



N.º 27
228-31



TECA HOEF	AL
GRAN	
IMP	
4	
Estero	
Número	0030

Biblioteca Universitaria	
GRANADA	
Sala	4
Estante	311
Tabla	1
Número	311

5724-13-5

RECUEIL
DE PLANCHES
SUR
LES SCIENCES
ET LES ARTS.



2-20-4492

RECUEIL
DE PLANCHES,
SUR
LES SCIENCES
ET LES ARTS.



RECUILL

DE PLANCHES

SUR

LES SCIENCES

ET LES ARTS.

R. 8409

RECUÉIL
 DE PLANCHES,
 SUR
 LES SCIENCES,
 LES ARTS LIBÉRAUX,
 ET
 LES ARTS MÉCANIQUES,
 AVEC LEUR EXPLICATION.

SIXIEME LIVRAISON, ou SEPTIEME VOLUME, 259 Planches.



A PARIS,

Chez { BRIASSON, *rue Saint Jacques, à la Science.*
 { LE BRETON, *premier Imprimeur ordinaire du Roy, rue de la Harpe.*

M. D C C. LXIX.

AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROY.



AVIS AUX RELIEURS

Sur l'Ordre que les Planches doivent suivre dans ce septieme Volume.

H ONGROYEUR,	1 Page de Disc 3 Planches simples.	25, dont 5 doubles, 2 triples, & 2 quadruples, équivalant à	52 Planches simples.
& MAROQUINIER,	1 Page. 5 Planches simples.	EVOLUTIONS NAVALES,	1 Page. 7 Planches simples.
IMPRIMERIE en Caracteres,	12 Pages. 19 Planches simples.	FORGE DES ANCRES,	13 Pages, avec la Table des proportions des Ancres. 13 Planches simples.
IMPRIMERIE en Taille-douce,	1 Page. 2 Planches simples.	MENUISERIE en bâtimens,	16 Pages. 38 Planches simples; comprises sous le numéro 1 & le numéro 24.
MANEGE & EQUITATION,	6 Pages. 33 Planches simples.	MENUISERIE en meubles,	5 Pages. 20 Planches simples.
MARÉCHAL FERRANT,	2 Pages. 7 Planches, dont la seconde est double, équivalant à 8 Planches simples.	MENUISERIE en voitures,	6 Pages. 30 Planches simples.
MARÉCHAL GROSSIER,	2 Pages. 10 Planches simples.	MUSIQUE,	22 Pages. 19 Planches simples, comprises sous le numéro 1 & le numéro 17.
MARINE,	12 Pages. 37 Planches, comprises sous le numéro 1 & le numéro		

HONGROYEUR. 3 Planches.

- Pl. 1. **L**E travail de riviere. Le chevalet. Le couteau. Le fusil. Le queurfe. Le fourneau à mettre en alun. La chaudiere de ce fourneau. La baignoire à fouler. Le plan de cette baignoire.
2. Le baquet à tremper. Le guipon. La grille & son foyer. Le travail du grenier. La baguette. Descuirs coupés en bandes.
 3. L'opération de mettre les cuirs en suif. L'étuve. Le plan de l'étuve. La table. La grille. La chaudiere sur son fourneau.

IMPRIMERIE EN CARACTERES. 19 Planches.

- Pl. 1. L'intérieur d'une Imprimerie. Opération de la casse. Ouvriers occupés à composer, à mettre en galée, à mettre en chassis. Quadrats. Quadrains. Composeur chargé de lettres. Représentation en perspective d'une partie de forme de caractère de gros canon romain & italique.
2. Suite des opérations de la casse. Composeur monté & démonté. Son écrou. Sa vis. Visorium avec de la copie. Son fourreau. Mordant en géométral & en perspective. Galées in-fol. in-4°. in-12.
 3. Casseau de lettres romaines. Cassettes de romain & d'italique.
 4. Casse grecque. Première partie & casseau supérieur de la seconde partie.
 5. Casse grecque. Casseau inférieur de la seconde partie, & troisième partie de cette casse.
 6. Impositions. Différens chassis & garnitures. In-folio de deux feuilles dans un cahier. In-folio de trois feuilles dans un cahier. In-4°. d'une feuille dans un cahier. In-4°. de deux feuilles dans un cahier. In-4°. par demi-feuille. In-8°. par demi-feuille.
 7. In-8°. par feuille entière. In-12. par feuille entière, le carton dedans & le chassis à la françoise. In-8°. par feuille entière, le carton dehors, & le chassis à la hollandoise. In-12. par demi-feuille, le carton dehors. In-12. par demi-feuille, le carton dedans.
 8. In-16. par feuille entière d'un seul cahier. In-16. par demi-feuille en un cahier. In-18. par demi-feuille. In-18. par feuille en deux cahiers. In-24. par feuille entière de deux cahiers séparés.
 9. In-24. par demi-feuille d'un cahier. In-24. par demi-feuille de deux cahiers séparés. In-32. par feuille entière de quatre cahiers séparés. In-32. par demi-feuille de deux cahiers séparés. In-36. par demi-feuille de deux cahiers séparés. In-36. de trois cahiers séparés.

Nota que dans les explications on a mis sous le numéro Planche 8. les explications de cette Planche 8. & de la Planche 9. en sorte qu'on passe de l'explication de la Planche 8. à l'explication de la Planche 10. Ce qui pourroit faire croire que la Planche 9. n'a point été expliquée, ou qu'il n'y a point de Planche 9. C'est une faute d'inadvertance & non d'omission.

10. In-48. par feuille entière de six cahiers séparés. In-48. par demi-feuille. In-64. par demi-feuille de quatre cahiers séparés. In-72. par demi-feuille de trois cahiers séparés. In-96. par demi-feuille de six cahiers séparés. In-128. par demi-feuille, de huit cahiers séparés.
11. In-24. de quatre demi-feuilles en un seul cahier. Première & seconde formes de cette imposition.
12. Troisième & quatrième formes de la même imposition.
13. Tremperie & lavage des formes. Ouvrier qui lave. Ouvrier qui trempe. Différens ais. Chaudiere à lessive & détails de l'appareil de la figure première de cette Planche.
14. Le lieu des presses. Manœuvres de la presse. Plan à vue d'oiseau d'une presse. Détails de cette presse.

15. Suite des détails de la presse. Presse en perspective vue du côté du dehors, & détails.
16. Plan du berceau. Elévation perspective de la presse vue du côté du dedans. Coupe transversale du berceau. Elévation perspective de la presse vue du côté du dedans, & détails.
17. Autres développemens de la presse vue dans la Pl. précédente. Elévation géométrale de la presse. Elévation géométrale de la jumelle qui porte le chevalet du barreau, vue du côté intérieur de la presse. Détails. Sommier. Tablette. Représentation perspective de la platine, de son enclasure, de la vis & du barreau. Développemens de la vis, de la boîte, &c. Méthode pour faire la vis.
18. Développemens du train de la presse. Plan géométral de la table & du coffre qui lui sert de fond. Plan du dessous de la table. Profil du train. La table & le coffre vus en perspective. Le marbre. Le tympan. Les blanchets. La carte ou le carton. Le petit tympan. Plan géométral du petit tympan garni de sa peau. Frisquettes. Plan de la frisquette. Elévation géométrale du chevalet, du tympan. Profil d'une pointure avec son clou à vis & son écrou.
19. Outils à l'usage de l'Imprimerie. Marteau. Taquoir. Compas. Vrille. Pointe à corriger. Lime. Clé. pié de biche. Ciseaux. Couteau. Décognoir. Ebarboir. Encrier. Balles, &c. Epreuve de caractères.

IMPRIMERIE EN TAILLE-DOUCE. 2 Planches.

- Pl. 1. Atelier où l'on imprime. Imprimeurs à l'ouvrage. La planche. Le gril. La presse en perspective. La même presse plus en grand. Le coffre. La poele & autres outils.
2. Elévation géométrale de la presse vue par une de ses extrémités. Son profil. Les jumelles séparées. Les rouleaux. Elévation géométrale & représentation perspective des boîtes. La croisée en plan, & autres détails.

MANEGE ET EQUITATION. 33 Planches.

- Pl. 1. Allures. Allures naturelles & parfaites. Le pas & le trot.
2. Le galop uni à droite. Le galop faux à droite.
 3. Le galop defuni du derriere à droite. Le galop defuni du derriere à gauche.
 4. Le galop uni à gauche. Le galop faux à gauche.
 5. Le galop defuni du devant à droite. Le galop defuni du devant à gauche.
 6. Allures. Allures défectueuses. L'amble. L'aubin. Allures artificielles.
 7. Airs bas ou près de terre. Le passage. La galopade.
 8. La volte. La volte ordinaire. La volte renversée. volte ordinaire à droite. Pirouette à gauche.
 9. Le terre-à-terre. La pesade. Airs relevés. Sauts.
 10. Le mézair. La courbette.
 11. La croupade. La ballotade.
 12. La capriole. Le pas & le saut. Leçon de piafer dans les pilliers.
 13. Leçon de l'épaule en-dedans.
 14. Plan de terre de l'épaule en-dedans.
 15. La croupe au mur.
 16. Plan de terre de la croupe au mur.
 17. Plan de terre de la maniere de doubler. Doubler large. Doubler étroit.
 18. Plan de terre des changemens de main.
 19. Plan de terre des voltes.
 20. Plan de terre des demi-voltes.
 21. Différentes sortes de selles. Selle à la royale. Selle rase.
 22. Selle angloise. Autres selles angloises.
 23. Selle angloise. Selle de poste. Selle de postillon.
 24. Arçon. Bride. Détails de bride.

25. Instrumens destinés à dresser les chevaux.
26. Suite des mêmes instrumens.
27. Appartenances de la selle. Meubles d'écurie.
28. Suite des meubles & ustensiles d'écurie.
29. Détails relatifs à l'équitation.
30. Partie du plan d'une écurie double.
31. Coupe transversale de l'écurie double.
32. Coupe longitudinale & élévation intérieure de l'écurie double.
33. Partie de l'élévation extérieure de l'écurie double.

MARÉCHAL FERRANT. 7 Planches.

- Pl. 1. Maréchal ferrant brochant un pié de dessus, déssolant, &c. Le travail & son détail.
2. Forge & sa construction, avec quelques-uns des outils.
3. Suite des outils.
4. Outils de forge. Outils propres à la ferrure. Instrumens de chirurgie.
5. Différens fers d'usage.
6. Fers anciens. Fers modernes.
7. Reste des instrumens de chirurgie les plus usités.

MARÉCHAL GROSSIER. 10 Planches.

- Pl. 1. Boutique. Ouvriers différemment occupés. Divers ouvrages. Et plusieurs outils.
2. Forge & outils de forge.
3. Outil de boutique.
4. Autres outils.
5. Suite des outils.
6. Même objet.
7. Suite des outils.
8. Outils.
9. Outils.
10. Même matiere.

MARINE, 37 Planches, sous les numéros depuis 1 jusqu'à 35.

- Pl. 1. & 1. bis. Un vaisseau de guerre avec toutes ses manœuvres & ses cordages.
2. Dessin & détails d'une galere à la rame nommée *la Réale*.
3. Pouppe d'un vaisseau de guerre du premier rang.
4. Coupe d'un vaisseau dans toute sa longueur depuis la poupe jusqu'à la proue.
5. Dessin, usage & détails de la machine appelée *le chameau*.
6. & 6. bis. Différentes pieces de la construction d'un vaisseau.
7. Plan général d'un arsenal de marine, avec les différentes parties qui le composent.
8. Vue d'un chantier de construction avec la chambre.
9. & 9. bis. Plan des formes bâties à Rochefort pour la construction des vaisseaux du roi.
10. Plan d'une étuve avec ses dépendances, pour goudronner les cables & cordages.
11. 11. bis. Vue & profil de l'étuve précédente, & plan & coupe d'une autre étuve à la hollandoise.
12. Boier, espece de bateau ou chaloupe à varangues plates, mâté en fourche. Deux semelles. Un buche ou fibot.
13. Hourque ou houcre. Yacht ou yac.
14. Cagne. Semale ou femaque.
15. Maniere de connoître la dérive.
16. 16. bis. Dessins de deux grands gabarets du milieu, avec toutes leurs pieces mises en place. Chaloupe d'un grand vaisseau.
17. & 17. bis. Pavillons des différentes nations. Suite des pavillons.
18. & 18. bis. Suite des pavillons.
19. & 19. bis. Suite des pavillons.
20. & 20. bis. Suite des pavillons.
21. Quartier de réduction & quartier sphérique.
22. & 22. bis. De la voilure & des mâts. Suite de la même matiere.

22. 3. Suite de la même matiere.
22. 4. Suite de la même matiere Proportions des voiles & des mâts.
23. Signaux.
24. Suite des signaux.
25. Suite des signaux.

EVOLUTIONS NAVALES. 7 Planches.

- Pl. 1. Méthode générale pour joindre un vaisseau, contre nôtre si l'on est au vent ou sous le vent. Aller par le plus court chemin.
2. Utilité du quarré. Ordre de marche. Revirer selon certaines conditions.
3. Revirer & suite du même problème.
4. Autre ordre de marche.
5. Autre ordre de marche, & armée en marche.
6. Armée en marche. Passage forcé.
7. Différens ordres de marche.

FORGE DES ANGRES. 13 Planches.

- Pl. 1. Intérieur de la forge du côté de l'entrée, avec l'appareil du marteau, de l'enclume des soufflets. Plan général de la forge & des quatre courfiers.
2. Vue de la forge du côté opposé à celui de la Planché précédente, avec les détails relatifs à cette vue.
3. Elévation en face de l'ordon du marteau, & détails relatifs.
4. Plan, profil & détails d'une des chaufferies.
5. Coupe longitudinale du volant ou de la caisse du soufflet, prise par le milieu de sa largeur.
6. Configuration des paquets de verges & de bras, & barres qui les composent pour les angres de différens poids.
7. Partie de l'intérieur de la forge, & maniere de foudrer ou étirer la verge.
8. Suite des chaudes de la verge & d'un des bras.
9. Maniere de foudrer les pattes aux bras.
10. Intérieur de la forge, & maniere d'encoller le premier bras sous le gros marteau.
11. Maniere d'encoller le second bras, & les outils des forgerons.
12. Maniere de parer, & vue de la partie de la forge où est la fosse.
13. Machine à radouber les angres, où il n'y a point de chute d'eau.

MAROQUINIER. 5 Planches.

- Pl. 1. L'atelier. Travail de riviere. Travail des pleins. Ouvriers & outils.
2. Plan général de l'atelier de la teinture du maroquin. Fourneaux. Chaudieres. Baignoires & ustensiles.
3. Elévation géométrale des fourneaux. Coupe des fourneaux.
4. Intérieur de l'atelier de teinture & opérations. Ouvriers à l'ouvrage & outils.
5. Suite d'outils.

MENUISERIE EN BATIMENS. 38 Planches, comprises entre le n°. 1. & le n°. 24.

- Pl. 1. Chantier. Ouvrier. Ouvrages. Différens assemblages.
2. Atelier de menuiserie. Ouvriers. Ouvrages. Suite des assemblages.
2. bis. Assemblages, les bois de même épaisseur. Assemblages angulaires à pattes, en trait de pupitre.
2. n°. 3. Moulures à cadres embralés. Cadres à panneaux liés, détachés, à demi-gorge, à gorge.
2. n°. 4. Suite des panneaux, des cadres & des gorges.
3. Moulures.
3. bis. Différentes portes.
3. n°. 3. Elévation & plan d'une décoration de lambris.
3. n°. 4. Autre élévation & plan d'une décoration de lambris.

DU SEPTIEME VOLUME.

3. n°. 5. Autre ouvrage du même genre.
3. n°. 6. Autre ouvrage du même genre.
4. Porte cochere & détails.
4. bis. Suite du même objet.
4. n°. 3. Autre porte cochere.
4. n°. 4. Profil des portes cocheres.
4. n°. 5. Détails d'une porte cochere quarrée.
5. Porte battante & détails.
5. bis. Elévation & coupe d'une croisée.
6. Différentes croisées.
- 6 bis. Différens parquets.
7. Outils.
8. Suite des outils.
9. Arriere-voûture saint Antoine plein ceintre. Théorie. Pratique. Autre méthode pour le revêtement des panneaux à bois de fil dans leurs bâtis.
10. Arriere-voûture saint Antoine surbaissée.
11. Arriere-voûture saint Antoine biaise.
12. Arriere-voûture saint Antoine ceintrée sur plan concave, formant tour ronde par-devant.
13. Arriere-voûture de Marseille biaise, ceintrée en tour creuse en plan.
14. Arriere-voûture de Marseille sur l'angle obtus. Autre méthode pour les panneaux.
15. Arriere-voûture de Marseille bombée sur portes & croisées, ceintrées & surbaissées par en-haut.
16. Tour ronde.
17. Courbes rampantes sur plans réguliers & irréguliers.
18. Plafond de rampes d'escaliers pour recouvrement du dessous des marches.
19. Rampes d'escalier sur plan ovale & autres plafonds.
20. Trompes sur l'angle.
21. Trompe en niche droite & tour ronde par-devant sur même diamètre.
22. Voûte d'arête sur plan barlong.
23. Arc de cloître sur plan barlong. Voûte d'arête & arc de cloître sur triangle inégal sur toutes sortes de plans.
24. Voûtes sphériques en cul de four.

MENUISERIE EN MEUBLES. 20 Planches.

- Pl. 1. Atelier de menuiserie en meubles. Ouvriers. Outils & ouvrage. Siege.
2. Sieges & banquettes.
 3. Suite des sieges & banquettes.
 4. Chaises & détails.
 5. Fauteuils.
 6. Fauteuils & bergeres.
 7. Bergere en demi-canapé.
 8. Canapé.
 9. Sofa.
 10. Duchesse.
 11. Veilleuse.
 12. Lit de repos.
 13. Buffer.
 14. Armoire.
 15. Ciel de lit.
 16. Lit à la françoise.
 17. Impériale de lit à l'italienne.
 18. Calibres.
 19. Suite des calibres des ouvrages précédens.
 20. Suite de la même matiere.

MENUISERIE EN VOITURES. 30 Planches.

- Pl. 1. Atelier de Menuisier en voitures. Ouvriers. Ouvrages & outils.
2. Berline à la françoise.
 3. Berline avec partie des détails.
 4. Suite des détails de la berline.
 5. Même matiere.
 6. Berline & profils.
 7. Berline & profils.
 8. Suite du même objet.
 9. Diligence à l'angloise.
 10. Détails de cette diligence,

11. Vis-à vis demi-anglois.
12. Détails du vis-à-vis précédent.
13. Désobligeante à l'angloise.
14. Détails de cette désobligeante.
15. Caleche.
16. Détails de la caleche.
17. Diable.
18. Détails du diable.
19. Chaise de poste.
20. Détails de cette chaise.
21. Cabriolet.
22. Détails du cabriolet.
23. Carrosse de jardin à quatre places.
24. Détails de la voiture précédente.
25. Carrosse de jardin à une place.
26. Chaise à porteur.
27. Détails de cette chaise.
28. Outils. Rabots à moulures.
29. Suite des mêmes outils.
30. Calibres & pieces des voitures.

MUSIQUE. 19 Planches, comprises entre le n°. 1. & le n°. 17.

- Pl. 1. Cadences & accords. Gamme ancienne & moderne. Position des clés.
2. Mesures, modulations, & explication des signes anciens.
Nota que l'explication de la Pl. 3. & de la Pl. 4. ont été données sans interruption, & que quoiqu'on ne trouve point l'explication de la Pl. 4. cette explication ne manque pas, c'est une faute d'inadvertance.
 3. Exemple d'une mesure particuliere & de différentes mesures.
 4. Maniere nouvelle de noter. Exemple de musique des anciens. Air chinois.
 5. Air persan. Air sauvage. Danse des Canadiens. Exemple de la maniere nouvelle de noter. Diagramme du système de musique des Grecs pour le genre diatonique.
 5. bis. Système des Grecs pour le genre diatonique dans le mode hypodorien. Système littéral employé chez les Latins. Système réformé par S. Grégoire. Notes des Latins. Autre système. Chant original de l'hymne de S. Jean. Gamme de Guy d'Arezzo.
 6. Regle de l'octave. Valeur ancienne des notes. Valeur moderne.
 7. Bâtons. Fulées. Agrémens de chant. Marche. Air suisse.
 8. Table des intervalles simples de la musique. Crochet. Double emploi. Gamme dans le même ton par le double emploi. Accords. Canon.
 9. Table générale des modes de la musique des anciens.
 10. Notes de l'ancienne musique greque. Hymne de S. Jean.
 11. Distribution d'un orchestre. Renvoi des chiffres. Table des sons harmoniques. Génération des dissonances. Système général des dissonances.
 12. Différens arrangemens du clavier. Système de Tartini.
 13. Détails de la basse fondamentale.
 14. Echelle chromatique. Echelle enharmonique. Transitions enharmoniques. Emploi de la quinte superflue.
 15. Chiffres équivoques. Modulations detournées. Genres de la musique des anciens. Mode mixte. Notes de goût.
 16. Corde vibrante. Transposition de clés. Tableau pour la guitarre.
 16. bis. Système des Chinois. Système des Orientaux. Sons harmoniques.
 17. Suite des sons harmoniques & de leur combinaison avec les autres sons.

Dans les Volumes de Planches qui ont précédé, on trouve immédiatement après l'état alphabétique des

ETAT DES PLANCHES DU SEPTIEME VOLUME.

principales matieres qui y sont contenues, une table scientifique qui ne peut plus avoir lieu, la liaison des objets ayant été rompue par le déplacement & l'interpolation de plusieurs Arts & de plusieurs Sciences dont on s'est hâté de publier les Planches aussi-tôt qu'elles ont été prêtes. Il en est arrivé que certaines parties s'étaient présentées plutôt, & d'autres plus tard qu'elles ne devoient, les premières ont altéré l'enchaînement dans les Volumes précédens, & que les secondes le détruisent nécessairement dans celui-ci & dans ceux qui suivront.

Il ne nous reste donc qu'à satisfaire à la reconnaissance & à l'équité, en nommant ceux de qui nous tenons les explications que nous offrons au Public. M.

Gouffier a expliqué l'Hongroyeur, le Maroquinier, l'Imprimerie en caracteres, l'Imprimerie en taille-douce, & la Forge des ancres. M. Harguinier, le Manege & l'Equitation. M. de la Fosse, le Maréchal ferrant. M. Lucotte, le Maréchal grossier, la Menuiserie en bâtimens, en meubles & en voitures. M. de Lusse, la Musique. M. Belin, la Marine, à l'exception des Evolutions navales qui me sont restées avec la révision du Volume entier. J'espère que l'on n'en fera pas moins satisfait que des précédens, & qu'il ne diminuera pas la surprise qu'on dut naturellement éprouver, lorsqu'on vit de simples particuliers sans cesse contrariés, rassembler tant de matériaux précieux & nouveaux.

CERTIFICAT DE L'ACADÉMIE.

MESSEURS les Libraires associés à l'Encyclopédie ayant demandé à l'Académie des Commissaires pour vérifier le nombre des Dessins & Gravures concernant les Arts & Métiers qu'ils se proposent de publier: Nous Commissaires soussignés, certifions avoir vû, examiné & vérifié toutes les Planches & Dessins mentionnés au présent Etat montant au nombre de six cens sur cent trente Arts, dans lesquelles nous n'avons rien reconnu qui ait été copié d'après les Planches de M. de Réaumur. En foi de quoi nous avons signé le présent Certificat. A Paris, ce 16 Janvier 1760. MORAND. NOLLET. DE PARCIEUX. DE LA LANDE.

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE: A nos amés & féaux Conseillers, les gens tenans nos Cours de Parlement, Maitres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre amé ANDRÉ-FRANÇOIS LE BRETON, notre Imprimeur ordinaire & Libraire à Paris, Nous a fait exposer qu'il desireroit faire imprimer & donner au Public un Ouvrage qui a pour titre, *Recueil de mille Planches gravées en taille-douce sur les Sciences, les Arts libéraux & les Arts mécaniques, avec les Explications des figures*, en quatre volumes in-folio, s'il nous plaïoit lui accorder nos Lettres de Privilège pour ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes, de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de quinze années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes. Faisons défenses à tous Imprimeurs, Libraires, & autres Personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance; comme aussi d'imprimer ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire ledit Ouvrage, ni d'en faire aucun extrait, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant, ou à celui qui aura droit de lui, & de tous dépens, dommages & intérêts; à la charge que ces Présentes seront enregistrées tout-au-long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en bon papier & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée attachée pour modele sous le contre-scel des Présentes; que l'Impétrant se conformera en tout aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725; qu'avant de l'exposer en vente, le manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le Sieur DE LAMOIGNON, & qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le Sieur DE LAMOIGNON: le tout à peine de nullité des Présentes. Du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses ayans cause pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement; Voulons que la copie des Présentes, qui sera imprimée tout-au-long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, soit tenue pour dûment signifiée; & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conseillers-Secrétaires, soit ajoutée comme à l'original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires: CAR TEL EST NOTRE PLAISIR. DONNÉ à Versailles le huitieme jour du mois de Septembre, l'an de grace mil sept cent cinquante-neuf, & de notre regne le quarante-cinquieme. Par le Roi en son Conseil. LE BEGUE.

Registré sur le Registre XV. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, ensemble la cession faite par le sieur Le Breton à ses Confreres associés, N°. 3125, conformément au Règlement de 1723. A Paris, ce 18 Septembre 1759.

SAUGRAIN, Syndic.

RECUEIL

R E C U E I L
D E P L A N C H E S
S U R
L E S S C I E N C E S ,
L E S A R T S L I B É R A U X ,
E T L E S A R T S M É C H A N I Q U E S ,
A V E C L E U R E X P L I C A T I O N .

H O N G R O Y E U R ,

C O N T E N A N T T R O I S P L A N C H E S .

P L A N C H E I^{ere}.

LA Vignettere présente le bord d'une rivière recouvert de grandes pierres, afin que les peaux ne ramassent aucunes saletés. C'est sur cette terrasse qui est recouverte par un hangard, que se fait le travail dit de rivière. *Voyez* la Planche premiere du MAROQUINIER.

Fig. 1. Chevalet sur lequel on étend les peaux pour les écharner & les raser.

2. Chevalet garni d'une peau.
3. Couteau pour raser les cuirs. On se sert aussi d'une faux pour le même usage.
4. Fusil, outil d'acier trempé, servant à donner le fil aux couteaux.
5. Queurfe, pierre à aiguiser, servant à repasser le tranchant des couteaux.
6. Fourneau qui occupe un des angles de l'atelier, où l'on met les cuirs en alun.
7. Chaudiere du fourneau précédent; elle est de cuivre & a 22 pouces de diametre, & 15 de profondeur.
8. Baignoire ou cuve ovale, ayant cinq piés de long, trois piés de large, & deux & demi de profondeur, dans laquelle on foule les cuirs pour les imbibber de la dissolution d'alun.
9. Plan de la même baignoire.

P L A N C H E I I .

10. Baquet dans lequel on met tremper les cuirs, après qu'ils ont été foulés & ployés. On verse dessus l'eau d'alun qui a servi à cette opération. Ces baquets ont deux piés de haut, & deux piés & demi de diametre.
11. Guipon servant aux ouvriers, *fig. 1. & 2.* de la vignette de la Pl. suivante pour mettre en suif.
12. Grille de fer sur laquelle on fait un feu de charbon.
13. Foyer sur lequel on place la grille. Ce foyer qui est construit en briques, est placé au milieu de l'étuve.
14. Travail de grenier. Sur un plancher incliné A B C D, composé de planches appuyées sur deux lambourdes, on dispose plusieurs perches verticalement; ces perches soutiennent des bâtons E F, G H qui servent d'appui aux mains de l'ouvrier qui roule les cuirs sur une baguette, en les poussant en arriere de lui avec ses piés.

15. Baguette servant au travail précédent; elle a deux piés de long, & neuf lignes de diametre; ses extrémités sont arrondies pour ne point maculer les cuirs.

16. Cuirs coupés en deux bandes qui ont environ trois piés de large, & neuf piés de long chacune.

P L A N C H E I I I .

La Vignette représente l'opération essentielle de l'Hongroyeur, qui consiste à mettre les cuirs en suif, après qu'ils ont été alunés & travaillés de grenier.

L'étuve servant à cette opération est une chambre carrée qui ferme exactement pour conserver la chaleur. Au milieu de cette chambre est placé le foyer de briques, *fig. 13.* de la Pl. précédente, sur lequel on établit la grille, *fig. 12.* sur laquelle on fait le feu. Dans un des angles de cette étuve est un fourneau de maçonnerie; sur lequel est montée une chaudiere de cuivre de deux piés de diametre & 20 pouces de profondeur, dans laquelle on fait fondre le suif.

