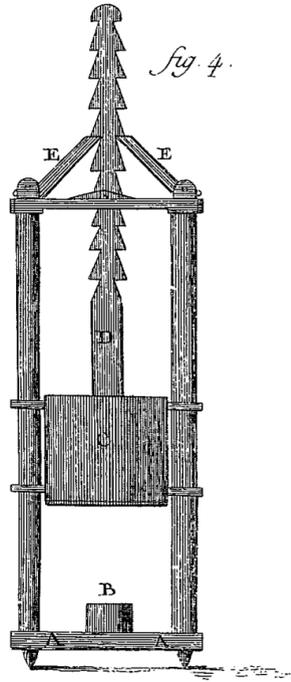


fig. 3.

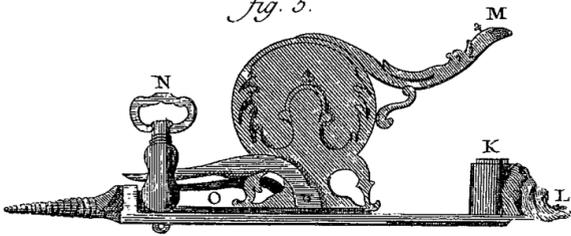


fig. 5.

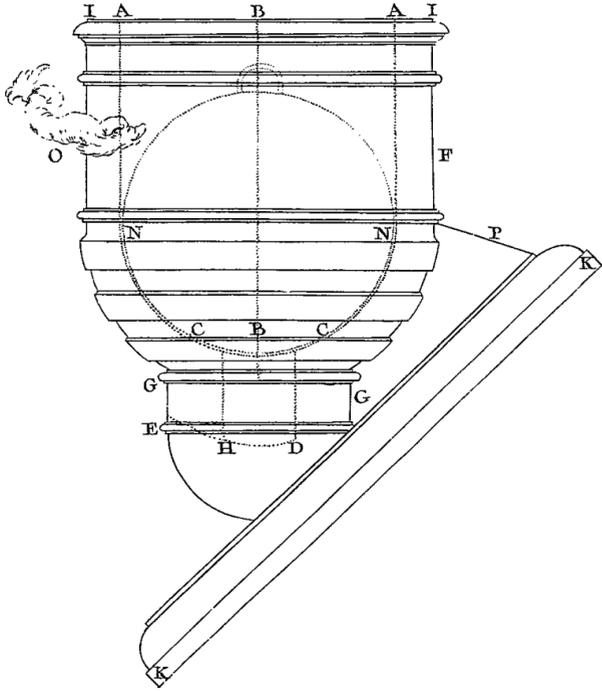
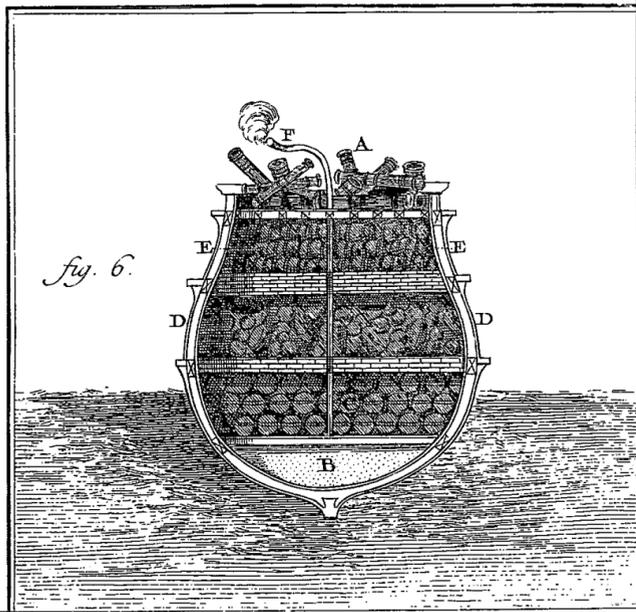
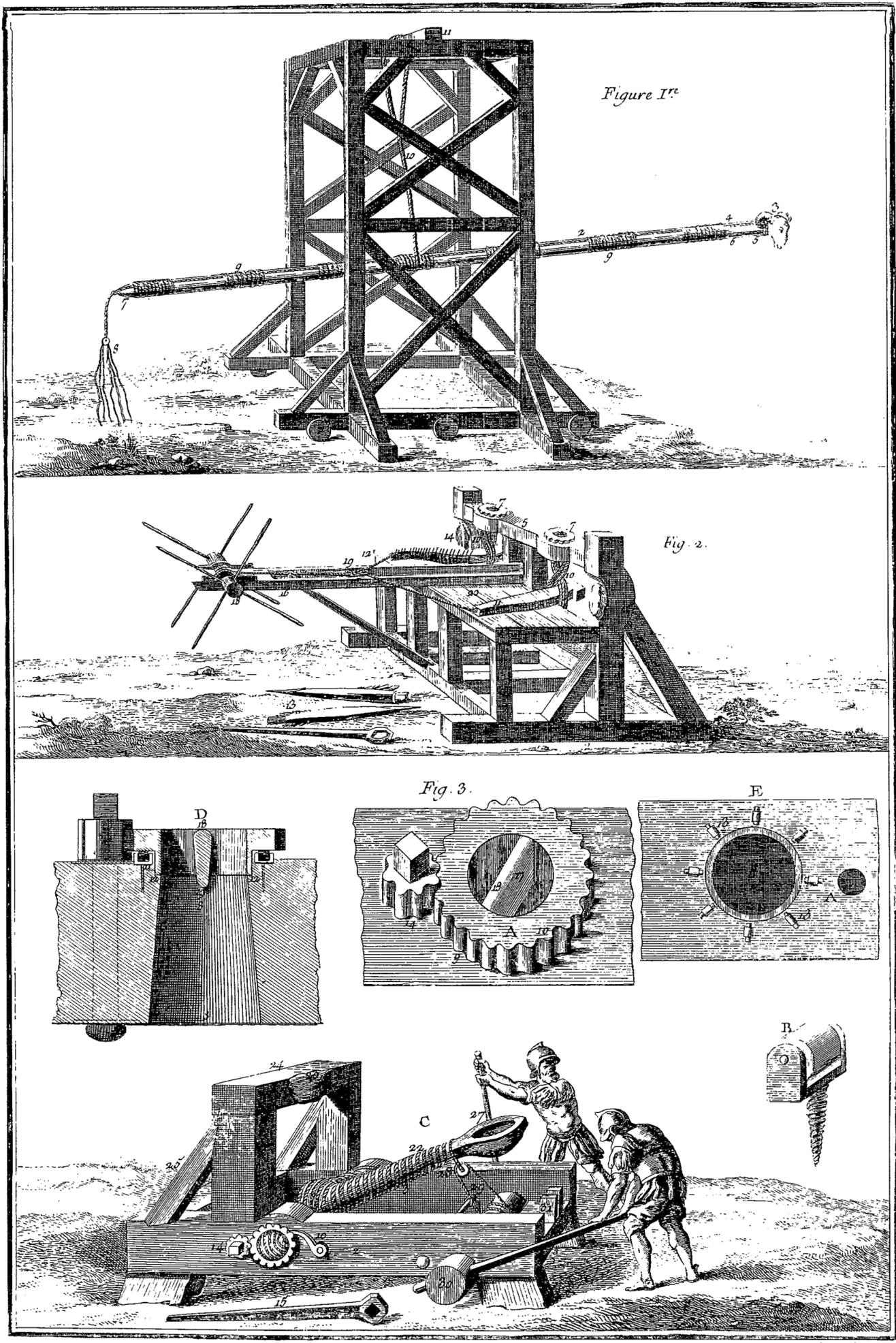


fig. 6.





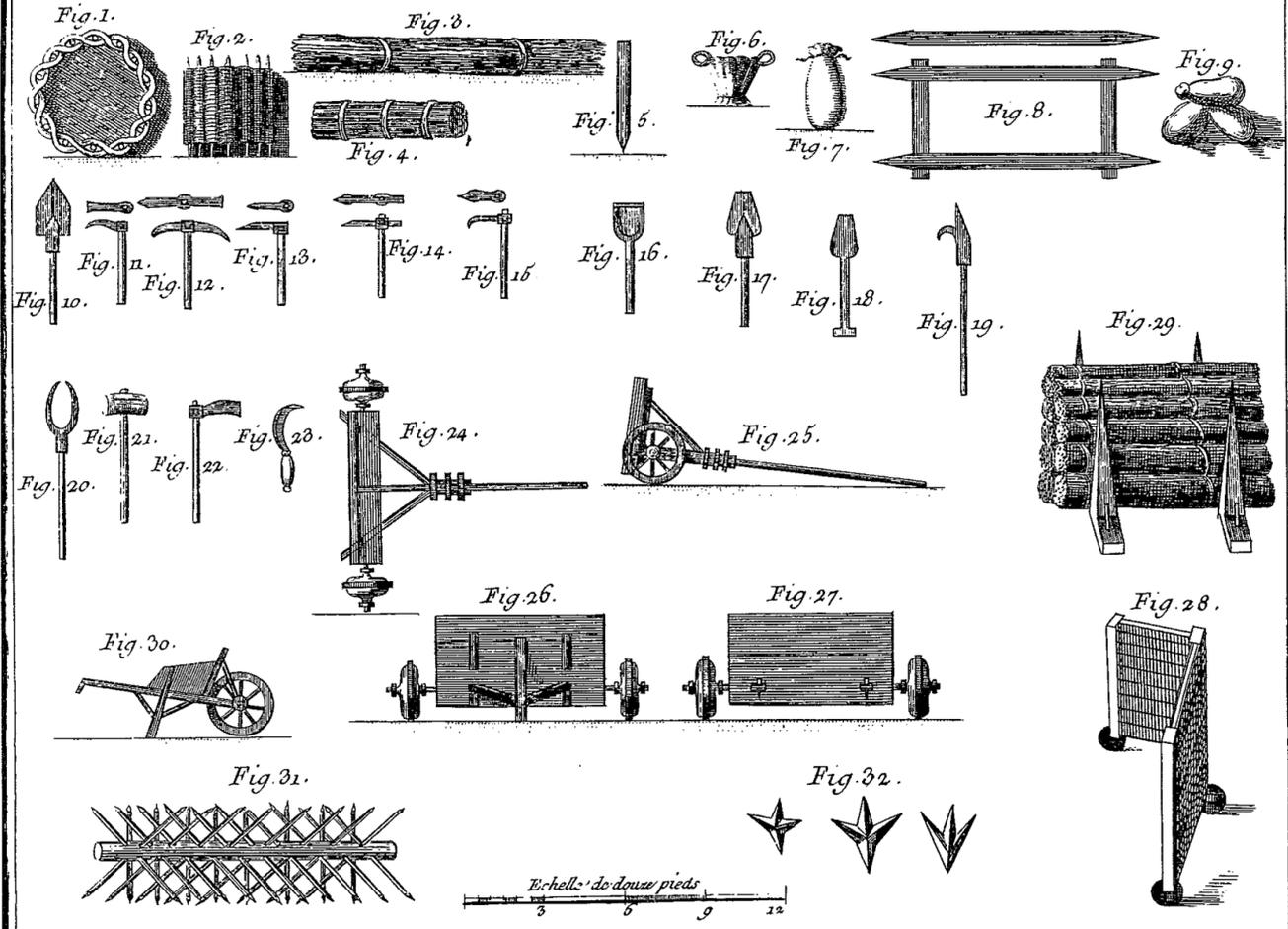


Art Militaire Fortification.

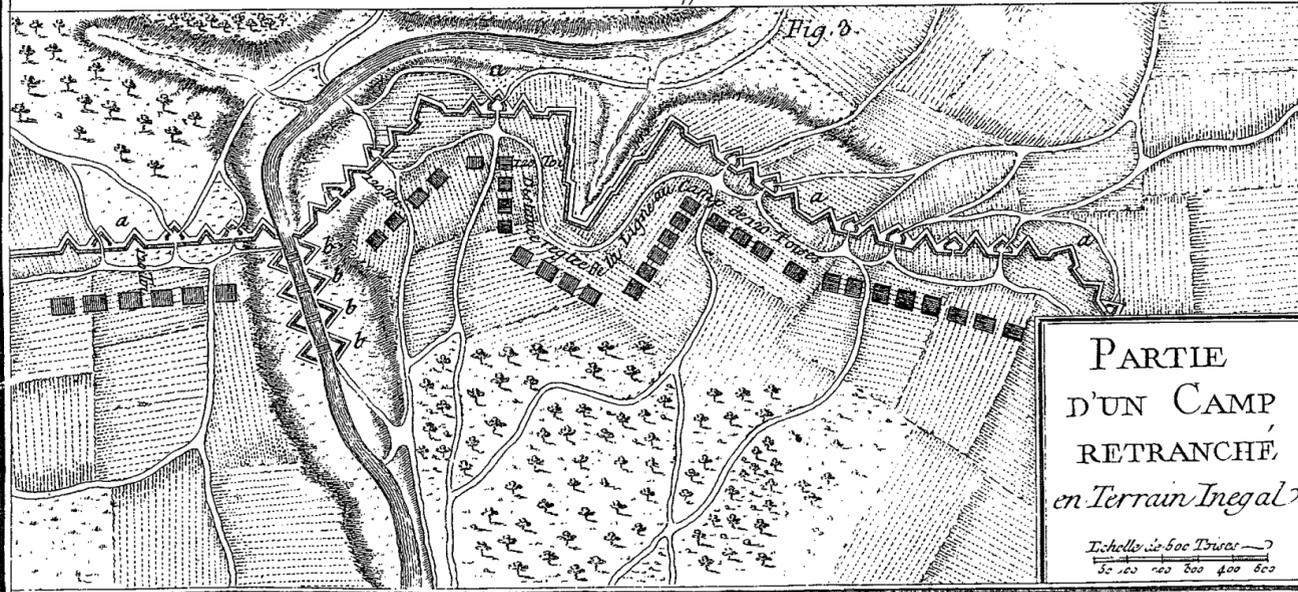
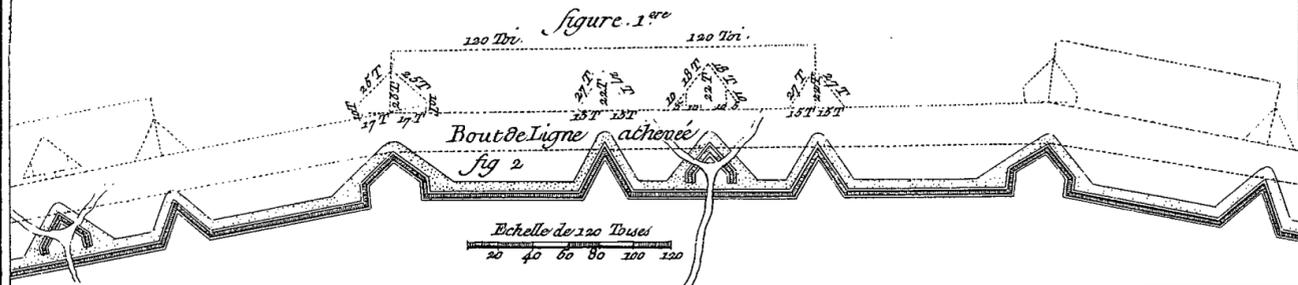
Bouquet del.



Instrumens nécessaires dans l'attaque et la défense des Places.



Tracé des Lignes et leurs mesures.



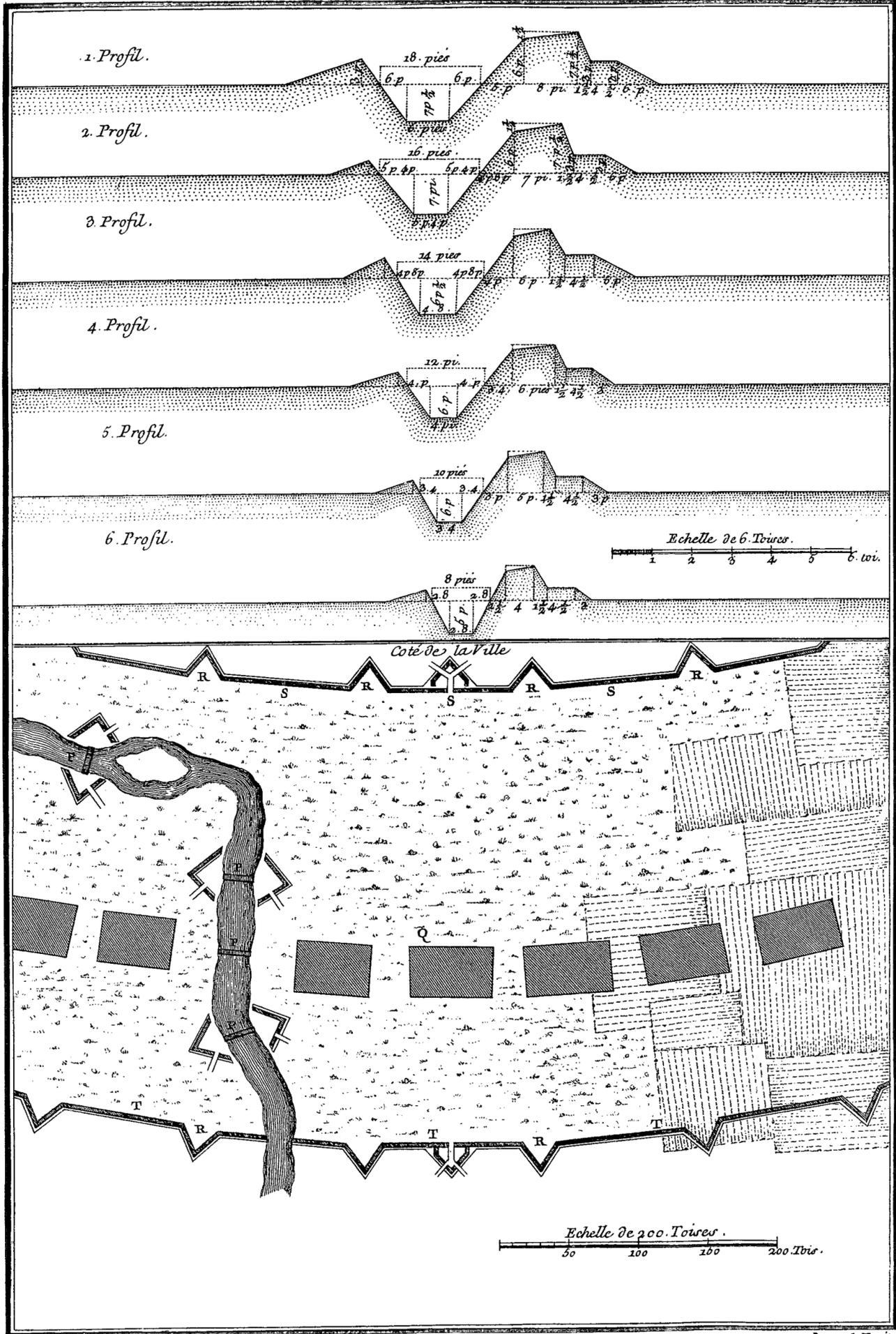
PARTIE  
D'UN CAMP  
RETRANCHÉ  
en Terrain Inégal

Echelle de 500 Toises  
50 100 150 200 250 300 350 400 450

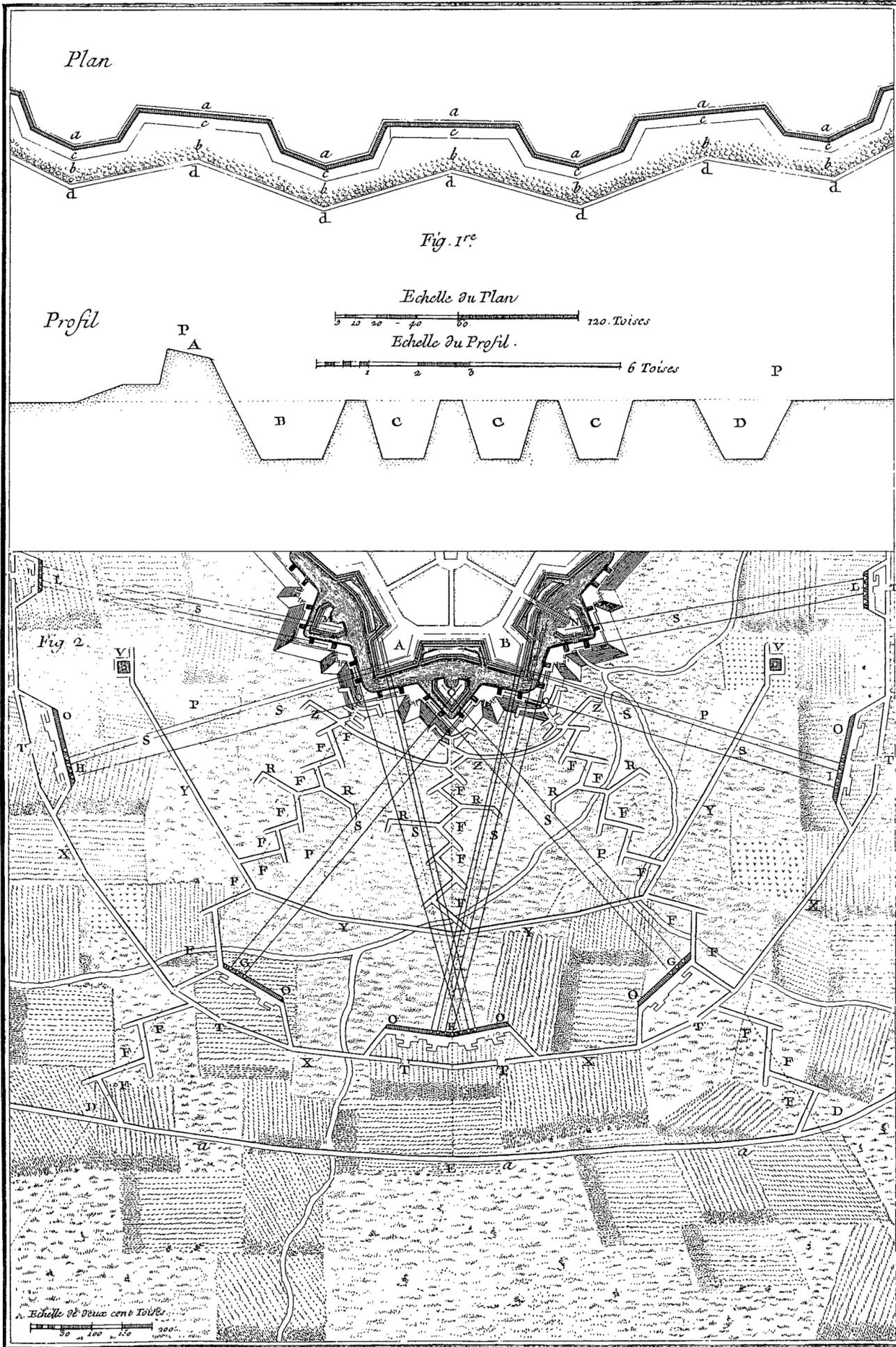
Benard Peche

Art Militaire, Fortification.