Deux des côtés de l'étuve sont garnis de fortes tables de bois de chêne soutenues par trois tréteaux de même bois. Près du plafond sont des perches arrondies sur lesquelles on étend les cuirs pour les échauffer & les sécher.

Lorsque tout est préparé, deux ouvriers entrent dans l'étuve n'ayant seulement qu'un linge autour de la ceinture.

Fig. 1. Ouvrier qui trempe son guipon dans la chaudiere où est le suif fondu, pour en enduire la bande qui est étendue sur la table.

2. Autre ouvrier qui avec son guipon étend le suif que le premier ouvrier lui a fourni, sur la partie du cuir qui est à sa portée.

3. & 4. Les deux mêmes ouvriers qui flambent une bande après qu'elle est suifée; ils la placent ensuite sur la seconde table.

Bas de la Planche.

Plan de l'étuve. A table sur laquelle on met en suif; B table sur laquelle on place les bandes après qu'elles ont reçu le suif. C grille sur laquelle on fait le feu de charbon. D chaudiere montée sur son fourneau, dans laquelle on fait fondre le suif. E ouverture du fourneau.

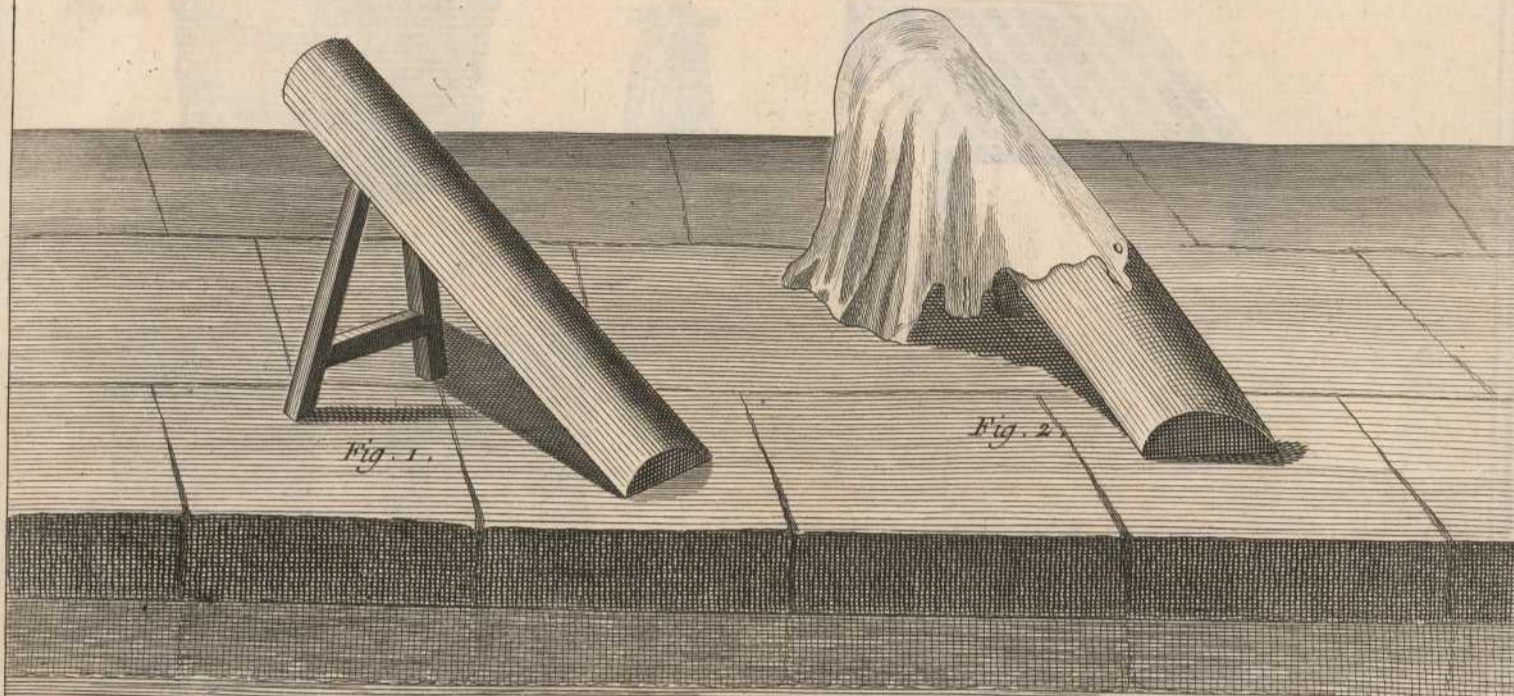


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 8.

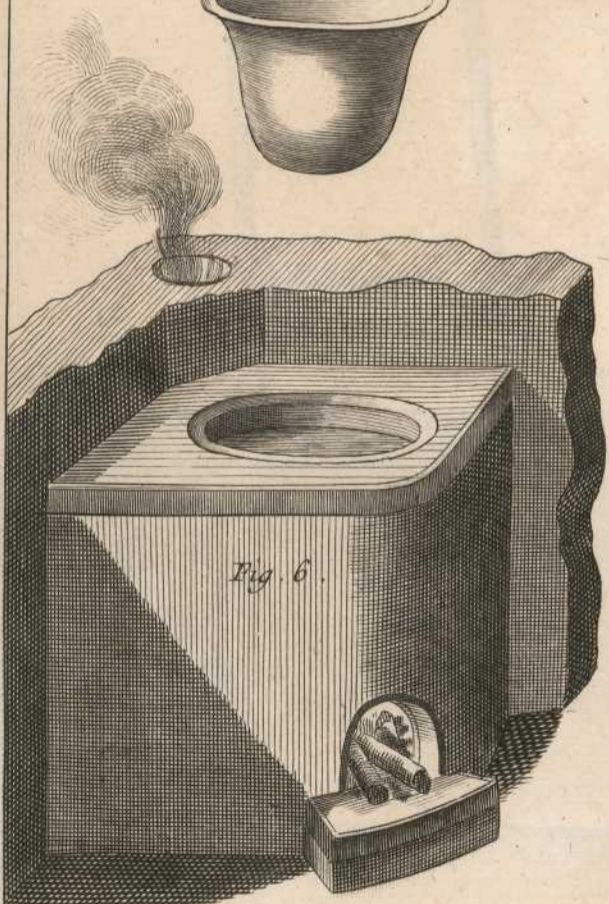
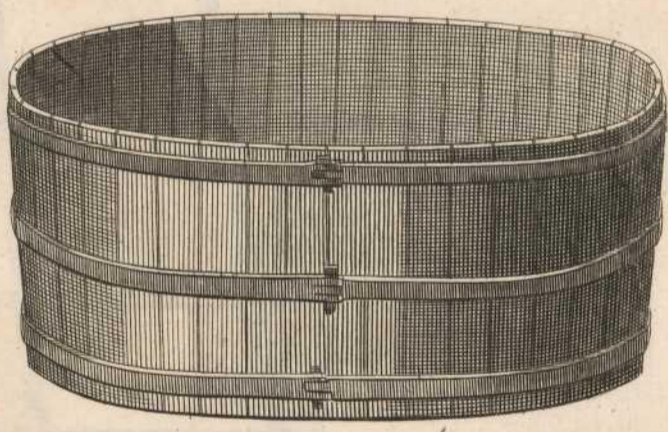
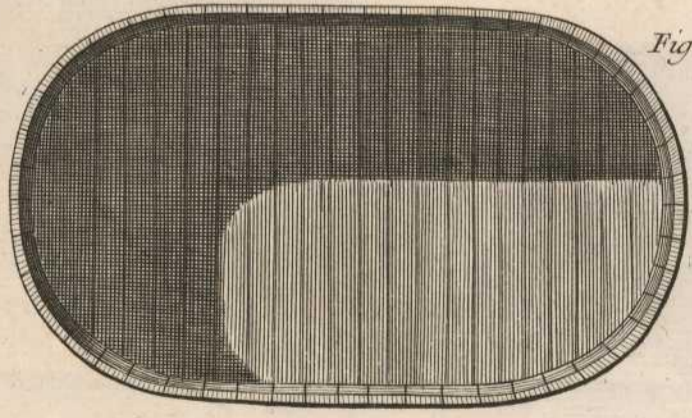
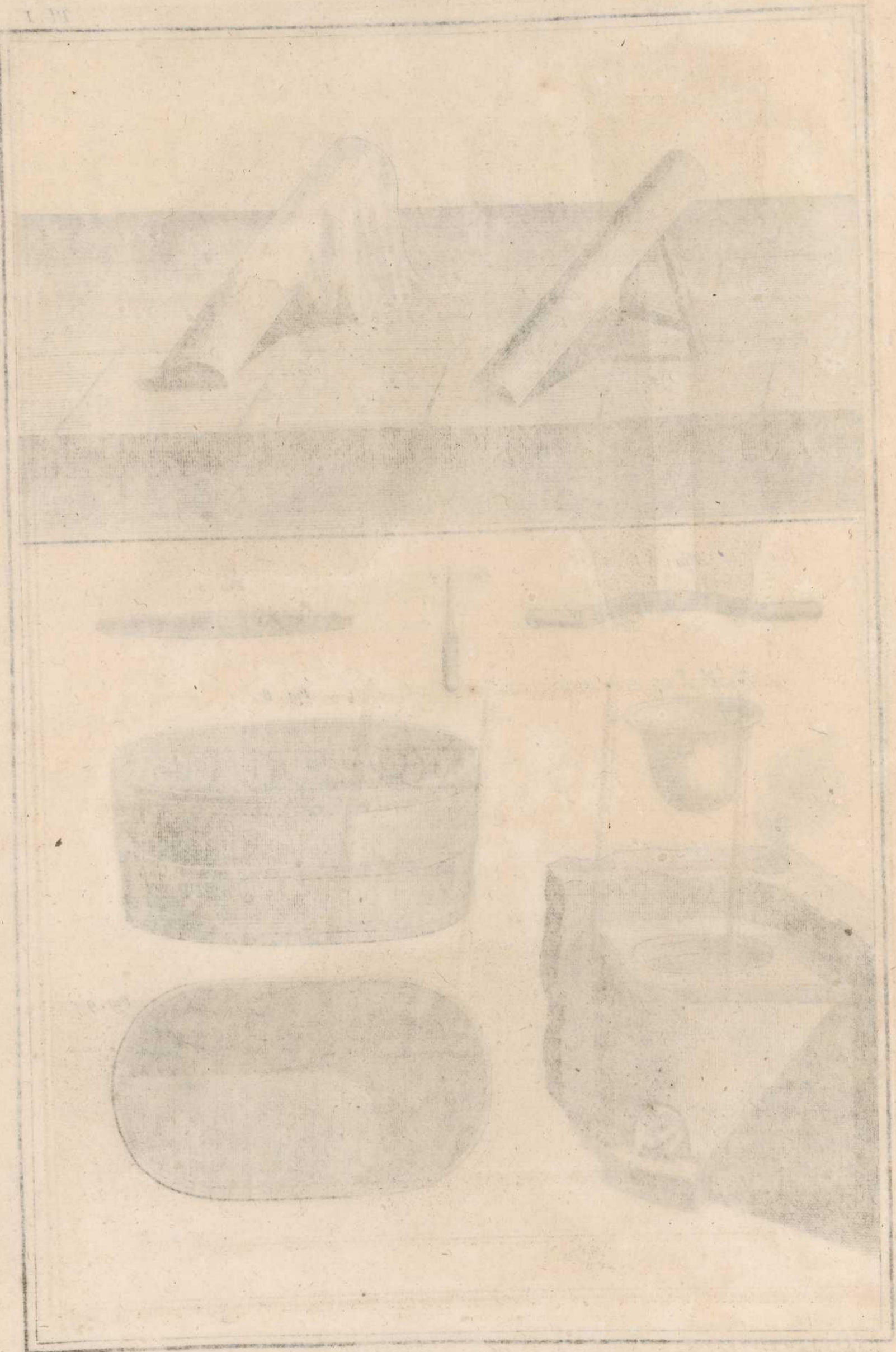


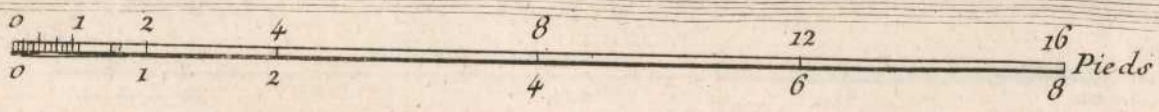
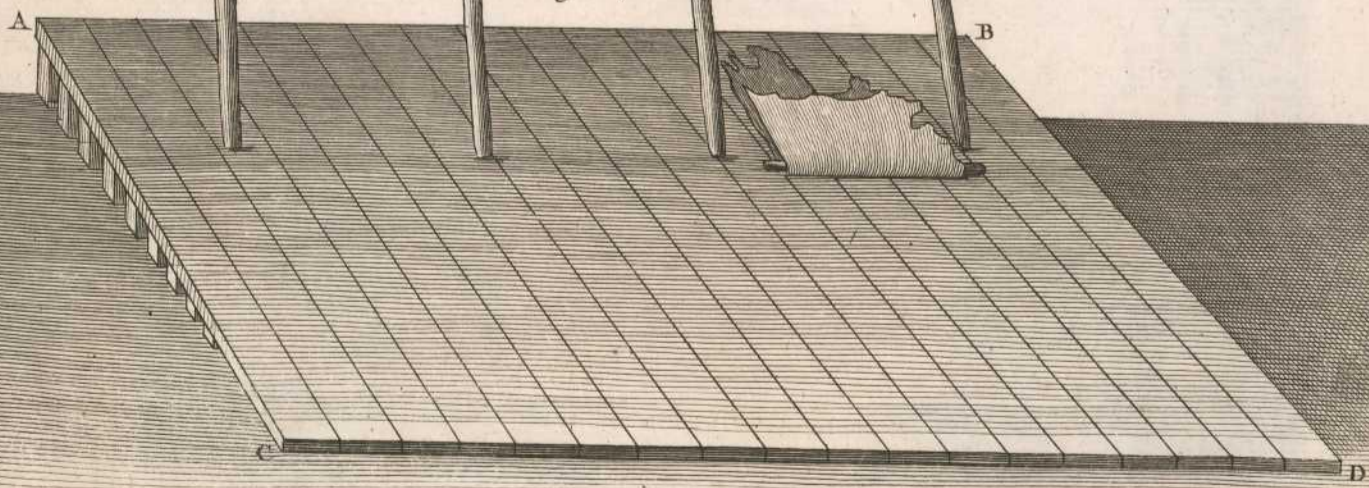
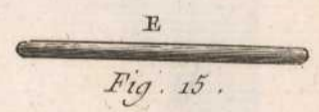
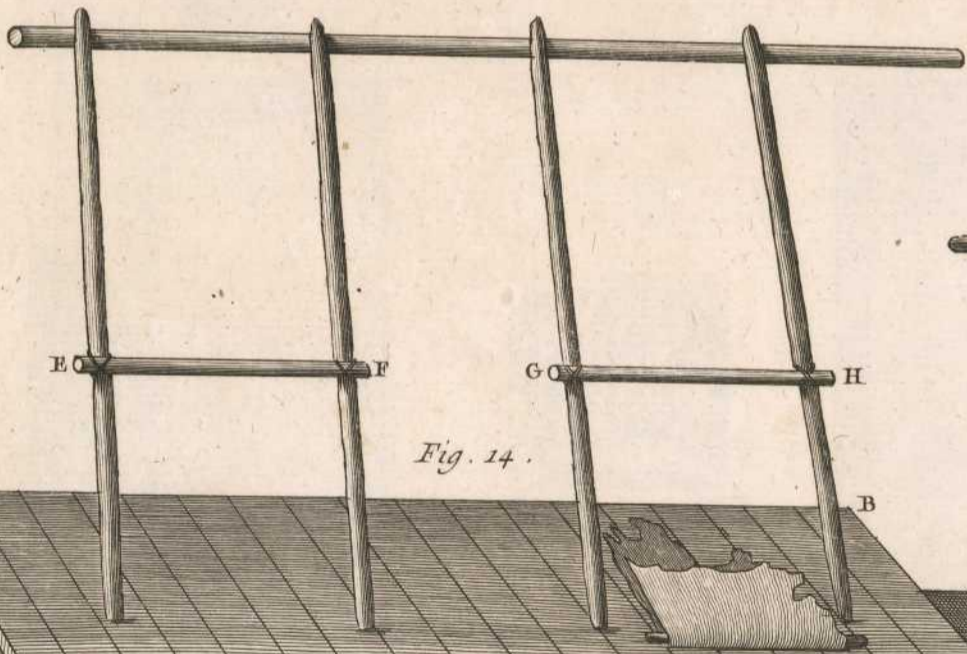
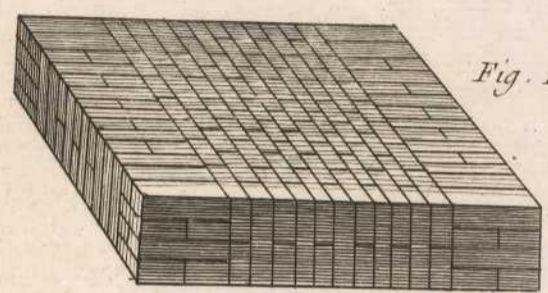
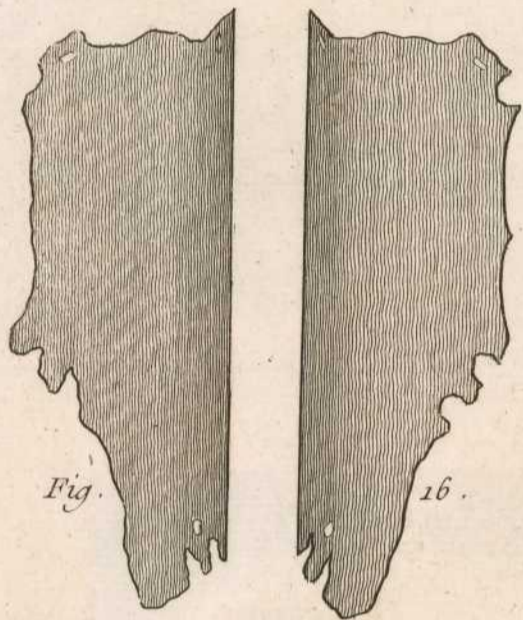
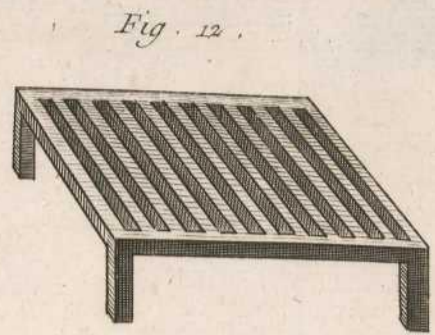
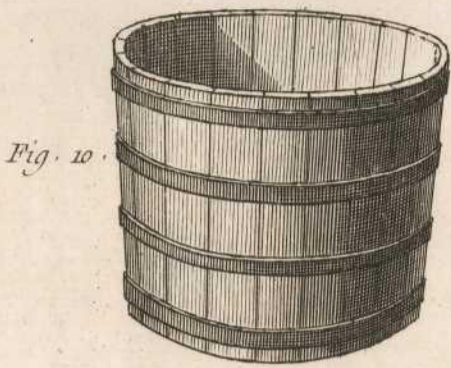
Fig. 6.

Fig. 9.



Hongroyeur, Travail de Riviere &c.

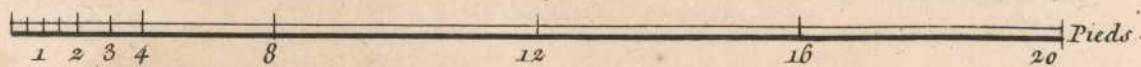
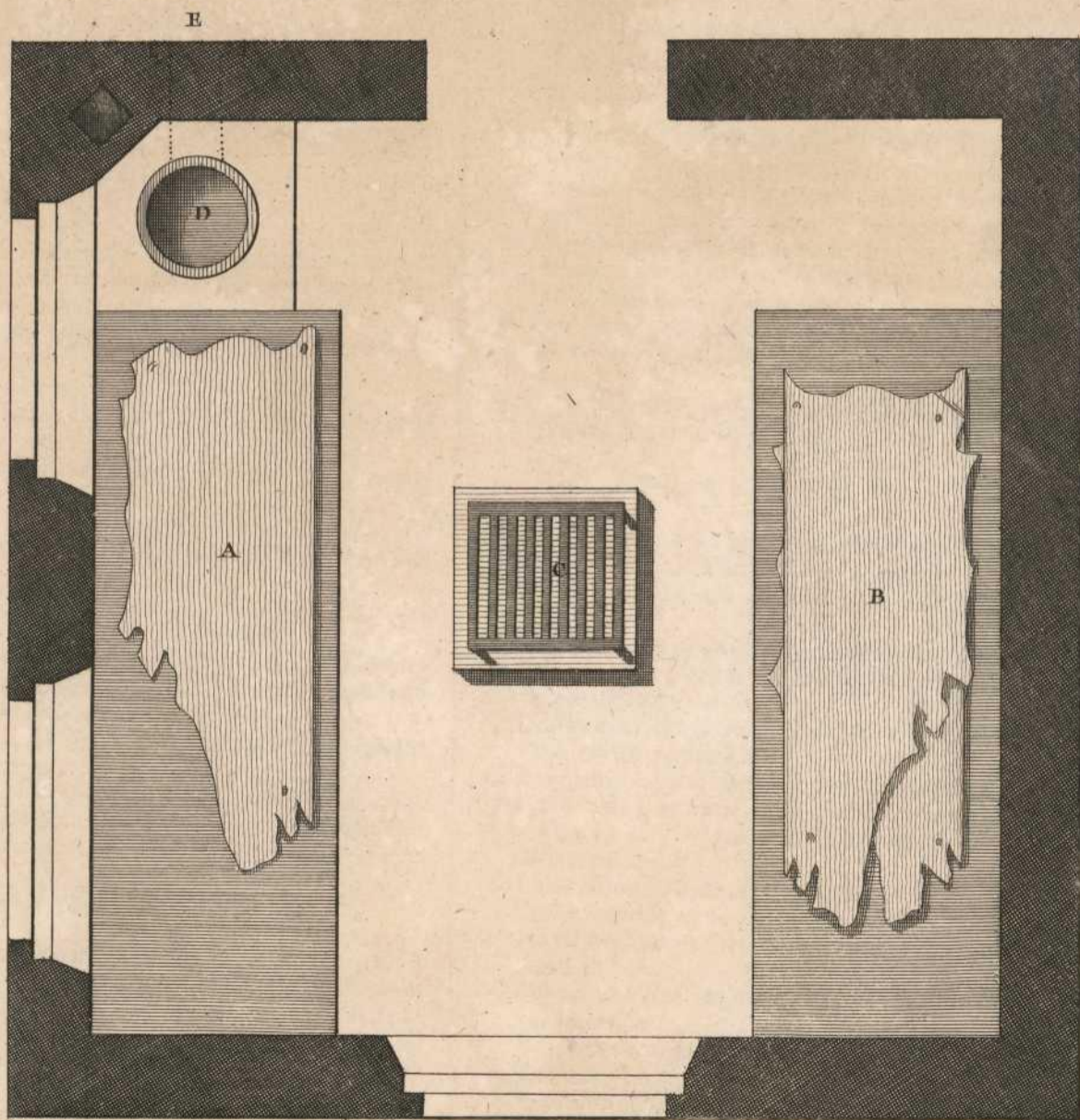
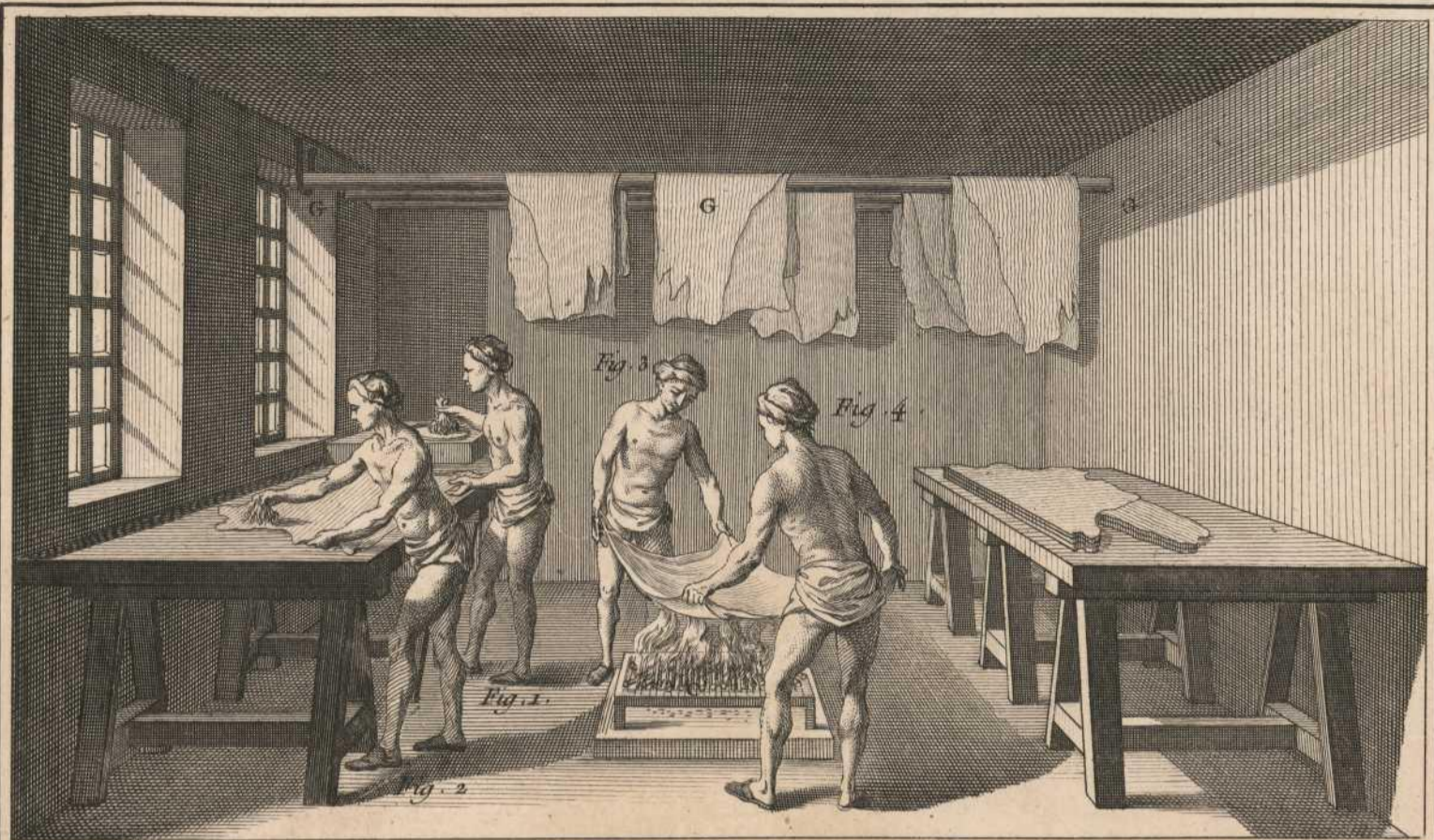




Goussier del.

Benard fecit

Hongroyeur, suite de la Planche précédente et travail du Grenier.



Goussier Del.

Benard Fecit.

Hongroyeur, L'opération de mettre au Suif et Plan de l'Etuve.

MARQUINIER,

C O N T E N A N T C I N Q P L A N C H E S.

P L A N C H E I^{ere}.

L A Vignette représente l'atelier où se fait le travail de rivière & celui des pleins.

a baquet où l'on met tremper les peaux de bouc ou de chevre dans l'eau croupie, pour les ramollir & ensuite les rétaller sur le chevalet. **b c** pont sur la rivière d'où l'on rince les peaux dans l'eau courante.

Fig. 1. Ouvrier qui rétalle ou tond une peau.

2. & 3. Ouvriers qui placent les peaux dans un plein; ils se servent pour cela de longues tenailles. **A** plein dans lequel les peaux sont étendues. **B** plein dont on a retiré les peaux pour les mettre en retraite, comme on voit en **C** & en **D**.

4. Trois ouvriers qui pilent les peaux : ils ont chacun un pilon représenté **fig. 7.** au bas de la planche.

Bas de la Planche.

Fig. 1. Queue ou couteau pour peler les peaux; il est composé d'une ardoise emmanchée dans un fust de bois.

2. La pierre ou ardoise séparée de son fust.

3. Chevalet de l'ouvrier, **fig. 1.** dans la vignette, sur lequel on travaille de rivière.

4. Coupe verticale d'un plein; il a 3 piés de diamètre & 5 de profondeur.

5. Tenailles dont se sert l'ouvrier, **fig. 3.** de la vignette.

6. Autres tenailles dont se sert l'ouvrier, **fig. 2.** pour étendre les peaux dans le plein.

7. Pilon.

P L A N C H E II.

Plan général de l'atelier de la teinture du maroquin, dans lequel on voit la disposition des ustensiles qui servent à cette opération.

A chaudiere dans laquelle on compose la teinture ou l'eau d'alun.

B seconde chaudiere.

C troisieme chaudiere, dans laquelle on transuide la teinture.

D & E deux petits fourneaux, sur lesquels on place des chaudrons.

F G perche scellée horifontalement dans les murs, sur laquelle on tord les peaux pour en exprimer l'humidité.

H baignoire placée au-dessous pour recevoir l'eau qui s'écoule, lorsqu'on tord les peaux.

I K chevalet sur lequel l'ouvrier jette les peaux à mesure qu'elles sont tordues, & où il les ploie ensuite patte sur patte la chair en-dedans.

L M escabeau ou banquette pour exhauffer l'ouvrier qui verse la teinture.

N, O, P baignoires dans lesquelles on teint les peaux.

Q R chevalet sur lequel on étend les peaux après qu'elles sont teintes.

P L A N C H E III.

Fig. 1. Elévation géométrale des trois fourneaux. **A** grande chaudiere. **B** chaudiere du milieu. **C** troisieme chaudiere dans laquelle on transvase la teinture en la filtrant au travers d'un tamis. **D** trépié au-dessus d'un fourneau. **E** autre fourneau au-dessus duquel est un anneau de fer **e**, sur lequel on place un tamis à travers lequel passe la liqueur qui tombe ensuite dans le vaisseau placé au-dessous.

2. Coupe des mêmes fourneaux, par laquelle on connoit le diamètre & la profondeur des chaudières.

Les mêmes lettres y désignent les mêmes objets que dans la figure précédente.

P L A N C H E IV.

La vignette représente l'intérieur de l'atelier de la teinture, & plusieurs ouvriers occupés à cette opération.

Fig. 1. Ouvrier qui tord les peaux avec la bille. **H** baignoire dans laquelle tombe l'eau qu'il en exprime. **i k** chevalet sur lequel il étend les peaux, & où il les ploie ventre sur ventre la chair en-dedans.

2. Ouvrier qui avec une chopine d'étain a versé dans la baignoire de l'ouvrier **fig. 3.** la teinture qu'il a puisée dans la chaudiere. **n o p** sont les trois baignoires.

3. Ouvrier qui passe une peau dans la teinture contenue dans la baignoire, en la faisant couler du haut en bas en tirant vers lui à plusieurs reprises. Comme la peau est ployée en deux, la chair en-dedans, & que les deux parties sont comme collées l'une à l'autre par l'humidité qu'elle conserve, elle ne prend la teinture que du côté extérieur ou du côté de la fleur. **q r** chevalet où l'ouvrier place les peaux à mesure qu'elles sont teintes, & où il les étend uniment les unes sur les autres en en formant deux tas à chaque bout du chevalet.

Bas de la Planche.

Fig. 1. Bille de fer avec laquelle l'ouvrier **fig. 1.** de la vignette, tord les peaux pour en exprimer l'eau alumineuse. Pour les maroquins destinés à être teints en rouge, on se sert d'une bille ou torse de bois.

2. La bille dans laquelle est passée une peau pour être tordue; au-dessous est la baignoire dans laquelle est la dissolution d'alun.

3. Plan de la baignoire du teinturier; auprès est la chopine avec laquelle le second ouvrier verse la teinture.

3. n^o. 2. Elévation perspective du bâtis sur lequel sont placées les trois baignoires.

P L A N C H E V.

Fig. 1. Rable ou rateau pour remuer les ingrédients dans la chaudiere où l'on prépare la teinture.

2. Tamis ou couvercle de toile pour couvrir la chaudiere.

3. Tamis de crin pour filtrer & clarifier la couleur.

4. Trépié qui se place sur le fourneau **D.** Pl. II. & sert à porter une chaudiere.

5. Un des deux chevalets **I K** ou **Q R** de la même Planche, vu en perspective.

6. Pelle pour brasser les peaux dans le coudrement.

7. Cuve de bois de sapin, ainsi que tous les autres vaisseaux servant à la teinture, dans laquelle on fait le coudrement.

8. L'opération de lisser le maroquin rouge sur un chevalet arrondi en-dessus & surmonté d'une languette de bois de poirier. L'ouvrier lisse avec un rouleau de bois.

9. Elévation d'une des extrémités du chevalet servant au lisseur.

10. Rouleau de bois dur pour lisser le maroquin rouge.

11. Pomeau de verre pour lisser le maroquin noir.

On connoitra facilement les dimensions des différens instrumens servant à cet Art, par les échelles qui sont jointes à chaque Planche, sur lesquelles les figures ont été exactement proportionnées.



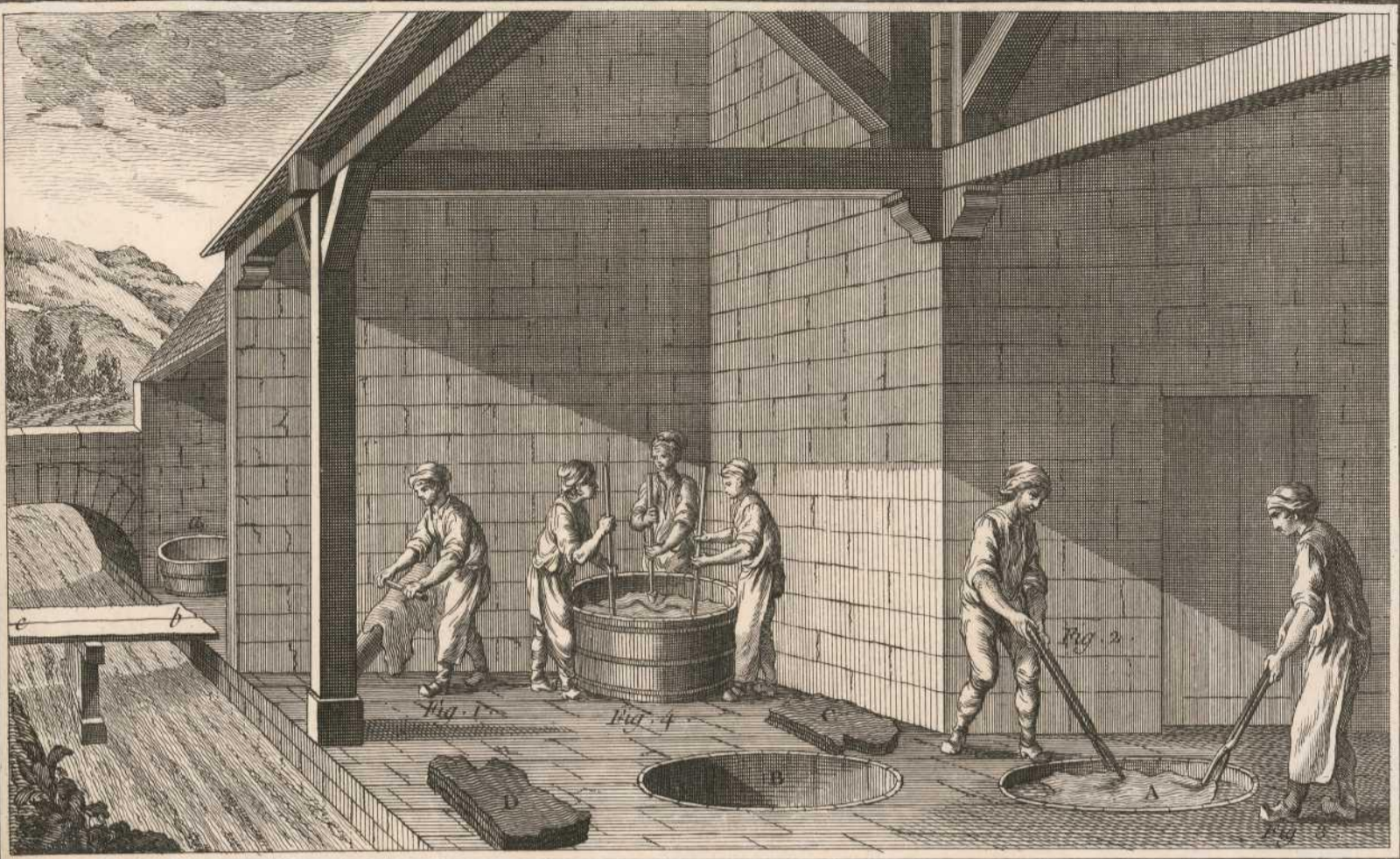


Fig. 1^e.



Fig. 2.



Fig. 6.



Fig. 5.



Fig. 7.



Fig. 3.

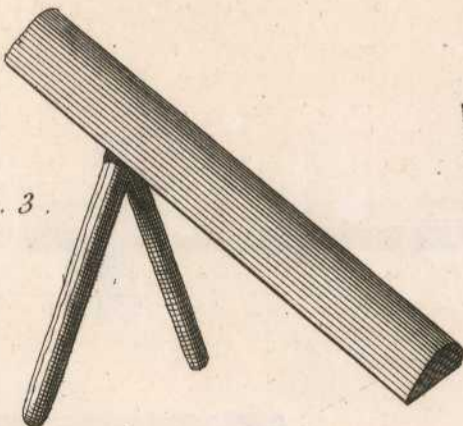
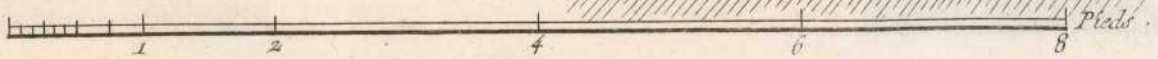
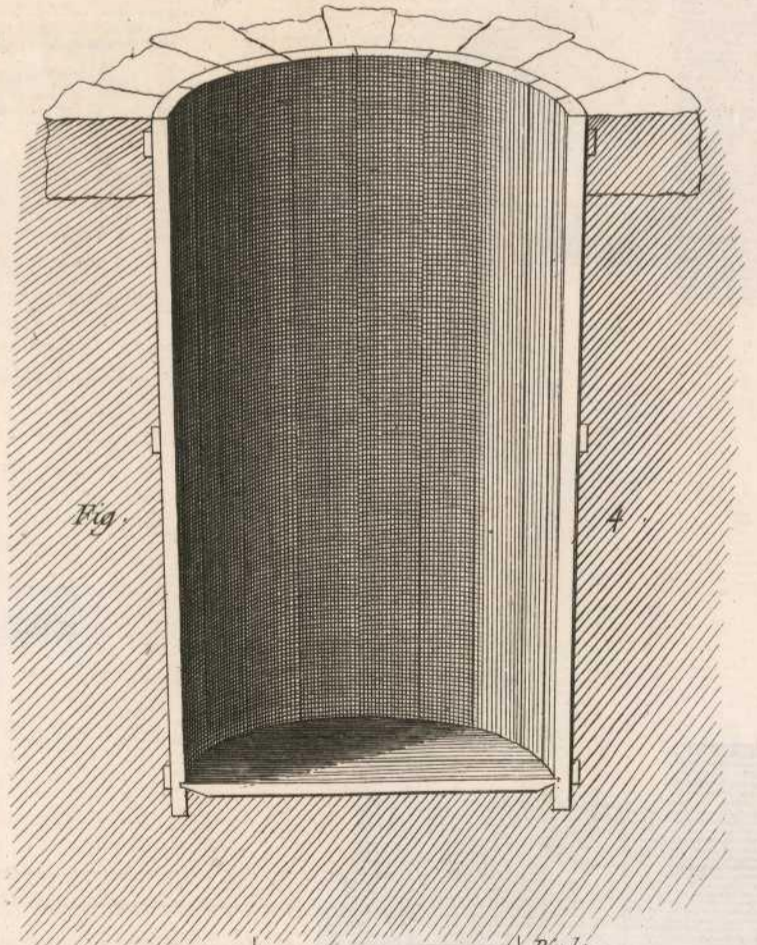
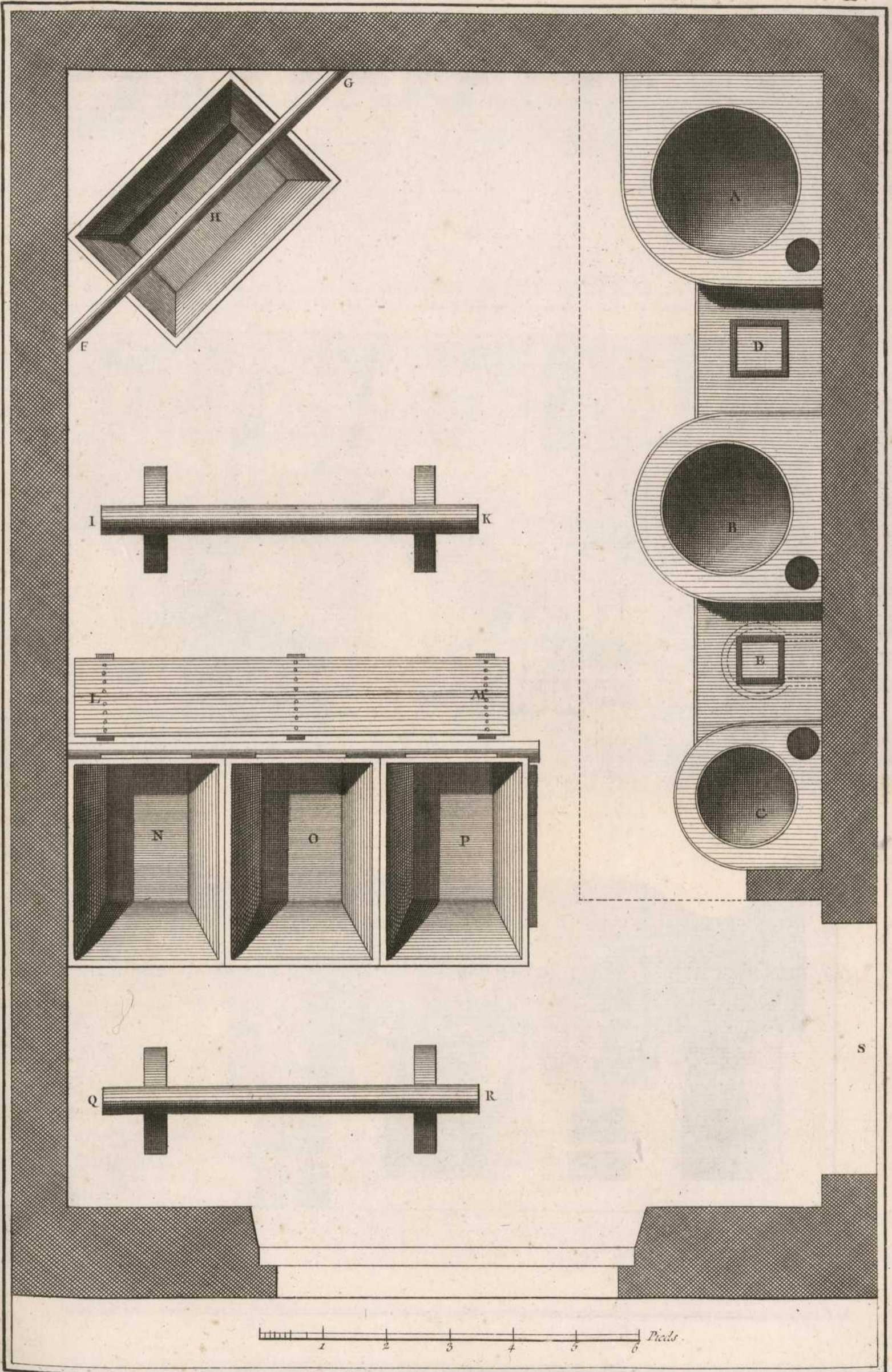


Fig.



Maroquinier, Travail de Riviere et des Pleins.



Goussier Del.

Benard Fecit.

Maroquinier, Plan Général de l'Atelier de la Teinture.

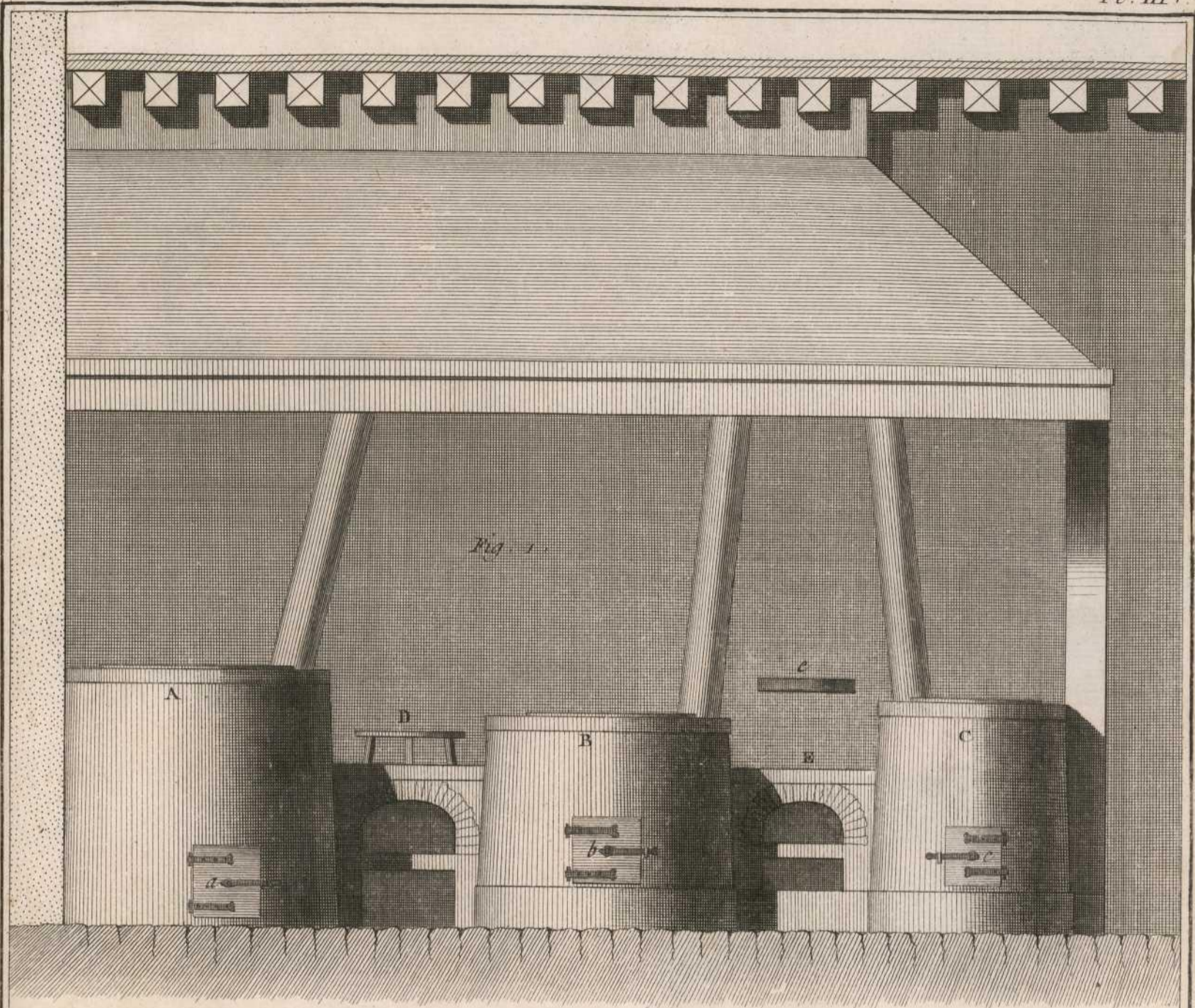


Fig. 1.

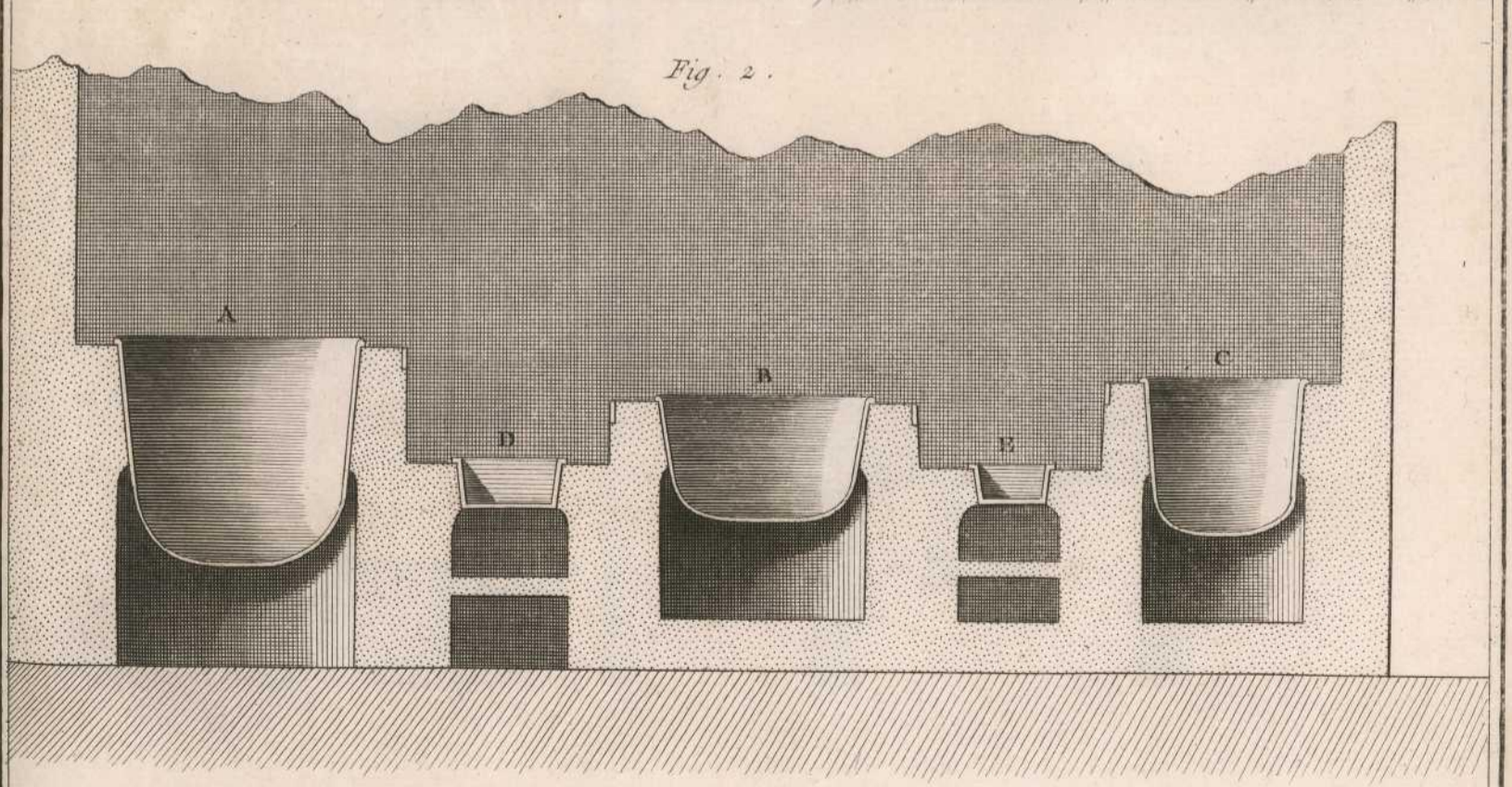
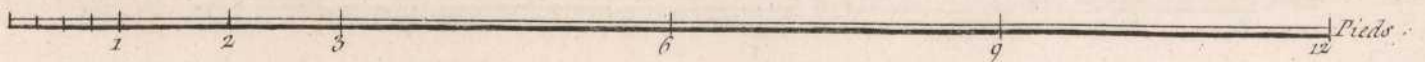


Fig. 2.



Goussier Del.

Benard Fecit.

Maroquinier, Élévation et Coupe des Fourneaux.

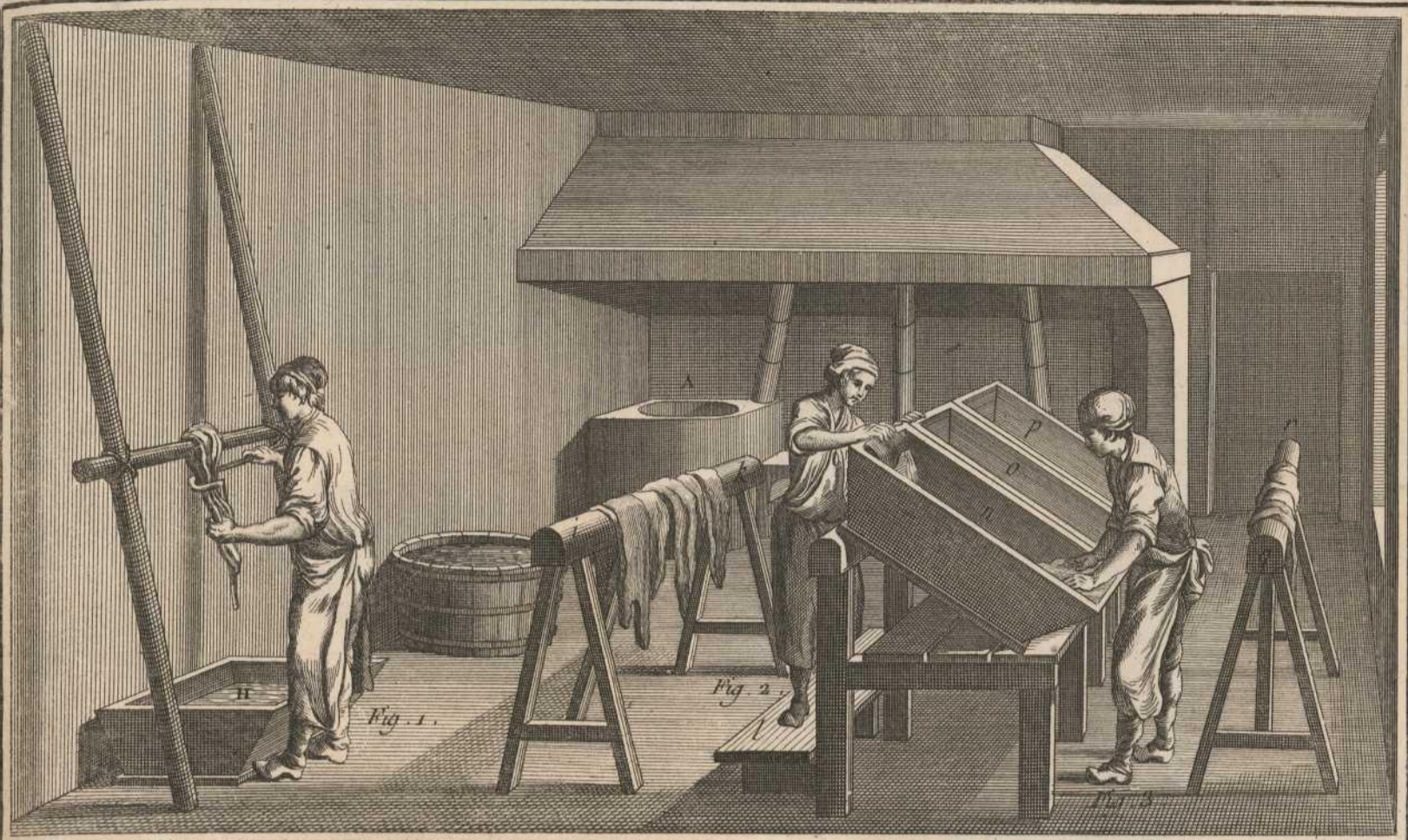


Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

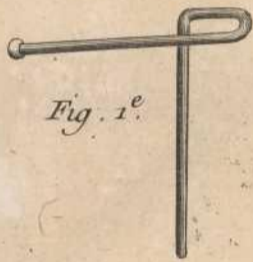


Fig. 1^e.

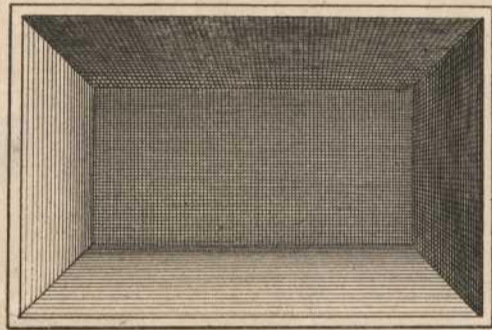


Fig. 3.