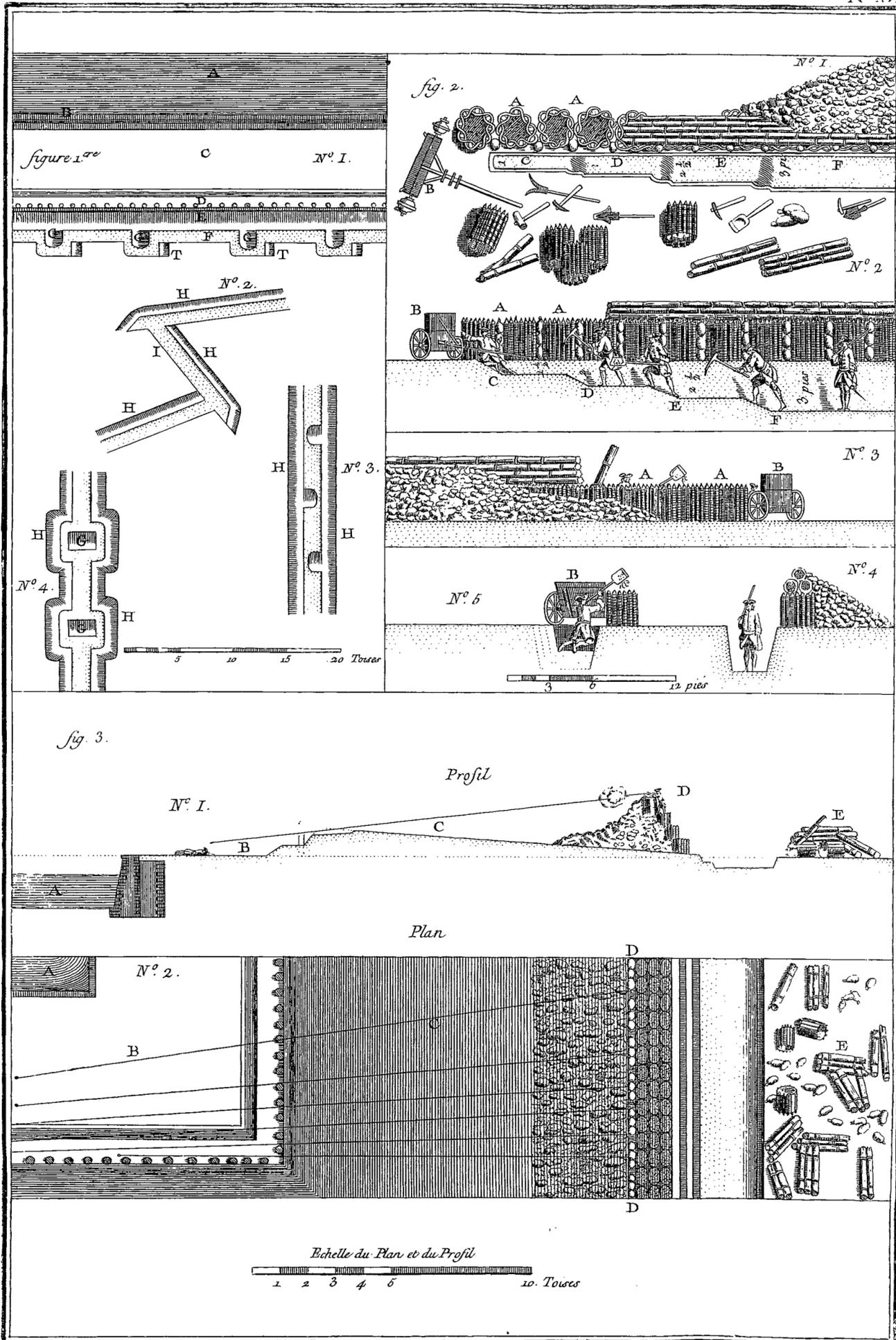


Art Militaire, Fortification.

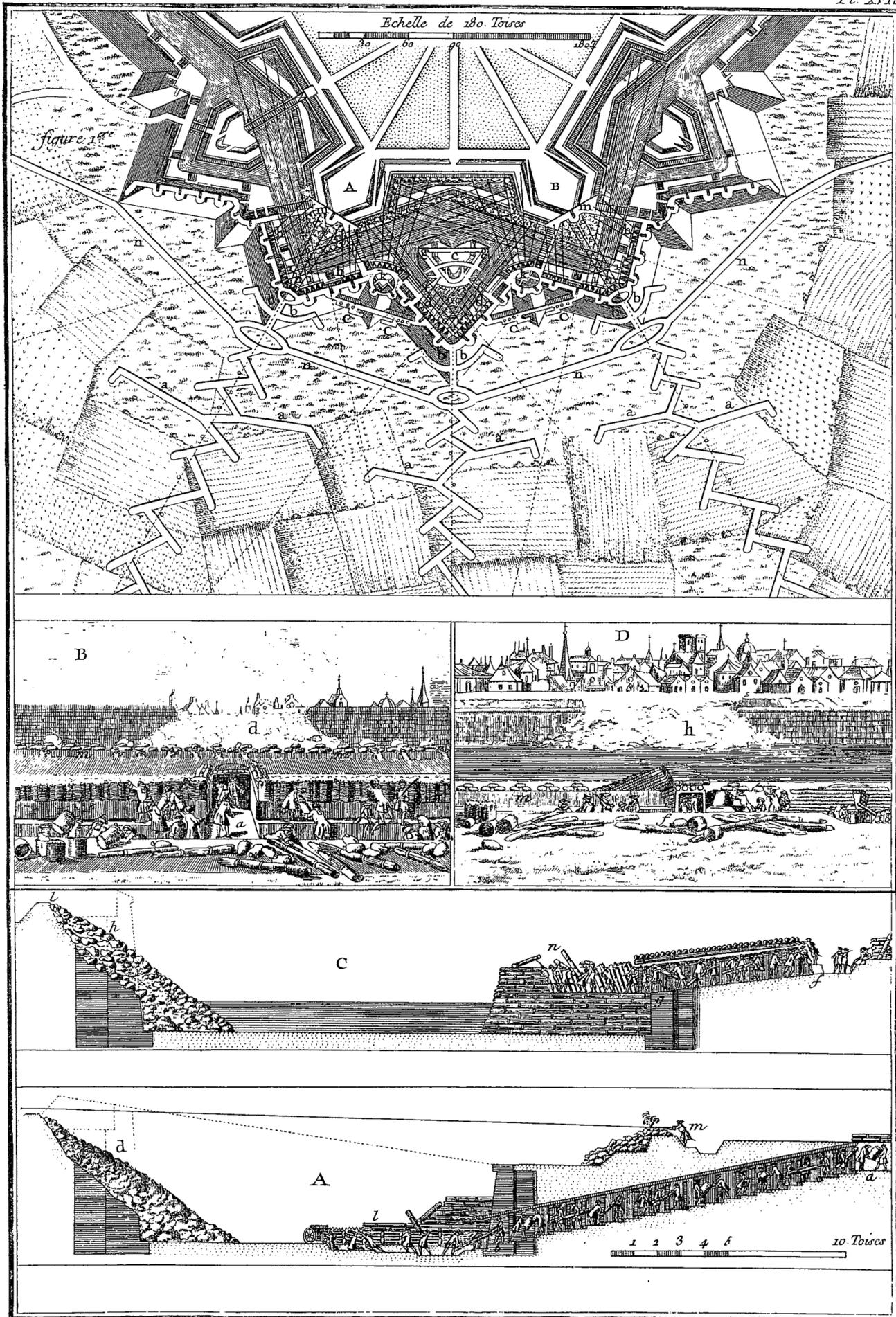
Benard Fecit

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY









Art Militaire, Fortification.

Benard Fecit.



\*\*\*\*\*

## ART MILITAIRE.

### ARMES ET MACHINES DE GUERRE,

CONTENANT treize Planches.

#### PLANCHE I<sup>ere</sup>.

##### Arbalète.

AAA, le bois de l'arbalète. BB, l'arc de l'arbalète. CC, la corde tendue. DD, les deux cylindres qui tiennent les cordons de la corde séparés l'un de l'autre. GG, les deux petites colonnes de fer auxquelles est attaché le petit fil de fer, au centre duquel est le petit globe pour régler la mire. I, la noix ou roue mobile d'acier où l'on arrête la corde bandée. K, coche intérieure de la noix. M, clef de la détente. NN, fronteau de mire. O, la fleche.

##### Arcs.

E, arc des sauvages. F, arc des nations policées.

##### Flèches.

PPPP, différens fers de flèches. Q, quarreau ou garrat. R, vireton. S, matras. T, falariaque.

#### PLANCHE II.

Fig. 1. Corbeau à tenaille.  
2. Corbeau double pour rompre l'effort du bélier.

#### PLANCHE III.

Bélier non-suspendu.

#### PLANCHE IV.

Fig. 1. Corbeau à griffes.  
2. Corbeau à cage.

#### PLANCHE V.

Fig. 1. Corbeau démolisseur.  
2. Tortue qui servoit pour combler les fossés des places assiégées. 2, 3, le comble.

#### PLANCHE VI.

Fig. 1. AAA, tour mobile à corridors. BB, parapets. C, bélier non-suspendu au-bas & dans l'intérieur de la tour.

Fig. 2. A, tour mobile de César au siege de Namur; 2, cylindre sur laquelle on faisoit rouler la tour; 3, plate-forme; 4, fossé dans lequel les cables étoient amarrés; 12, soldats qui posoient les rouleaux & les enlevoient à mesure que la tour avançoit; 13, auvent qui servoit à les garantir des traits des assiégés; 14, 14, vindas ou cabestan pour faire mouvoir la tour.

#### PLANCHE VII.

Fig. 1. Tour mobile de Démétrius Polyorcete au siege de Rhodes; on la nomma *hélepole*, c'est-à-dire, *preneuse de villes*; 18, 18, ponts qu'on baïsoit sur la muraille, après que la tour étoit arrivée sur le comblement du fossé; 16, roues sur lesquelles portoit la tour; 13, auvent qui servoit à garantir ceux qui se tenoient au bas de la tour des traits des assiégés; 7, cables qu'on employoit pour la faire mouvoir; 18, poulies; 11, vindas ou cabestans dont le nombre étoit proportionné à la grandeur de la machine; 4, fossés disposés en quin-conce; 2, poulies.  
2. B, C, pivots cylindriques qui supportoient la tour, D, roue qui tourne sur son axe dans la mortaise pratiquée dans l'épaisseur de la piece cylindrique; E, la partie d'en-haut de la piece; F, rebord servant à soutenir la tour; G, bandes de fer servant à renforcer la piece cylindrique: 4, fossé; 5, piece de bois de chêne; 6, 6, pieux contre lesquels elle appuie; 8, rigole de même profondeur que le fossé, & qui forme avec lui un T, pour empêcher que les cables tirant de bas en haut n'amenent le bout de bois; 8, mouffle à plusieurs rangs des rouets.  
3. Plan de la tour.

#### PLANCHE VIII.

Cette planche représente quatre balistes anciennes.  
Fig. 1. Baliste, dont il est parlé dans la notice du Bas-Empire.  
2. Baliste de l'arsenal de Bruxelles.  
3. Baliste de Vitruve.  
4. Baliste tiré d'Onosander. Il paroît que c'est la même que la précédente, avec quelques additions.

## PLANCHE IX.

Fig. 1, 2, 3 & 4. Différentes sortes de catapultes, dont les anciens se servoient pour jeter des pierres & autres corps pesans.

## PLANCHE X.

Fig. 1. Catapulte.  
2. Arganete ou catapulte propre à lancer des matieres combustibles.  
3. Baliste d'une composition fort simple.  
4. Catapulte tirée de Valturio.

## PLANCHE XI.

Fig. 1. Vaisseau des anciens sur lequel ils mettoient une baliste & une catapulte.  
2. Catapulte propre à lancer deux dards à-la-fois.

Fig. 3. Catapulte tirée de Valturio.

4. Double baliste.

## PLANCHE XII.

Fig. 1. Catapulte, d'après le dessin donné par Valturio.  
2. Un des charreaux sur lesquels les Turcs mirent deux pieces de canon, de trois livres de balle, après la bataille de Patacin en 1690, avec un canonnier Turc monté dessus.  
3. Sambuque du chevalier Folard.  
4. Sambuque de Polybe.

## PLANCHE XIII.

Fig. 1. Corbeau d'Archimede.  
2. Corbeau de Duillius.  
3. Dauphin des Grecs.

## TACTIQUE DES GRECS.

Deux Planches.

Ces deux planches sont suffisamment expliquées dans le texte.

## TACTIQUE DES ROMAINS.

Trois Planches.

PLANCHE I<sup>ere</sup>.

Ordre de bataille des Romains.

- I. Première disposition : celle d'un carré long à grand front
- II. Seconde disposition : l'oblique.
- III. La troisième semblable à la seconde, avec cette seule différence qu'on engageoit le combat par la gauche.
- IV. Quatrième disposition : l'armée marchant en bataille, &c.
- V. Cinquième disposition : les légèrement armés & les archers se mettant en première ligne devant le centre, &c.
- VI. Sixième disposition : l'armée engageant le combat, &c.
- VII. Septième disposition : l'armée appuyant une de ses ailes à une rivière, à la mer, &c.

## PLANCHE II.

Plan d'une armée Romaine rangée en ordre de bataille.

L'explication est gravée sur la planche.

## PLANCHE III.

Camp Romain de deux consuls & de quatre légions.

A, tente des consuls ; 1, appartement des domestiques ; 2, salle publique ; 3, 4, salle de réserve.

B, trésorerie, salle-d'armes, & endroit où l'on gardoit les habits qu'on donnoit aux soldats. C, marché. D, vingt-quatre tribuns, six par légion, & écuries pour leurs chevaux. E, capitaines ou préfets des compagnies. F, chevaux pour le service des consuls. G, fantassins choisis dans les compagnies. H, chevaux extraordinaires. K, logement des étrangers. L, place derrière le prétoire destinée pour la promenade. M, rue pratiquée devant le logement des tribuns. N, rue Décumane. O, chevaux des légionnaires Romains. P, triaires & vélites. Q, rue des triaires & des princes. R, princes & vélites. S, hastaires & vélites. T, rue entre les hastaires & les chevaux des compagnies. V, chevaux des compagnies. X, piétons des compagnies. Y, voie quintaine. Z, espace pratiqué autour des logemens. ⚡, porte Décumane. ◯, porte du prétoire, à droite. ◯, porte du questeur, à gauche.

## MILICE, FORTIFICATION, ARMES ET MACHINES DES TURCS.

Quatre Planches à cause d'une double.

PLANCHE I<sup>ere</sup>.

Fig. 1. A A A A, enceinte d'une palanque carrée. B B, palissades faites avec des arbres ronds & pointus au haut, plantés en terre, peu éloignés les uns des autres, pour pouvoir les entrelacer de branches, & en faire une espece de muraille, qu'on affermit avec de la terre grasse. C C, fossé dont on met la terre derrière la palanque. D, porte qui se ferme avec un battant de bois. E, pont-levis

qu'on leve la nuit par le moyen d'une corde. F, petit château au-dessus de la porte, qui a un parapet autour des quatre façades, fait de planches, comme G G, avec des especes d'embranchures, pour faire le coup de fusil.

Fig. 2. A A, courtine de terre. B B, courtine de bois, dont la moitié est construite avec des pieux à plomb, & l'autre où ils sont mis parallèlement à l'horizon, attachés avec de grosses chevilles de bois, marquées C C, qui forment des especes de caissons

caissons dans l'intérieur du parapet. DD, tourillons demi-circulaires.

Fig. 3. A, mineur qui jette une pierre attachée avec une ficelle au pied d'une muraille, pour en mesurer la distance, & pouvoir ensuite calculer la longueur de la galerie de la mine. B, réduit en demi-cercle appelé *lagum tabiafeg*, où l'on fait des mires avec des balles, pour servir de guide le long de la galerie, & au commencement duquel, de même que dans le milieu, on suspend un plomb. C, forme de la galerie que les Turcs font ronde vers la partie supérieure. D, ouverture pour éventer la galerie. E, fourneau, appelé *afna* ou *tréfor de la poudre*. F, gril de bois, appelé *afna agag* ou *bois du tréfor*. G, deux pièces de bois, appelées *uluk*, pour fermer l'embouchure du fourneau. H, trou de la pièce inférieure par où passe le faucillon, appelé *fétil*, placé le long de la galerie, comme le montre la figure E par les lettres III. L, morceau d'une galerie pleine de sacs à terre. M, endroit par où l'on met le feu au faucillon. NNN, mine parfaite à la lumière des Turcs, appelée *lagum*.

## P L A N C H E I I.

A, B, deux casques appelés *zirin-culla*. Le premier, marqué A, est rond & parallèle au crâne. Le second, marqué B, est élevé en cône. Ils ont tous deux le tiers du cou couvert d'une maille de fer. L'un a le collet aussi de maille, & l'autre deux ailes de fer blanc à la place. C, *zire*, ou cotte de maille de fer, comme nos cottes d'armes. D, *congiac*, ou bracelet avec son gantelet de fer. E, F, *calcan*, ou bouclier de bois de figuier : le premier est doublé de peau dedans & dehors ; & le second entouré de cordes de coton. G, *buinduk*, composé de deux ais, qui se ferment & embrassent le cou du cheval. H, *karki mefrac*, sorte de lance dont se servent les Turcs Asiaticques, & la cavalerie Capiculy. I, *coftaniza*, autre sorte de lance dont se sert la cavalerie Serafculy : la balle en empêche le contre-coup. K, *kift*, sorte de javelot, dont les légas en portent trois dans une bourse, à la gauche de la selle. L, *gerit*, ou dard d'environ deux pieds & demi de long. M, *topeis*, petit dard qui marque la dignité de celui qui le porte à la gauche de la selle. N, *oc*, ou fleche pour les exercices, qui a une petite boule de bois à la place de la pointe. O, P, Q, *ocлары*, ou diverses sortes de fleches dont se servent les Turcs. S, *terpan*, ou faux emmanchée. T, *ai*, ou arc. V, carquois. A\*, *hangiar*, espece de poignard que les janissaires & les mignons portent à Constantinople, & qu'ils passent à travers de leur écharpe. B\*, *gadara*, ou sabre un peu courbé, large, & dont le dos est couvert de fer. C\*, *clich*, ou sabre

à l'usage des Turcs. D\*, sabre à l'usage des Persans, plus recourbé que celui des Turcs, & appelé *agiem-clich*. E\*, *palas* droit, autre espece de sabre. F\*, *megeg* ou broche, arme de pointe. G\*, *tebet*, espece de hache qu'on porte à côté de la selle, comme le palas & le gadara.

Fig. 1. Tuyau au bout d'une pique, avec deux pointes de fer, pour la ficher dans le bois pour que le feu qui en sort puisse l'embrâser.

2. Fleche des Tartares, qui a une partie de sa pointe entourée de petits morceaux de bois & de paille, & qu'on allume avec une meche souffrée.
3. Fleche des Tartares, avec une petite boule de matière combustible, que l'on jette contre les maisons.
4. Perche au bout de laquelle il y a un bouchon de paille mêlé avec de la meche souffrée, dont les Tartares se servent pour brûler les maisons.
5. Gril de fer, avec du goudron & de la paille au bout d'une perche, que l'on plante dans plusieurs endroits du camp pour qu'on y voie pendant la nuit marcher le bagage.
6. Lanterne de toile au bout d'une perche qu'on porte sur les épaules pour éclairer pendant la marche.
7. Poêle de fer pleine de goudron, & attachée à une pique que l'on met hors du mur.
8. Tas de bois sec, avec des morceaux de soufre & de goudron pour l'allumer, que l'on tient dans plusieurs endroits du chemin couvert & d'un fossé sec.
9. Boule de matière combustible pour éclairer.
10. Outre de peau de chevre rempli de poudre qu'on lie comme un petit sac, & qu'on jette par la breche dans un assaut.
11. Tambour ou caisse.
12. Tymbales.
13. Plats de métal.
14. Chalumeau de bois ou haut-bois.
15. Trompette recourbée.

## P L A N C H E I I I.

Fig. 1. n°. 1. *Avan-cumbarafy*, ou mortier à bombes.

n°. 2. *Avan-cundac*, affut de mortier.

2. A, canon de fer de 120 livres de boulet. B B B, quatre tourillons en forme d'anneaux. C C, l'ame du canon. D, chambre où l'on met la poudre. E, la lumière.
3. B, affut fait & ferré à la turque. C, roue faite de plusieurs planches, & ferrée à la turque. D, autre roue en forme de baril. E, aissieu de fer.
4. A, Affut à la turque. B B, fourchettes de fer sur lesquelles les tourillons du canon appuient.

## FORTIFICATION ANCIENNE.

### Une Planche.

Fig. 1. Fortification de Diego Uffano.  
2. Système de Donato Rosetti, ou fortifications à rebours.

Fig. 3. Méthode de fortifier, de Sturm.  
4. Fortification du chevalier de Saint-Julien.

---

## NOUVELLE ARTILLERIE.

### Six Planches à cause de deux doubles.

#### PLANCHE I<sup>ere</sup>.

Plan des trois calibres des pieces de campagne.  
Fig. 1. Piece de 12.  
2. Piece de 8.  
3. Piece de 4.

#### PLANCHE II.

Plan & profil de l'affut & avant train de la piece de 12. Les affuts des pieces de 8 & de 4 sont les mêmes, proportions gardées; mais il n'y a point d'encastrement de route à l'affut de la piece de 4; elle est trop légère pour en avoir besoin.