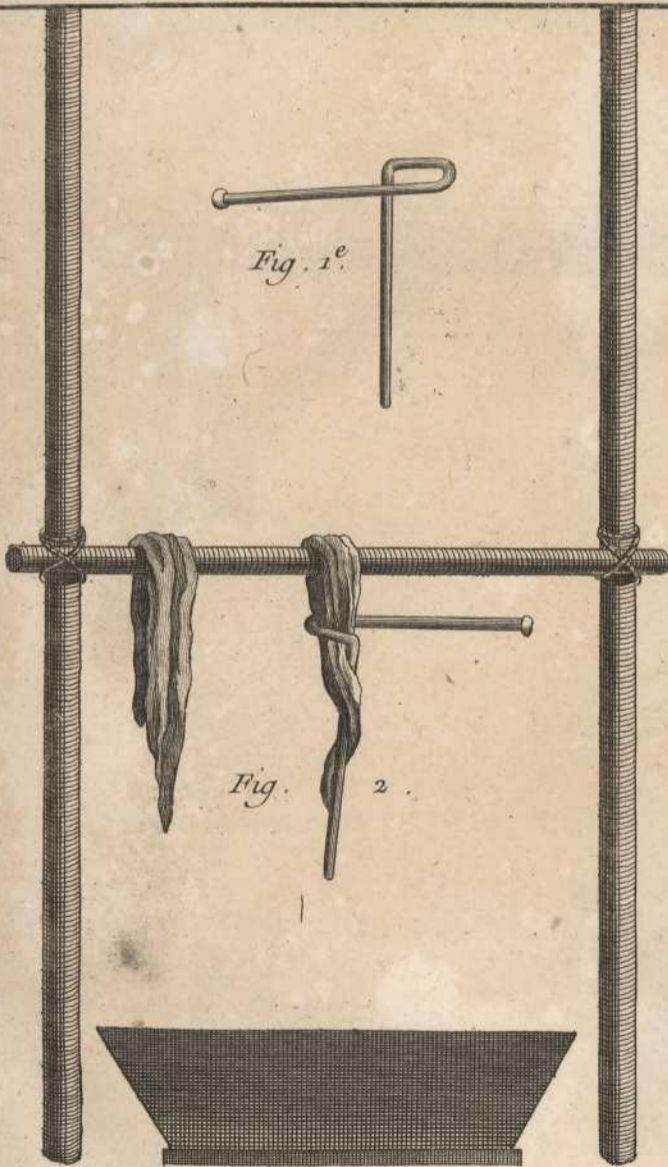


Fig. 2.

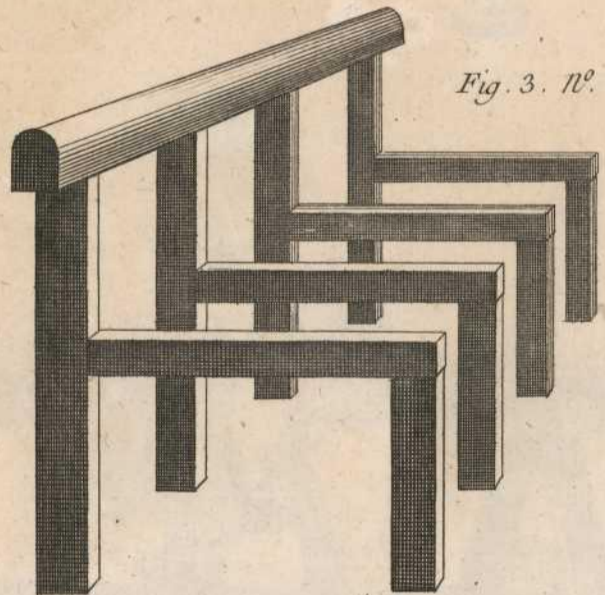
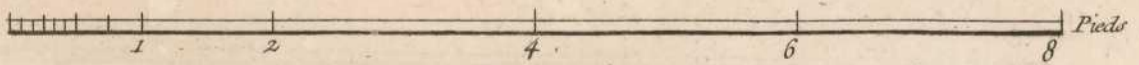
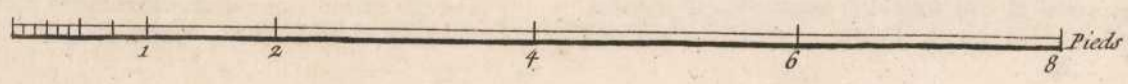
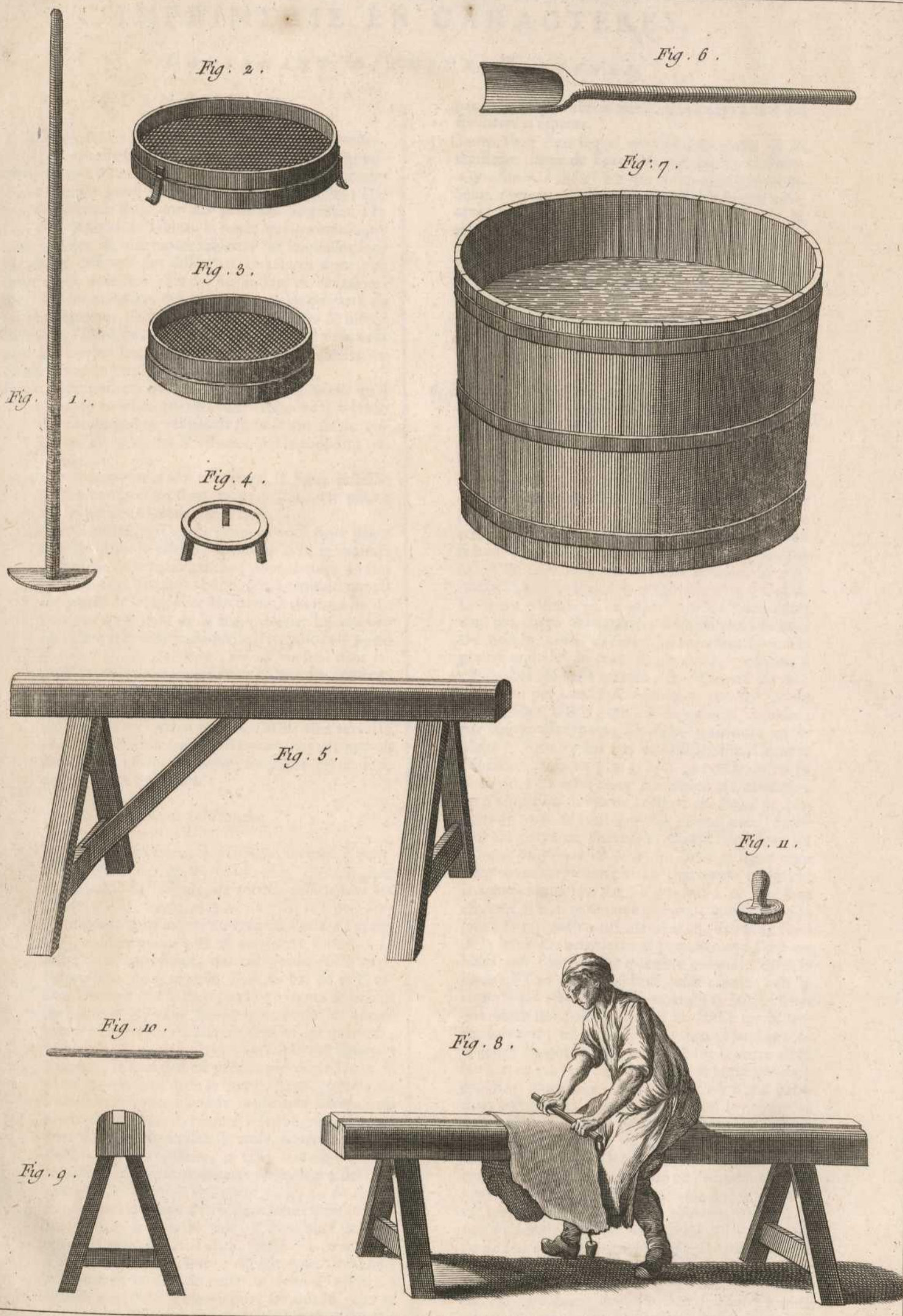


Fig. 3. N^o. 2.



Maroquinier, l'opération de Teindre les Peaux.



Maroquinier,

Ustensilles servant à la Teinture et l'Opération de lasser le Maroquin.

Benard fecit.

IMPRIMERIE EN CARACTERES,

CONTENANT DIX-NEUF PLANCHES.

PLANCHE 1^{ere}.

LA Vignette représente l'intérieur d'une chambre, dans laquelle sont les casses, & plusieurs compositeurs occupés à composer. Cette chambre communique à une seconde piece dans laquelle sont les presses; elle sera représentée dans une des planches suivantes. On voit dans le fond du tableau la porte qui communique à cet atelier, & différentes tablettes sur lesquelles sont placés les casseaux des différents caracteres dont une Imprimerie doit être assortie. Au-dessous de ces tablettes sont des armoires qui contiennent des paquets de lettre, vignettes, & les différentes garnitures & ustensiles dont l'Imprimerie doit être fournie. On voit aussi près le plancher les différentes cordes sur lesquelles on étend le papier imprimé pour le faire sécher.

- Fig. 1. Compositeur qui place dans le compositeur qu'il tient de la main gauche, une lettre qu'il a levée de la main droite; il paroît fixer la vue sur la copie qui est tenue sur le visorion par le mordant qui l'embrasse.
2. Autre compositeur qui transporte la ligne justifiée de son compositeur dans la galée, qui est placée sur les petites capitales de la casse.
3. Autre ouvrier, qui après avoir imposé deux pages in-folio dans le chaffis, les taque avec le taquoir qu'il tient de la main gauche, pour abaisser toutes les lettres également. Il frappe sur le taquoir, qui est un carré de bois, avec l'extrémité du manche du marteau qu'il tient de la main droite. Le marbre ou pierre très-unie sur laquelle il impose, est porté par une espece de table (*pié du marbre*) dans laquelle sont pratiqués différens tiroirs qui contiennent les choses qui sont à son usage. Près d'un des angles de cette espece d'armoire on voit un chaffis in folio, & de l'autre côté un chaffis sans traverse (*barre*), que l'on nomme *Ramette*, dans lequel on impose les affiches & autres ouvrages qui ne sont point divisés en pages.

Bas de la Planche.

4. Contenant sept objets. *a* quadratin servant à remplir le blanc des lignes vu du côté du cran, que l'on tourne en-dessous, de même qu'à toutes les autres pieces, en le plaçant dans le compositeur; sa longueur dans le sens du cran est égale à l'épaisseur, en sorte que la base est un carré parfait. *b* la lettre S du mot Salut, qui fait partie de la troisième ligne de l'exemple *fig. 6.* au bas de la Planche. On voit que la lettre qui a 10 lignes & demie de hauteur, est plus élevée que toutes les autres pieces d'environ 2 lignes & demie: les quadrats, quadratins & espaces n'ayant qu'environ 8 lignes de hauteur; le cran qui est près le pié de la lettre se place en-dessous dans le compositeur, comme on voit dans la figure suivante. *c* quadrats servant aussi à remplir le blanc des lignes; sa longueur dans le sens du cran est double de celle du quadratin, ou double de son épaisseur, le cran n'occupe que la moitié de la longueur de cette piece. Il y a des quadrats dont la longueur porte 3, 4, 5, & 6 fois l'épaisseur du corps. *d* demi-quadratin dont la longueur dans le sens du cran est la moitié de celle du quadratin *a*, c'est-à-dire, égale à la moitié de l'épaisseur du caractère. *e* espace dont l'épaisseur n'est que la moitié de celle du demi-quadratin. *f* espace moyenne. *g* espace fine, servant les unes & les autres à séparer les mots & à justifier les lignes; pour la facilité de la justification, on a encore des espaces moyennes entre celles représentées dans la figure, & de plus minces, que celle représentée

par la lettre *g*, en sorte que chaque corps a cinq ou six sortes d'espaces.

5. Compositeur dans lequel on voit une partie de la troisième ligne de l'exemple qui est au-dessous. *a* quadratin. *b* la lettre S qui commence le mot de Salut. *e* espace qui sépare le mot Salut du mot aux, après lequel est une autre espace pour séparer le mot ARMES. *f* la lettre A le cran tourné en-dessous; cette lettre doit être approchée de l'espace *e*, & être suivie des lettres RMES, qui complètent le mot ARMES, d'un point, & du nombre de demi-quadratins & espaces fines, moyennes, ou grosses, nécessaires pour remplir entièrement le compositeur; en cet état la ligne est justifiée comme on le voit dans la troisième ligne 3, 3 de la figure suivante.
6. Représentation d'une partie de forme de caractère de gros canon romain & italique en perspective, où on voit distinctement la partie en relief de chaque lettre, partie qui reçoit l'encre & la rend sur le papier: on a placé ici cet exemple pour qu'il se rencontrât vis-à-vis de l'épreuve des caracteres qui ont servi de modèle à ce dessein, & à imprimer l'épreuve qui est au verso du dernier feuillet de cette explication, pour que le lecteur pût voir en même tems & la forme & l'épreuve qui semble naître de ce dessein en ouvrant le livre. La première ligne contient ces mots GLOIRE à DIEU. Le G qui commence le premier mot est une lettre d'un des corps des capitales destinés aux affiches, &c. nommé *petites de fonte*; les suivantes sont des petites capitales du corps de gros canon romain; *a* est du bas de casse romain, & est séparé du mot précédent par une espace grosse & une fine, & du mot suivant DIEU, qui est de grandes capitales, par une grosse espace; un demi-quadratin complète la ligne & lui sert de justification. Comme l'épaisseur du G est plus grande que celle du corps dont on s'est servi pour composer cet exemple, on a ajouté au-dessus de la ligne une ligne de quadrats du corps de saint-augustin, ce qui avec l'épaisseur du corps de l'exemple, forme l'épaisseur de la lettre de *petites de fonte*. La seconde ligne contient ces mots *Honneur au ROI*, en lettres italiques; la ligne commence par un quadratin & une fine espace, qui n'a été ajoutée que pour que l'œil de la lettre G réponde verticalement au-dessus de l'œil de la lettre H; cette lettre H portant avant l'œil un blanc qui l'auroit fait paroître enfoncée dans la ligne, si l'on n'eût employé cette espace. Suit la lettre H qui est crenée. On entend par lettre *crenée* une lettre dont une partie est en saillie sur la lettre suivante; tel est le haut du second jambage de la lettre H, qui semble anticiper sur le corps de la lettre o, ce que l'on fait ainsi pour que les lettres s'approchent davantage & pour éviter un blanc entre deux lettres d'un même mot, ce qui le couperoit & sembleroit en faire deux mots séparés, comme on le peut voir dans les deux exemples suivans, *Honneur*, *Honneur*. Dans le premier la lettre H est crenée, & dans le second elle ne l'est pas; ainsi on apperçoit dans ce dernier exemple que la lettre H est trop éloignée du reste du mot dont elle est le commencement. Pour fondre les lettres crenées on se sert du même moule & de la même matrice que pour les fondre non crenées; il suffit pour cela d'écartier le registre *E fig. 3. Pl. II.* de la Fonderie des caracteres, ou le registre de l'autre moitié du moule, *fig. 2.* même Planche, en sorte que les blancs C du moule recouvrent l'empreinte de la matrice M autant que l'on veut que la lettre crenée porte sa saillie au-dehors de son corps prismatique.

A

tique; le moule en cet état, la lettre fondue sera ce que l'on appelle *crenée*, & pourra porter son empreinte sur le papier plus près de celle de la lettre suivante, que si elle étoit fondue plus épaisse, ce que l'auteur de ces explications avoit négligé d'observer en composant l'art de la Fonderie des caractères.

Le mot *Honneur* est séparé du mot *au* par une grosse espace, & celui-ci l'est de même du mot *ROI*, qui est de grandes capitales; la justification de la ligne est faite par un quadrat; la lettre *I* qui termine cette ligne est aussi une lettre *crenée*.

La troisième ligne contient les mots *Salut aux ARMES* en caractère romain, la ligne commence comme la précédente par un quadrat & une fine espace; suit l'*S* qui est capitale, & les lettres *alut* qui sont du bas de casse romain, ce mot est séparé du suivant *aux* par une grosse espace. Une semblable sépare le mot suivant *ARMES*, dont la première lettre est de grandes capitales & les suivantes *RMES* de petites; enfin après le point la justification de la ligne est faite par deux fines espaces & un demi-quadratin; on voit distinctement dans cette figure la hauteur du caractère & les biseaux qui sont au bas de la lettre; le cran de toutes ces pièces est tourné du côté de la ligne supérieure.

P L A N C H E I I.

Suite de la Casse.

- Fig. 1.* Composeur démonté. *ab* partie du composeur à laquelle s'applique le pié de la lettre. *ed* partie du composeur sur laquelle on applique le côté du cran de la lettre. *bc* tête du composeur; la partie inférieure est percée de différens trous pour pouvoir y placer la vis des coulisses, & varier par ce moyen les justifications. *fg* coulisse supérieure. *hk* coulisse inférieure.
2. Le composeur monté de ses deux coulisses. *ch* justification du texte d'un ouvrage. *hf* justification des additions (notes marginales) entre les deux coulisses du composeur. *m* la vis qui tient les coulisses en état; le composeur est de cuivre ou de fer.
 3. Composeur de bois: il y en a de différentes grandeurs. On prend la justification dans cette espèce de composeur, en ajoutant des quadrats dans le blanc que laisse la ligne, en tête du composeur.
 4. Erou de la vis du composeur en perspective.
 5. Vis du composeur en perspective.
 6. Erou du composeur en profil.
 7. Vis du composeur en profil.
 8. Visorion; la pointe inférieure entre dans des trous pratiqués aux barres de la casse, comme on voit, *fig. 1.* Planche précédente.
 9. Le visorion ou *visorium* sur lequel la copie ou manuscrit est fixé par deux mordans.
 10. Fourreau du visorion; c'est du papier qui l'entoure, pour empêcher la partie postérieure du mordant de glisser, & pour donner au visorion l'épaisseur que l'on veut.
 11. Mordant en perspective.
 12. Mordant en géométral.
 13. Galée in-folio. A sa coulisse qui est en partie tirée hors de la galée.
 14. Galée in-quarto posée obliquement, ainsi qu'elle doit être placée sur les petites capitales de la casse de romain; elle est chargée de ces trois lignes de composition,

ALMANACH

ROYAL

M. DCC. LXVII.

On voit que la première lettre de la première ligne occupe l'angle inférieur *b* de la galée.

15. Galée in-douze. Cette galée n'a point de coulisse;

elle sert aussi aux in-8°. & aux formats plus petits. Les galées sont retenues sur le plan incliné de la casse par deux chevilles placées postérieurement aux angles *a* & *b*; ces chevilles entrent dans les cassetins & sont arrêtées par les reglets de bois qui les forment, en sorte que la galée ne peut glisser du haut vers le bas de la casse.

P L A N C H E I I I.

- Fig. 1.* Casseau de lettres romaines disposé de la manière qui est le plus en usage à Paris; la partie ou casseau supérieur *ABba* que l'on nomme *haut de casse*, contient les grandes & les petites capitales & les différens caractères dont l'usage est le moins fréquent. La partie inférieure appelée *bas de casse*, contient les lettres minuscules qui se rencontrent plus fréquemment dans la composition des livres. La casse des lettres italiques a la même disposition que celle de romain.
2. La casse de romain & celle d'italique montées sur le rang de casses, en forme de pupitre. *ABED* les deux casseaux de romain. *BCFE* les deux casseaux d'italique; les deux planches *GH, gg hh* qui sont au-dessous reçoivent les pages à mesure qu'elles sont composées. Pour la façon de les lier, voyez l'art. IMPRIMERIE.

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

La grande casse grecque composée de six casseaux rangés en trois parties sur deux en hauteur & trois en longueur, comme les quatre casseaux de la figure précédente qui est composée de deux parties, la partie romaine & la partie italique.

- Fig. 1.* Pl. IV. première partie de la casse grecque composée de deux casseaux. Le casseau supérieur contient les lettres capitales, & les ligatures des lettres *my*, *cappa* & *thêta*. La partie inférieure contient les ligatures ou liaisons des lettres *epsilon*, *delta*, *gamma* & *alpha*.
2. Casseau supérieur de la seconde partie; ce casseau contient les liaisons ou ligatures des lettres *sigma*, *sigma*, *sigma*, *thêta*, *sigma* & *pi*.
Pl. V. suite de la *fig. 2.* ou casseau inférieur de la seconde partie; ce casseau contient les lettres simples & quelques abréviations, les espaces, accens, esprits, &c. qui se rencontrent dans les livres grecs; cette partie est proprement le bas de casse vis-à-vis laquelle le compositeur se tient ordinairement placé.
 3. Pl. V. Troisième partie de la casse grecque qui se place à côté des deux précédentes; le casseau supérieur de cette partie contient les ligatures ou liaisons du *chi*-*thêta*, du *sigma*-*chi*, du *psi* & du *chi*. Le casseau inférieur contient celle du *tau*, du *sigma*-*tau*, du *sigma*-*pi*, & plusieurs autres, ainsi que les quadrats & autres pièces nécessaires pour justifier les lignes. Presque toutes les lettres de la casse grecque occupent chacune deux cassetins, un supérieur & un inférieur, qui dans la *fig.* ne sont séparés que par une ligne ponctuée dans le cassetin supérieur destiné aux lettres *crenées* (nous avons expliqué ci-devant ce que c'est que lettre *crenée*). Nous avons fait graver la forme de la lettre grecque ou de la liaison d'après les caractères de Robert Etienne, & dans le casseau inférieur qui contient la même lettre non-crenée, sa valeur en caractères vulgaires: celles des lettres *crenées* qui ne sont pas placées au dessus de la même lettre non-crenée, le sont en ligne horizontale, & le caractère grec précède toujours le cassetin dans lequel la valeur est écrite. Il n'y en a qu'un seul dans le casseau inférieur de la seconde partie, dans lequel nous n'avons pas pu écrire la valeur, ce cassetin étant rempli par deux ligatures qui sont *ouka* & *ouk* au-dessus d'*einai* dans le quatorzième cassetin du second rang.

Exemples de l'emploi des lettres grecques crenées, & des mêmes lettres non crenées.

Ἐδὲις ἀγεωμέτρητος εἰσείτο. Premier exemple.
 Ἐδὲις ἀγεωμετρητος εἰσείτο. Second exemple.

Cette inscription qui étoit à la porte de l'Académie à Athènes, où Platon donnoit ses leçons, signifie: *On n'est point admis ici sans être Géometre.* On voit par le premier exemple que les lettres de chaque mot sont autant rapprochées l'une de l'autre qu'il convient; & par le second, que chaque mot semble être coupé en plusieurs.

PLANCHE VI.

Des impositions.

- Fig. 1. Chassis in-folio. *abcd* le chassis, *feg* la barre percée de deux mortoises *f* & *g* destinées à recevoir les pointures du timpan de la presse, comme il sera dit ci-après; le parallélograme qui environne le chassis représente le marbre sur lequel se fait l'imposition; il est marqué de même à toutes les figures suivantes.
2. Chassis in-douze; il differe du précédent en ce que la barre *ee* est en travers & qu'elle n'est pas percée par des mortoises, les pointures du timpan ne devant jamais la rencontrer; il n'y a que deux manieres de retourner la feuille de papier pour la retiration, l'une en la retournant verticalement selon la ligne ou barre *feg*, fig. 1. en sorte qu'à la retiration, la rive du papier qui étoit étendue le long du côté *bd* d'une premiere forme, se trouve après être retourné le long du côté *ac* de la seconde forme; la seconde maniere est de le retourner horizontalement selon la ligne ou barre *ee*, fig. 2. en sorte qu'à la retiration la rive du papier étendu le long du côté *cd* du chassis, le soit le long du côté *ab* de la forme de retiration.
3. & 4. Imposition d'un in-folio d'une feuille; ces deux figures comprises par une accollade, représentent, la premiere, l'imposition de la premiere forme in-folio, contenant les pages 1 & 4. La seconde, représente la seconde forme ou retiration qui contient les pages 2 & 3; si on conçoit que l'estampe soit ployée verticalement dans le milieu du blanc qui sépare les deux formes, fig. 3. fig. 4. les points *abcd* de la forme de retiration s'appliqueront sur les points *abcd* de la premiere forme, & le chiffre 2 de la seconde page s'appliquera sur le chiffre 1 de la premiere forme, ainsi que le chiffre 3 de la retiration sur le chiffre 4 de la premiere; si de plus on imagine une feuille de papier placée entre les deux formes, & qu'elle en recoive l'empreinte, on aura la feuille imprimée de deux côtés en un seul coup, ce que cependant on fait successivement:

On a observé dans toutes les figures suivantes, de placer les quatre lettres angulaires *abcd* des chassis à la premiere forme & à sa retiration, ou la seconde forme, de maniere à faire connoître de quel sens il faudroit retourner cette seconde forme, ou plutôt la feuille qui en porte l'empreinte, pour que les pages convenables soient imprimées au verso de celles qui doivent les précéder & leur servir de recto.

La garniture de chacune des formes in-folio est composée de plusieurs bois dont l'épaisseur au-dessus du marbre est moindre d'environ deux lignes & demie que la hauteur du caractère; les bois *hh* sont les têtieres, parce qu'elles se placent en tête des pages; les bois *ii* avec la barre de fer *feg* forment le fond du cahier, & par cette raison sont nommés bois de fond, la partie de la feuille qui leur répond étant en effet au fond du livre, lorsqu'il est relié ou broché. *kk* les grands biseaux qui répondent aux marges extérieures. *ll* les petits biseaux qui répondent aux marges inférieures: chacun des grands biseaux est ferré par trois coins *mmm*, & chacun des petits par deux autres coins *mm* semblables aux précédens.

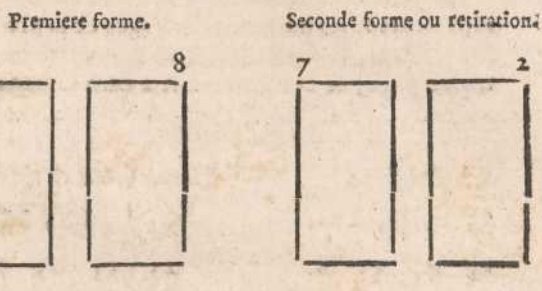
Pour ployer cette imposition on doit tenir la feuille de maniere que la signature A ou B, ou telle autre lettre, pag. 1. fig. 3. soit posée la face contre la table sur laquelle on plie, & du côté de la main gauche le bas des pages devant soi, ensuite on prend le bout de la feuille du côté de la main droite pour faire rencontrer le chiffre de la page 3 sur le chiffre de la page 2; on plie ainsi la feuille par le milieu en donnant un coup de plioir par-dessus.

L'in-folio en deux feuilles dans un cahier s'impose de la maniere suivante. La premiere forme de la premiere feuille contient la signature A dans la page 1, & la page 8 au lieu des pages 1 & 4 de la fig. 3. Sa retiration contient la page 7 au lieu de la page 3, & la page 2 au même lieu où elle est dans la fig. 4.

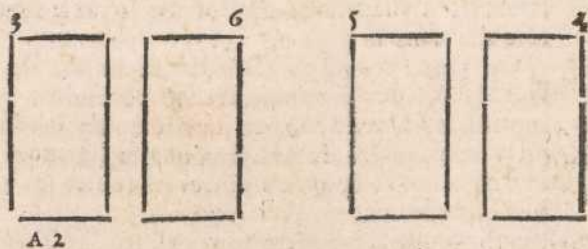
La seconde feuille est composée des pages 3 & 6 dans la premiere forme, fig. 3. avec la signature A 2, dans la page 3 qui répond à la page 1; dans la seconde forme, sont les pages 5 & 4 au lieu des pages 3 & 2 de la retiration, comme on voit dans la table suivante.

In-folio de deux feuilles dans un cahier.

Premiere feuille.

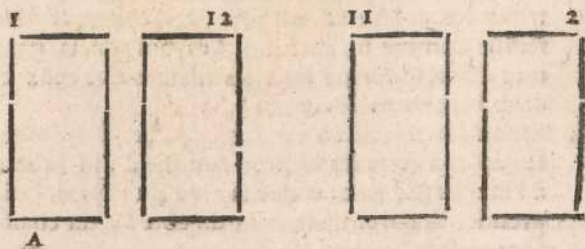


Seconde feuille.

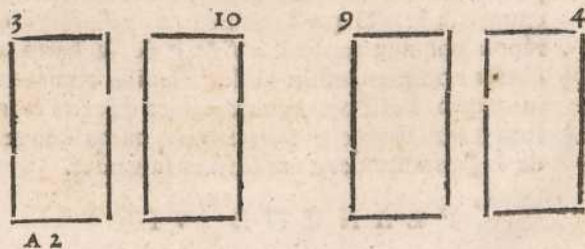


In-folio de trois feuilles dans un cahier.

Premiere feuille.



Seconde feuille.



Troisieme feuille.

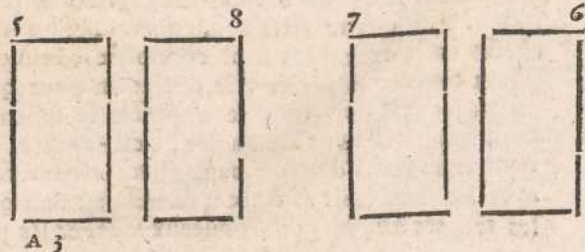


Fig. 5. & 6. Imposition d'un in-quarto d'une feuille dans un cahier; les lettres angulaires *abcd* font connoître qu'il faut tourner le papier à la retraitation comme à l'imposition précédente. La premiere forme, *fig. 5.* contient les pages 1, 4, 5, 8, avec la signature A dans la page 1; & la seconde ou retraitation, *fig. 6.* contient les quatre autres pages, 2, 3, 6, 7. La garniture de chacune de ces deux formes est composée des bois *kk* qui revêtent la barre *feg*, dont les trous reçoivent les pointures, des bois de fond *ii*, des bois de marge *hh*, des grands biseaux *ll* qui sont ferrés par trois coins *nnn*, & enfin des petits biseaux *mm* qui sont aussi ferrés chacun par deux coins *nn*.

L'in-quarto de deux feuilles en un cahier s'impose de cette maniere.

Premiere feuille.

Premiere forme.	Seconde forme ou retraitation.
1, 4, 13, 16.	2, 3, 14, 15.
1, 4, 5, 8.	2, 3, 6, 7.

Au lieu des nombres qui sont au-dessous & qui représentent les numéros des pages de la précédente imposition, la signature A se trouve dans la premiere page, & la signature A 2 dans la page 3.

Seconde feuille.

Premiere forme.	Seconde forme ou retraitation.
5, 8, 9, 12.	9, 7, 10, 11.
1, 4, 5, 8.	2, 3, 6, 7.

Au lieu des nombres qui sont au-dessous, la signature A 3 se trouve dans la page 5, & la signature A 4 dans la page 7.

On ploye ces impositions par le milieu de la feuille aux trous des pointures qui répondent aux mortoises *f* & *g* de la barre du milieu du chaffis, on ploye ensuite de maniere que la signature A soit en-dehors, ce qu'on observe à toutes les autres impositions.

7. Imposition de l'in-quarto par demi-feuille. Toutes les impositions par demi-feuille ont cette propriété, qu'avec une seule forme on fait le premier tirage & la retraitation; pour ployer cette imposition on coupe la feuille en deux par le milieu des trous des pointures, on plie ensuite chaque demi-feuille comme un in-folio. Les bois de la garniture de cette forme sont les mêmes que ceux des deux formes précédentes.
8. Imposition in-octavo par demi-feuille. On retourne le papier à cette imposition comme à l'in-folio ou à l'in-quarto, en sorte que la rive du papier, qui au premier tirage étoit le long du côté *bd* du chaffis, se trouve au second ou à la retraitation le long du côté *ac*, & la feuille contient deux exemplaires; pour ployer cette imposition, on commence par couper la feuille par le milieu des pointures qui répondent aux mortoises *f* & *g* de la barre du chaffis, on plie ensuite la demi-feuille comme un in-quarto. Les bois de la garniture de cette forme sont les mêmes & ont les mêmes noms que ceux de la garniture des deux formes suivantes.

PLANCHE VII.

9. & 10. Imposition in-octavo par feuille entiere. La *fig. 9.* est la premiere forme, & la *fig. 10.* la retraitation. Les quatre lettres angulaires *abcd* des chaffis de la retraitation font connoître comment il faut tourner le papier à la retraitation pour que les pages qui doivent être opposées se rencontrent vis-à-vis l'une de l'autre, c'est-à-dire, au recto & au verso d'un même feuillet. La barre *feg* avec les deux bois *ll* servent de marge, ainsi que les têtieres *hh*, les grands biseaux *mm*, & les pe-

tits biseaux *nn*, ces biseaux sont ferrés par les coins *ooo* *ooo* *ooo*, trois pour chacun des grands, & deux seulement pour chacun des petits. *k, k, k, k* bois de fond. *iii* bois des têtes.

Pour ployer cette imposition on pose la feuille de maniere qu'on ait les pages en longueur devant soi, & la signature seule à main gauche; on ploye la feuille par les trous des pointures comme à l'in-folio, on prend ensuite le bout de la feuille du côté des pointures, pour faire rencontrer l'extrémité de la dernière ligne de la page 12 sur l'autre extrémité de la page 13, après quoi on passe le plioir par-dessus la feuille, qui est pour lors pliée in-quarto; cela fait on prend derechef le bout de la feuille du côté des chiffres pour poser la page 8 contre la page 9, en observant de faire glisser un peu le cahier vers soi, afin qu'on puisse ployer avec plus de facilité, observant de laisser la signature en-dehors.

11. & 12. Imposition de l'in-douze par feuille entiere le carton dedans, & de sa retraitation dans le chaffis à la françoise; les quatre lettres angulaires *abcd* font connoître qu'à cette imposition il faut, à la retraitation, tourner le papier suivant la ligne horizontale ou la barre *e* du milieu du chaffis, en sorte que la rive du papier qui se trouvoit le long du côté *cd* du chaffis, *fig. 11.* se trouve le long de *cd*, *fig. 12.* qui est la retraitation. Les bois qui composent la garniture de cette imposition, sont deux reglettes le long de la barre du chaffis, les bois de marge *ff*, les grands biseaux *mm*, & les petits biseaux *ll* qui tiennent aussi lieu de bois de marge extérieure, ainsi que la barre du chaffis & les reglettes qui l'accompagnent, les bois de carton *gg* *gg*, les bois de tête *hhhh*, & en dernier lieu des bois de fond *iii*, *iii*, qui forment la marge intérieure. Les grands biseaux *mm* sont chacun assujettis par trois coins *nnn*, & les petits biseaux *ll* seulement par deux marqués *oo*.

Pour ployer cette imposition on pose la feuille de maniere que les pages soient en longueur devant soi & la premiere page à main gauche, ensuite on coupe le carton directement aux trous des pointures qui répondent à la ligne *gggg* dans les deux figures; le carton contient les pages 9 jusqu'à 16: on ploye la feuille en deux par le milieu de sa longueur, & ensuite le carton en deux, observant de bien faire rencontrer les chiffres les uns sur les autres, & de laisser en-dehors la signature A 5; la grande partie de la feuille doit être ployée comme un in-octavo, ce qui forme un cahier nommé *grand carton*, dans le milieu duquel on place le cahier formé par le carton qui commence par la signature A 5, que l'on nomme *petit carton*.

13. & 14. Imposition in-douze par feuille entiere, le carton dehors, le chaffis à la holandoise. Ce chaffis differe des précédens en ce que la barre *rs* n'est point au milieu, elle sert avec les bois *gg* à séparer le carton du reste de la feuille, que l'on retourne horizontalement à la retraitation, ainsi que les lettres angulaires *abcd* des chaffis le font connoître, de même que les lettres *r* & *s* qui sont placées aux extrémités de la barre dont les mortoises reçoivent les pointures du timpan. // bois de marge extérieurs. *mm* grands biseaux ferrés par trois coins *nnn*, *nnn*. *ll* petits biseaux ferrés par les coins *ooo*, *oo*, qui servent aussi de bois de marges extérieures, ainsi que les bois *ee*. *iii*, *iii* bois de fond servant de marge intérieure. *hhhh* bois de têtieres; cette imposition se coupe & se ploye comme la précédente, on doit seulement observer de ne point mettre le cahier formé par le carton, en-dedans du cahier formé par le reste de la feuille, cette imposition formant deux cahiers séparés qui ont des signatures différentes. Le grand cahier formé de huit feuilles a pour signature la lettre A, & le cahier du carton composé de quatre feuilles seulement a pour signature B, en sorte qu'un livre im-

posé de cette manière a alternativement ses cahiers de huit & de quatre feuillets.

13. Imposition de l'in-douze par demi-feuille le carton dehors; on a supprimé dans cette figure & la suivante les garnitures de bois qui sont semblables aux précédentes; sur la même forme on fait la retiration en retournant le papier horizontalement, enforte que la rive qui au premier tirage étoit le long du côté *cd* du chaffis, soit à la retiration appliquée le long du côté *ab*; pour ployer cette imposition on coupe premièrement la feuille le long de la ligne horizontale qui sépare la forme en deux parties égales, on coupe & on ploye les deux cartons qui sont séparés du reste de la feuille par la barre du chaffis. Les deux grandes parties de la feuille se ployent comme deux in-quarto, & forment chacune un cahier de deux feuilles, qui ont pour signature la lettre A. Le carton qui a pour signature la lettre B, forme un second cahier d'un seul feuillet.
16. Imposition de l'in-douze par demi-feuille, le carton dedans; à cette imposition on retourne le papier comme à la précédente, c'est à dire, horizontalement, & on a de même deux exemplaires à la feuille. Pour ployer on commence par couper la feuille le long de la ligne qui sépare la forme en deux parties égales; on coupe ensuite les cartons qui ont pour signature A, on les ploye comme un in-folio. Les grandes parties des demi-feuilles se ployent comme un in-quarto, ce qui forme un cahier de deux feuillets, dans lequel on met le cahier d'un seul feuillet formé par le carton.

PLANCHE VIII.

17. & 18. Imposition in-seize par feuille entière d'un seul cahier, & sa retiration. Pour la retiration on retourne le papier horizontalement comme à l'in-douze, ainsi que le font connoître les lettres angulaires *abcd* des chaffis. Pour ployer cette imposition on commence par ployer la feuille par le milieu des pointures sans la couper, on ploye ensuite cette feuille ainsi doublée comme si c'étoit une feuille in-octavo, en observant de poser directement les chiffres des pages les uns sur les autres & de garder la signature en-dehors; tous les bois qui composent la garniture de ces deux formes ont les mêmes noms que dans les figures précédentes, c'est ce qui fait qu'on s'est dispensé de les charger de lettres aussi-bien que les garnitures des impositions suivantes.
19. Imposition in-seize par demi-feuille en un cahier, formant deux exemplaires sur la même feuille; on retourne le papier comme à l'in-folio, enforte que la rive de la feuille qui étoit le long du côté *bd* du chaffis, se trouve à la retiration le long du côté *ac*. Pour ployer un in-seize par demi-feuille, on coupe la feuille par le milieu aux trous des pointures, après quoi on ploye les deux demi-feuilles comme deux cahiers in-octavo; la garniture de cette forme est comme aux deux précédentes.
20. Imposition in-dix-huit par demi-feuille. Cette imposition est quelquefois nécessaire, comme lorsqu'un ouvrage finit par le même nombre de pages qu'elle contient, mais il faut observer qu'à la retiration où on retourne le papier comme à l'in-folio, il y a quatre pages à transposer, savoir les quatre pages d'en-bas qui joignent la barre du chaffis. Pour plus grand éclaircissement on a placé dans la figure au-bas de chacune de ces quatre pages la lettre R avec le chiffre de leur changement à la retiration, enforte qu'on placera la page 7 où est la 11, la page 8 en place de la 12; on remettra ensuite la page 12 où étoit la 8, & la page 11 où étoit auparavant la 7. Pour ployer cette imposition, premièrement on coupe la bande d'en-haut le long des têtieres, ainsi qu'il est marqué dans la figure par une ligne tracée horizontalement; on sépare cette

bande en quatre parties, savoir les deux bouts 5, 14 & 6, 13 de la bande de chacun de deux feuillets, comme on le voit indiqué par les lignes verticales; on ploye ces parties comme des in-folio, les deux feuillets 9 & 10 du milieu se partagent encore en deux, ce sont deux feuillets volans qui se placent dans le milieu de chacun des deux cahiers dont cette feuille est composée. Secondement, pour le restant de la feuille on la sépare en trois parties, comme il est marqué sur la figure, savoir les deux bouts de la feuille en deux cahiers in-quarto. Les quatre pages 7, 8, 11, 12 qui restent au milieu doivent être séparées en deux par le milieu des têtieres, & former deux cahiers comme l'in-folio. On assemble ensuite les cartons pour les ranger l'un dans l'autre selon l'ordre des signatures A, A2, A3, A4, A5, & en former deux cahiers, de neuf feuillets chacun, ou de dix-huit pages.

21. & 22. Imposition de l'in-dix-huit par feuille en deux cahiers, c'est celle qui est le plus en usage. La fig. 21. est la première forme, & la fig. 22. la seconde ou la forme de retiration, pour laquelle on retourne le papier comme pour l'in-folio, ainsi que les quatre lettres angulaires *abcd* le font connoître. Pour ployer cet in-dix-huit on coupe la première bande qui est à main droite, fig. 21. & à gauche, fig. 22. après on coupe les deux feuillets 9, 10, 11, 12 d'en-haut de cette bande, on les ploye comme un cahier in-folio, la signature A 5 en-dehors; la partie inférieure de la même bande se ploye comme un in-quarto, laissant la signature B, fig. 22. en-dehors, le surplus de la feuille se ploye comme l'in-douze par feuille entière; les quatre pages supérieures qui ont la signature B forment un cahier, & les huit pages inférieures qui ont la signature A en forment un autre, dans lesquels on fait entrer les cartons de même signature, faisant partie de la bande qu'on a précédemment coupée.
23. 24. Imposition de l'in-vingt-quatre par feuille entière de deux cahiers séparés. On retourne le papier à la retiration, fig. 24. comme à l'in-folio; ainsi que le font connoître les quatre lettres angulaires *abcd* des chaffis. Pour ployer cette imposition on coupe la feuille par le milieu aux trous des pointures qui répondent aux mortaises de la traverse du chaffis, on ploye ensuite chaque demi-feuille comme une imposition in-douze par feuille entière.
25. Imposition d'un in-vingt-quatre par demi-feuille d'un cahier; c'est sur la même forme que se fait la retiration, ainsi on a deux exemplaires à la feuille; on retourne le papier à la retiration comme à l'in-folio, enforte que la rive du papier qui étoit près du côté *bd* du chaffis, soit du côté *ac*. Pour ployer cette imposition on sépare la feuille par le milieu aux trous des pointures, on tourne ensuite les deux demi-feuilles, de manière que les signatures A soient sous la main gauche, ensuite on coupe le carton de quatre pages à main droite, lesquelles on ploye comme deux in-quarto, pour les encartonner dans le milieu des deux autres cahiers qui sont le restant de la feuille, lesquelles on ploye comme deux in-octavo.
26. Imposition in-vingt-quatre par demi-feuille de deux cahiers séparés; c'est sur la même forme que se fait la retiration, pour laquelle on retourne le papier comme à l'in-folio, le côté *bd* sur le côté *ac*, & on a deux exemplaires composés chacun de deux cahiers. Pour ployer cette imposition on commence par séparer la feuille en deux par le milieu des pointures, ensuite on coupe la bande d'en-haut, les deux demi-feuilles ensemble, pour en faire deux cahiers séparés des signatures B, les deux restes de la feuille où sont les signatures A se ployent comme deux cahiers in-octavo, à chacun desquels, en-dehors, on ajoute un cahier de

la signature B on trouve ainsi deux exemplaires dans la feuille.

27. & 28. Imposition de l'in-trente-deux par feuille entiere en quatre cahiers séparés; on retourne le papier à la retiration, *fig. 28.* comme à l'in-folio, ainsi que les lettres *abcd* le font connoître. Pour ployer cette imposition on commence par couper la feuille aux trous des pointures, secondement on sépare chaque demi-feuille en deux parties égales par le milieu du bas des pages. La feuille ainsi partagée en quatre parties égales, on ploye chaque partie comme un cahier in-octavo, observant de tenir les signatures simples A, B, C, D en-dehors, on assemble ensuite les cahiers dans le même ordre pour former un exemplaire.
29. Imposition de l'in-trente-deux par demi-feuille de deux cahiers séparés; c'est sur la même forme que se fait la retiration, en retournant le papier comme à l'imposition précédente. La feuille doit aussi être coupée & ployée de la même maniere pour former deux exemplaires, chacun de deux cahiers in-octavo, l'un de la signature A, & l'autre de la signature B; les lignes tracées entre les pages indiquent où la feuille doit être coupée.
30. Imposition de l'in-trente-six par demi-feuille de deux cahiers séparés; c'est encore sur la même forme que se fait la retiration, pour laquelle on retourne le papier comme pour l'in-folio, la feuille doit aussi être coupée par le milieu des pointures, & après avoir placé la signature A sous la main gauche, on coupera le cahier de six pages qui sont à main droite, lequel on ployera comme un in-douze par demi-feuille; cela fait on coupera la bande de l'autre cahier le long des têtieres, laquelle on ployera comme le carton in-douze, & le reste de la feuille se ploye en deux cahiers in-octavo; on place ensuite les cartons dans le milieu des deux cahiers A & B, que l'on met à la suite l'un de l'autre pour former un exemplaire, y ayant deux exemplaires à la feuille, les lignes tracées dans la figure entre les pages, indiquent où la feuille doit être coupée.
31. & 32. Imposition de l'in-trente-six de trois cahiers séparés. La *fig. 31.* représente la premiere forme, & la *fig. 32.* la seconde; on retourne le papier horizontalement à la retiration, comme on le voit par les lettres angulaires *abcd* des chaffis. Pour ployer cette imposition on pose la feuille de maniere que la signature A, *fig. 31.* soit sous la main gauche, ensuite on coupe la premiere bande à main droite, laquelle contient trois cartons in-quarto des signatures A 6, B 5, C 5, que l'on sépare les uns des autres, & que l'on ploye comme un in-quarto, ensuite on coupe le reste du papier, en-travers en trois parties, des signatures A 3, B 2, C 2, que l'on ploye comme trois cahiers in-octavo, observant de tenir toujours les signatures simples A, B, C, en-dehors; cela fait on place les trois petits cartons dans le milieu des trois cahiers in-octavo, observant de mettre ensemble les signatures de même espece: on arrange ensuite les cahiers à la suite les uns des autres, selon l'ordre alphabétique des signatures, pour former un exemplaire.

P L A N C H E X.

33. & 34. Imposition de l'in-quarante-huit par feuille entiere de six cahiers séparés; à la retiration, *fig. 34.* on retourne le papier comme à l'in-douze, c'est-à-dire que la partie du papier qui étoit au bas de la premiere forme du côté de *cd*, *fig. 33.* se trouve auhaut *cd* de la seconde forme, *fig. 34.* Pour ployer cette imposition il faut tourner la feuille de maniere que la signature A soit sous la main gauche, partager ensuite la feuille par le milieu de sa largeur, chaque demi-feuille sera encore partagée en trois parties égales, ainsi que les traits marqués entre les pages le font connoître, chacune de ces parties formera un cahier in-octavo, on les arrangera tous à

la suite les uns des autres, selon l'ordre des lettres A B C D E F qui leur servent de signature.

35. Imposition de l'in-quarante-huit par demi-feuille; c'est sur la même forme que l'on fait la retiration, & il en est de même pour toutes les figures suivantes; on tourne le papier à la retiration comme à l'imposition précédente, on coupe & on ploye aussi la feuille de la même maniere, & on a deux exemplaires à la feuille, chacun composé de trois cahiers des signatures A, B, C.
36. Imposition de l'in-soixante-quatre par demi-feuille de quatre cahiers séparés; à la retiration sur la même forme on tourne le papier comme à l'in-folio, enforte que la partie de la feuille de la droite soit à gauche. Pour ployer cette imposition on coupe premierement la feuille par le milieu des pointures; secondement on coupe en deux chaque demi-feuille, ensuite on tourne ces quatre parties de maniere que la signature A soit sous la main gauche, on les coupe toutes quatre ensemble par le milieu, ainsi que les lignes tracées entre les pages l'indiquent; on a par ce moyen huit parties, que l'on doit ployer chacune comme un in-octavo, ensuite on assortit les cahiers par leurs signatures A B C D, pour former deux exemplaires.
37. Imposition de l'in-soixante-douze par demi-feuille de trois cahiers séparés; on retourne le papier à la retiration, qui se fait sur la même forme, comme on le retourne pour l'in-folio. Pour ployer cette imposition on sépare la feuille par le milieu des pointures, ensuite on coupe à main droite une bande selon la longueur de la demi-feuille. Cette bande contient trois cartons in-quarto, que l'on sépare les uns des autres, & que l'on ploye en commençant par la partie d'en-haut où est la signature C 5; cela fait, on coupe le reste de la feuille en trois parties, en commençant par la partie d'en-haut où est la signature C, on ploye chacune de ces parties comme l'in-octavo; les trois cahiers A, B, C étant ainsi ployés, on place les trois cartons A 5, B 5, C 5 dans le milieu de chacun d'eux, & faisant la même opération sur l'autre demi-feuille, on a deux exemplaires. Les lignes tracées entre les pages indiquent comment le papier doit être coupé.
38. Imposition de l'in-quatre-vingt-seize par demi-feuille de six cahiers séparés; on retourne le papier à la retiration comme à l'in-folio. Pour ployer cette imposition, la feuille ayant été séparée en deux par le milieu des pointures, on coupe chaque demi-feuille, qui forme un exemplaire, en deux parties égales par le milieu de sa longueur, selon les lignes tracées entre les pages, & on a deux bandes de trois parties chacune, que l'on sépare les unes des autres, & que l'on ploye en in-octavo. On place ces six cahiers à la suite les uns des autres, selon l'ordre de leurs signatures A B C D E F; on fait la même opération à la seconde demi-feuille.
39. Imposition de l'in-cent-vingt-huit par demi-feuille de huit cahiers séparés: à la retiration, qui se fait sur la même forme, on tourne le papier comme à l'in-folio. Pour ployer cette imposition, après que la feuille est séparée en deux par le milieu des pointures, on coupe chaque demi-feuille par le milieu de sa longueur, & chacune des deux bandes qui en résultent est séparée en quatre parties égales, ce qui forme huit cahiers que l'on ploye comme l'in-octavo, on les arrange ensuite suivant l'ordre des signatures A B C D E F G H: faisant la même opération sur l'autre demi-feuille on a deux exemplaires. On voit dans la figure des lignes placées entre les pages, qui indiquent où la feuille doit être coupée; ces lignes sont aussi rapportées sur chaque feuille que l'on imprime, au moyen de reglets que l'on place dans la garniture.

P L A N C H E X I.

Imposition de l'in-vingt-quatre de quatre demi-feuilles

en un seul cahier. Cette imposition a cela de particulier, que les bois de fond, ou les quadrats qui en tiennent lieu, sont de largeur inégale, & cela afin de compenser l'épaisseur du papier.

Fig. 1. Première forme de l'in-vingt-quatre. ABCD le chaffis. FG les mortoises de la barré. H, HH les têtieres. KK les grands biseaux qui sont ferrés par trois coins MMM. LL les petits biseaux qui sont chacun ferrés par deux coins NN. Les vingt-quatre pages qui composent cette forme sont séparées en six parties, de quatre pages chacune, par des bois de marge. Au lieu des bois de tête on a séparé les pages par des quadrats. Au lieu aussi de bois de fond *aa*, *bb*, *cc* on a employé des quadrats. Le fond *aa* est composé de deux lignes de gros romain; celui *bb* d'un gros romain, d'un saint augustin & d'un feuillet (le feuillet est une reglette de bois, de l'épaisseur à-peu-près d'un quart de ligne). Le fond *cc* est composé d'un gros romain & d'un saint augustin. Cette forme contient trois cahiers des signatures ABC.

2. Seconde forme de l'in-vingt-quatre, dont la garniture est la même que dans la figure précédente. ABCD le chaffis. Les vingt-quatre pages composent trois cahiers des signatures DEF. Le fond *dd* est composé de deux saint augustin & d'un feuillet. Le fond *ee* l'est de deux saint augustin, celui *ff* d'un saint augustin, un cicero & un feuillet.

PLANCHE XII.

3. Troisième forme de l'in-vingt-quatre, contenant trois cahiers des signatures GHI. Le fond *gg* est composé d'un saint augustin & d'un cicero. Le fond *hh* l'est de deux cicero & un feuillet. Celui *ii* de deux cicero.

4. Quatrième forme de l'in-vingt-quatre, comprenant quatre cahiers des signatures KLM. Le fond *kk* est composé d'un cicero, un petit romain & un feuillet. Le fond *ll* d'un cicero & un petit romain. Le fond *mm* de deux petits romains.

Les quatre feuilles dont la retiration se fait sur la même forme qui a servi à les imprimer, fournissent deux exemplaires. Pour ployer cette imposition on coupe la feuille en deux aux trous des pointures, chaque demi-feuille est coupée ensuite en trois cartons au milieu des bois de marges dans lesquelles on a placé des reglets; l'empreinte de ces reglets indique au Relieur où il doit couper la demi-feuille. Chaque carton contient huit pages que l'on ploye comme une feuille in-quarto: on place ensuite les cahiers les uns dans les autres, suivant l'ordre de leurs signatures ABCDEFGHIKLM.

PLANCHE XIII.

Contenant la Tremperie, où on trempe le papier & où se fait le lavage des formes.

La vignette représente l'intérieur de la tremperie, qui est un lieu couvert, & pavé de manière à faire écouler facilement les eaux qui proviennent tant du papier trempé que du lavage des formes.

Fig. 1. Compagnon qui lave une forme placée dans le baquet: le trou du baquet communique par un tuyau avec la chaudière de cuivre, dans laquelle est la lessive, composée de potasse, que les Imprimeurs appellent *drogue*. Tout cet appareil est représenté plus en grand au bas de la Planche. Près du même ouvrier on voit deux formes dressées près la muraille pour égoutter, après qu'elles ont été rincées.

2. Ouvrier ou compagnon Imprimeur qui trempe le papier pour le préparer à recevoir l'impression. A rames de papier posées sur une table, dont les mains ont été séparées de dix en dix. B bassine de cuivre dans laquelle est contenue l'eau claire dans laquelle il trempe le papier; la bassine est portée par un pié de forme convenable, & elle a à sa

partie inférieure un robinet pour évacuer l'eau qui y est contenue, pour la renouveler. C autre table pour recevoir le papier trempé qui est étendu sur une maculature.

Bas de la Planche.

Fig. 1. Ais sur lequel on desserre les formes in-folio, in-quarto, & in-octavo, qui doivent être distribuées; cet ais est barré en-dessous par deux barres de bois, dont l'épaisseur est d'environ deux lignes plus grande que la hauteur du caractère, afin que l'œil de la lettre ne soit point écrasé lorsqu'on met plusieurs ais chargés de pages à distribuer les uns sur les autres; la longueur de cet ais est de deux piés, & sa largeur de dix-huit pouces.

2. Ais pour la distribution de l'in-douze par demi-forme; sa largeur est de dix pouces & sa longueur de deux piés comme le précédent.

3. Autre ais pour recevoir les pages de distribution des formats in-folio, in-quarto, in-octavo, &c. par demi-forme; sa longueur est de vingt pouces, & la largeur de douze pouces.

4. Appareil de la figure première de la vignette. AB la chaudière de cuivre qui contient la lessive. C tuyau cylindrique dans lequel on fait un feu de charbon pour échauffer la lessive qui sert à nettoyer les formes: le fond de ce tuyau est occupé par une grille qui retient les charbons, au dessous on voit une poêle à trois piés qui sert de cendrier. D partie mobile du couvercle, que l'on ouvre pour puiser la lessive avec la cuiller M qui est au-dessus & la jeter sur la forme qui est dans le baquet. E tuyau de communication du baquet à la chaudière, que l'on ferme du côté du baquet avec un tampon, pour retenir la lessive sur la forme; on ouvre ce tuyau pour laisser rentrer la lessive dans la chaudière. F gargouille du baquet GHIK, qui est porté par deux tréteaux, le dessus du bord du baquet, qui est de pierre, est revêtu d'une bande de fer pour le garantir du frottement des chaffis des formes, qui l'auroient bientôt détruit sans cette précaution. On voit dans le baquet une forme in-folio, & au-dessus en L la brosse dont on se sert pour la nettoyer.

PLANCHE XIV.

La vignette représente l'intérieur de l'atelier où sont les presses: cet atelier n'est point ordinairement séparé de celui de la composition que la vignette de la Planche première représente, & en ce cas les rangs de casse occupent la place la plus éclairée près les fenêtres de la salle où l'Imprimerie est établie, & les presses sont dans l'autre partie; mais nous avons préféré avec raison de séparer ces deux ateliers qui n'auroient pu être représentés sans confusion dans la même vignette. On voit dans le fond la porte qui communique à l'atelier des compositeurs, ainsi qu'il a été dit dans l'explication de la Planche première, & autour des murailles plusieurs tablettes sur lesquelles sont des rames de papier.