#### PLANCHE I<sup>ere</sup>. N<sup>o</sup>. 2<sup>e</sup>.

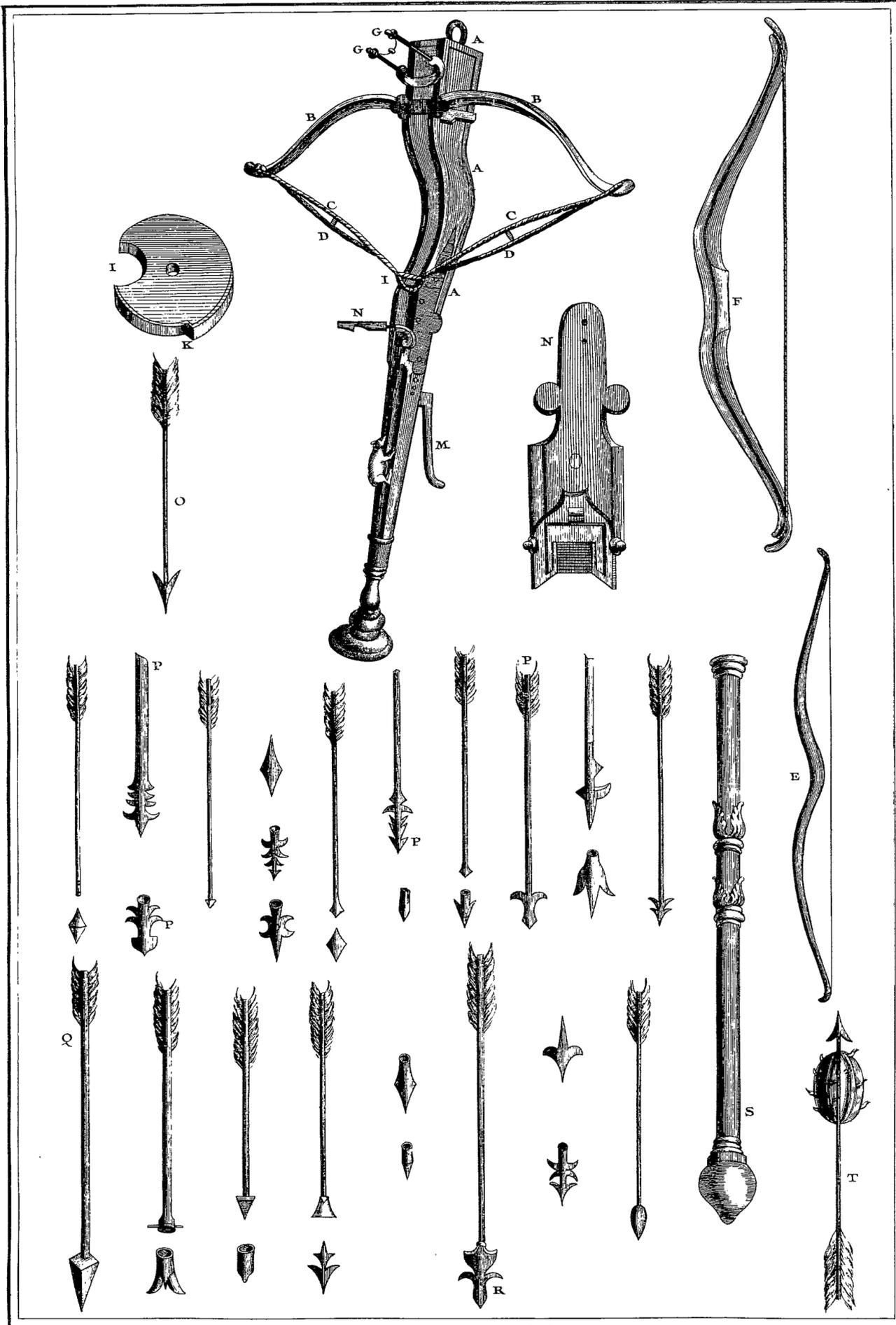
Cette planche se rapporte à l'article CANON, où l'on explique ce qui concerne la ligne de mire, la ligne de tir, & la trajectoire, c'est-à-dire la ligne courbe que décrit le boulet pendant la durée de son mouvement.

C

#### PLANCHE III.

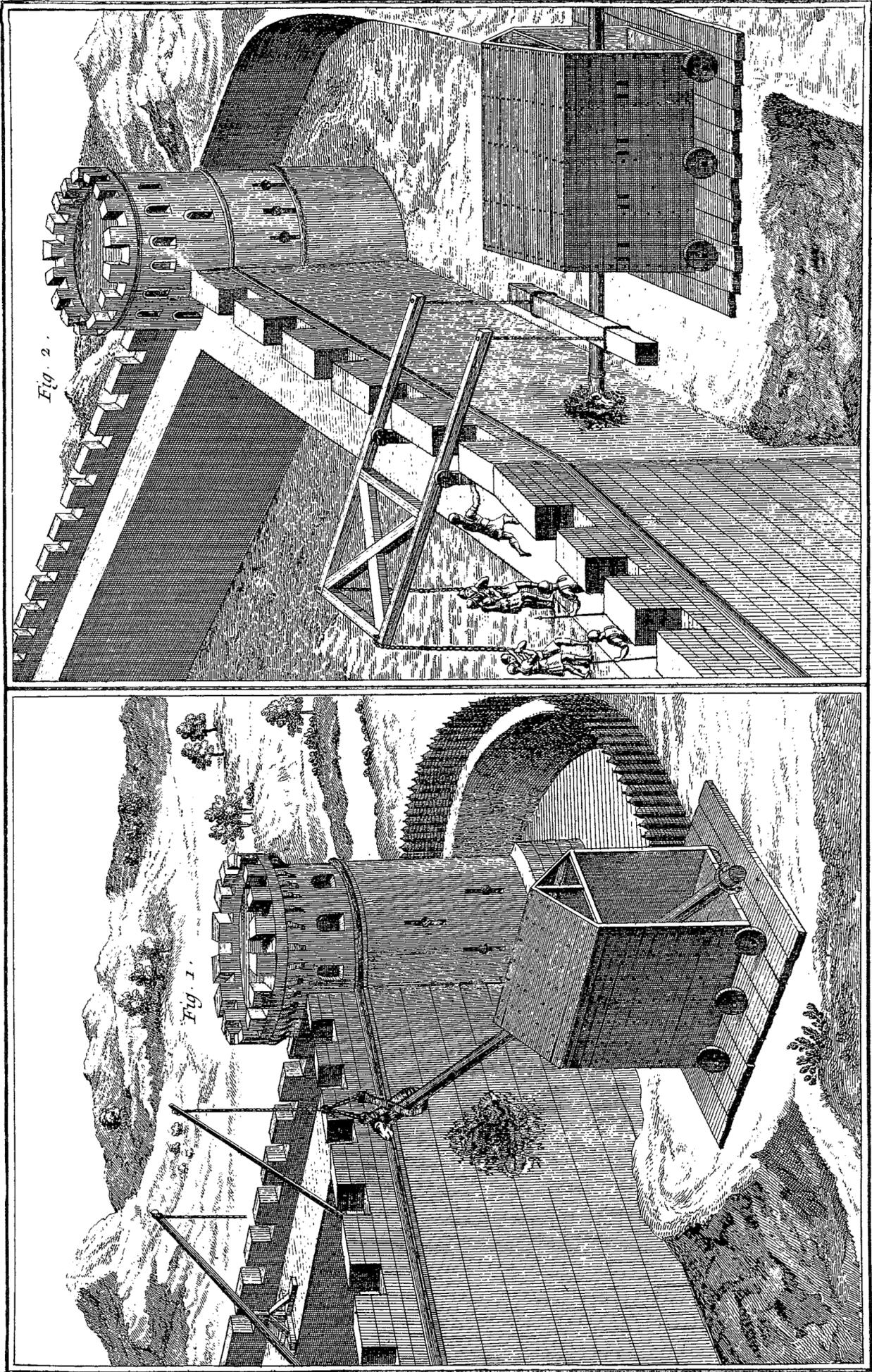
##### Manœuvre de la nouvelle artillerie.

Service d'une piece de bataille du calibre de 12, par huit hommes du corps royal & sept de l'infanterie.  
Fig. 1. Service en avant.  
2. Service en retraite.  
3. Service en bataille.



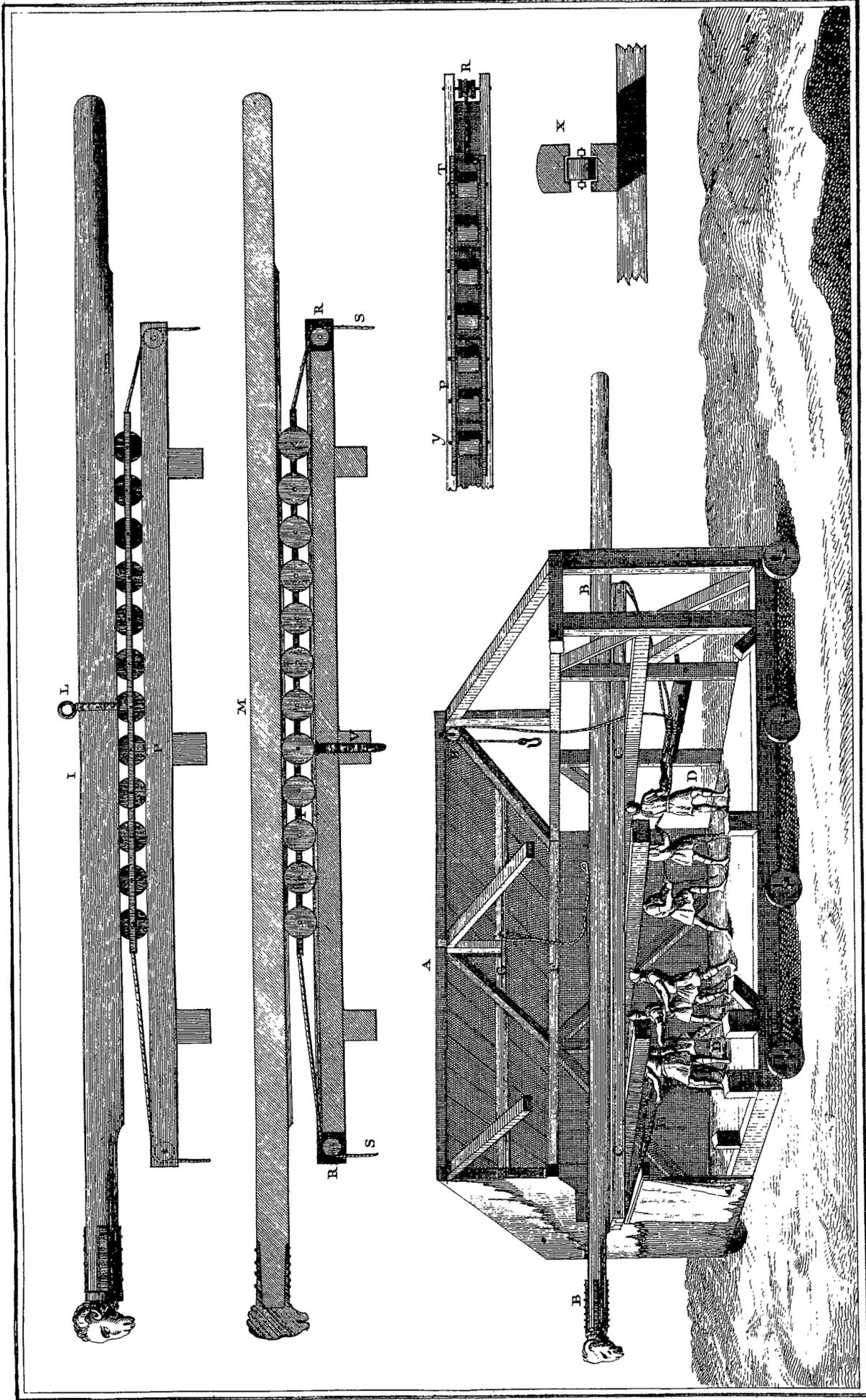
*Art Militaire, Armes et Machines de Guerre.*

12/20/2014 10:54:15 AM



*Art Militaire, Armes et Machines de Guerre.*





*Art Militaire, Armes et Machines de Guerre.*



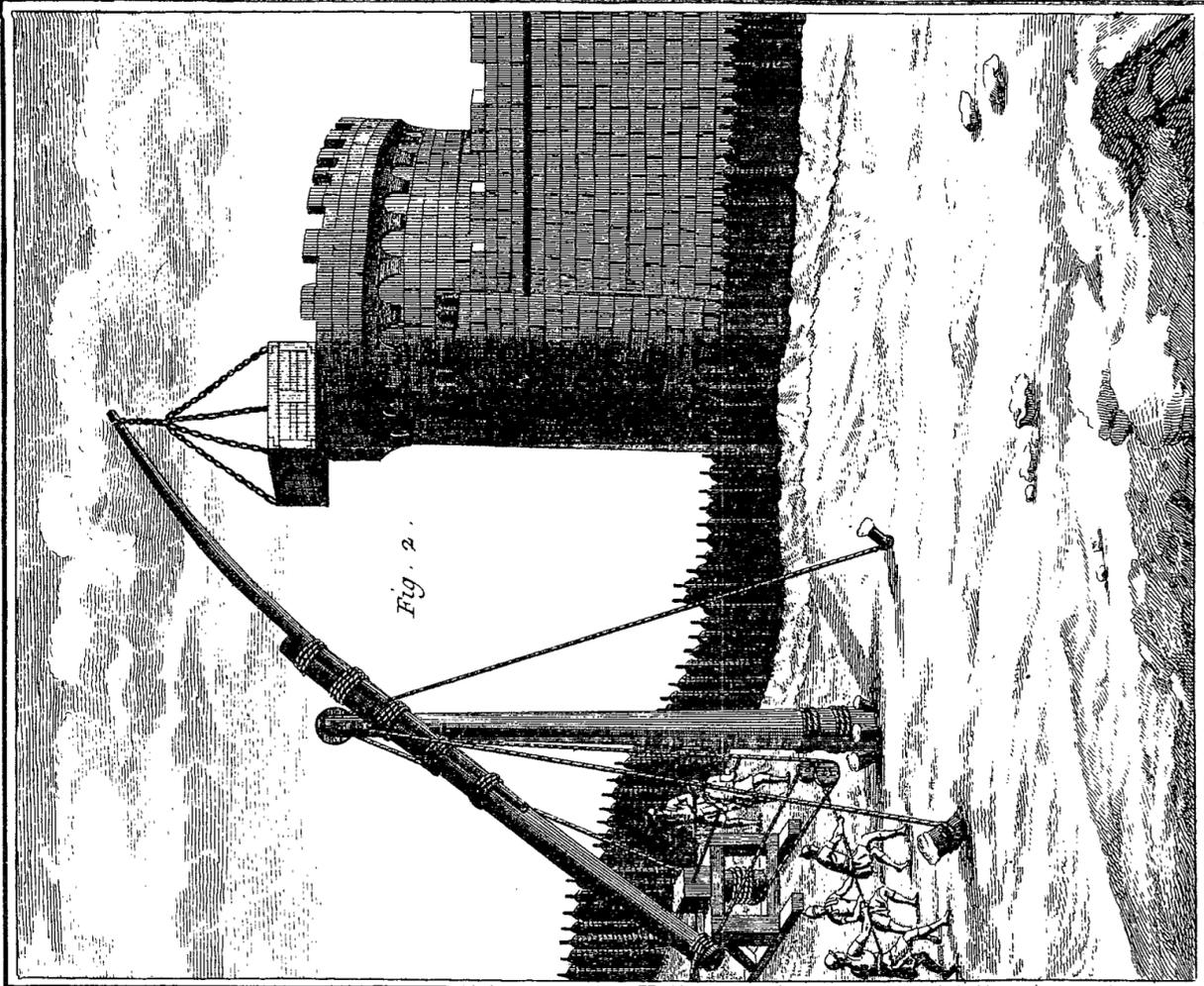


Fig. 2.

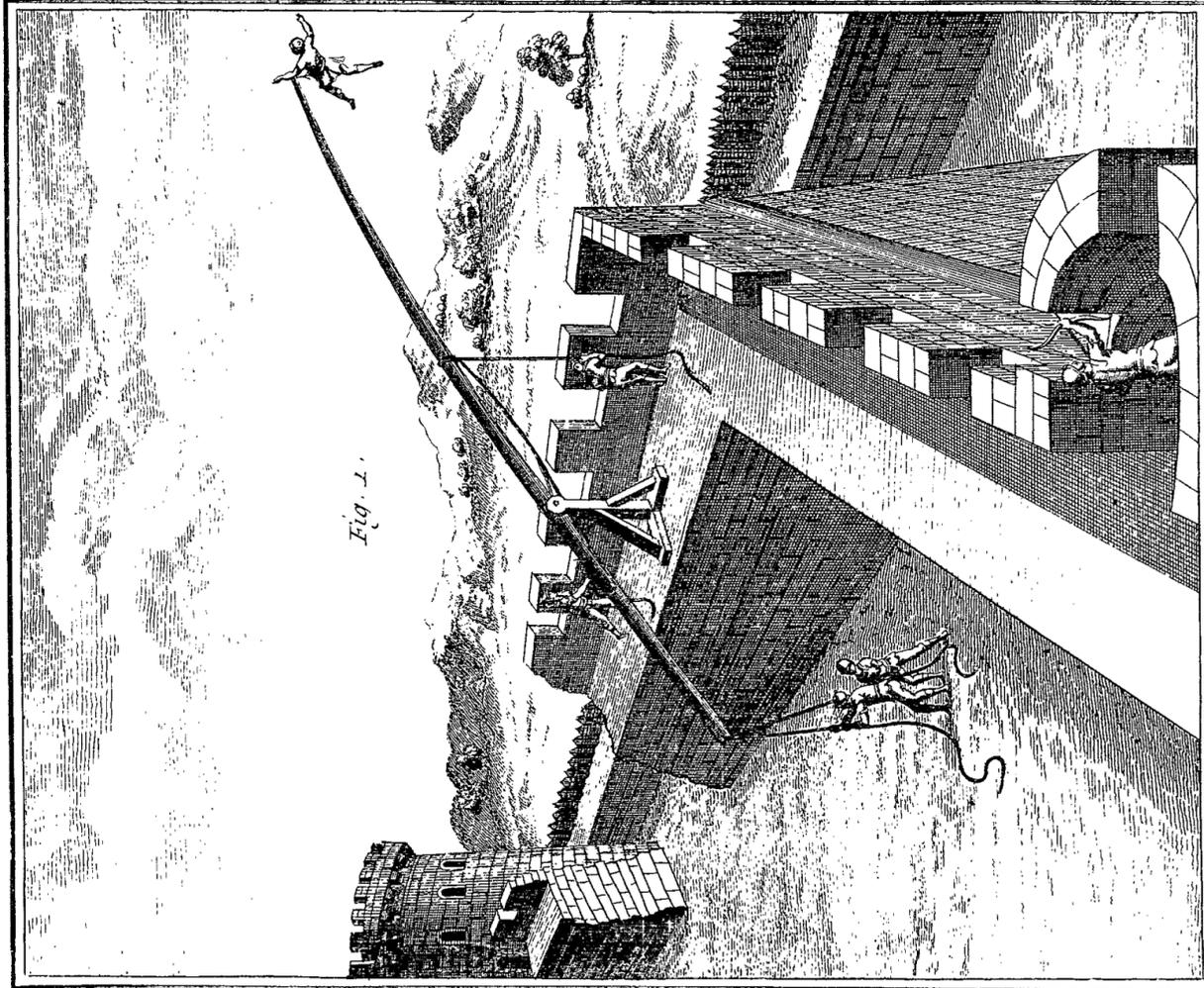
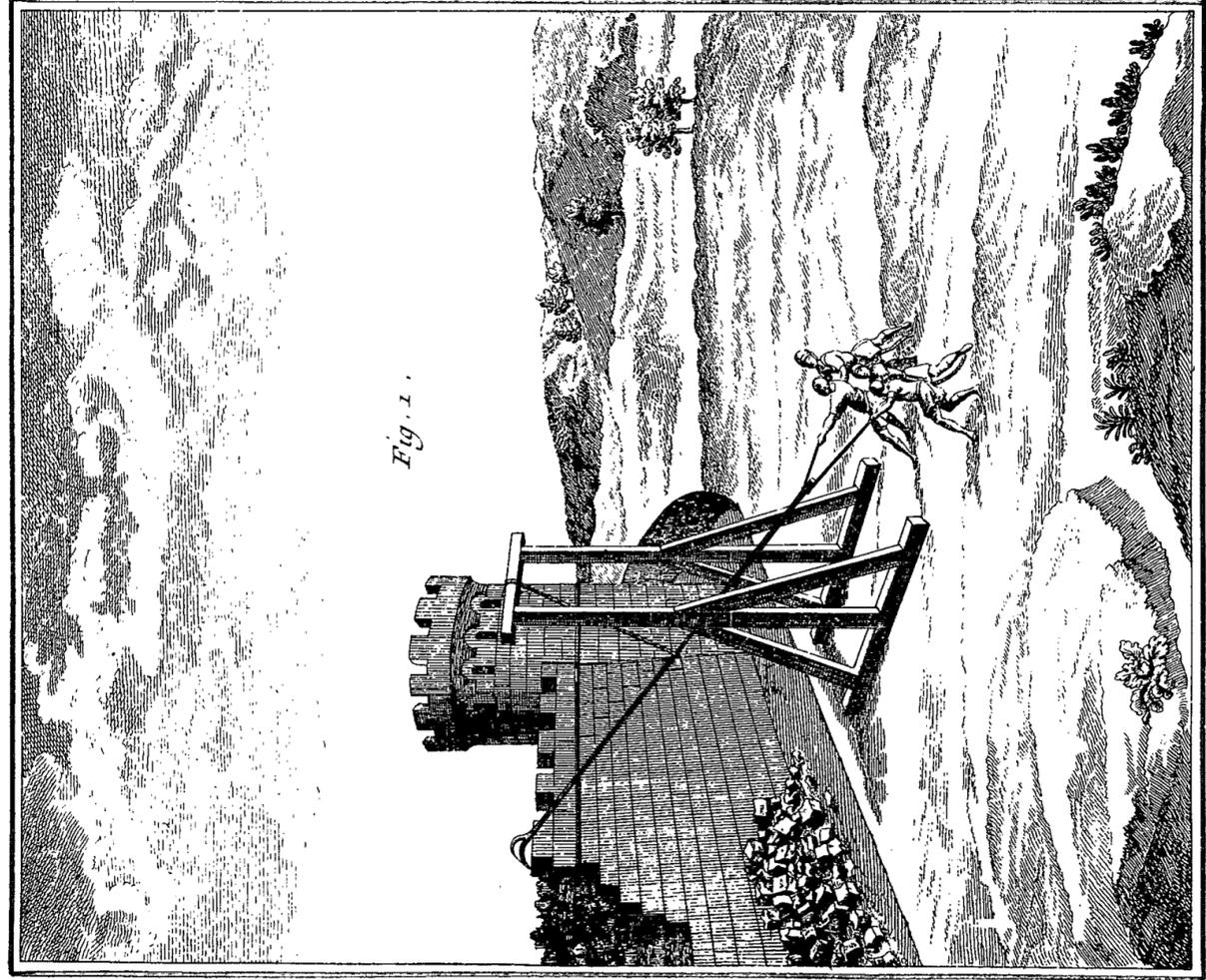
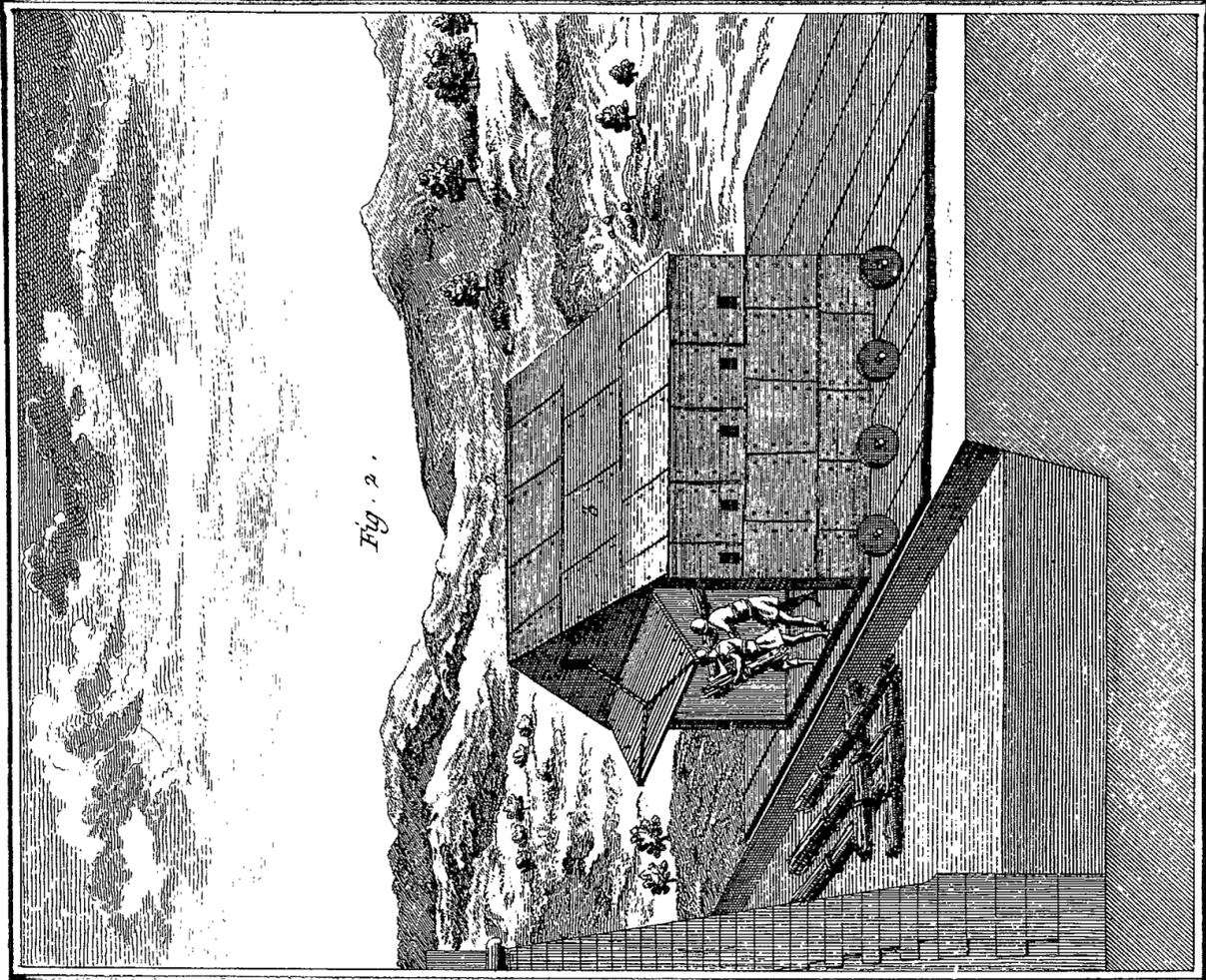