Fig. 1. Compagnon imprimeur qui étend une feuille de papier blanc sur le tympan de la presse, observant de la bien marger sur celle qui est collée au tympan: la frisquette de cette presse est appuyée contre la muraille de l'atelier.

2. Autre ouvrier, compagnon du précédent, qui touche la forme avec les balles qu'il tient des deux mains pour encrer l'œil de la lettre, cette opération faite il s'éloigne, continuant de distribuer l'encre sur les balles, & le premier ouvrier abaisse la frisquette sur le tympan, & celui-ci sur la forme; ensuite saisissant de la main droite le manche du barreau & de la gauche la manivelle, il fait glisser le train de la presse sous la platine qui foule le tympan, & par conséquent la feuille sur la forme, il imprime de cette manière la première moitié de forme, c'est là le premier coup; ensuite ayant lâché le barreau presque jusqu'à son appui, il continue

de tourner la manivelle pour faire glisser le train de la presse jusqu'à ce que la seconde moitié soit sous la platine, c'est le second coup, & la feuille est imprimée. Il déroule ensuite le tout, leve le tympan & la frisquette pour enlever la feuille imprimée qu'il dépose sur son banc à côté du papier blanc, ainsi qu'il sera dit dans l'explication du bas de la Planche.

On voit par la figure, que la presse est affermie dans la situation verticale par six étauçons qui arc-boutent contre le plancher de l'atelier & contre le sommet des jumelles de la presse.

3. Ouvrier qui tire le barreau pour imprimer le premier coup. Il tient le manche du barreau de la main droite le bras étendu, le corps penché en arrière. Pour être plus en force il étend la jambe droite en avant, le pié étant posé sur le plan incliné qui est au-dessous de la presse, pour qu'il y trouve un appui solide; on nomme ce plan incliné *marchepié*. La main gauche de l'ouvrier tient la manivelle ou poignée de la broche du rouleau, dont l'action est de faire avancer ou rétrograder le train de la presse.
4. Ouvrier, compagnon du précédent; il distribue l'encre sur les balles, & en même tems examine la feuille qui vient d'être tirée, pour connoître si la teinte de l'impression se soutient toujours la même, & être en état de rectifier son travail, s'il s'aperçoit de quelque inégalité dans la couleur des pages. Il doit aussi avertir celui qui tire le barreau des accidens ou défauts qui surviennent dans le courant du-travail, pour y remédier.

Bas de la Planche.

Plan à vue d'oiseau de la presse, dont on trouvera les élévations perspectives & géométrales dans les deux planches suivantes. Le train de la presse représenté ouvert, le coffre en plan, le tympan & la frisquette en racourci, ainsi que la *fig. 3.* de la Planche suivante l'exige.

BC, DE les jumelles de la presse de sept pouces & demi de largeur, sur trois pouces & demi d'épaisseur. *aa*, *bb* les deux vis de chaque côté à tête annulaire, qui assemblent les jumelles à l'entre-toise supérieure, comme on le voit *fig. 4.* Pl. XVII. HFMN train de derrière de la presse, sur lequel l'encrier est placé. HF GL l'encrier. L la palette avec laquelle on prend l'encre pour la rassembler dans le coin de l'encrier. G le broyon. K endroit de l'encrier sur lequel l'imprimeur étend & broye son encre avec le broyon; c'est dans cet endroit qu'il pose une de ses balles pour prendre l'encre, qu'il distribue ensuite d'une balle à l'autre. OPQR le coffre de la presse, dans lequel est enchâssé un marbre, & c'est sur ce marbre qu'est posée la forme dans son châssis. On voit que le châssis est arrêté aux quatre angles par des coins de bois placés entre les cornières ou cantonnières du coffre & le dehors du châssis, pour que la forme soit inébranlable sur le marbre. Q_g, R_r les couplets du tympan QRTS qui assemblent à charnière le tympan avec le coffre; le tympan paroît recouvert par une feuille qui a été imprimée sur la forme contenue dans le coffre, ainsi que les chiffres 1, 4, 5, 8, que l'on voit répétés, le font connoître. STVX la frisquette. S_s, T_t les couplets ou charnières de la frisquette qui servent à l'assembler avec le tympan; les pages posées sur le tympan & les ouvertures de la frisquette paroissent beaucoup plus courtes que celles de la forme, quoiqu'elles leur soient cependant parfaitement égales, c'est un effet de la projection verticale de ces deux plans inclinés à l'horizon, ainsi qu'on peut le reconnoître par la *fig. 3.* où les mêmes parties sont signalées des mêmes lettres.

Le banc des imprimeurs, ou la table à laquelle ils ont donné ce nom, sur laquelle le papier blanc Y, & le papier imprimé Z sont placés, est quelquefois un coffre comme on le voit *fig. 4.* de la vignette, ou seulement une table soutenue par deux tréteaux; dans l'un & l'autre cas elle est toujours placée à droite de l'imprimeur, le papier blanc Y plus près de la presse, presque vis-à-

vis le lieu où s'arrête le tympan lorsque la presse est déroulée, afin que l'imprimeur puisse poser les feuilles sur le tympan avec plus de facilité. L'imprimeur prend la feuille par les deux points *a* & *b*, la main droite au point *a* & la gauche au point *b*, & la porte ainsi étendue sur le tympan QRST, observant d'en faire convenir les bords à ceux de la feuille qui est collée au tympan, c'est ce qu'on appelle *marger*.

Pour lever la feuille imprimée qui est sur le tympan l'imprimeur la prend par les deux angles de son côté *c* & *d*, & la porte sur son banc en Z, où il forme une pile de papier imprimé, en faisant passer successivement toutes les feuilles du tas Y au tas Z, à mesure qu'elles sont imprimées.

P L A N C H E X V .

Fig. 1. Rouleau du train vu en plan. *po* sa broche. *a* manivelle. *cd* corde qui va s'attacher au crampon du coffre du côté de la manivelle. *ef* autre corde qui, après avoir traversé la table du coffre, va s'enrouler & s'attacher au rouleau du chevalet du tympan. Le rouleau *ec* a deux gorges & trois rebords; celui du milieu empêche les deux cordes de se mêler ensemble.

2. Le sommier d'en-haut de la presse. XX le sommier vu par le devant & en-dessus. XX les doubles tenons qui sont reçus dans les mortaises des jumelles, comme on le voit dans la *fig. 3.* qui représente la presse vue du côté du dehors. 2, 4 trous pour passer les crochets qui suspendent l'érou de la vis. 6 entonnoir par lequel on verse l'huile qui y est nécessaire; au-dessous on voit le plan du même sommier vu par-dessous. *xx*, *xx* les doubles tenons: on a représenté la même presse dans la Planche suivante avec un sommier à simples tenons, y en ayant aussi de cette construction.

3. La presse en perspective vue du côté du dehors; cette figure est l'élévation à laquelle est relatif le plan contenu dans la Planche précédente. *bc*, *de* les patins de la presse, de trois pouces & demi de haut sur quatre de large. *fg* une des jumelles, de sept pouces & demi de large sur trois & demi d'épaisseur. NM la tablette du train de derrière la presse, sur laquelle est posé l'encrier. G la poignée du broyon. K un des deux montans de derrière, de trois pouces & demi d'équarrissage, sa distance à la jumelle est de quatorze pouces; ce montant & son opposé parallèle reçoivent les tenons de trois entre-toises, qui ont chacune trois pouces & demi d'équarrissage. *i* entretoise inférieure; celle qui est au-dessus, & dont la face supérieure est au niveau du dessus du sommier d'en-bas porte une des extrémités du barreau. L'entre-toise supérieure que l'on ne voit point dans la figure, est au niveau de l'entre-toise *h*, & sert à supporter la tablette HM du train de derrière de la presse, à la hauteur de trois piés au-dessus du rez-de-chaussée.

Entre les deux jumelles on voit le sommier d'en-haut *x*, au-dessous duquel paroît le barreau, dont le manche est désigné par la lettre A; plus bas est la tablette *y*, & au-dessous la platine *z*: on verra toutes ces parties plus distinctement dans l'élévation géométrale que l'on trouvera dans la Planche XVII.

OPQR le coffre de la presse supporté par le berceau. *rm* un des battemens du berceau, qui est porté d'un bout sur l'entre-toise dont on a parlé ci-dessus, dans son milieu par le sommier d'en-bas, & l'autre bout par le pié *np*. *o* extrémité de la broche du rouleau suspendue par un piton à patte, de même que l'extrémité opposée du côté de la manivelle. *m* marche-pié sur lequel l'imprimeur avance la jambe droite lorsqu'il tire le barreau, ainsi qu'on le voit dans la vignette précédente. *g* extrémité de la table du coffre sur laquelle est placé le chevalet du tympan. *r* un des tourillons du rouleau sur lequel s'enroule la corde *ef*, *fig. 2.* *t* chevalet du tympan. QRST le tympan sur lequel une feuille

feuille de papier est étendue pour être imprimée. ST V X la frisquette; l'arc de cercle ponctué V u Q indique le chemin que parcourt la frisquette lorsqu'on l'abaisse sur le tympan; & l'arc aussi ponctué S s P celui que parcourt le tympan pour être abaissé sur la forme in-quarto que l'on voit représentée sur le marbre qui est dans le coffre O P Q R de la presse.

PLANCHE XVI.

Cette Planche contient le plan du berceau & l'élevation perspective de la presse vue du côté du dedans ou du côté de l'imprimeur. La Planche suivante en contient l'élevation géométrale & les développemens. On a observé autant qu'il a été possible, de mettre les mêmes lettres aux mêmes parties, pour qu'on puisse en faire la comparaison avec plus de facilité.

- Fig. 1. Coupe transversale du berceau. Q R les battemens formés chacun d'une piece de bois élégie par une feuillure. q q r r les deux petites poutres qui soutiennent les bandes de fer 1, 2.
2. Plan du berceau de la presse. F Q, R M les deux battemens; ils sont assemblés l'un à l'autre par deux entretoises Q R, F M, qui servent d'emboîtures aux deux petites poutres qui soutiennent les bandes. D E B C les deux jumelles éloignées l'une de l'autre d'environ un pié 9 ou 10 pouces, ce qui est la largeur du berceau; le berceau est posé sur le sommier inférieur de la presse, on le voit par les trois ouvertures que laissent entre elles les deux battemens & les deux petites poutres. d c e f la corde du rouleau. p o broche du rouleau. a la poignée de la manivelle.
3. Elevation perspective de la presse vue du côté du dedans ou du côté de l'imprimeur. On voit dans cette figure le train de derriere de la presse sur lequel l'encrier est posé. b c d e les patins de trois pouces & demi de haut sur quatre pouces de large. B C, D E le haut des jumelles auquel on fixe les étançons qui affermissent la presse comme on le voit dans la vignette Pl. XIV. f g la jumelle du côté du dedans de la presse, de 3 pouces & demi d'épaisseur sur 7 pouces & demi de largeur, à laquelle sont fixées les chevilles & sur lesquelles l'imprimeur pose ses balles. k k les deux montans du train de derriere de la presse de 3 pouces & demi d'équarrissage; la distance entre ce montant & la jumelle du même côté est de quatorze pouces; la hauteur de la table N N H au-dessus du sol est de trois piés; les deux montans sont assemblés l'un à l'autre par le haut, & aux jumelles par trois entretoises h h, qui affleurent le dessous de la table de l'encrier; trois autres entre-toises i i i fortifient cet assemblage; les deux montans portent le faux sommier 1, 2, sur lequel porte une des extrémités du berceau M R, l'autre extrémité étant portée par le pié n n. P Q est le coffre qui contient la forme & le tympan. Près le point P on voit l'extrémité fermée de la gouttiere par laquelle s'écoule du côté du dehors de la presse l'eau superflue dont on s'est servi pour ramolir le tympan ou la marge; c'est dans cette même gouttiere, qui est de fer-blanc, que l'imprimeur dépose l'éponge dont il se sert. q t t le chevalet du tympan. r le rouleau pour bander la corde du rouleau. p extrémité de la broche du rouleau. a la manivelle; on voit dans l'encrier le boyon G & la palette L.

PLANCHE XVII.

Développemens de la Presse contenue dans la Planche précédente.

4. Elevation géométrale de la presse. b d les patins. g f g f les jumelles de trois pouces & demi d'épaisseur, leur longueur y compris les patins, est de cinq piés & demi. g g entre-toise inférieure, f f entre-toise supérieure, qui assemblent les deux ju-

melles au moyen de quatre vis à pitons; les écrous sont encastrés dans les jumelles qui ont trois à quatre pouces d'équarrissage. X X le sommier d'enbas de six pouces d'épaisseur, sur une largeur égale à celle des jumelles; au-devant on voit le pié qui soutient le berceau. p p chapeau du pié. n p, n p les deux montans. n n entre-toise. Q R les deux battemens du berceau qui servent de guides à la table du train de la presse, on a aussi supprimé dans cette figure le chevalet du tympan & la gouttiere, pour laisser voir les charnières qui l'assemblent avec le coffre. z z l'enchâssure de la platine, elle est de bois; aux quatre angles de cette enchâssure sont des pitons pour recevoir les cordes qui suspendent la platine à la boîte de l'arbre de la vis. y y la tablette qui sert de guide à la boîte de l'arbre de la vis. 3, 5 tête de l'arbre de la vis dans laquelle le barreau 3, 7, 8, A est passé & retenu par une clavette. 7 le chevalet du barreau. 8 A la manche du barreau. 2, 3: 4, 5 les crochets qui retiennent l'écrou dans le sommier. x x le sommier, dont les tenons traversent les jumelles; le sommier a sept pouces d'épaisseur, sur une largeur égale à celle des jumelles.

5. Elevation géométrale de la jumelle qui porte le chevalet du barreau, vue du côté intérieur de la presse. d tenon qui s'assemble dans le patin. g g mortoise qui reçoit le tenon de l'entre-toise inférieure. X X, X X les deux mortoises qui reçoivent les doubles tenons du sommier inférieur; dans quelques presses ces mortoises sont percées d'outré en outré. y y la tablette qui sert de guide à la boîte; cette tablette est coupée par le milieu de l'ouverture 6 7 qui reçoit la boîte. 5 4 coin à queue d'aronde pour serrer la tablette & la fixer dans l'entaille de la jumelle qui la reçoit. 1, 2 le chevalet du barreau. x, x x la longue mortoise qui reçoit le tenon du sommier d'en-haut; cette mortoise est percée d'outré en outré pour pouvoir garnir le tenon avec plus de facilité: dans quelques presses cette mortoise est double, comme on voit, fig. 3. Pl. XV. & en ce cas le sommier a de chaque côté un double tenon. On fait cette mortoise plus longue que le tenon qu'elle doit recevoir, non-seulement pour pouvoir élever ou abaisser le sommier supérieur à volonté, & par ce moyen allonger ou raccourcir le coup du barreau; mais aussi pour qu'étant garnie de matieres élastiques, comme de morceaux de chapeaux, &c. le coup de barreau en soit plus doux. f f mortoise qui reçoit le tenon supérieur de l'entre-toise d'en-haut.
6. Le sommier d'en-haut vu par dessous. x x les deux tenons. 3, 5 les deux crochets qui retiennent l'écrou de la vis: au-dessus on voit l'entre-toise supérieure dont les tenons sont marqués par les lettres f f.
7. Le sommier d'en-bas vu par dessus. X X les doubles tenons qui sont reçus dans les mortoises des jumelles, au-dessous on voit l'entre-toise inférieure dont les tenons sont marqués par les lettres g g g g.
8. Les deux parties de la tablette qui sert de guide à la boîte de l'arbre de la vis. y y y y moitié de la tablette qui porte les deux tenons c, c. y y seconde moitié de la tablette: cette moitié a des mortoises qui reçoivent les tenons c, c, lorsque les deux parties sont réunies. a b ouverture qui reçoit la boîte; cette ouverture est garnie d'un rebord, ainsi que les côtés extérieurs de la tablette, comme on le peut voir au profil, fig. 5.
9. Représentation perspective de la platine, de son enchâssure, de la boîte, de la vis & du barreau. z z z z l'enchâssure de la platine; sa longueur z z est de seize pouces, sa largeur z y de dix pouces, & son épaisseur de deux pouces. Cette enchâssure est représentée séparément & en perspective, fig. 9 n°. 2. 1, 2, 3, 4 les quatre pitons à vis qui reçoivent les ficelles par le moyen desquelles l'enchâssure est suspendue aux quatre crochets de



la boîte BC. On voit dans cette figure le vuide qui reçoit la platine de cuivre ou de fonte; le milieu de cette platine est la crapaudine qui reçoit la grenouille *x* fig. 10. L'extrémité inférieure ou pivot de l'arbre qui traverse la boîte BC. *fg* tête de l'arbre laquelle reçoit le barreau coudé *gfhi* A. *i* A le manche du barreau. *eee* la vis à quatre filets.

Au-dessus de la vis on voit l'écrou *ac*, il est de cuivre & a deux oreilles *b* & *d*, par le moyen desquelles il est suspendu dans le sommier au moyen des crochets 2, 3; 4, 5 terminés en vis, garnies d'écrous à leur partie supérieure.

10. Développemens de la vis, de sa boîte, &c. *e* vis à quatre filets représentée géométralement. *fg* tête de l'arbre percée de deux trous qui se rencontrent à angles droits, & sont destinés à recevoir le barreau. *l* goutte ou virole qui retient la boîte sur l'arbre. *m* clavette double qui traverse l'arbre & retient la rondelle. *i* pivot de l'arbre; il est d'acier trempé. BC la boîte en perspective. *no, no* deux des quatre crochets par lesquels la platine est suspendue; ces crochets sont placés dans les feuillures pratiquées aux faces antérieures & postérieures de la boîte, & y sont retenus par deux frettes, comme on le voit par la figure précédente. *x* crapaudine dans laquelle est le grain ou dé d'acier qui reçoit le pivot de l'arbre; cette crapaudine s'encastre dans le vuide qui est au centre de la croisée de la platine. *zyyz* platine de cuivre; la croisée & les anneaux sont fondus d'un même jet.

Pour fabriquer la vis, après que la piece est forgée dans les proportions convenables, on l'arrondit sur le tour, en sorte que la partie destinée à devenir la vis soit parfaitement cylindrique; on trace ensuite les quatre filets qui doivent avoir quatre lignes de large & autant de profondeur en cette maniere.

Ayant pris une bande de papier, dont la largeur soit égale à la hauteur de la partie cylindrique, & la longueur égale à sa circonférence, ce que l'on trouvera en enveloppant le cylindre avec cette bande de papier représentée par la figure au bas de cette page, où la hauteur AB ou CD est de cinq pouces quatre lignes, & la longueur AC ou BD égale à la circonférence de la vis. Cela fait on divisera les hauteurs AB & CD en 16 parties égales Ba, ab, bc, cd, de, ef, fg, gh, hi, ik, kl, lm, mn, no, op, pA: D, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; par les points *h* & 8, on tirera la ligne *h* 8 qui divisera le parallelograme ABCD en deux autres parallelogrames Ah8C & hBD8, dans le premier desquels on tirera la diagonale 16 *h*, & dans le second la diagonale B 8; ensuite par les points 9 & a: 10, b: 11, c: 12, d: 13, e: 14, f: 15, g, on tirera des lignes qui diviseront le parallelograme oblique-angle ChB8 en huit parallelogrames égaux; on achevera de diviser les deux triangles AhC & BD8

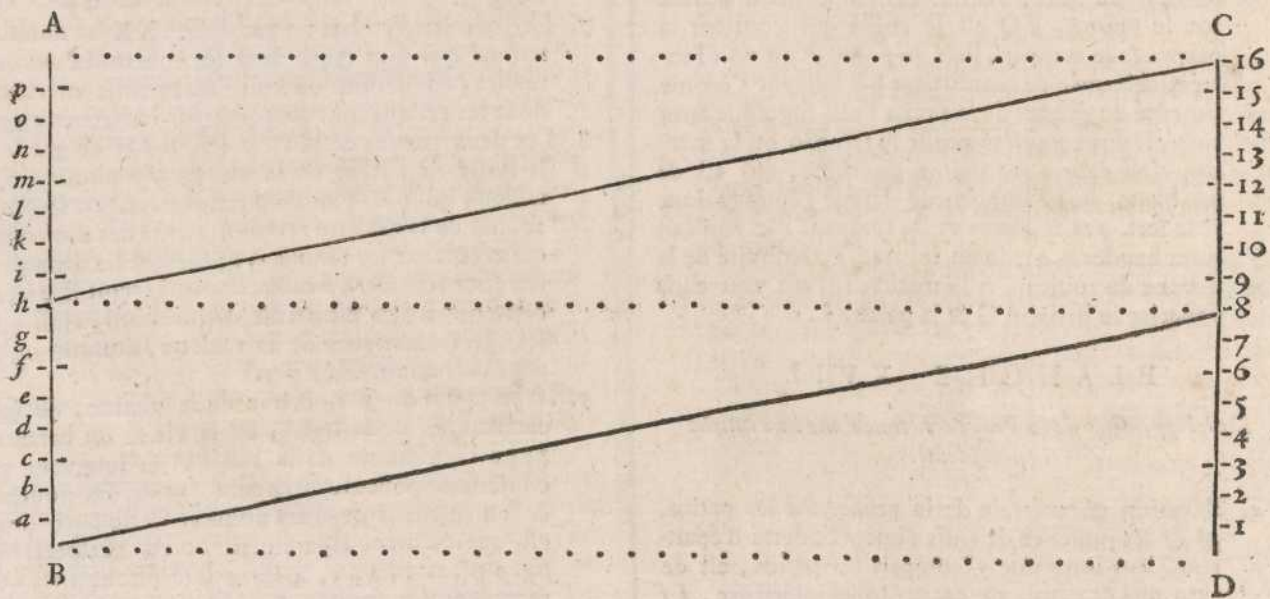
par des lignes paralleles aux lignes précédentes, lesquelles passeront pour le premier triangle par les points *i, k, l, m, n, o, p*, & pour le second par les points 1, 2, 3, 4, 5, 6 & 7, il ne restera plus pour terminer cette épure, qu'à remplir au pinceau avec une couleur quelconque, le vuide de quatre lignes de large qui se trouvera entre deux traits voisins, on laissera en blanc l'intervalle des deux traits suivans, & on remplira le vuide entre ceux qui suivent, ainsi alternativement un espace coloré & un réservé en blanc; cela fait, on enduira de colle de farine ou d'empois le revers de la bande de papier, que l'on appliquera & collera sur la circonférence du cylindre destiné à devenir une vis, faisant exactement convenir le point D avec le point B, & le point C avec le point A.

Après que le papier aura séché sur la piece de fer; on fera passer l'empreinte des traits sur le cylindre, en se servant pour cela d'un ciseau d'acier & d'un marteau à main d'un poids convenable pour que les traits pénétrant d'environ un quart de ligne dans la surface du cylindre, on échopera ensuite avec des burins les parties qui doivent être enlevées pour former les quatre helices concaves, profondes de quatre lignes, les parties réservées formeront les quatre filets de la vis, on perfectionne le tout avec des limes d'un grain & d'une forme convenables. Voyez aussi l'article ÉTAU & les Planches qui y sont citées.

La vis entierement achevée, on fabrique l'écrou qui est de cuivre & fondu sur la vis même; pour cela on fait en bois un modele de l'écrou que l'on place sur la vis même, on moule le tout en sable entre deux chafis; le modele de l'écrou fait place dans le sable au métal qui doit le former. On ouvre le moule pour retirer le modele & le séparer de la vis que l'on enduit d'une légère couche d'argile ou d'ocre; on la fait ensuite chauffer avant de la replacer dans le moule que l'on referme dessus, & l'on verse le métal fondu, qui en remplissant le vuide qu'occupoit le modele & l'intervalle des spires ou pas de la vis, forme l'écrou de cuivre qu'il faut ensuite dévêtir de dessus la vis, pour que ces deux pieces aient le jeu nécessaire. C'est pour faciliter cette opération, que l'on enduit les filets de la vis d'une légère couche d'argile employée au pinceau.

Pour dévêtir l'écrou on le forge à grands coups sur les quatre faces pour l'élargir un peu, ensuite on le place dans une ouverture quarrée pratiquée dans un fort bloc de pierre ou dans une forte presse, en sorte que le pivot de la vis soit en haut, & avec une clé ou tourne-à-gauche dont l'œil reçoit le quarré de la vis, on la tourne avec force, & par ce moyen on dévêtit l'écrou de dessus la vis, on nettoye la vis, on y met de l'huile, & on la fait rentrer à plusieurs fois dans l'écrou pour alezer l'un sur l'autre.

On construit des presses différentes de celle que l'on vient de décrire, en ce que la vis n'a point de boîte,



mais un collet qui reçoit une traverse de cuivre en deux parties lui servant de collier. Les deux extrémités de cette traverse de cuivre sont terminées en tenons qui sont reçus & coulent dans de longues mortaises pratiquées aux faces internes & opposées des jumelles, en sorte que cette traverse & son collier suivent le mouvement vertical de la vis, mais ne sçauroient tourner : c'est aux bras de ce collier que de part & d'autre la platine de la presse est suspendue soit par quatre ou deux tiges verticales terminées en vis à leur partie supérieure, à la rencontre des bras qu'elles traversent, & au-delà desquels elles reçoivent les écrous qui servent à les fixer & à établir le parallélisme en tous sens avec le dessus du tympan ou le marbre sur lequel la forme est posée ; ces tiges tiennent lieu des cordes *z C y C* que la *fig. 9.* représente.

PLANCHE XVIII.

Cette Planche contient les développemens du train de la presse.

Fig. 1. Plan géométral du coffre & de la table *q O P q* qui lui sert de fond. *OPQR* le coffre formé par quatre pieces de bois de deux pouces d'équarrissage. *o O o*; *p P p*, *q Q q*, *r R r* les quatre cantonnières ou cornières du coffre. *rr* le chevalet du tympan.

1. n°. 2. Plan du dessous de la table. *P q q O* la table. *P Q R O* les rebords du coffre. *1, 2, 3, 4, 5, 6*; *1, 2, 3, 4, 5, 6* les pattes au nombre de douze; ce sont ces pattes qui glissent sur les deux bandes du berceau, *fig. 2.* Pl. XVI.

1. n°. 3. Profil du train pour faire voir comment la corde attachée d'un bout au coffre en *A*, passe sur le rouleau *B*, traverse la table, & va s'attacher au rouleau *r* du chevalet *t* du tympan.

2. Le coffre & la table vus en perspective. *tt* le chevalet du tympan. *r* un des tourillons du rouleau qui sert à bander la corde du train.

3. Le marbre de la presse. *abcd* les quatre bouts des deux ficelles par le moyen desquelles on descend le marbre dans le coffre qui est au-dessous, dans lequel on a premièrement répandu un lit de son pour lui donner une assiette solide; les bouts des ficelles qui servent aussi à le relever, se couchent le long des côtés du coffre entre le marbre & les mêmes côtés, on remplit le vuide avec des reglettes de bois d'une épaisseur convenable.

4. Le tympan vu du côté opposé à celui de la *fig. 3.* Pl. XV. *a, c* les écrous des vis qui retiennent les pointures. *b* écrou de la vis qui sert à fixer le petit tympan dans le grand. *QR* charnières ou couplets du grand tympan, par lesquels il s'assemble avec le coffre. *T e S* traverse de fer du tympan du côté de l'entrée de la platine. *d* poignée du tympan servant à l'imprimeur pour le relever.

4. n°. 2. Plan géométral du tympan vu par le dessus; le tympan est représenté garni de sa peau. *a, c* trous pour passer les vis des pointures. *b* trou pour passer la vis qui retient la piece servant à fixer le petit tympan dans le grand. *R Q* les couplets ou charnières du tympan. *ST* sa traverse de fer.

5. Les blanchets qui se placent dans le tympan immédiatement au-dessus de la peau ou parchemin qui y est collé & étendu, ce sont des morceaux d'une étoffe de laine connue sous le nom de *moëleton*, que l'on coupe de la grandeur de l'intérieur du tympan, pour former ce qu'on appelle des *demi-blanchets* & d'une grandeur double, que l'on ploye en deux pour former un blanchet.

6. La carte ou carton que l'on met dans le tympan par-dessus les blanchets; la carte est composée de plusieurs feuilles de papier collées les unes aux autres; on y applique en-dessous autant de pieces de papier & de la même grandeur qu'il y a de pages dans la forme que l'on veut imprimer; ces pieces qui doivent répondre exactement aux pages, font qu'elles sont foulées avec plus de facilité par la platine de la presse; on se sert aussi de cet expédient pour

remédier à certains défauts, soit de la platine ou de quelques autres parties de la presse.