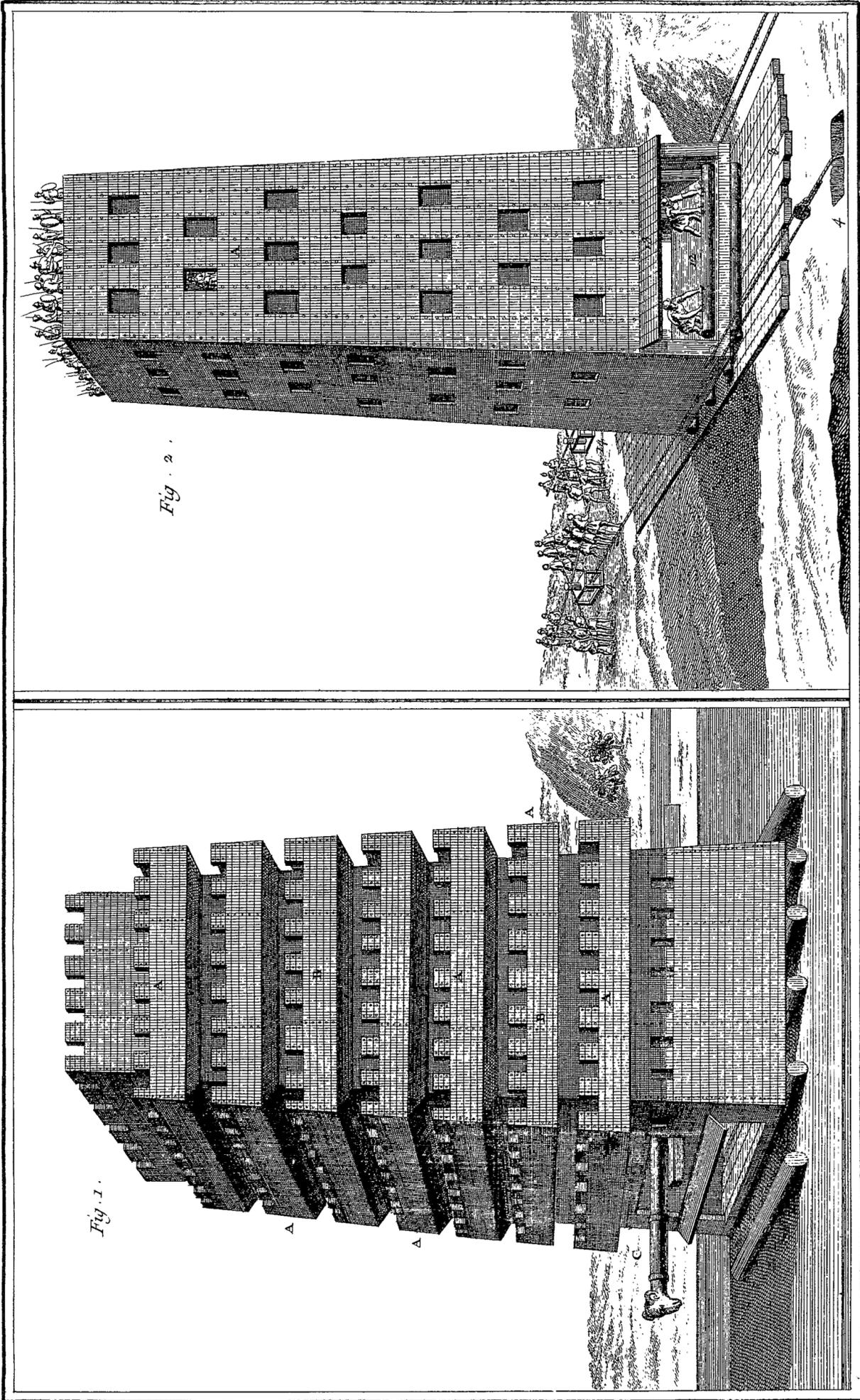
Fig. 1.

*Art Militaire, Armes et Machines de Guerre.*

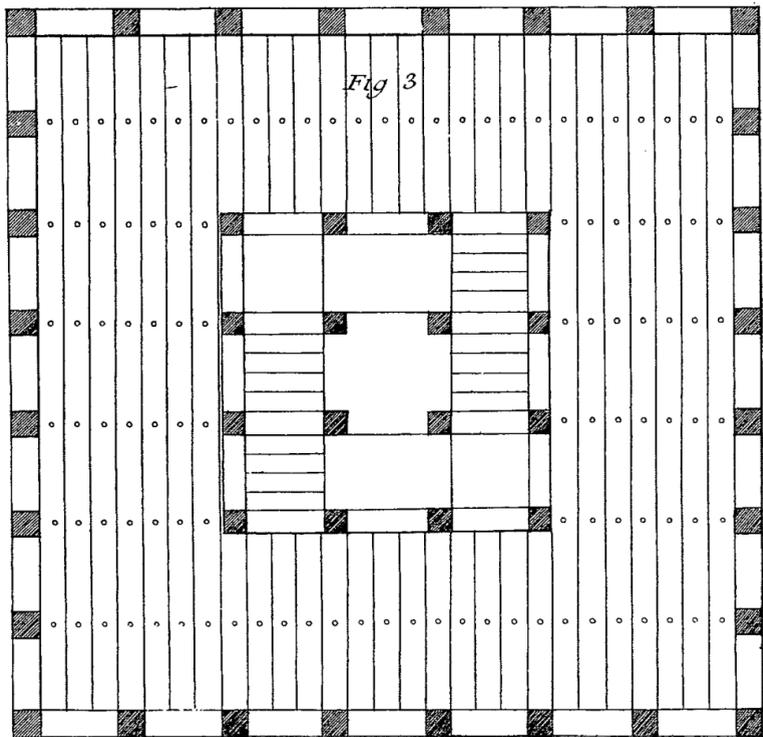
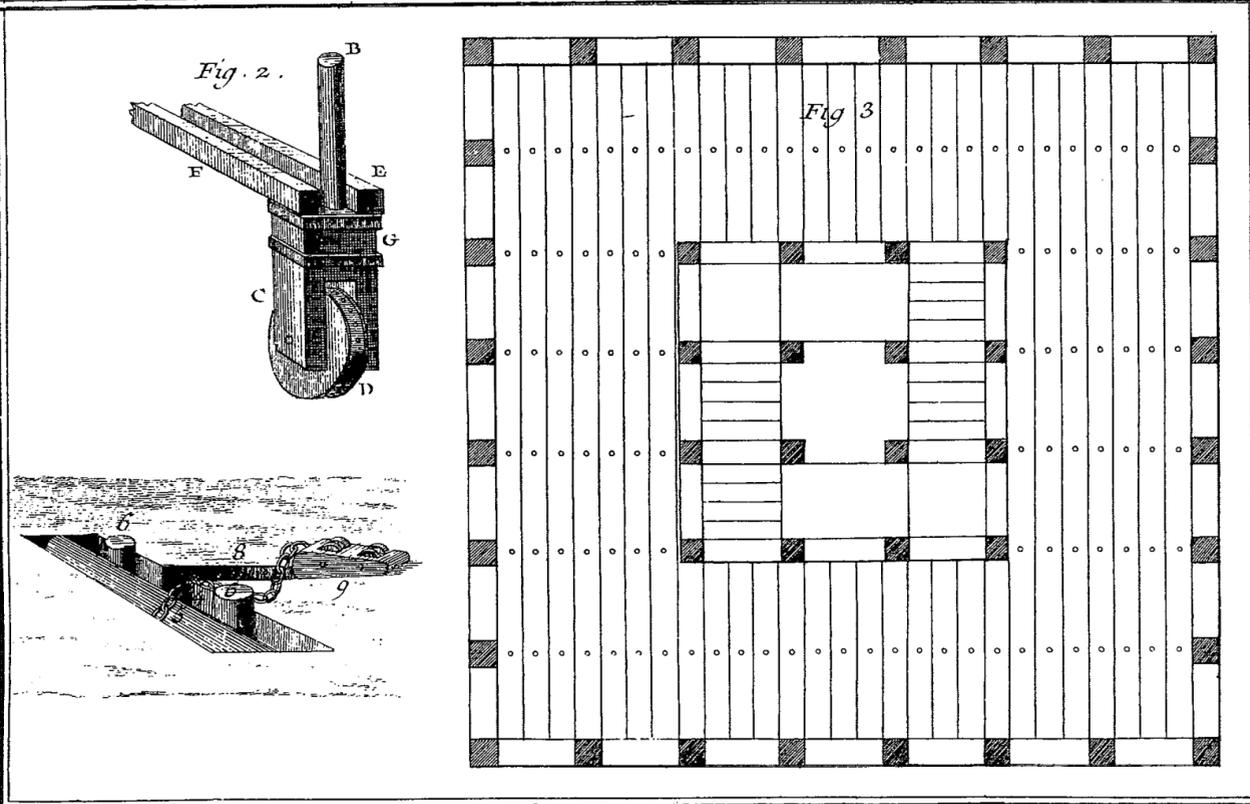
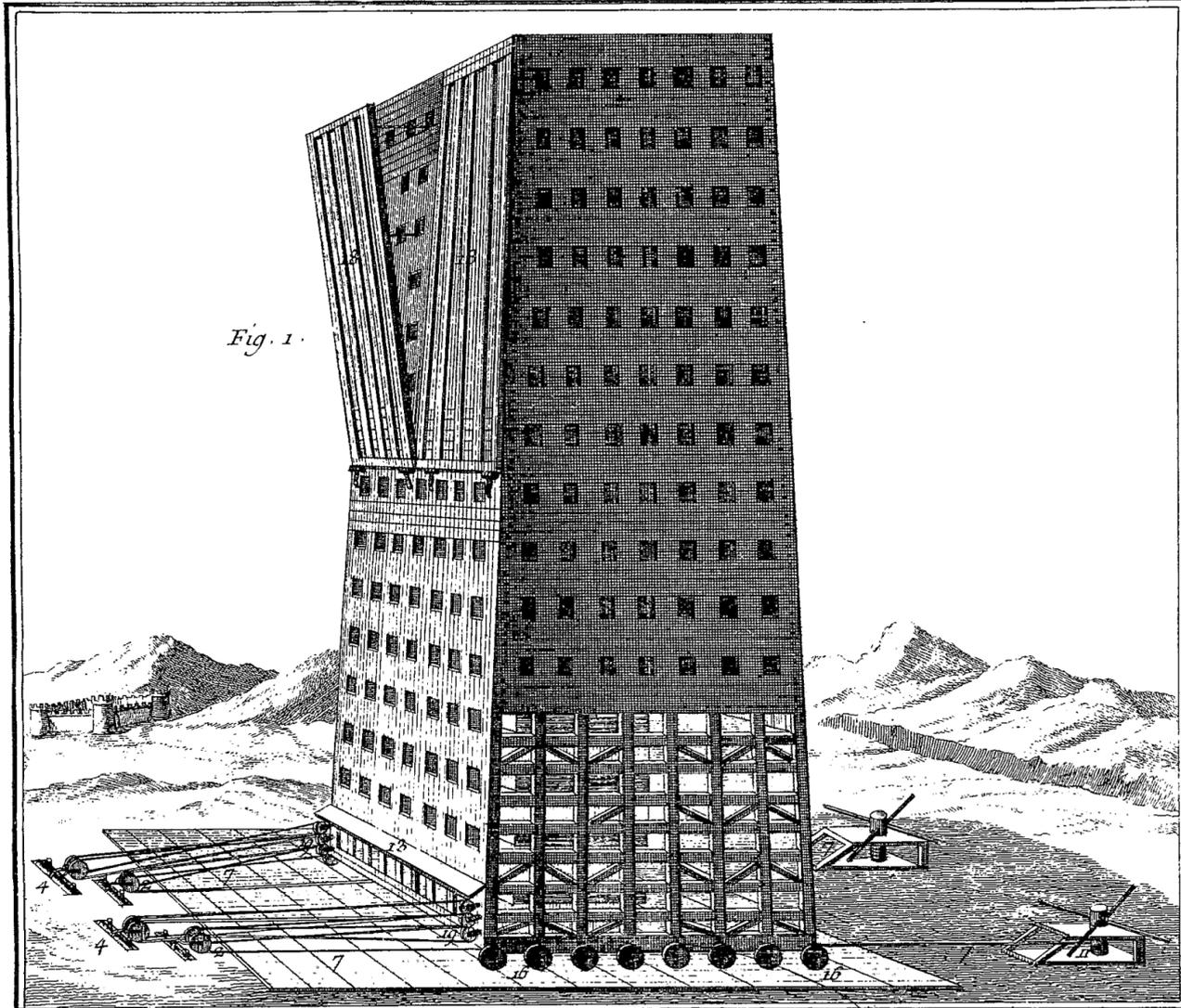




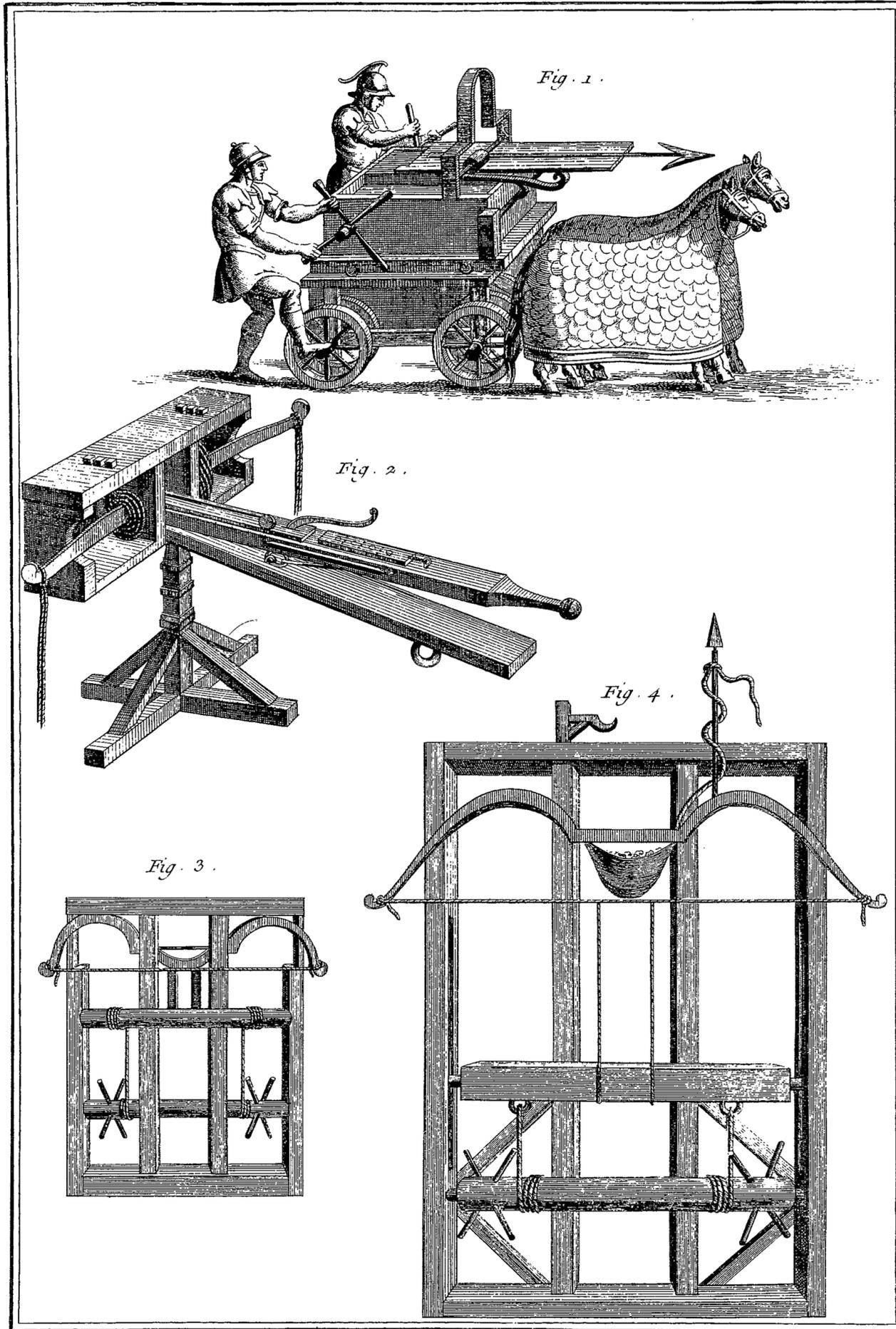






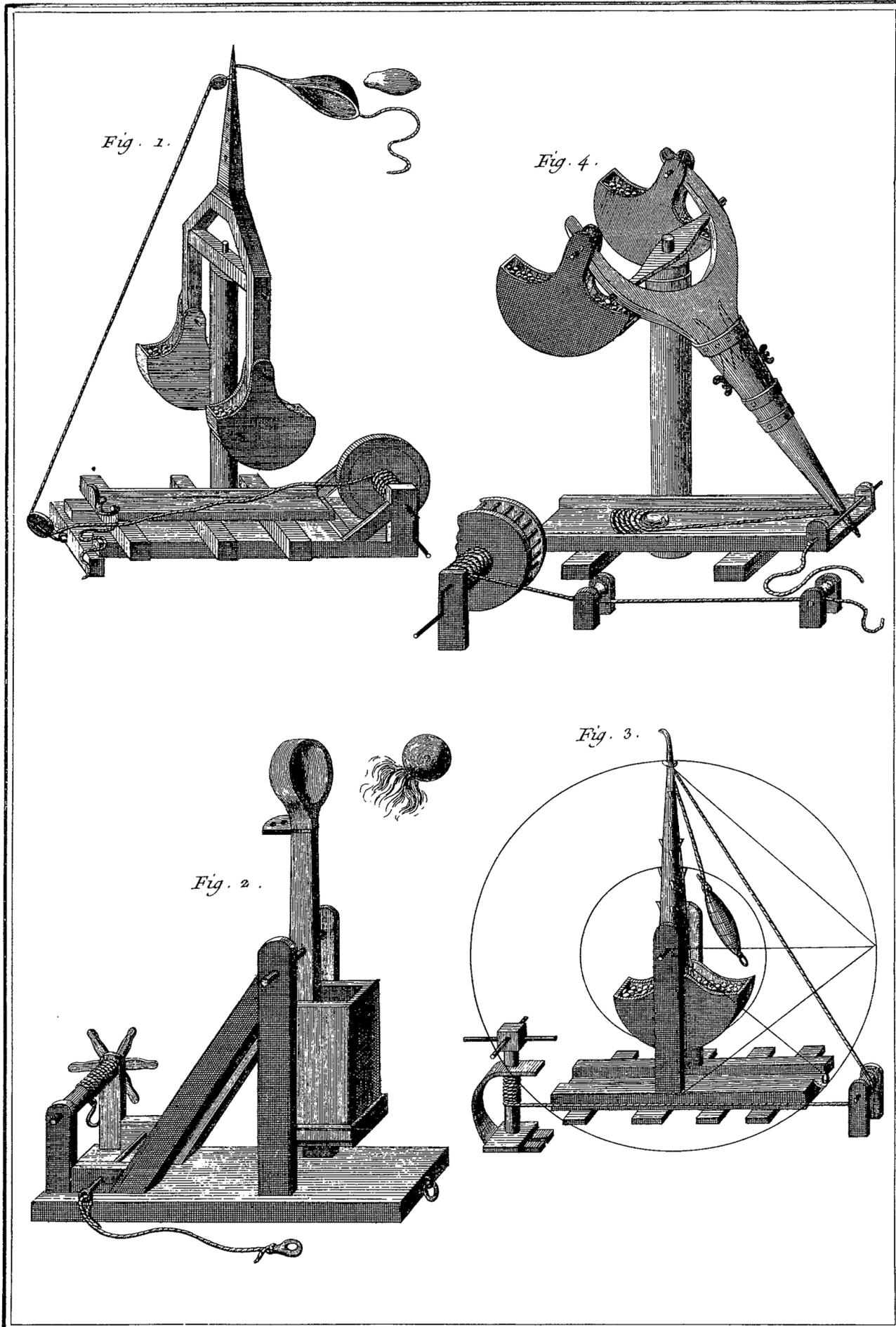




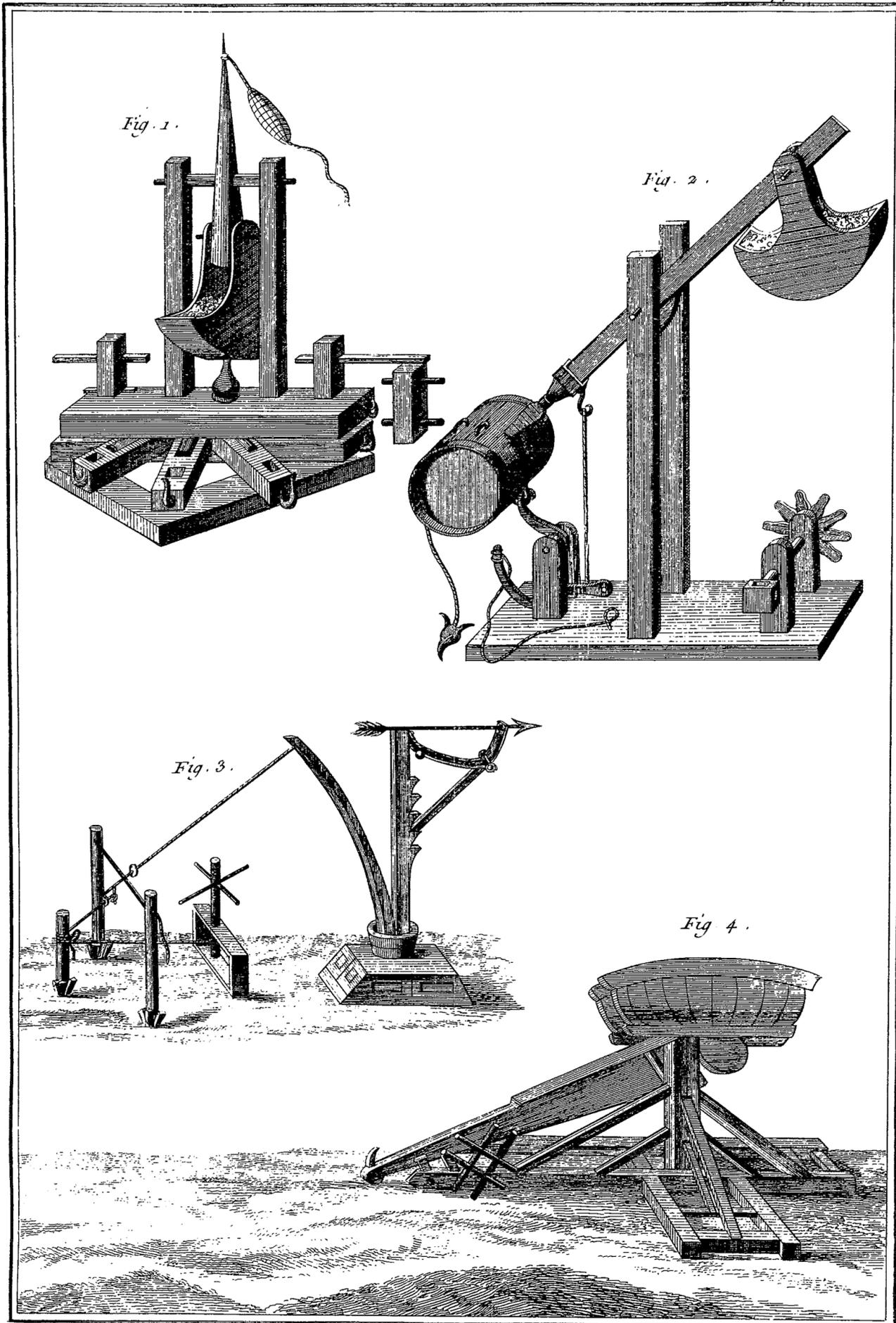


*Art Militaire, Armes et Machines de Guerre.*



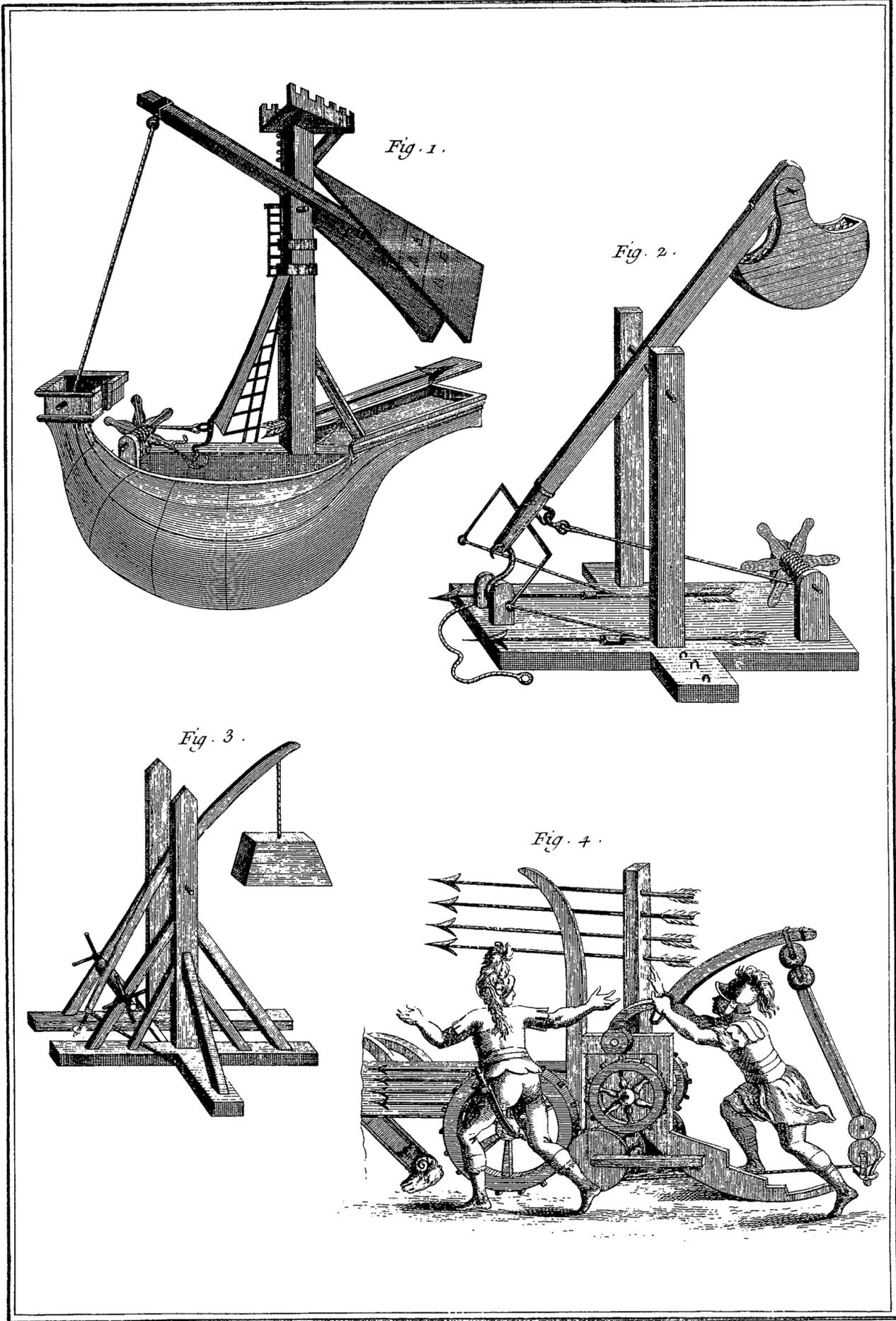






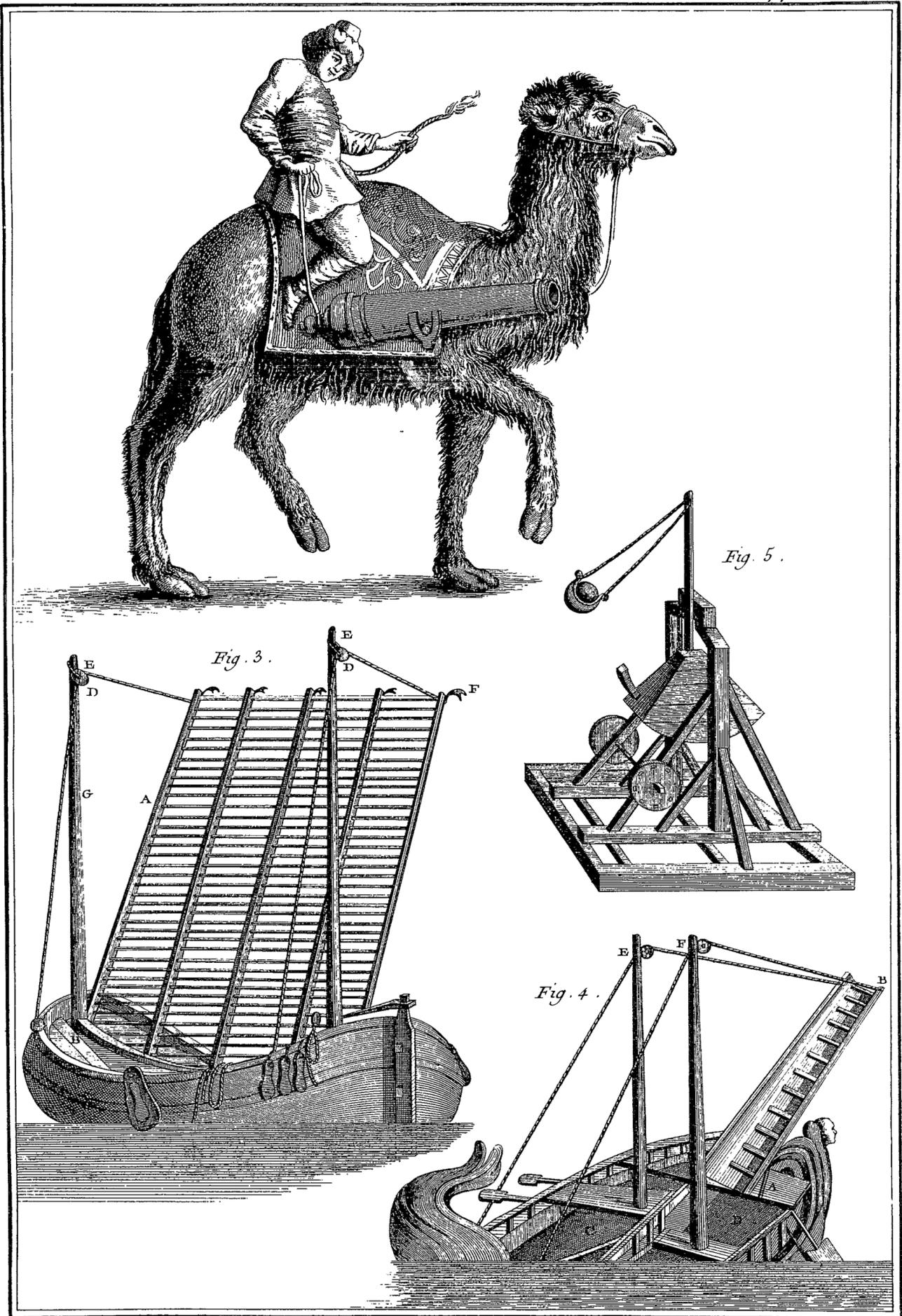
*Art Militaire; Armes et Machines de Guerre.*





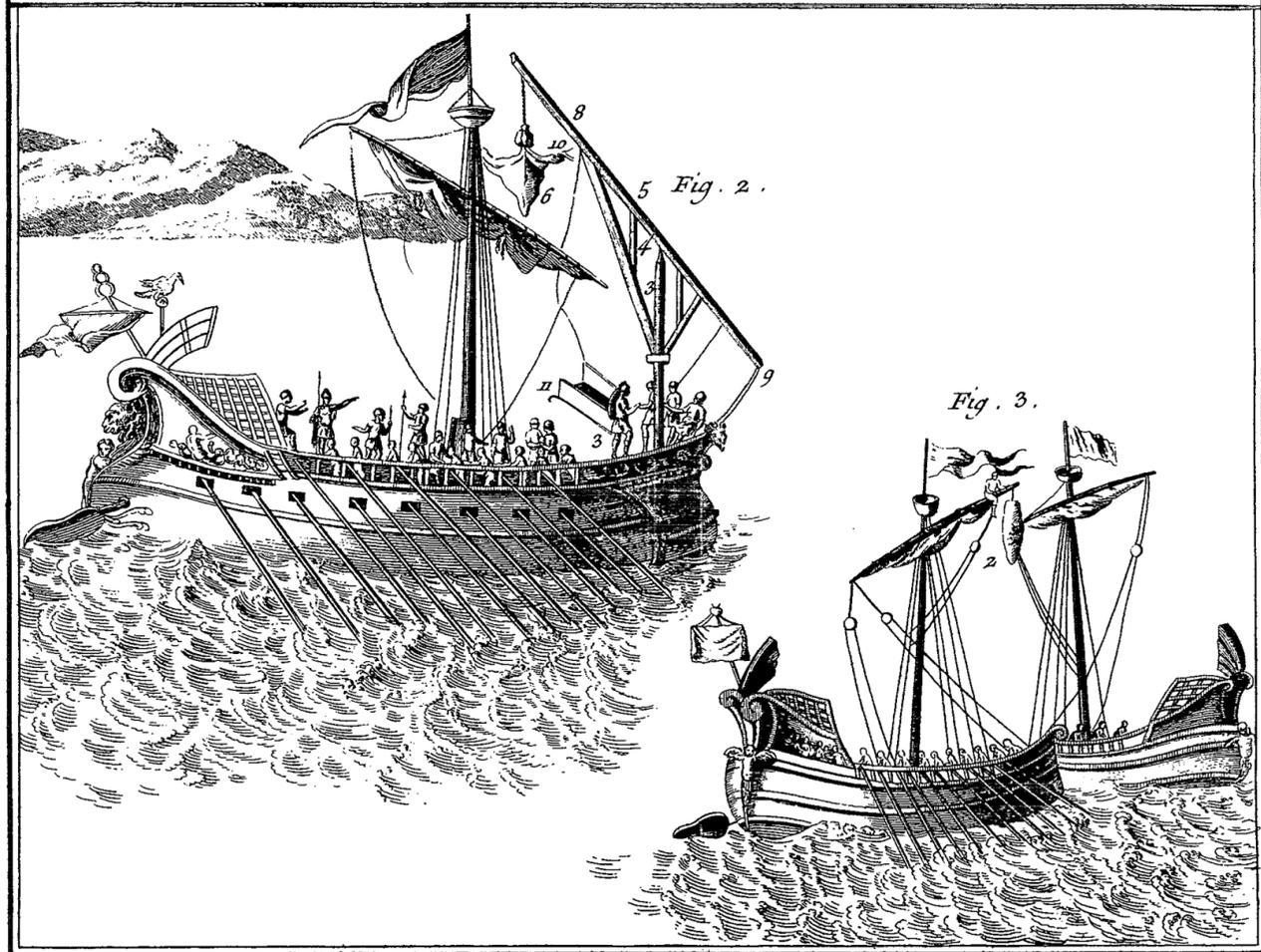
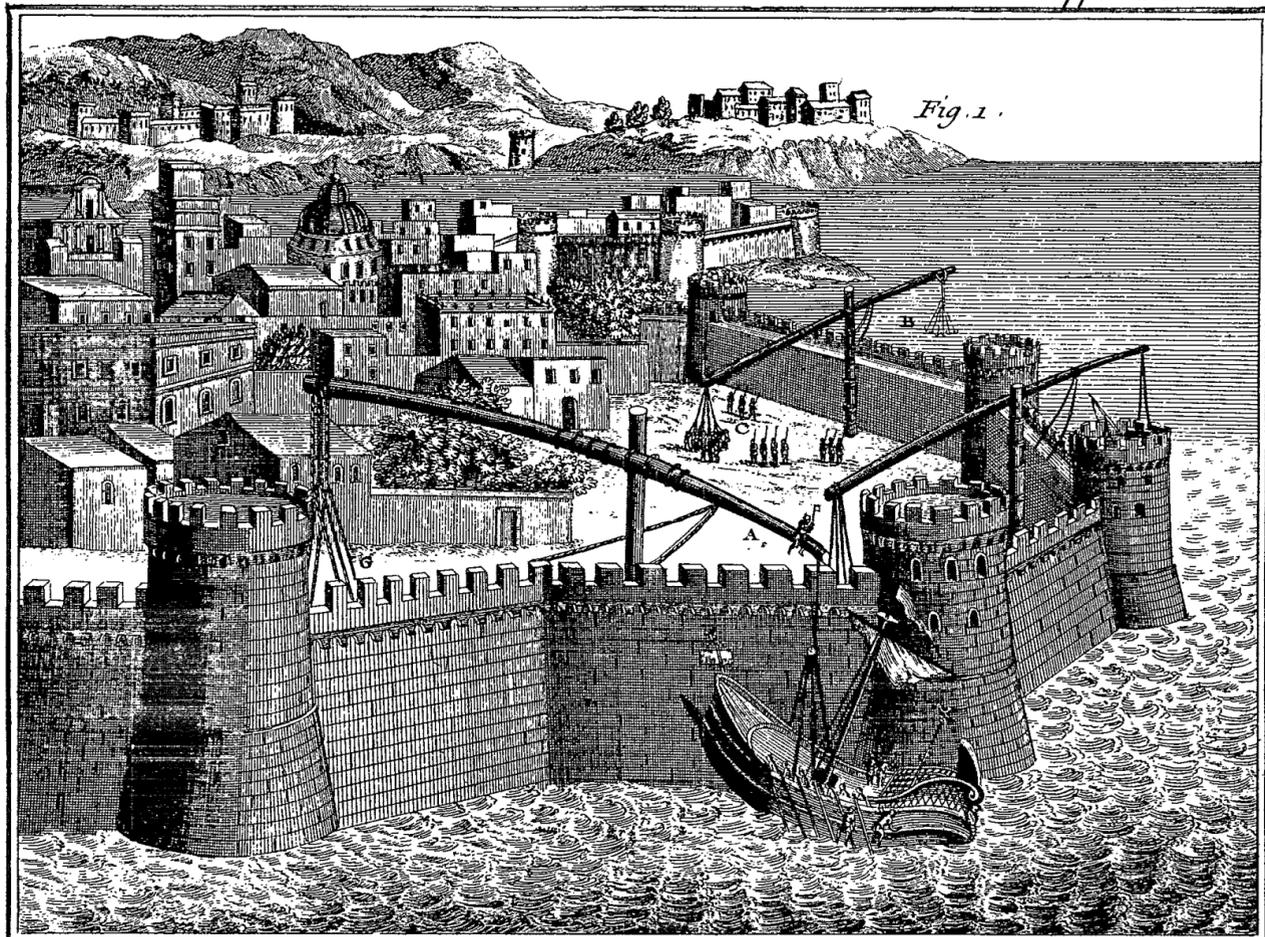
*Art Militaire, Armes et Machines de Guerre.*