7. Le petit tympan garni de sa peau; il s'enclave dans le grand, où il est arrêté d'un bout par trois languettes de fer rivées au-dessous de la traverse de fer du châssis, les trois autres côtés étant de bois, ou pour le mieux de bandes de fer posées de champ; on introduit ces trois languettes sous la bande de fer *e* du grand tympan, *fig. 4.* L'autre extrémité du châssis du petit tympan est retenue & fixée dans le grand tympan par une piece que la vis *b*, même figure, assujettit. On trouvera cette piece à la *fig. 10.*

7. n°. 2. Plan géométral du petit tympan garni de sa peau. Dans cette figure relative à celle qui est au-dessous on distingue les trois languettes *1, 2, 3* qui entrent sous la barre *TS* du grand tympan. Le côté opposé *bd* est retenu au point *a* par la piece, *fig. 10.* La vis qui assujettit cette piece passe par le trou *b* de la figure inférieure.

8. *TS VX* la frisquette d'un in-folio. *T, S* petits couplets par lesquels la frisquette est attachée au grand tympan, *fig. 4.* & 4. n°. 2. en *T & S*, où il y a de semblables couplets. *ab* les ouvertures des pages.

8. n°. 2. Plan de la frisquette vue du côté qui s'applique à la feuille que l'on veut imprimer. *TS* les couplets de la frisquette, ils s'assemblent par des broches à ceux du grand tympan en *T* & en *S*; le châssis *TVXS* de la frisquette est formé par des lames de fer; c'est sur ces lames que l'on colle le papier, qui étant découpé ensuite selon la forme des pages, forme proprement ce qu'on appelle *frisquette*, qui préserve la feuille de papier étendue sur le tympan des atteintes de l'encre dont les garnitures de la forme sont couvertes. *a & b* l'ouverture des deux pages in-folio. *i* échancrure pour laisser passer la signature.

9. Élévation géométrale du chevalet du tympan. *qq* la table du coffre. *rr* le rouleau. *tt* le chevalet soutenu par deux montans.

10. *a* profil d'une des pointures avec son clou à vis & son écrou. *b* plan de la pointure. *c* clou à vis. *d* écrou. *e* clou à vis de l'arrêt du petit tympan. *f* l'arrêt du petit tympan. *g* écrou pour fixer cet arrêt.

PLANCHE XIX.

Cette Planche contient différens outils à l'usage de l'imprimeur, & la suite des opérations pour monter les balles.

Fig. 1. Marteau; il n'a rien de particulier.

2. Taquoir; il est de bois, on le frappe avec le manche du marteau pour faire enfoncer les lettres qui peuvent se trouver élevées dans une forme; avant de la ferrer entièrement; c'est pour cela qu'on a représenté ces deux instrumens au-dessous l'un de l'autre. La *fig. 3.* de la Planche première fait voir comment on en fait usage.

3. Compas.

4. Vrille pour percer les bois de garnitures, & faire place aux pointures lorsqu'elles les rencontrent.

5. Pointe pour corriger.

6. Lime.

7. Clé pour ferrer ou desserrer les écrous des pointures & de l'arrêt du tympan.

8. Pié-de-biche servant à monter & à démonter les balles; il sert de marteau par la partie *a* pour enfoncer les clous, & de tenaille ou pié-de-biche par l'extrémité *b*, pour les arracher.

9. Ciseaux servant à découper les frisquettes; ils n'ont rien de particulier.

10. Couteau pour ratifier les balles.

11. Décognoir pour desserrer les coins des formes.

12. Ebarboir, petit ciseau d'acier pour couper le plomb superflu du corps de quelques lettres, & empêcher par ce moyen que ces parties ne soient atteintes par les balles, & qu'elles ne rendent au papier l'encre qu'elles auroient reçue.

IMPRIMERIE EN CARACTERES.

- 12.
13. L'encrier vu du côté de l'ouvrier. G le broyon; il est de bois. L la palette.
14. Coupe du bois d'une balle.
15. Plan du bois d'une balle vu par le dedans.
16. Profil du bois d'une balle.
17. Le bois de la balle vu en perspective & prêt à recevoir la laine cardée dont on l'emplit.
18. Pain de laine dont on remplit le bois.
19. Peau ou cuir servant de doublure.
20. Cuir servant de dessus.
21. Balle toute montée & prête à recevoir l'encre.
22. Les deux balles appliquées l'une à l'autre, comme celles que tient le compagnon, *fig. 4. Pl. XIV.*

occupé à distribuer l'encre de ses balles de l'une à l'autre, ou comme on les place l'une sur l'autre sur les chevilles de la presse représentées en *3. fig. 3.* de la Pl. XVI. les deux chevilles embrassant la poignée de la balle inférieure.

Si on joint à la lecture de ces explications celle des articles IMPRIMERIE & CARACTERES, & celle des explications des Planches de ce dernier art dans les Volumes précédens, on aura l'intelligence de l'art vraiment admirable de conserver & de multiplier les pensées des hommes, art qui a déjà produit de grands changemens dans le monde, ainsi que l'invention de la poudre & de la boussole.

Epreuve des caractères représentés au bas de la Planche ci-jointe, par laquelle on voit que ce sont les parties de relief, réservées en blanc dans ce dessein, qui ont rendu à cette Page - ci l'encre dont elles ont été couvertes par l'attouchement des balles, au lieu qu'à la gravure ce sont les parties concaves qui reçoivent l'encre pour la rendre au papier.

GLOIRE à DIEU.
Honneur au ROI.
Salut aux ARMES.



Fig. 4 .

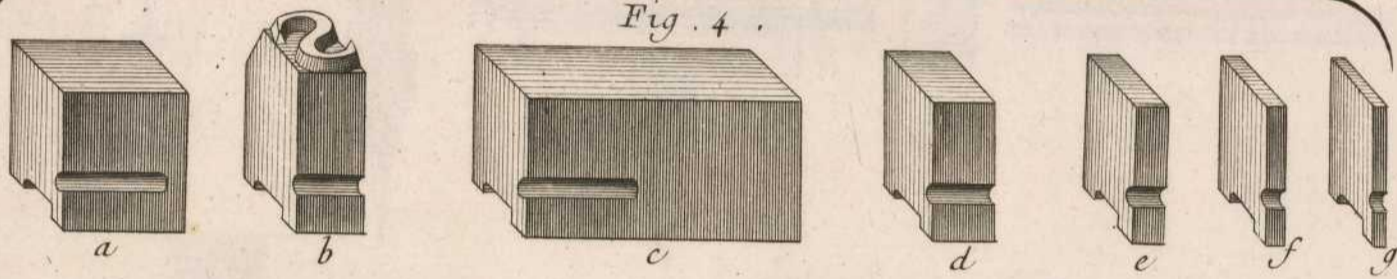


Fig. 5 .

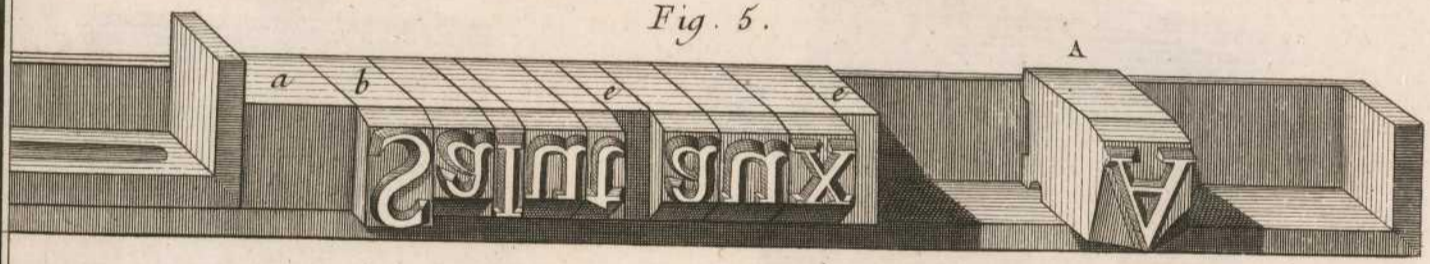


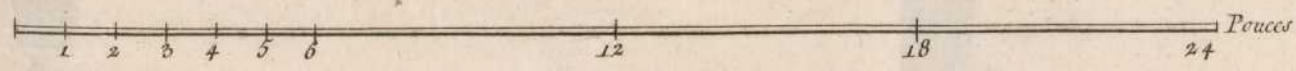
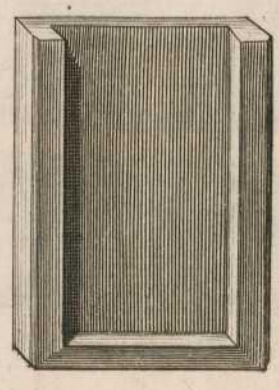
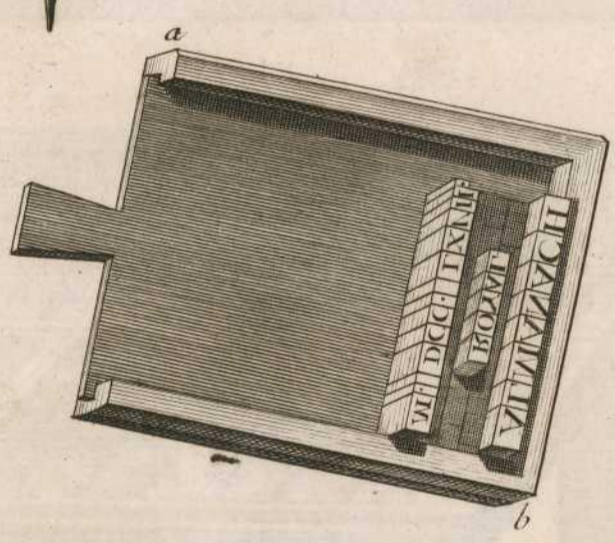
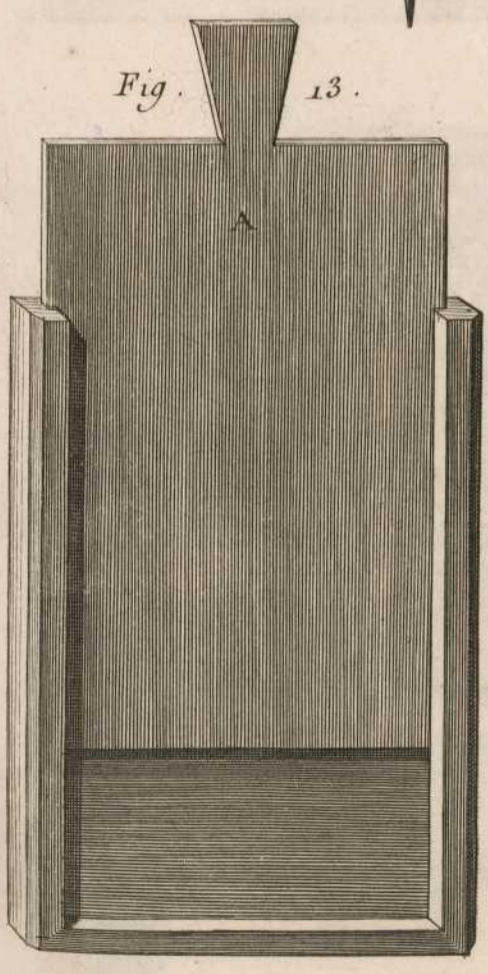
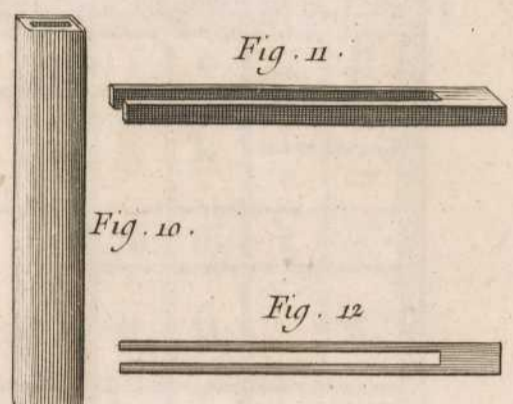
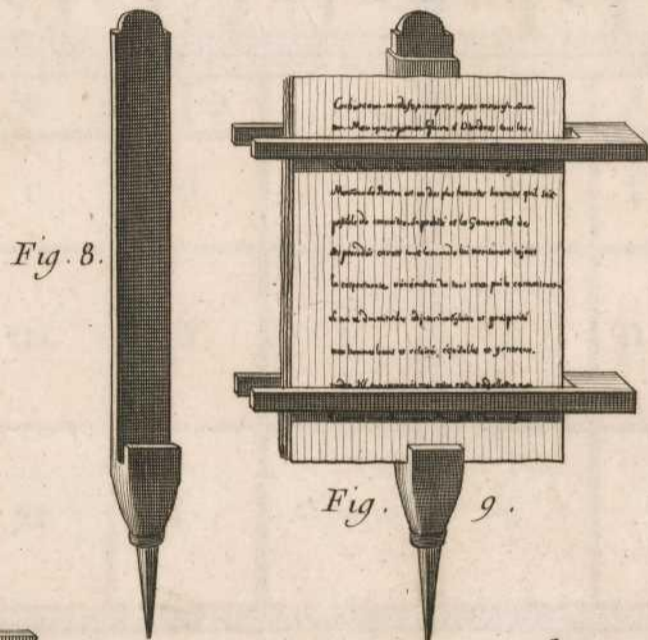
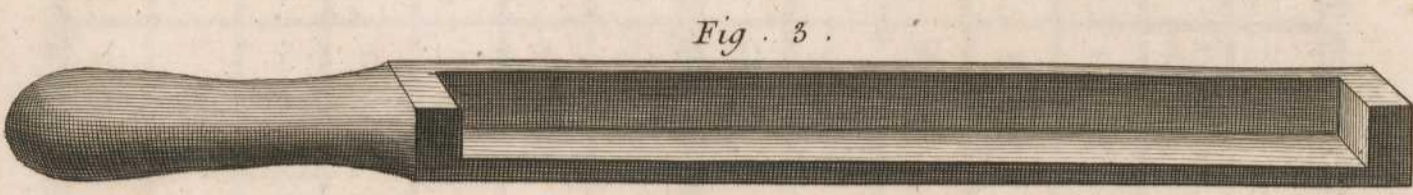
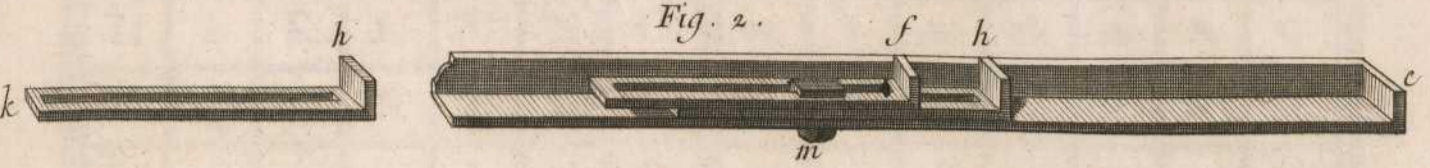
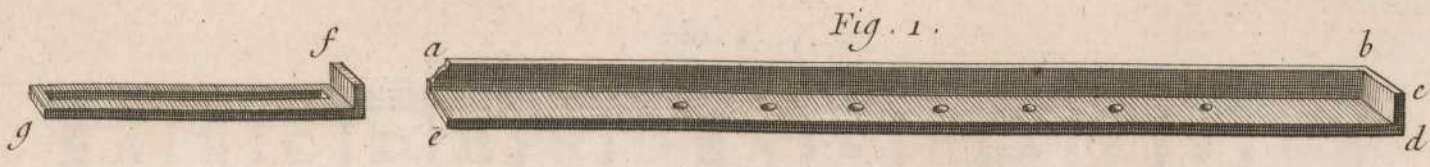
Fig. 6 .



Goussier del.

Benard fecit.

Imprimerie en Lettres, L'operation de la casse.



Goussier Del.

Benard Fecit

Fig. 1^e

A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
H	I	K	L	M	N	O	H	I	K	L	M	N	O
P	Q	R	S	T	V	X	P	Q	R	S	T	V	X
â	é	î	ô	û	Y	Z	J	U	Æ	Æ	Œ	Y	Z
á		í	ó	ú	;	ſ	ff	ſ	œ	œ	+	[]	!
à	è	ì	ò	ù	ft	fl	fl	ç	ç	W	w	()	?
*	ca	J	U	j	ft	ff	ff	ë	ï	ü	É	É	”

°	ç	é	-	,		1	2	3	4	ſ	6	7	8
&	b	c	d	e		s	f	f	g	h	9	o	
z									ff	ff	k	<i>Demi Quadrats</i>	
y	l	m	n	i		o	p	q	fi	fi	:	<i>Quadrats</i>	
x	v	u	t	<i>Espaces</i>		a	r	.	,			<i>Quadrats</i>	

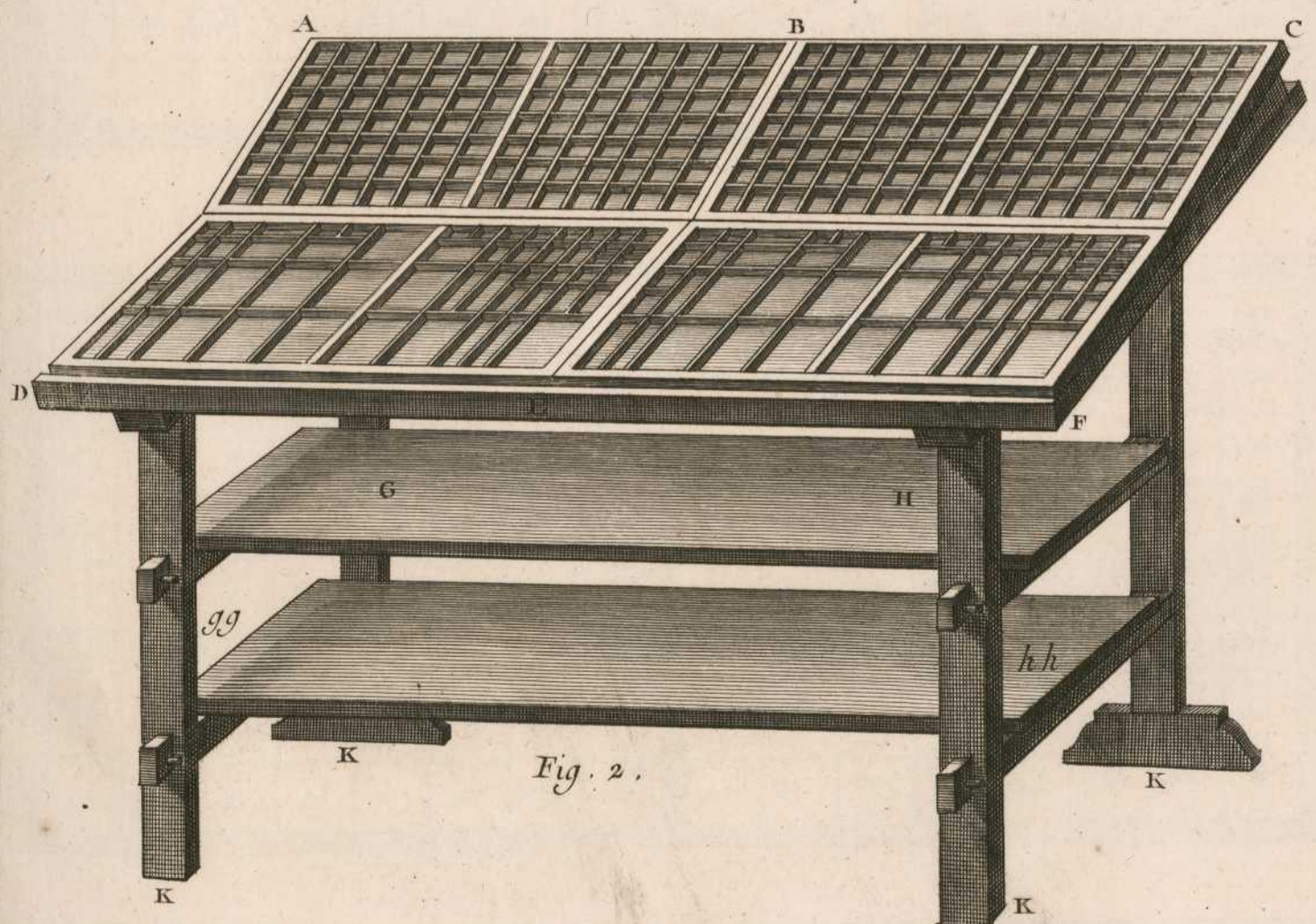


Fig. 2.

Fig. 1.^{re}

A	B	Γ	Δ	E	Z	H	Θ	I	K	Λ	M	N	Ξ	O	Π
Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ	Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
P	Σ	T	T	Φ	X	Ψ	Ω	μμ	μν	μξ	μρ	μσ	μτ	μυ	μμ
R	S	T	Y	PH	CH	PS	Ω	meē	meē	maton	môn	meta	meth	mu	mu
μν	μιν	μιν	μιν	μιν	μας	μας	μαν	μω	μω	μω	μω	μω	μω	μω	μω
men	men	men	mō	may	mas	mar	man	mō	my	mo	mi	mē	me	mai	ma
myi	myi	μν	μη	may	mas	mar	man	μω	my	μω	mi	mē	me	mai	ma
μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη	μη
kon	ka	ka	kathō	kvi	kō	kas	kan	ko	ky	ko	ki	kē	ke	kai	ka
kr	kl	kl	kathō	kati	ke	kas	kan	ko	ky	ko	ki	kē	ke	kai	ka
θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη
thr	thr	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη	θη
ell	el	thro	thro	thn	thi	thēn	thay	thō	thy	tho	thi	thē	the	thai	tha

δεξ	εξ	επ	εξ	ε	ει	εσι	εστι	επι	επι	επι	εν	εν	ει	ει	ει
dex	ex	epy	eyr	e	ei	esi	esti	epi	epi	epi	en	ek	ei	ei	ei
δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω
dyn	dēn	dio	dia	dia	ō	day	dan	dō	dy	do	di	dē	de	dai	da
δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω	δω
dy	dys	dl	dei	gnetai	g	gey	g	ger	g	gro	ge	gri	g	g	g
dyn	dēn	dio	dia	dia	ō	day	dan	dō	dy	do	di	dē	de	dai	da
γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω
gyi	gyn	gen	gō	gē	gas	gar	gan	gō	gy	go	gi	gē	ge	gai	ga
γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω	γω
gel	gy	gy	ax	ao	apo	as	ap	de	av	av	av	av	av	av	av
gell	all	al	ax	all	apo	as	ar	ar	an	ay	aytō	aytō	ayto	ay	ai

Fig. 2

σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ
sra	srai	sre	sre	sri	sro	sro	sro	sray	sra	sre				σπ	say
σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ
stha	sthai	sthe	sthē	sthi	stho	sthr	sthō	sthen	stl	sa	so	sō	skē	sko	smi
σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ	σπ
sa	sai	se	sē	si	so	sy	sō	san	sar	saw	σω	syn	σπ	σπ	σπ
para	para	pra	pra	pro	pro	pro	prō	py	py	ppe	ppi	ppo	pei	pey	ppey
πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ	πσ
pa	pai	pe	pē	pi	po	py	pō	pan	par	pas	pay	per	peri	pl	pr

Goussier del.

Laurent Sculpt

Suite de la Fig. 2.

ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ι	ο	υ	α	η	ω
a	e	η	ο	υ	ω	gen	μ	men	μ	ο	ου	ου	ου	ου	ου
λ	β	β	γ	γ	γ	ε	κ	kai	κ	κ	αν	αν	αν	αν	αν
λο	δ	δ	γ	τ	τ	ε	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ	σ
λα	ζ	ζ	λ	κ	τ	μ	ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω	ω
la	ζ	ξ	λ	υ	η	ι	en	yn	ys	o	o	o	o	o	o
Esprits Doux	Esprits Rudes	Accents aigus	Accents Graves	;	ι	ι	Espaces	a	r	ra	ri	ro	Accent	Virgule	
													Circonflexe	Point	

Fig 3

θα	θαι	θε	θη	θι	θο	θυ	θω	θας	θω	θω	θω	θω	θω	θω
chtha	chthai	chthe	chthê	chthi	chtho	chthy	chthô	chthas	chthen	chthyn	chthys	chthr		
χα	χαι	χε	χη	χι	χο	χυ	χω	χαι	χαι	χαι	χαι	χαι	χαι	χαι
Scha	Schai	Sche	Schê	Schi	Scho	Schy	Schô	Schê	Schô	Schôn	Schyn	Scho	χω	χω
ψα	ψαι	ψε	ψη	ψι	ψο	ψυ	ψω	ψας	ψω	ψω	ψω	ψω	ψω	ψω
psa	psai	pse	psê	psi	psô	psy	psô	psan	psas	psay	psê	psô	χαι	χαι
χα	χαι	χε	χη	χι	χο	χυ	χω	χου	χου	χου	χου	χου	χου	χου
cha	chai	che	chê	chi	cho	chy	chô	chan	chas	chay	chê	chô	χου	χου
τα	ται	τε	τη	τι	το	τυ	τω	τας	τας	τας	τας	τας	τας	τας
ta	tai	te	tê	ti	to	ty	tô	tan	tas	tay	ten	lyn	tê	tô
τα	ται	τι	το	τω	τη	τη	τη	τα	τα	τα	τα	τα	τα	τα
ta	tai	ti	to	to	τη	τη	τη	tro	τα	τα	τα	τα	τη	τα
στα	σται	στε	στη	στι	στο	στυ	στω	στας	στας	στας	στας	στας	στας	στας
sta	stai	ste	stê	sti	sto	sty	stô	stas	stay	stê	stô	stai	στας	στας
σπα	σπαι	σπε	σπη	σπι	σπο	σπυ	σπω	σπας	σπας	σπας	σπας	σπας	σπας	σπας
spa	spai	spe	spê	spi	spo	spy	spô	span	σπαι	σπαι	σπαι	σπαι	σπαι	σπαι

Goussier del.

Laurent Sculp.

Imprimerie.

Casse Grecque, Casseau inferieur de la seconde Partie, et troisieme Partie

Fig. 1.

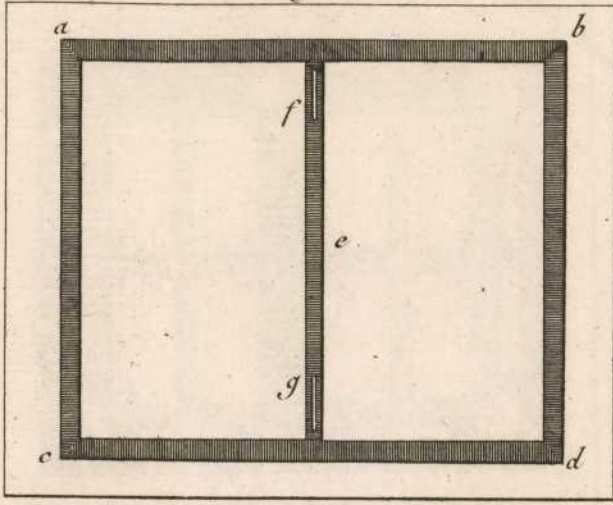


Fig. 2.

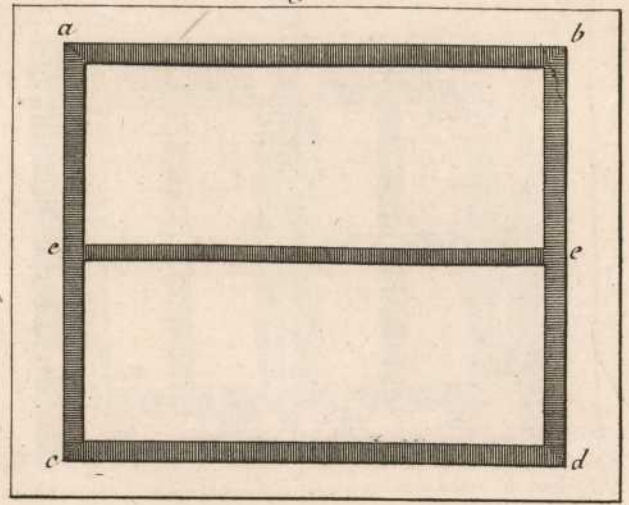


Fig. 3.