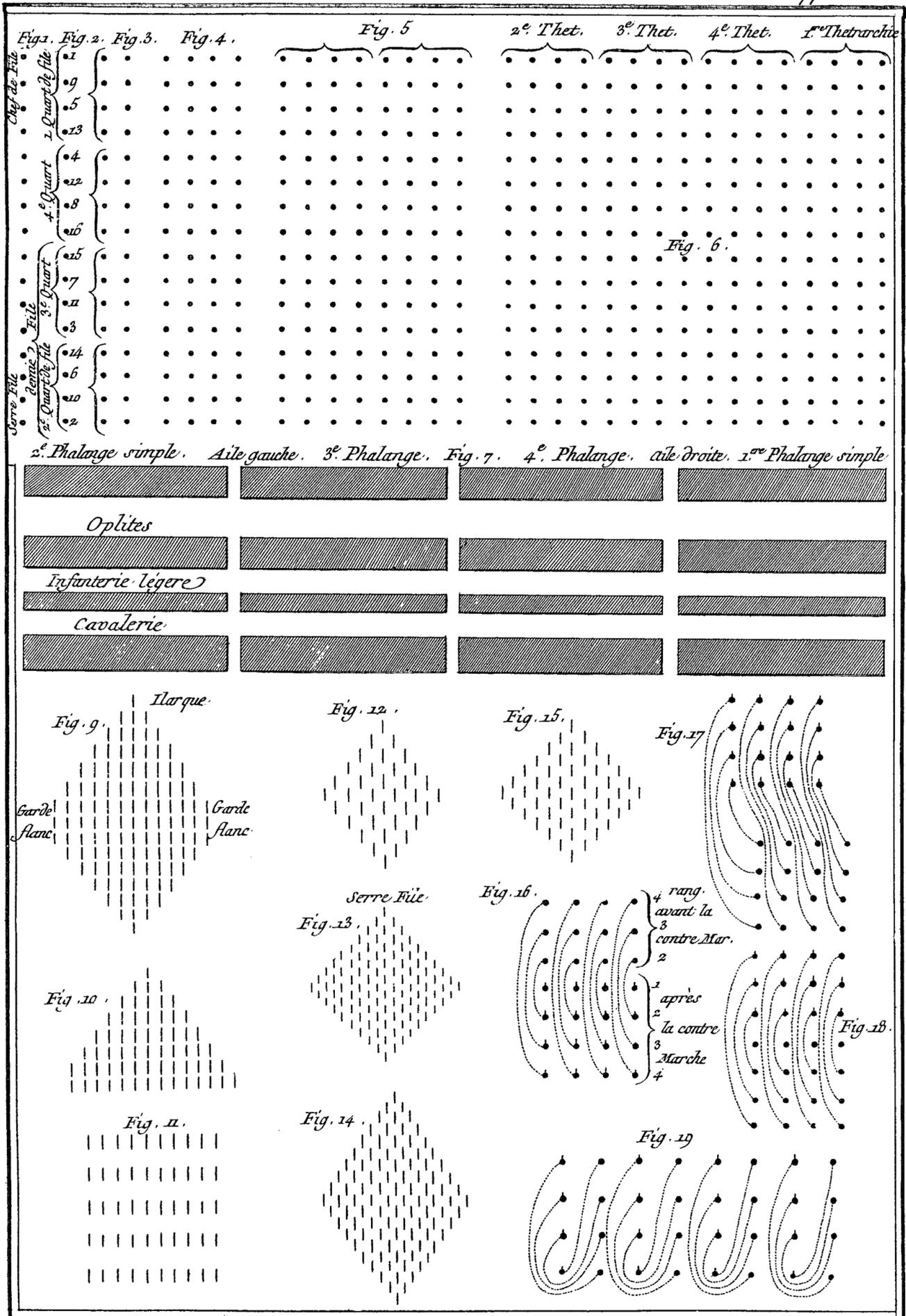


*Art Militaire, Armes et Machines de Guerre.*





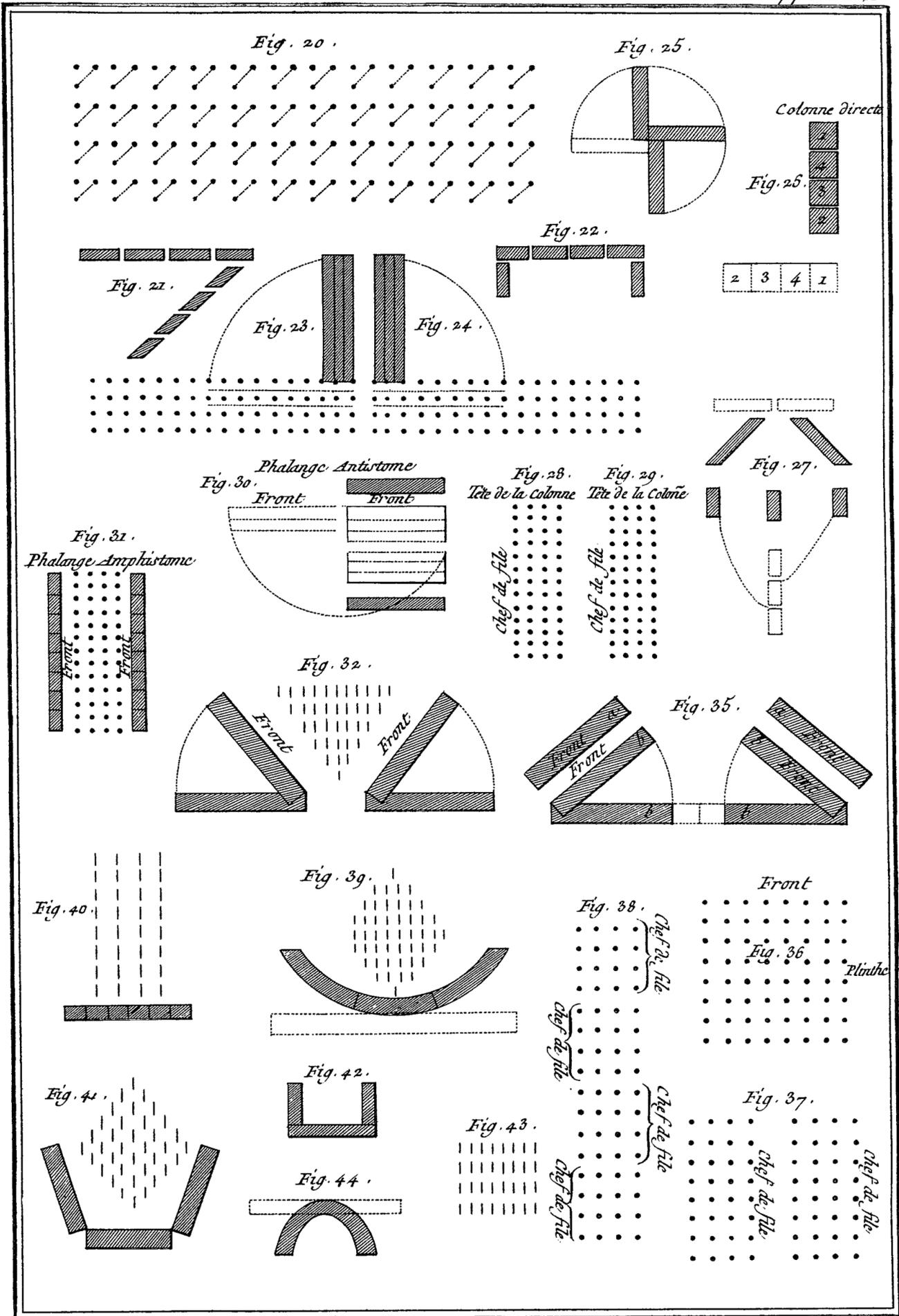




Art Militaire Tactique des Grecs.

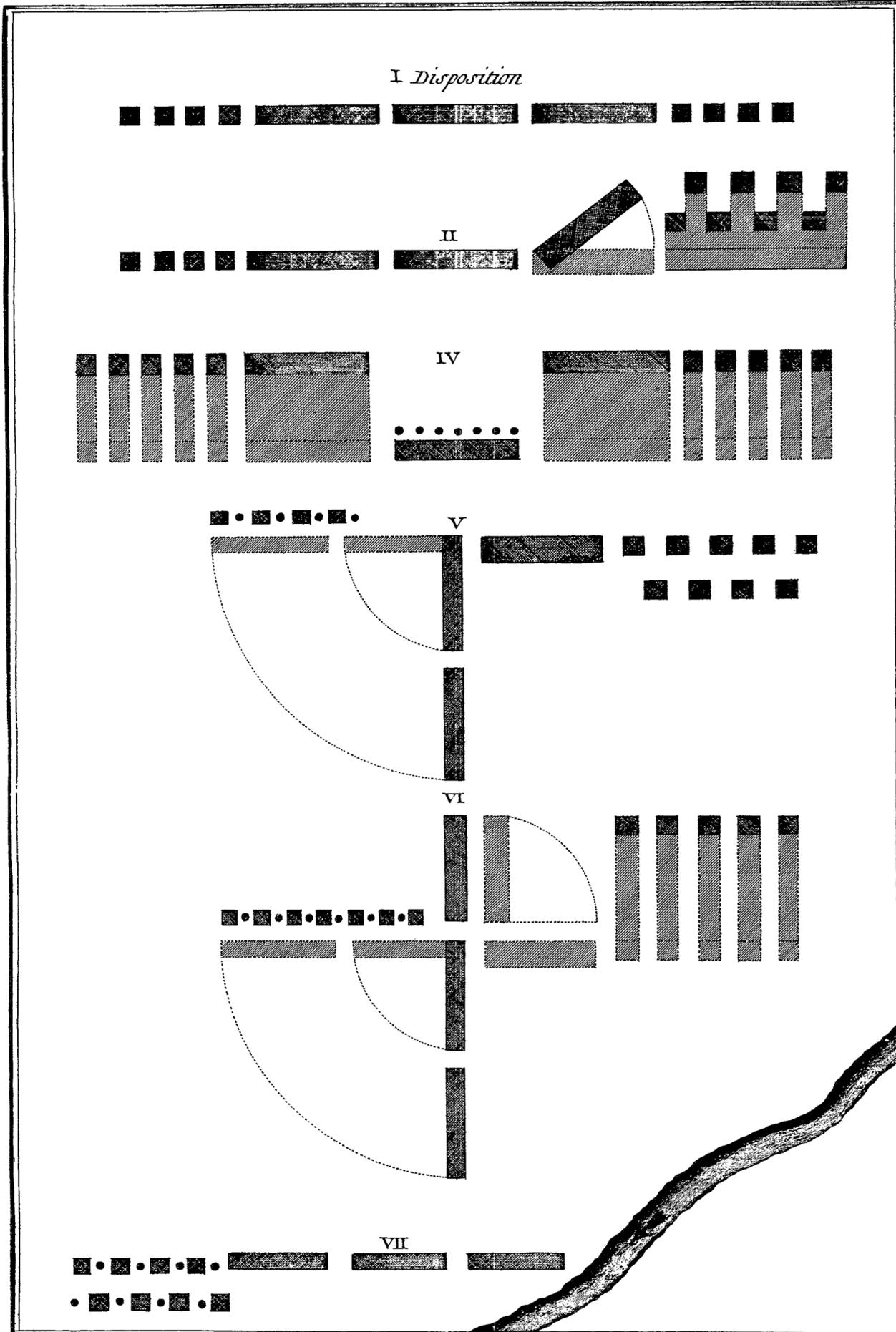
Benard Ducea.





Benard Dizez.



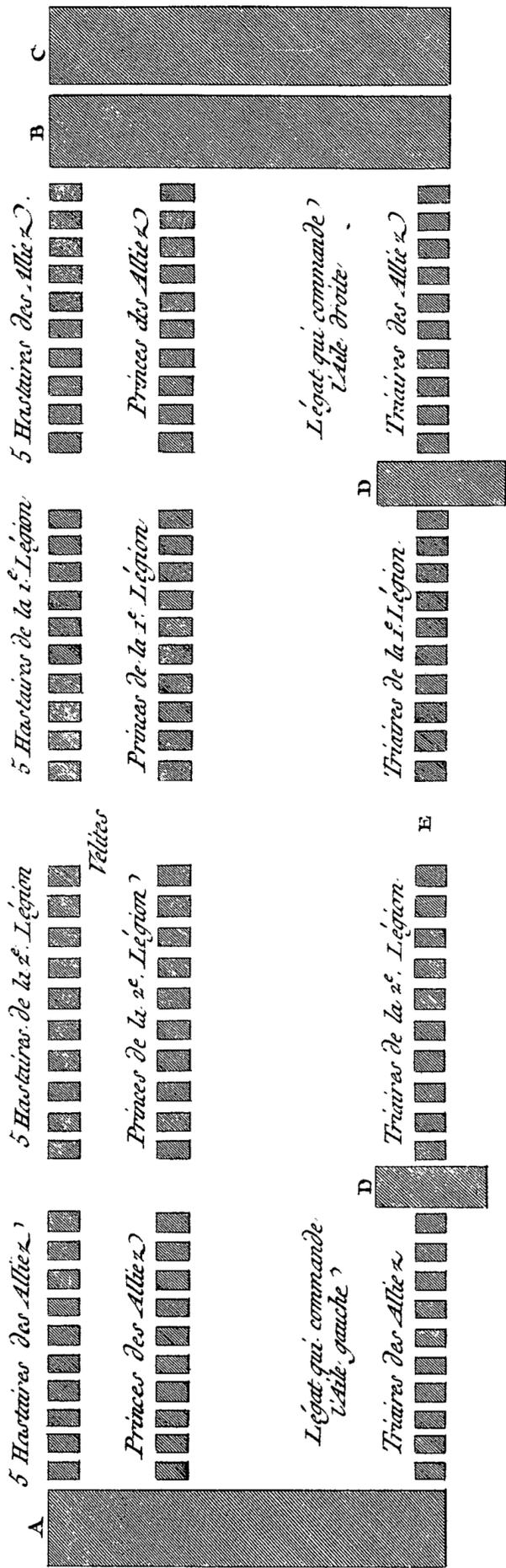


Benard Dircx.



# Armée Romaine en ordre de Bataille

## Aile Gauche      Centre      Aile Droite

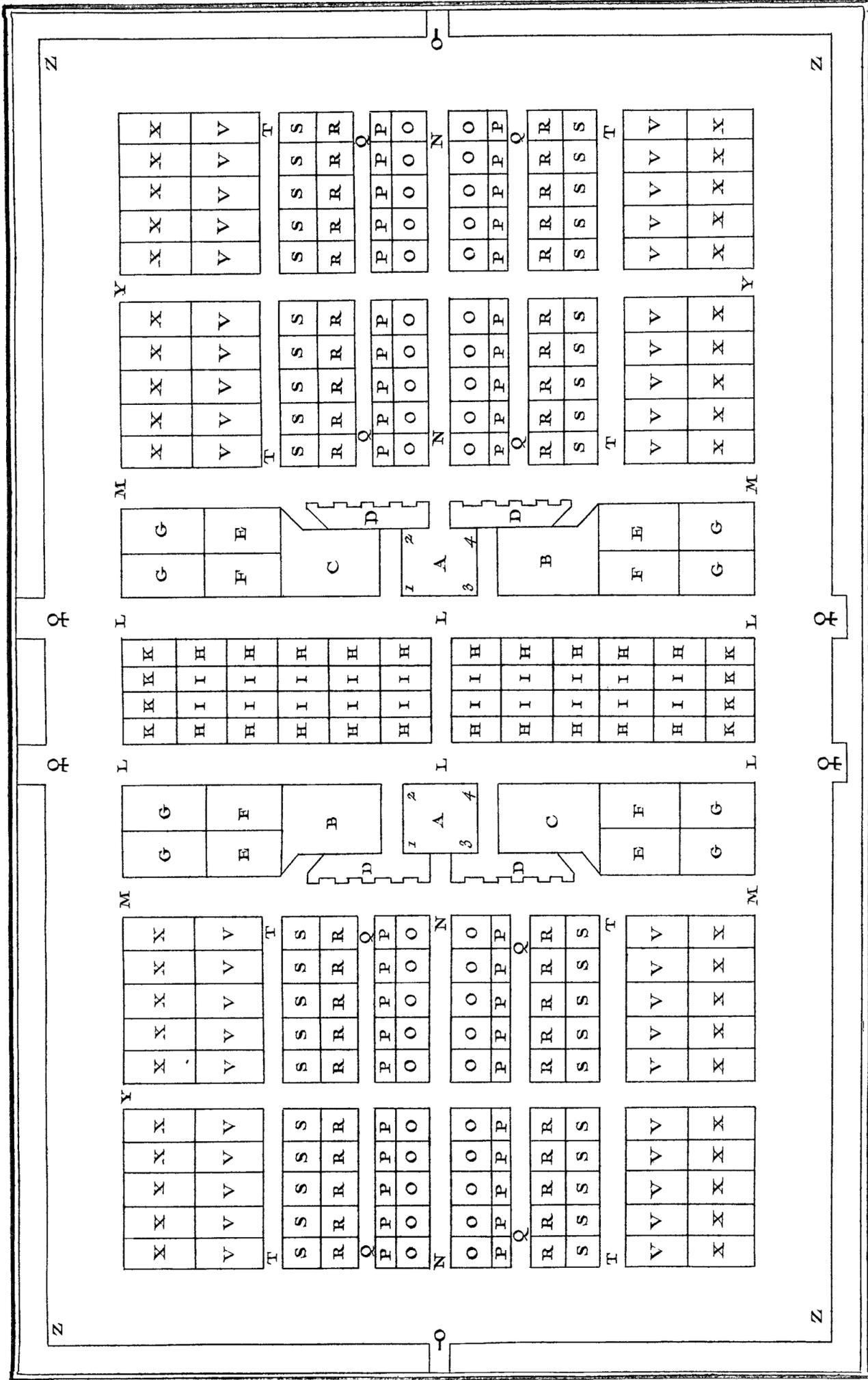


- A La Cavalerie des Alliés composée de 20 Turmes.
- B La Cavalerie Romaine composée de 20 Turmes.
- C Cavalerie extraordinaire composée de 8 Turmes.
- D Fastidios extraordinaires composant une Cohorte et demi ou deux.
- F Poste du Général.

Renard Dorez.

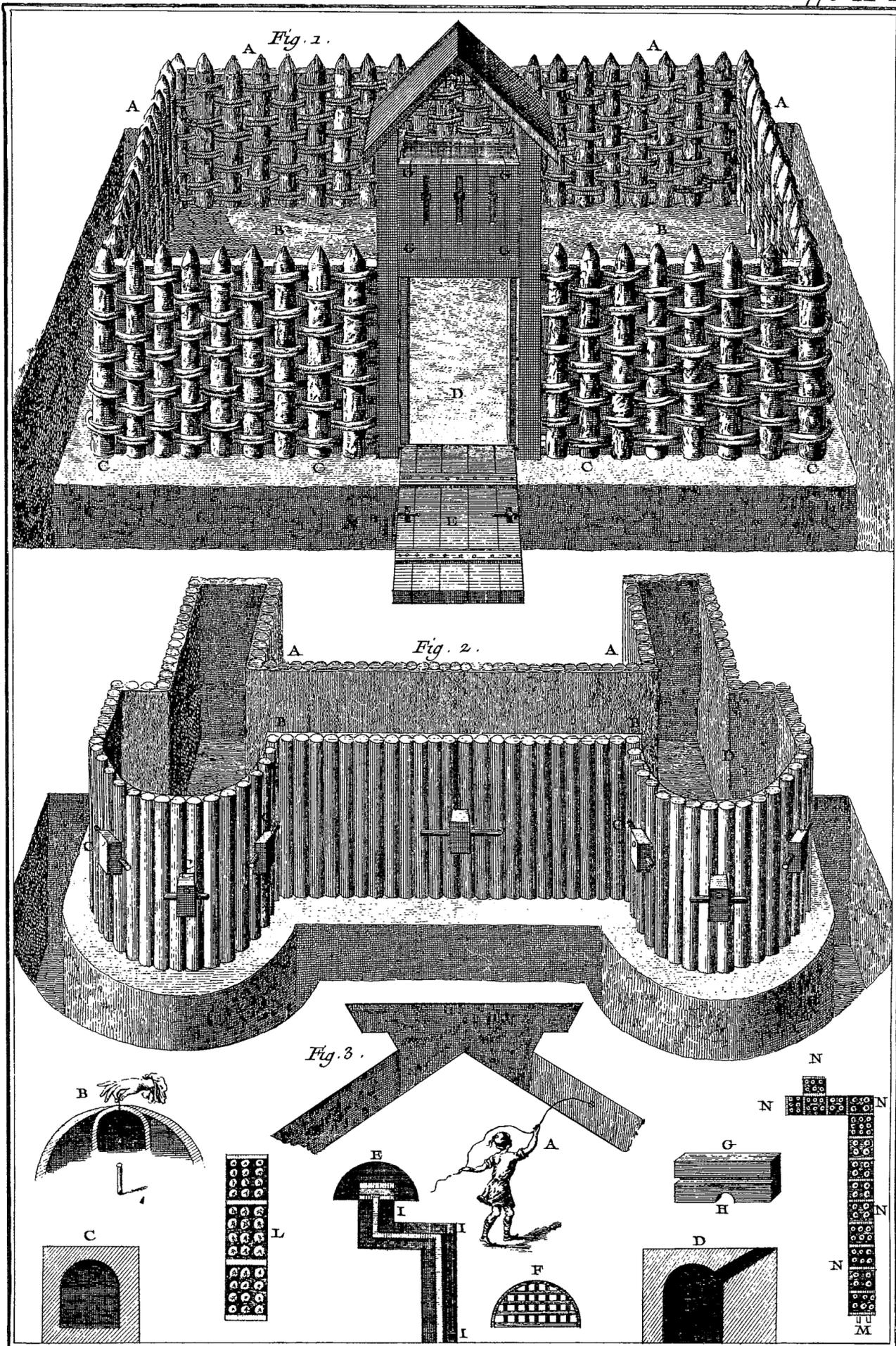
## Art Militaire, Tactique des Romains.





*Art Militaire, Tactique des Romains*

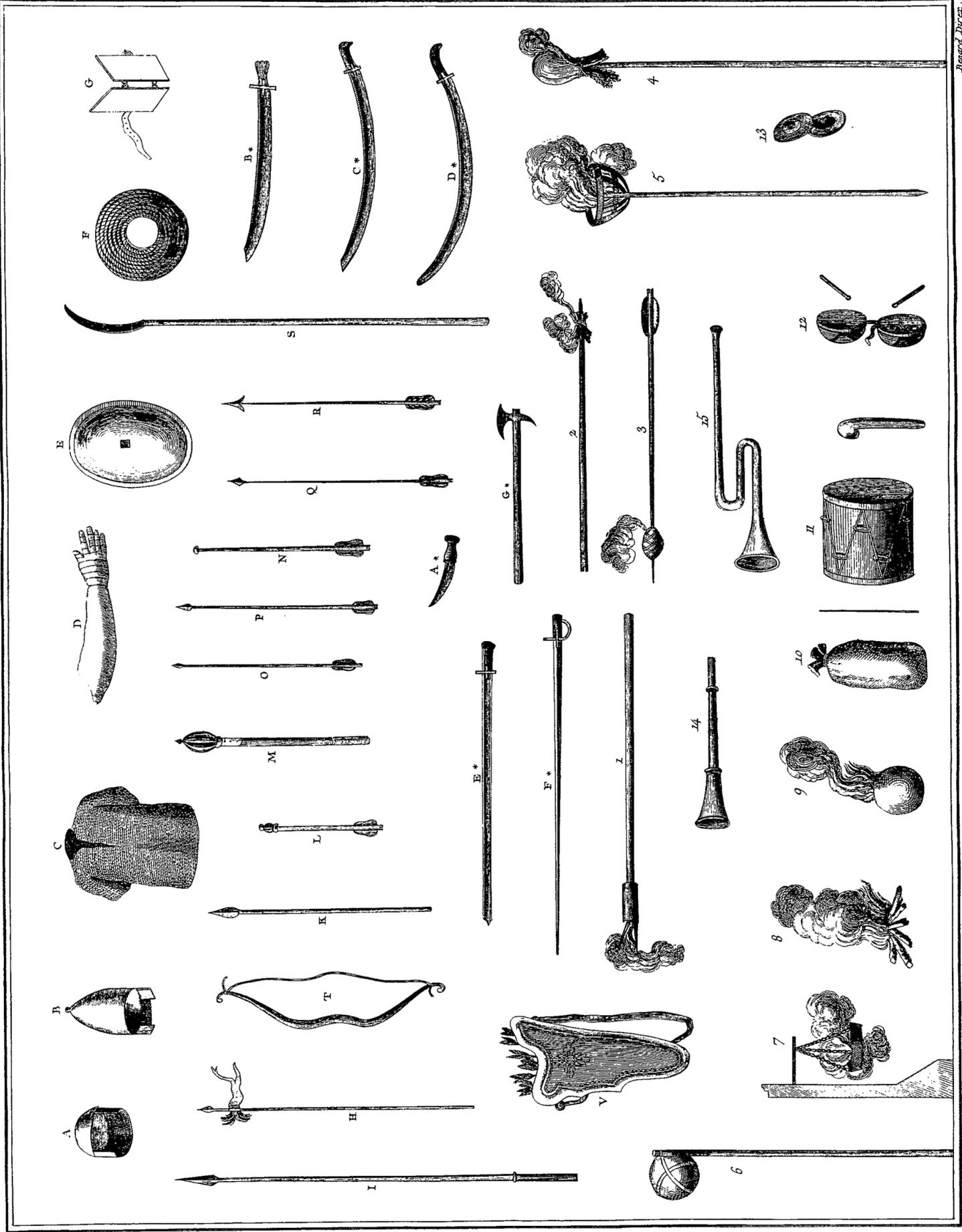




Benard Dires.

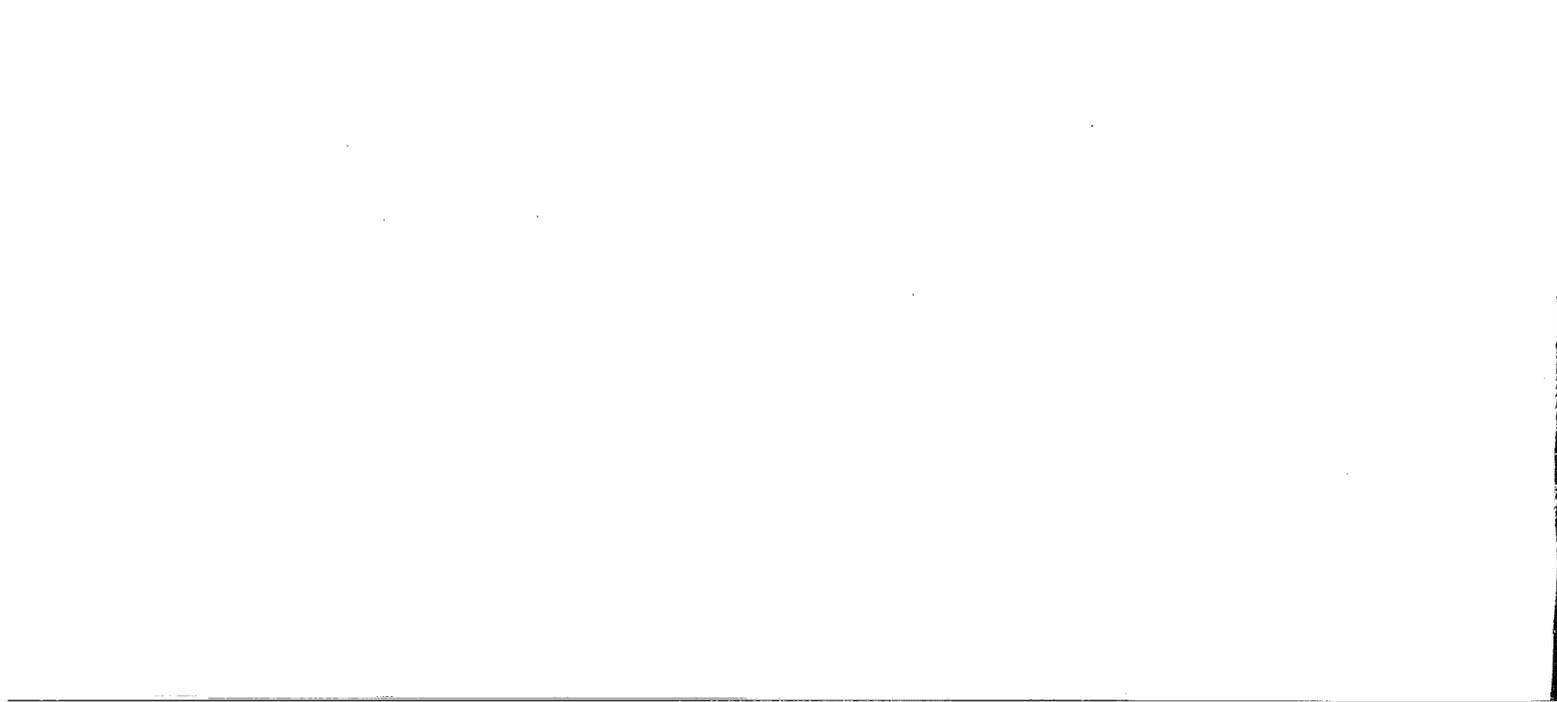
Art Militaire. Milice des Turcs, Fortification.

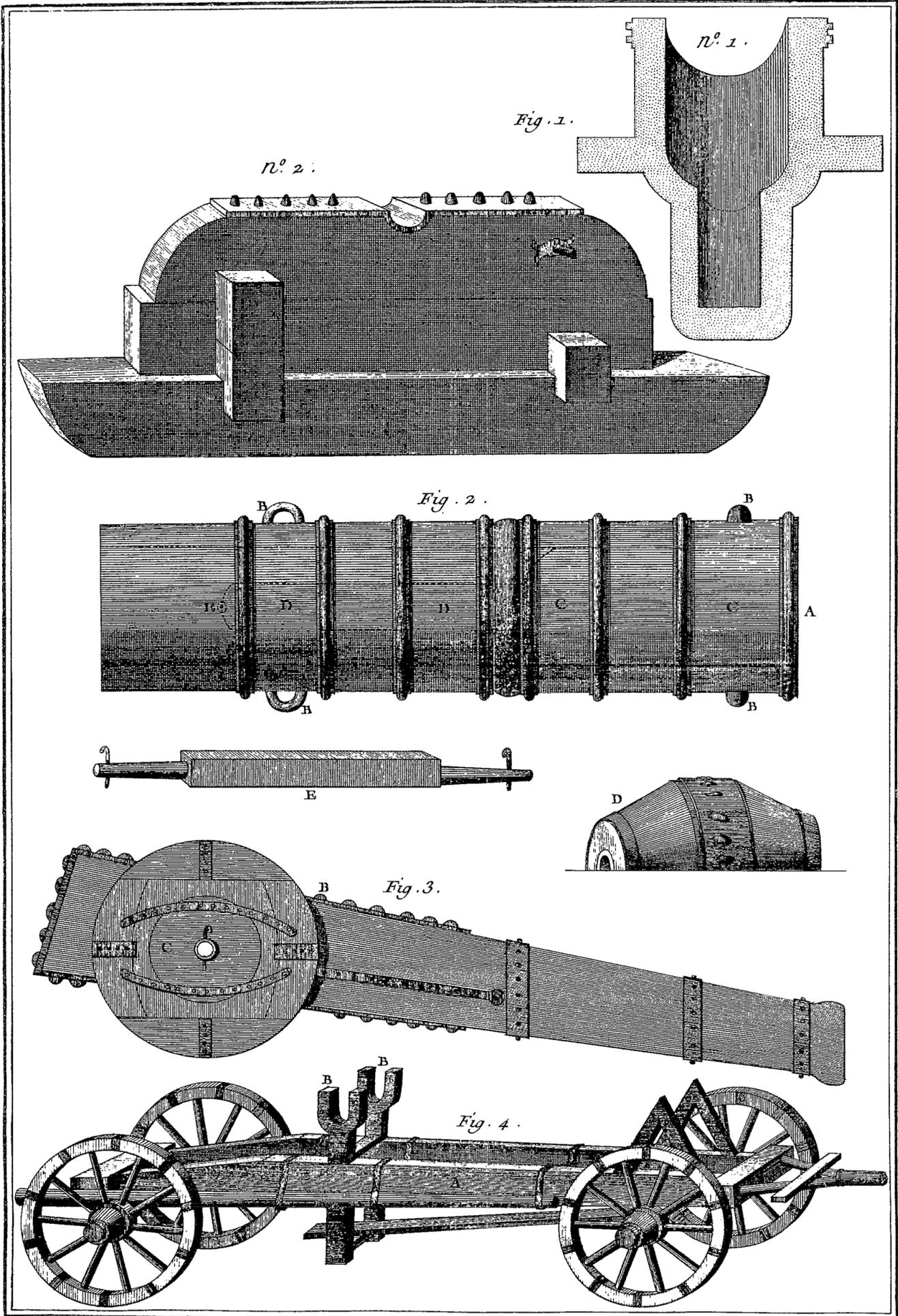




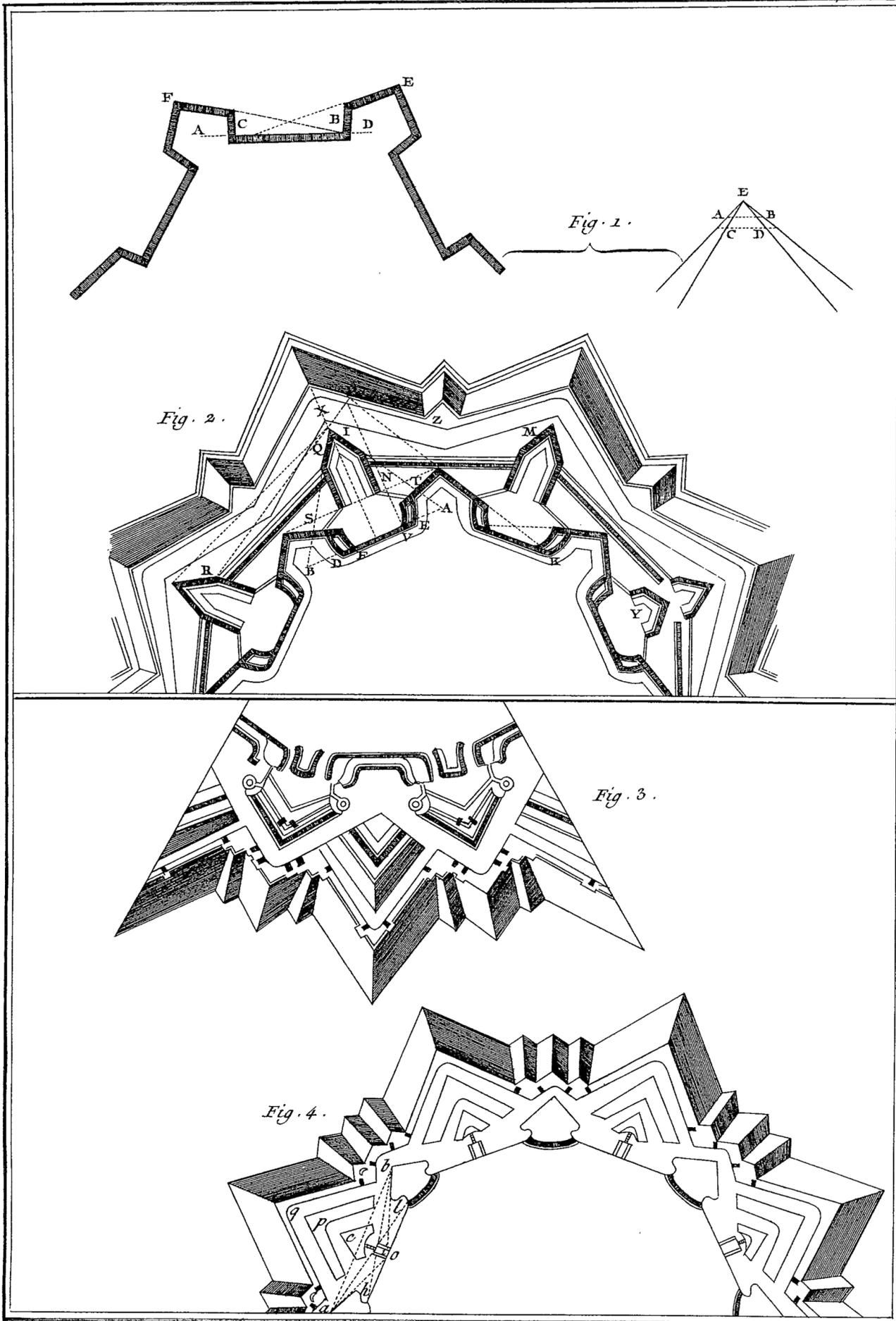
Benard Direct.

Art Militaire, Armes des Turcs, et autres Machines de Guerre.





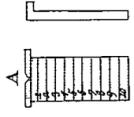




Benard. Dirac.



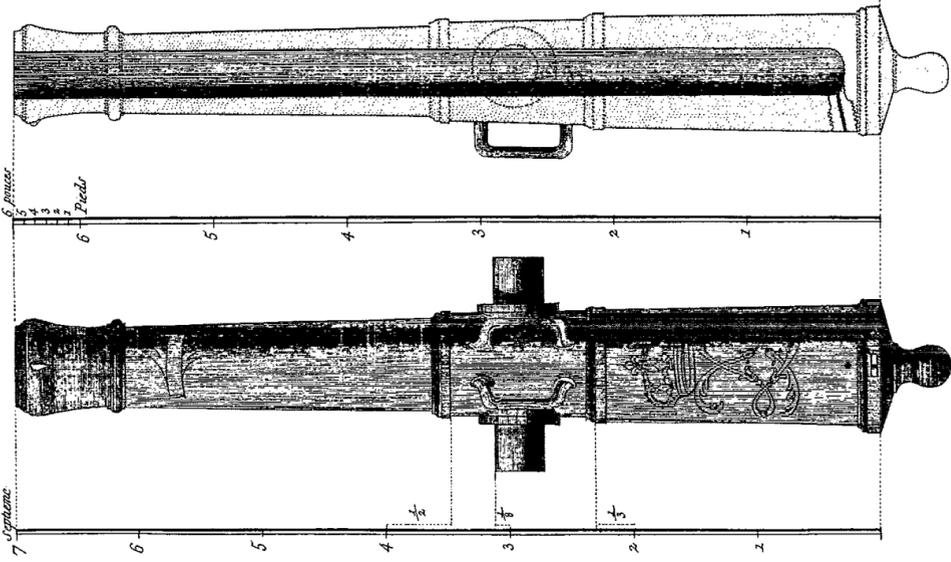
PLAN DES TROIS CALIBRES DES PIÈCES DE CAMPAGNE.



Pièce de 12.

Fig. 1.

Calibre de la Pièce Diamètre du Boulet

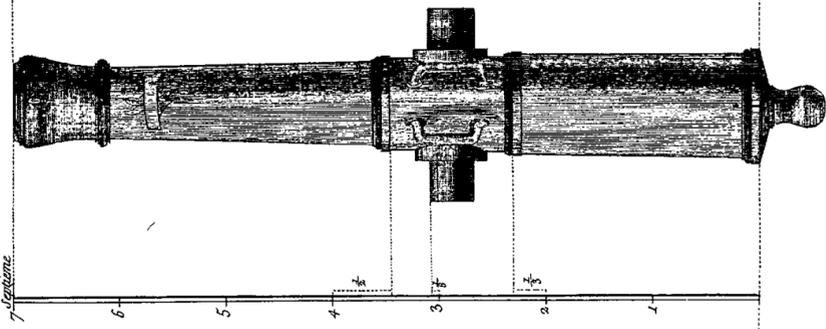


Pièce de 8.

Fig. 2.

Diamètre du Boulet

Calibre de la Pièce

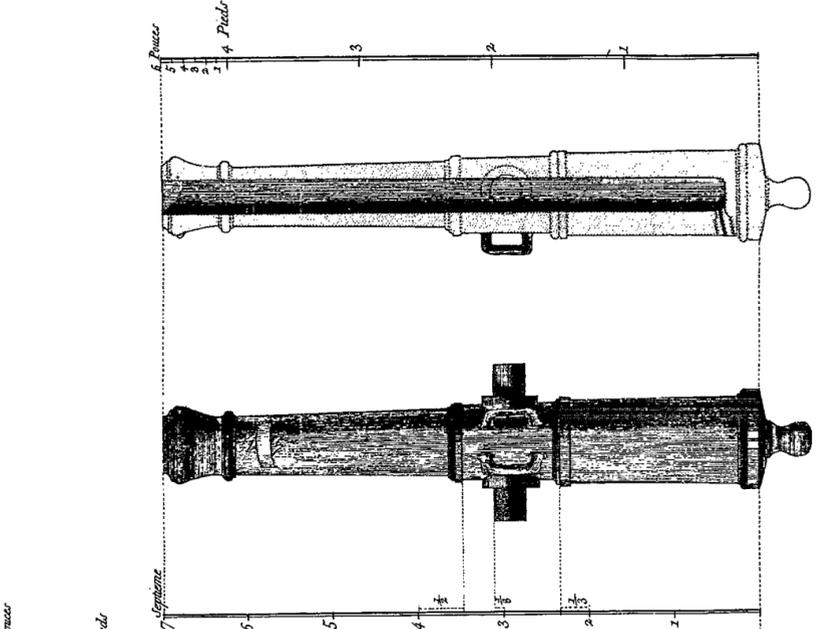


Pièce de 4.

Fig. 3.

Diamètre du Boulet

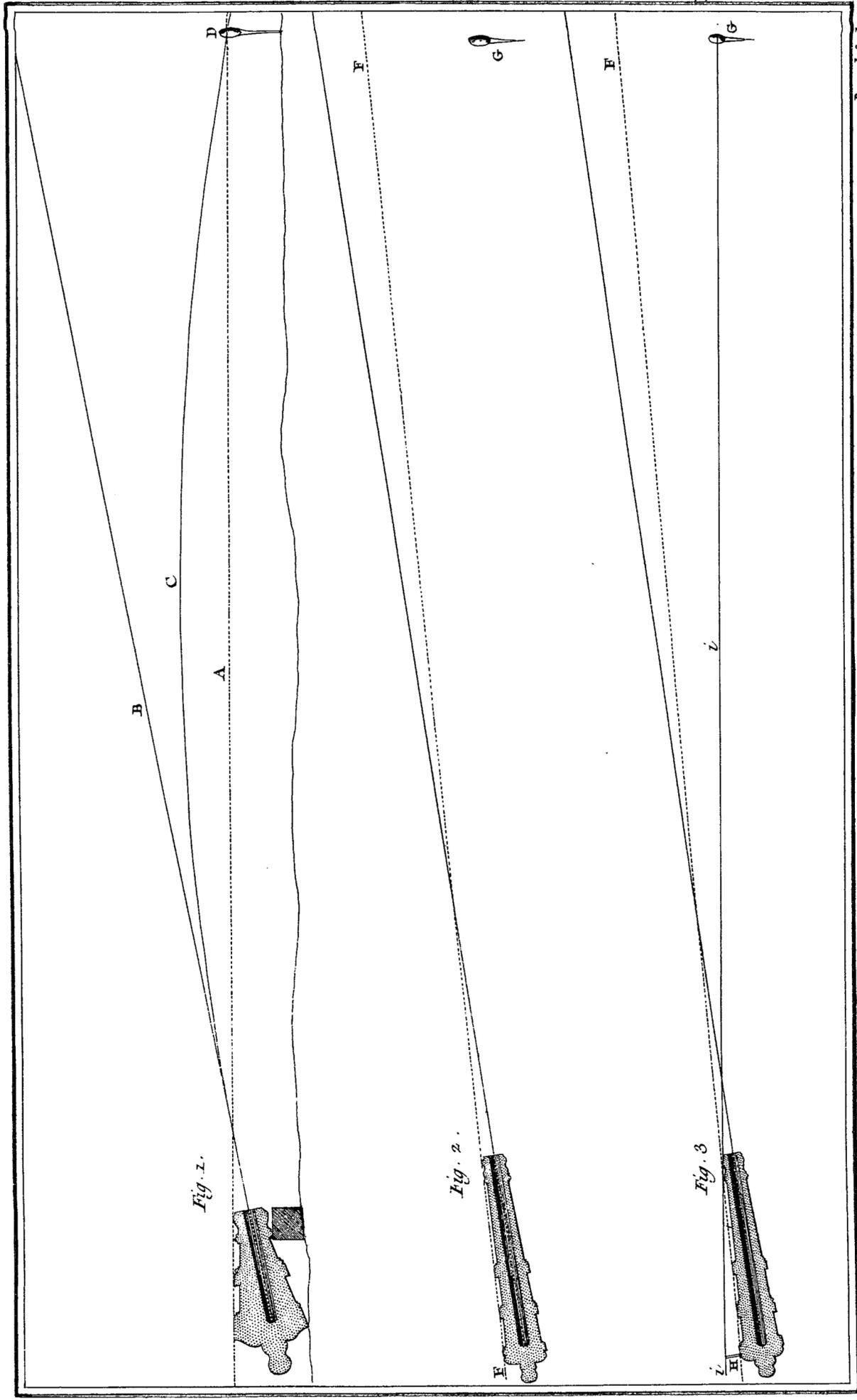
Calibre de la Pièce



Benard Sculp.

Art Militaire, Nouvelle Artillerie.

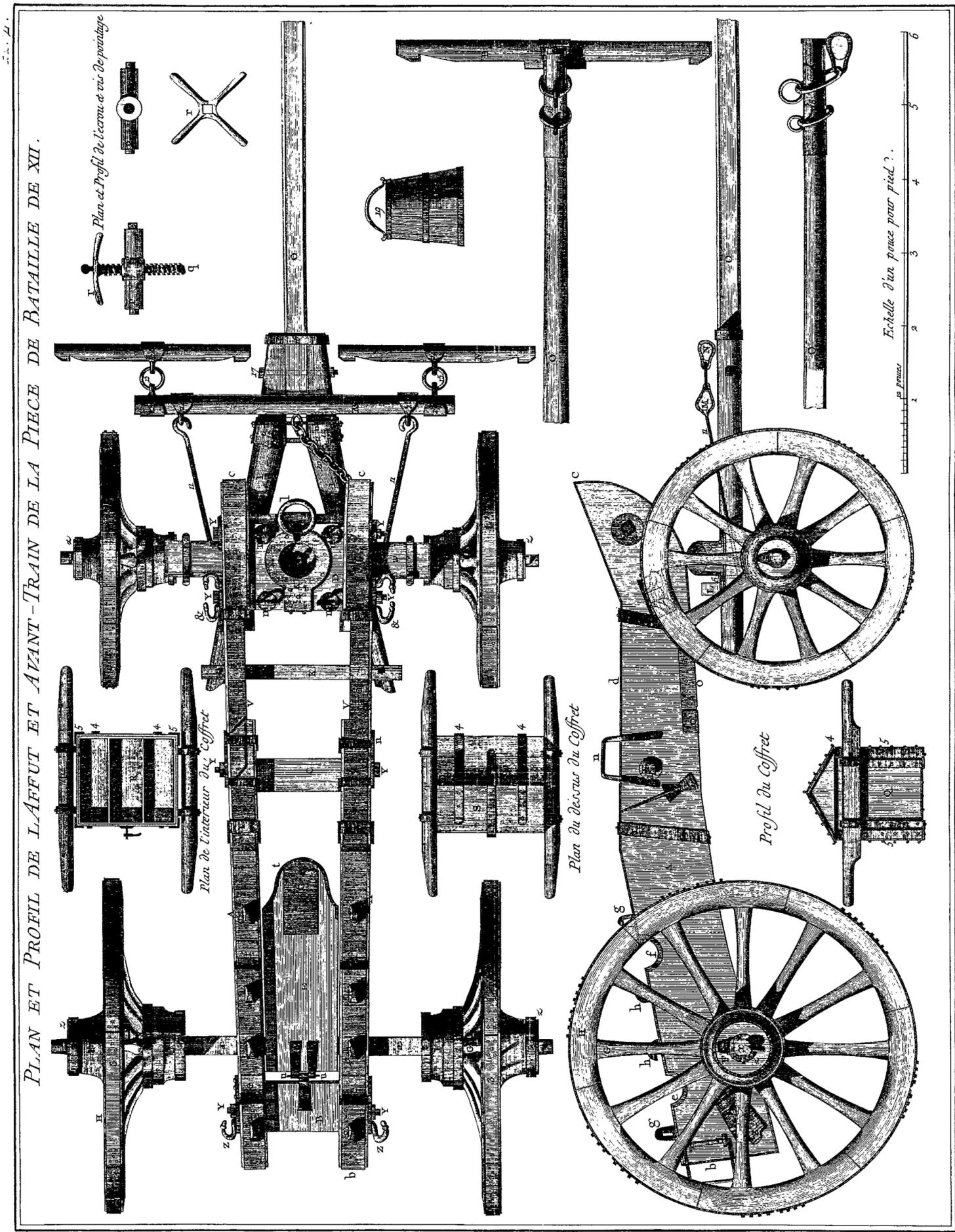




Bernard Stapp.

Art Militaire, Nouvelle Artillerie.





*PLAN ET PROFIL DE L'AFFÛT ET AVANT-TRAIN DE LA PIÈCE DE BATAILLE DE XII.*

*Plan et Profil de l'écrou et vis de pointage*

*Plan de l'intérieur du Coffret*

*Plan du dessous du Coffret*

*Profil du Coffret*

*Echelle d'un pouce pour pied.*

*Benard Sculp.*

*Art Militaire, Nouvelle Artillerie.*

---

*Manœuvre de la Nouvelle Artillerie.*

*EN AVANT.*

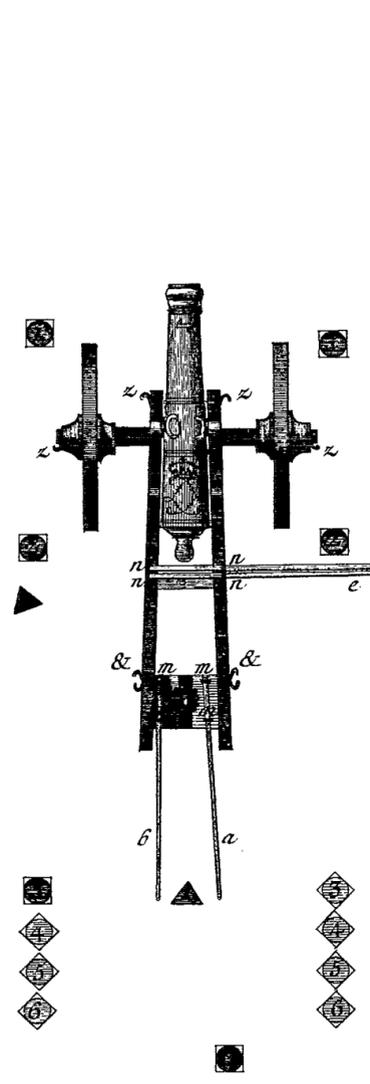
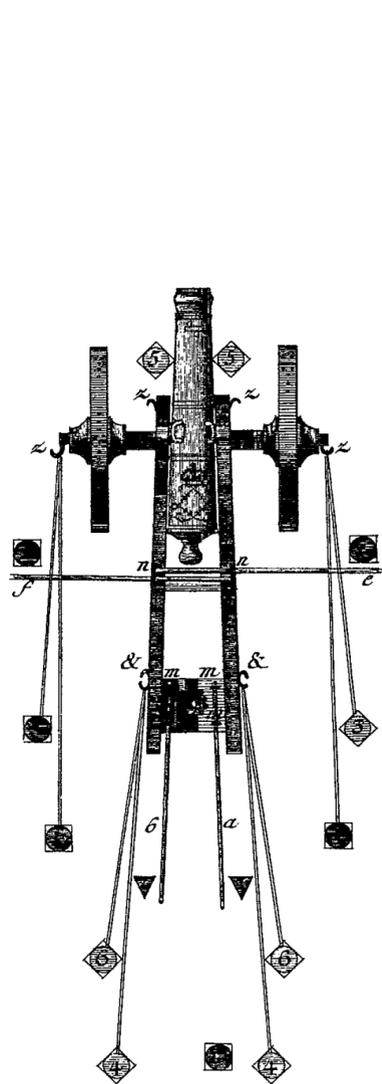
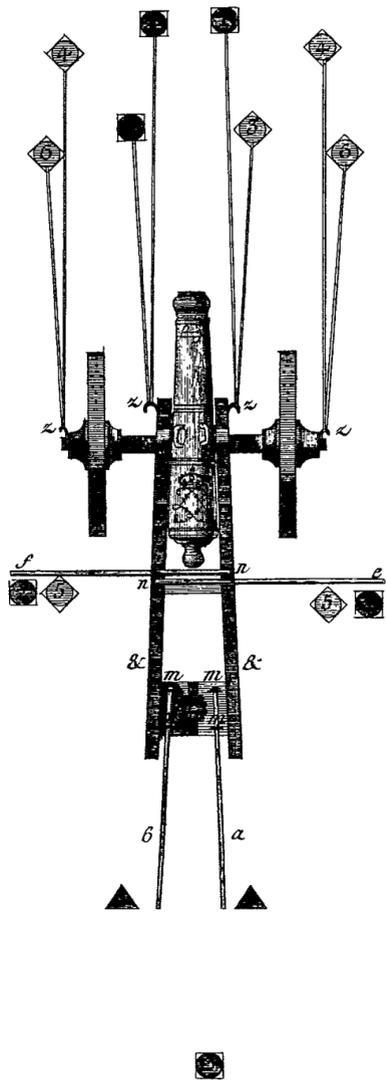
*EN RETRAITE.*

*EN BATAILLE.*

*Fig. 1.*

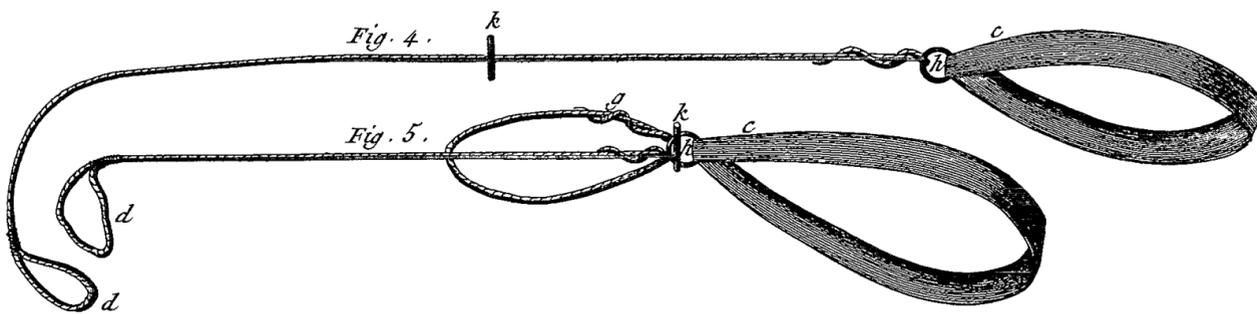
*Fig. 2.*

*Fig. 3.*



*Fig. 4.*

*Fig. 5.*



*Echelle de six Pieds.*



*Benard sculp.*

*Art Militaire, Nouvelle artillerie.*

## A R M U R I E R,

CONTENANT DEUX PLANCHES.

### P L A N C H E I<sup>ere</sup>.

*Armures des anciens François.*

**Fig. 1.** Elle représente un estradiot à cheval avec son arzegaye qu'il tient de la main droite; il a les manches & les gantelets de mailles, & est vêtu d'une soubreveſte. A l'arçon de la ſelle pend une maſſue ou maſſe d'armes. Les eſtradiots, les argoulets & les carabins compoſoient la cavalerie legere, & étoient à-peu-près armés de même. On donnoit auſſi aux eſtradiots le nom de *cavalerie albanoïſe*. Quant aux argoulets, ils étoient armés de même que les eſtradiots excepté la tête, où ils mettoient un cabaflet qui ne les empêchoit point de coucher en joue. Leurs armes offenſives étoient l'épée au côté, la maſſe à l'arçon gauche, & à droite une arquebuſe de deux piés & demi de long dans un fourreau de cuir bouilli.

Les armes défenſives des carabins étoient une cuiraffe échancrée à l'épaule droite, afin de mieux coucher en joue; un gantelet à coude pour la main de la bride, le cabaflet en tête, & pour armes offenſives une longue eſcopette de trois piés & demi pour le moins, & un piſtolet.

**2.** Représente un fantaffin arbelétrier avec ſon armure. Il paroît vêtu d'un de ces jacques de cuir de cerf que Louis XI. fit prendre aux francs-archers. Le chaperon, qui eſt rond, & le gorgerin étoient d'une piece. Il eſt couvert d'une robe ſans manches, aſſez ſemblable à une cotte-d'armes, qui va juſqu'au-deſſous des genoux. Il tient de la main droite une fleche empennée, & de la main gauche une arbalète.

Les figures du bas de la Planche repréſentent différentes fortes d'épées anciennes & de diverſes nations, que l'on voit au cabinet d'armes de Chantilli, telles que le braquemart 3 ou épée courte, l'épée de rencontre 9, l'eſtocado ou épée de longueur 4, l'eſpadon 10-10, dont on ſe ſert à deux mains. 11, l'épée fourrée ou en bâton. 5, l'épée à la ſuiſſe. 6, l'épée à l'eſpagnole. 7, poignard. 8, bayonnette. 12, ſabre. 13, cimetièrre. 14, maſſe d'armes de Bertrand du Gueſclin. 15, 15, maſſes d'armes de Roland & d'Olivier, ſi fameux du tems de Charlemagne, que l'on voit à Roncevaux: 16, autre maſſe, les boulets peſent environ huit livres, les manches ont deux piés & demi de long. 17, maſſue. 18, hache d'arme du connétable de Clifſon.

### P L A N C H E II.

**Fig. 1.** Représente un gendarme; elle eſt tirée d'un mo-

nument du commencement du quinzième ſiècle: 1, caſque ou heaume. 2, hauſſe-col. 3, cuiraffe. 4, épaulières. 5, braſſarts. 6, gantelets. 7, taſſettes. 8, cuiſſarts. 9, genouillères. 10, greves ou armures des jambes. On voit dans le lointain le cheval du gendarme ou du chevalier. La tête du cheval eſt couverte par un chamfrain, & le corps eſt bardé. Cette dernière figure eſt tirée de la médaille de Charles VII. & de la figure de Philippe-le-Bel, qui eſt dans l'églife de Notre-Dame de Paris.

Les figures 2. 3. 4. repréſentent des cimiers, c'eſt-à-dire des ornemens que les princes & chevaliers mettoient au-deſſus de leur heaume ou caſque. La figure 2. eſt le cimier royal; c'eſt une couronne placée au-deſſus du caſque, qui a une viſière compoſée de petites grilles. La figure 3. eſt le cimier du comte de Boulogne (Dammartin) à la bataille de Bovines; c'étoient deux cornes faites de fanons de baleine. La figure 4. eſt le cimier du Connétable de Clifſon. La figure 5. eſt un bonnet de mailles que l'on mettoit ſous le caſque.

Les figures du bas de la Planche repréſentent, ſçavoir :

La fig. 6. le chamfrain, piece principale de l'harnois du cheval; il y en avoit de métal & d'autres de cuir bouilli. Le chamfrain ſervoit d'arme défenſive au cheval, auquel on l'appliquoit comme un maſque ou caſque.

Les figures 7-12. ſont des boucliers.

7. Rondelle ou rondache.

8. Rondelle ovale.

9. Targe, bouclier de piéton.

10. Autre bouclier de piéton.

11. Bouclier de cavalier.

12. Grande targe appelée *pavois* ou *talloyas*. Ceux qui les portoient ſ'en ſervoient pour ſe mettre à couvert des traits que les aſſiégés lançoient de deſſus leurs murailles, & couvroient auſſi les archers des aſſiégeans, qui à la faveur de cet abri comme d'un logement, pouvoient tendre leurs arquebuſes.

13. Pertuiſane.

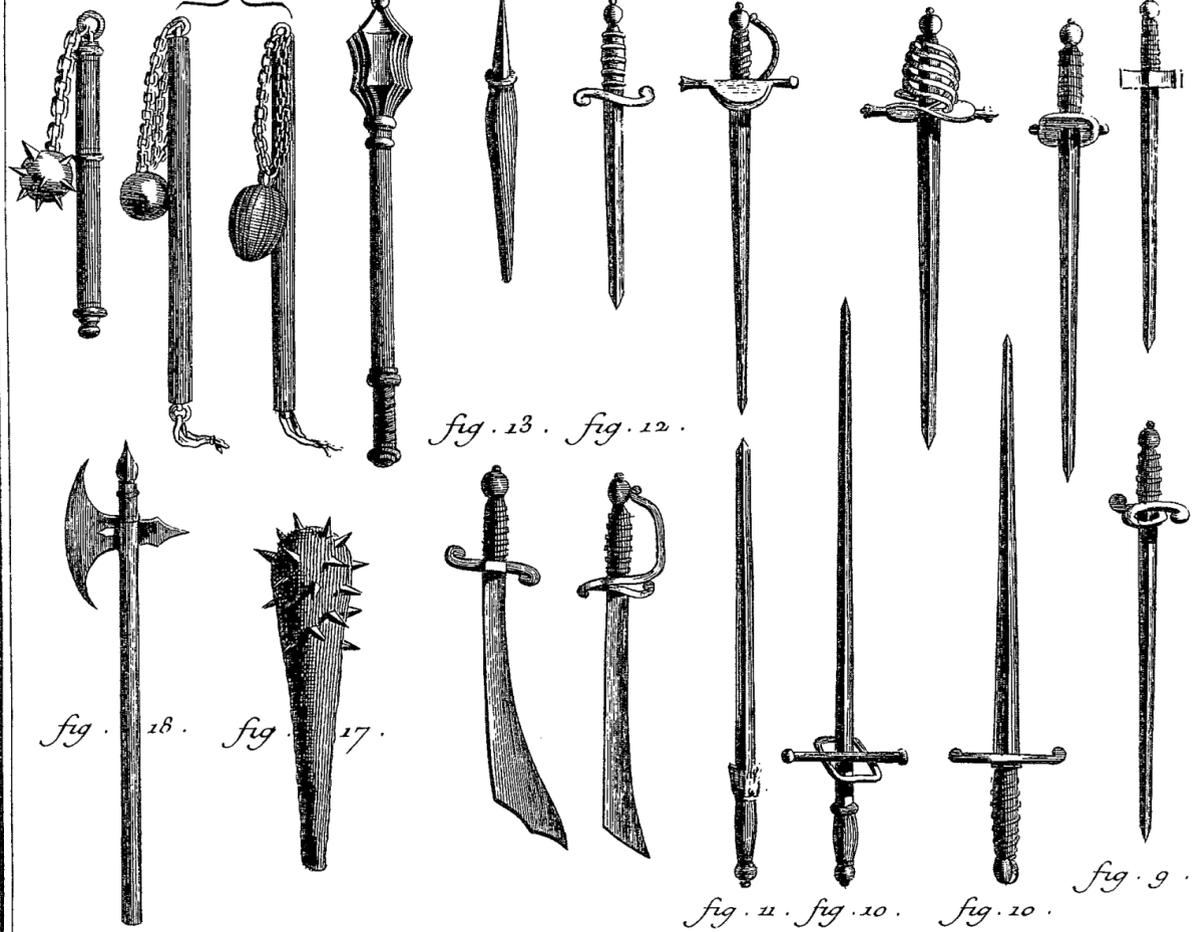
14. Hallebarde.

15. Pike.

Enfin on peut conclure avec le P. Daniel, auteur de la milice françoïſe, duquel ceci eſt extrait, qu'outre l'épée & la lance, les chevaliers & écuyers ſe ſervoient de toutes fortes d'inſtrumens pour armes, dès qu'ils étoient propres à tuer ou à aſſommer les ennemis.



fig. 16. fig. 15. fig. 14. fig. 8. fig. 7. fig. 6. fig. 5. fig. 4. fig. 3.

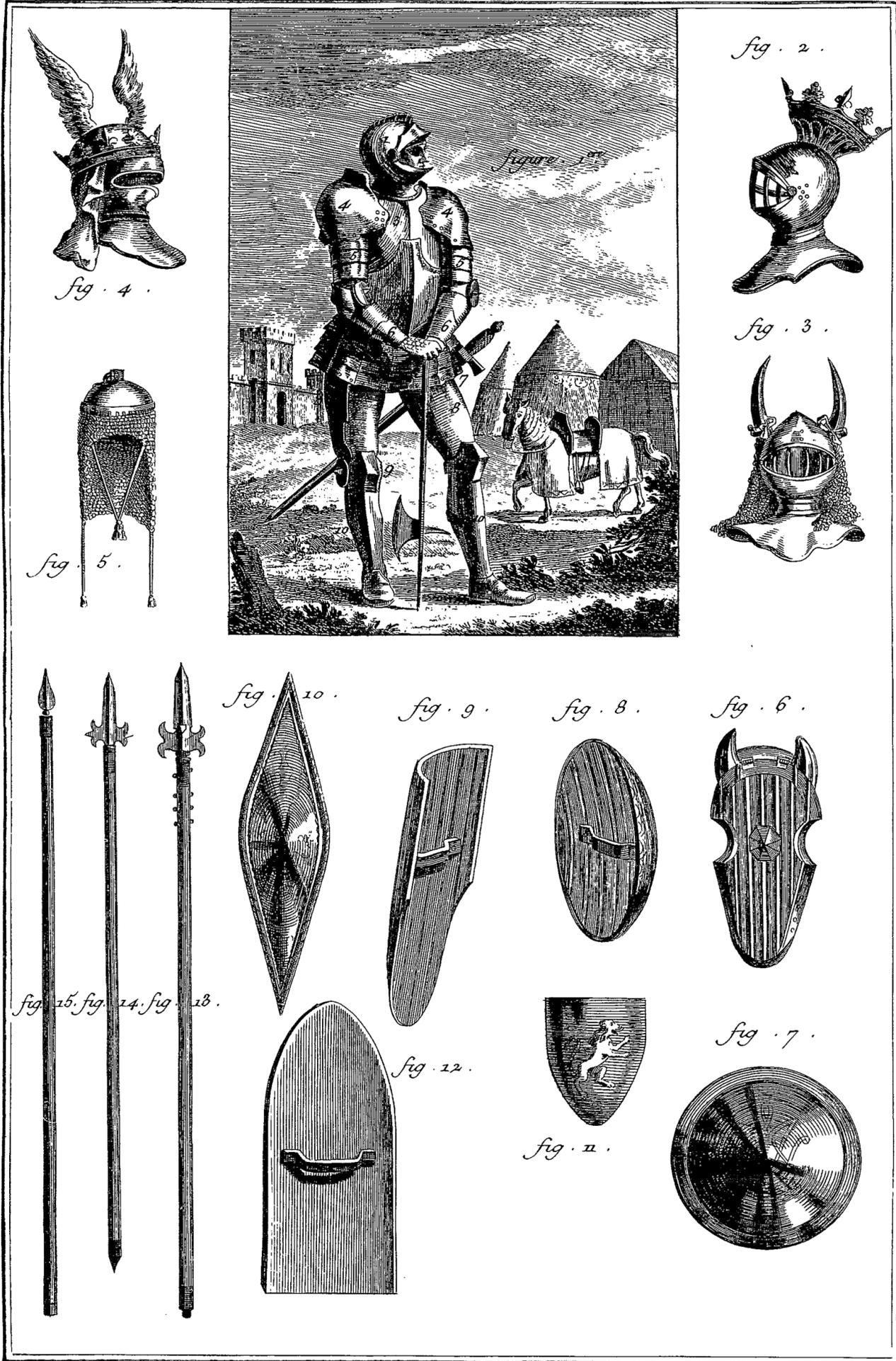


Goussier del.

Benard fecit.

# Armurier.





Goussier del.

Benard fecit

Armurier.