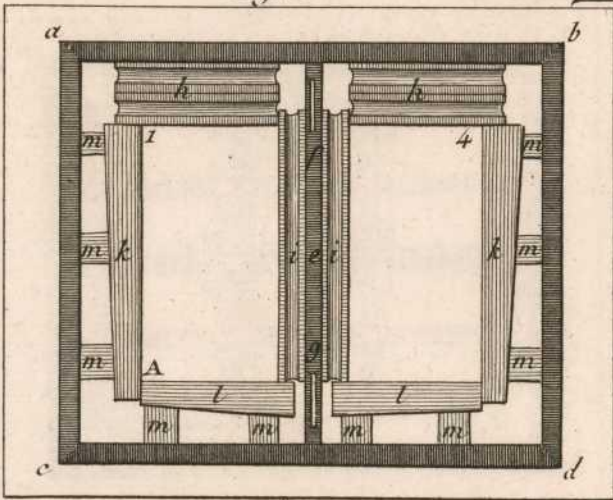


Fig. 4.

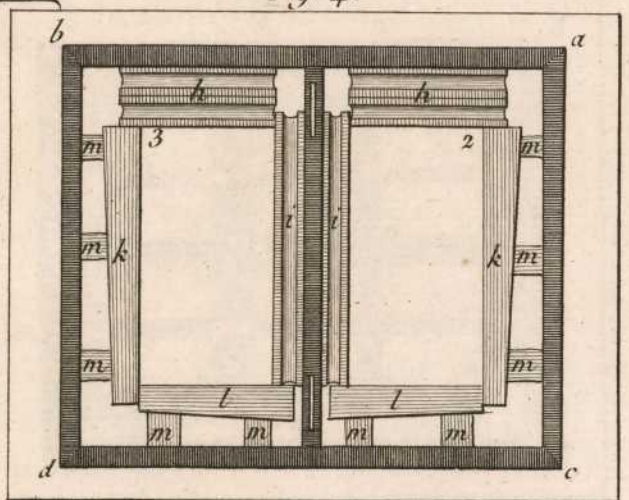


Fig. 5.

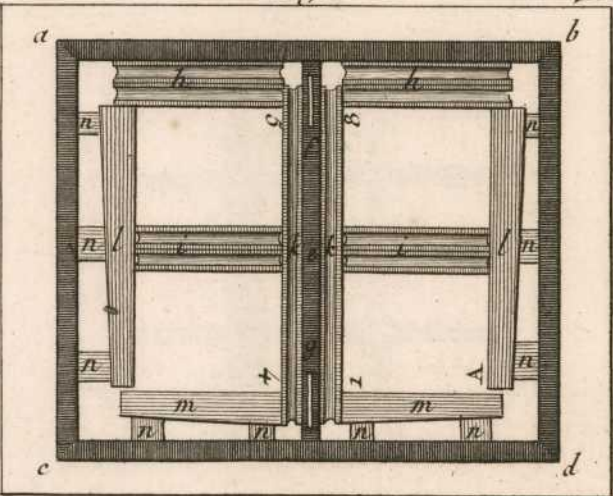


Fig. 6.

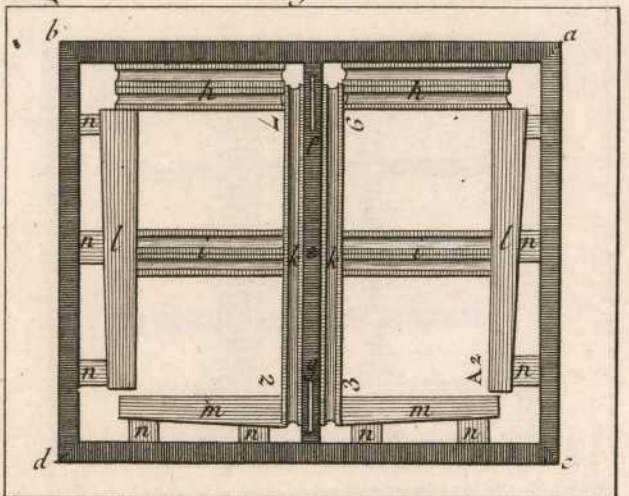


Fig. 7.

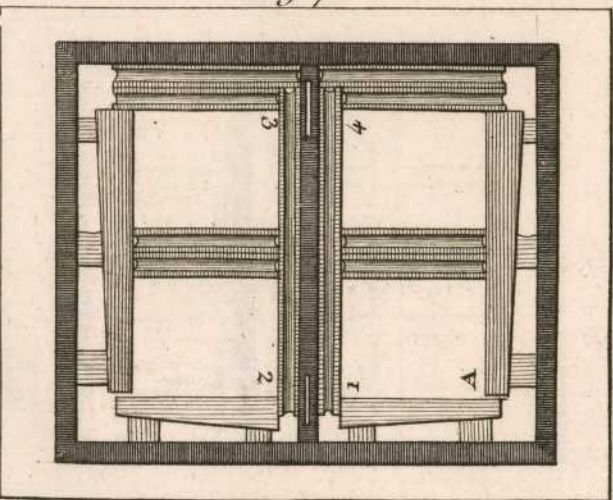


Fig. 8.

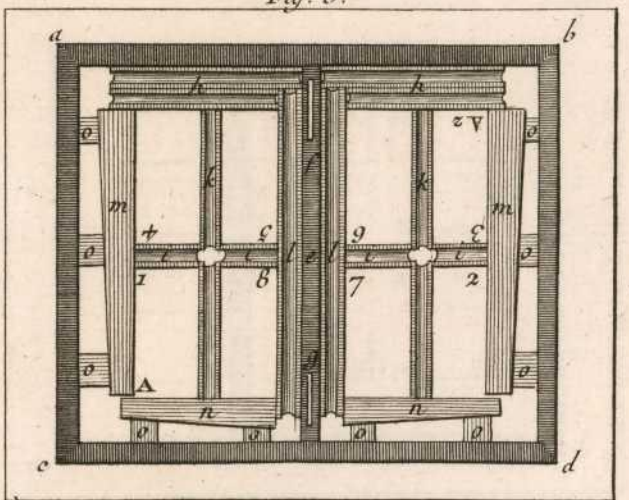


Fig. 9.

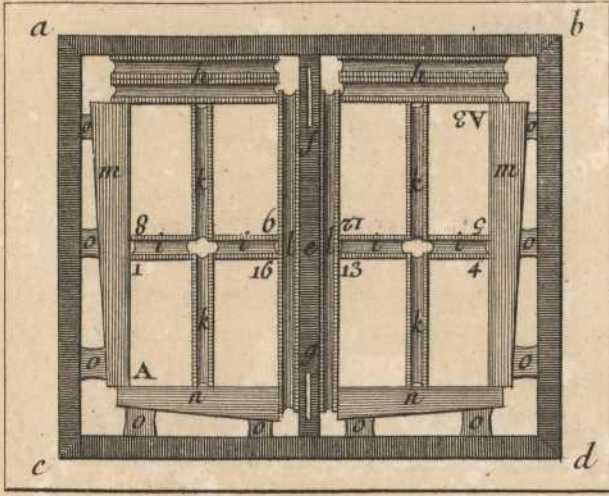


Fig. 10.

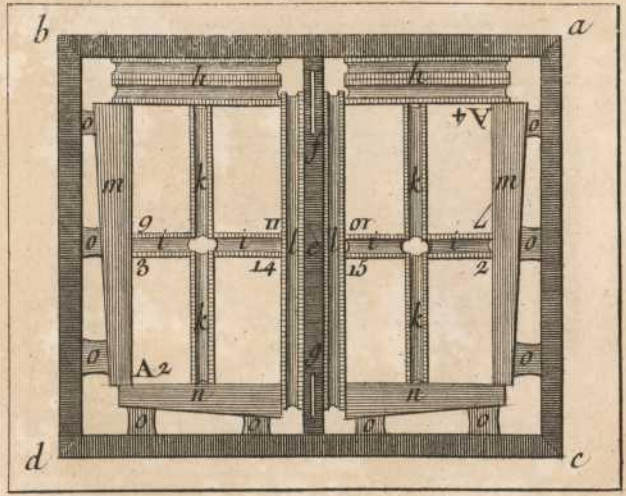


Fig. 11.

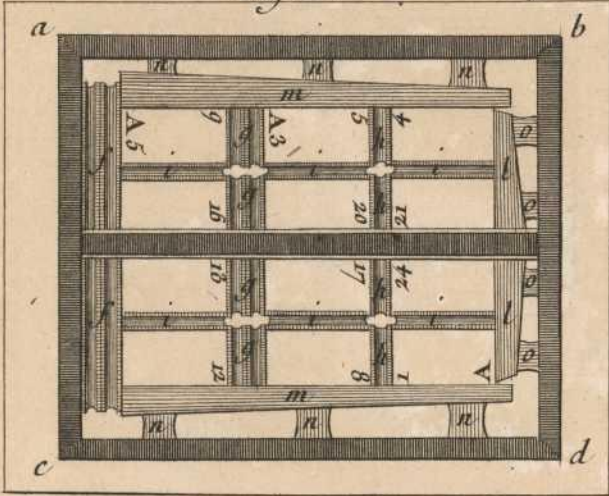


Fig. 12.

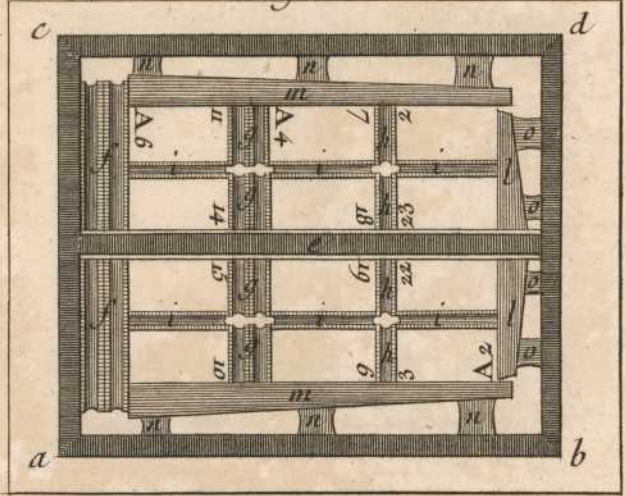


Fig. 13.

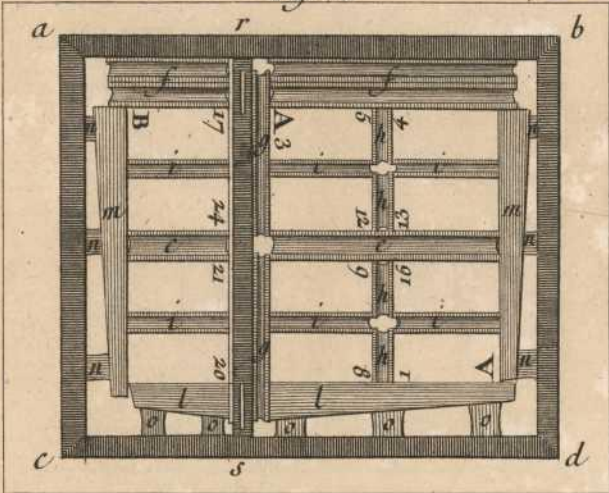


Fig. 14.

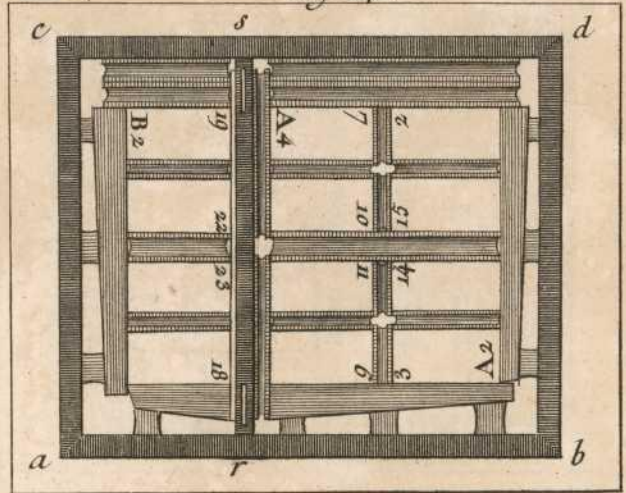


Fig. 15.

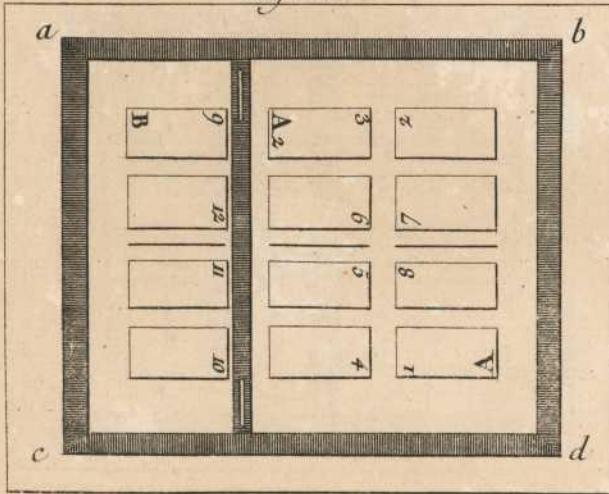
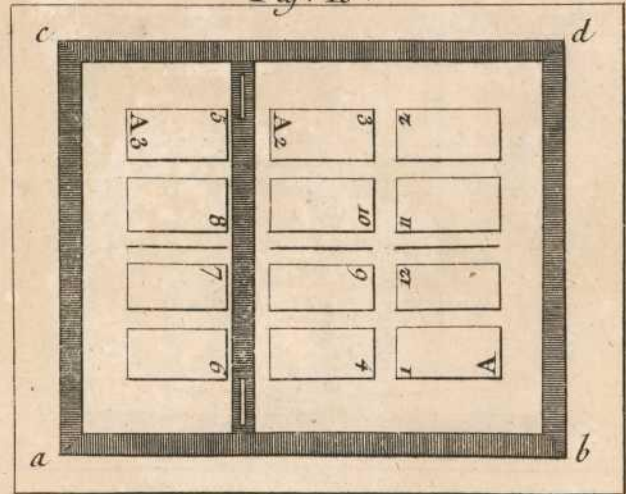


Fig. 16.



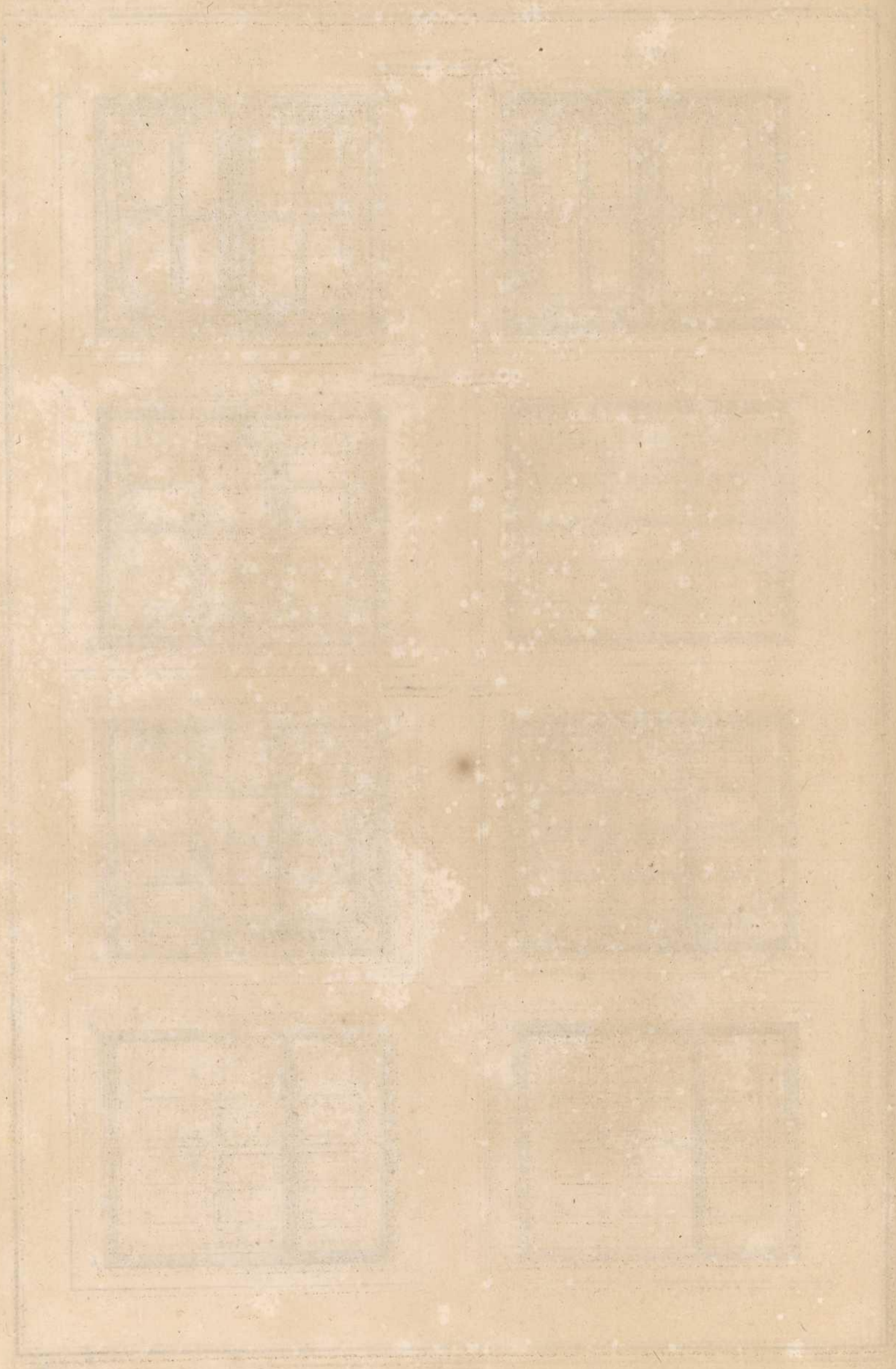


Fig. 17.

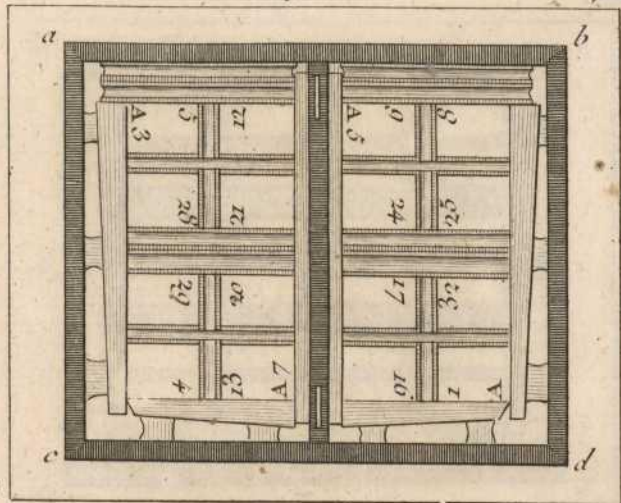


Fig. 18.

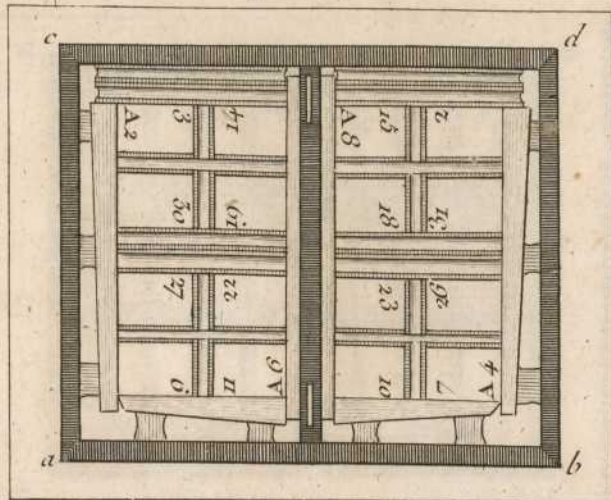


Fig. 19.

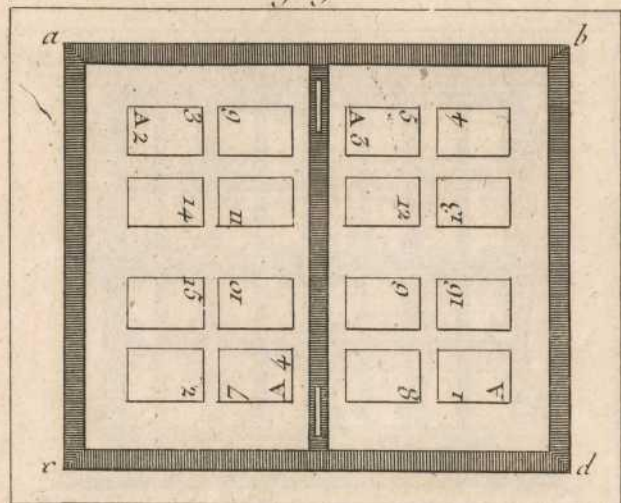


Fig. 20.

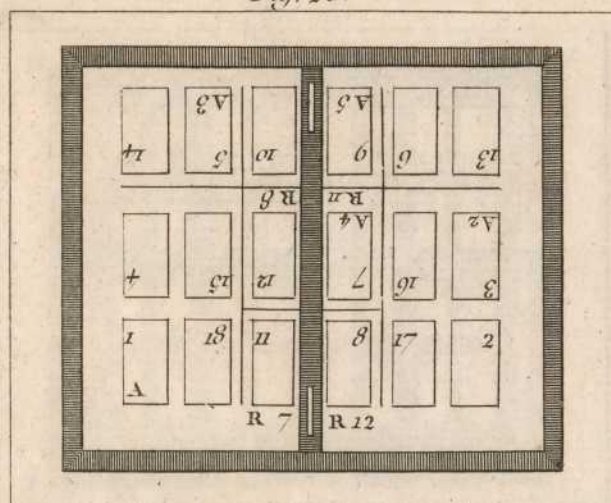


Fig. 21.

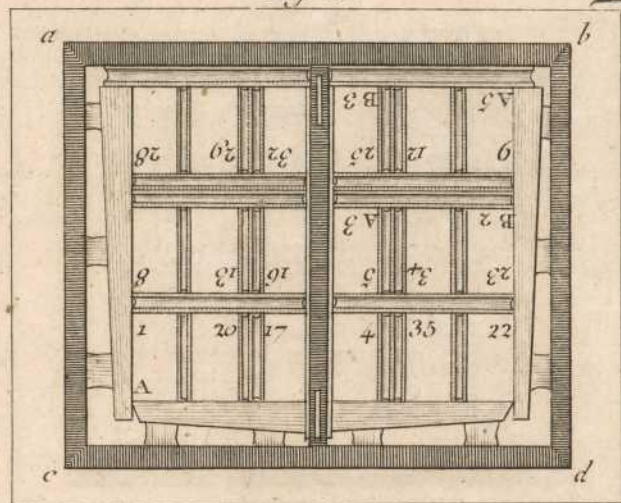


Fig. 22.

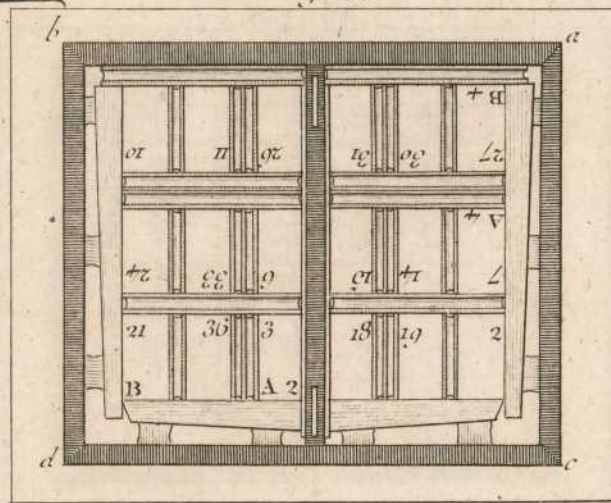


Fig. 23.

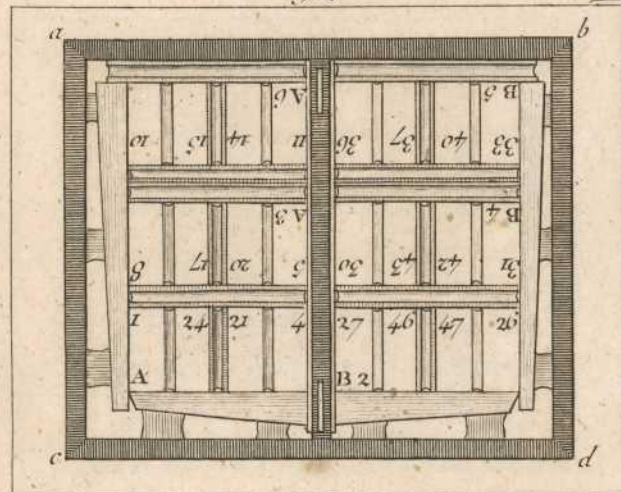
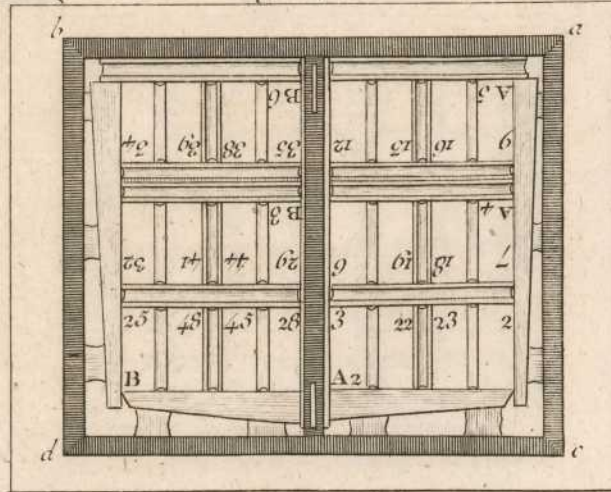


Fig. 24.



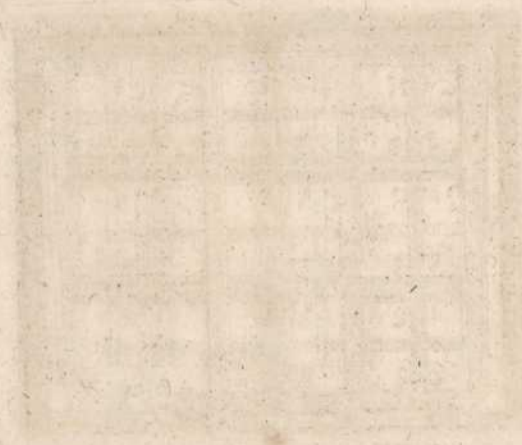
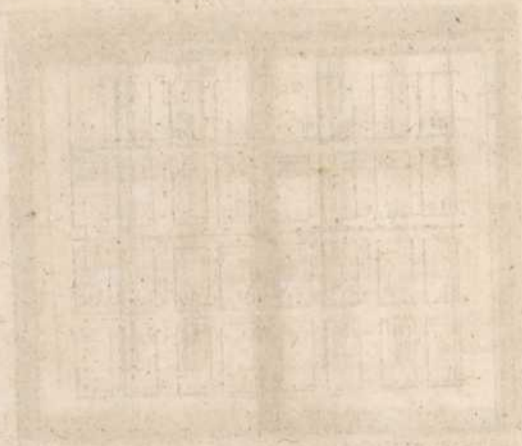
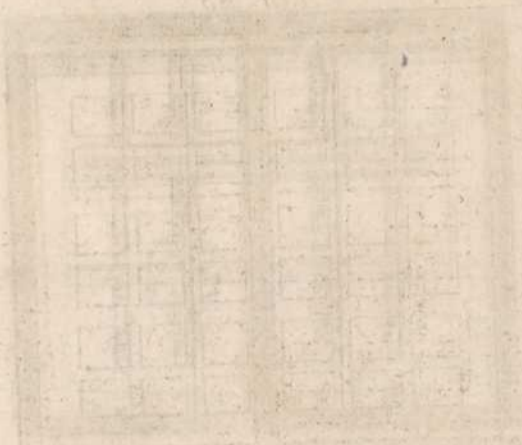
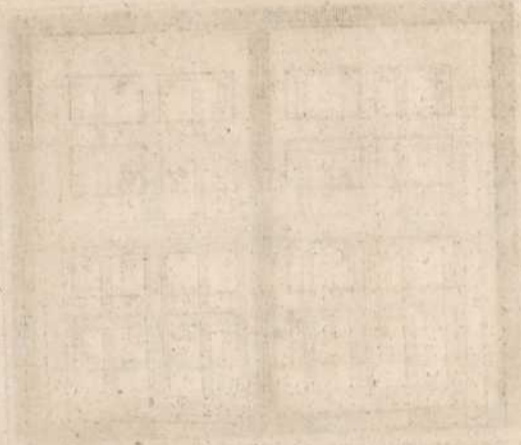
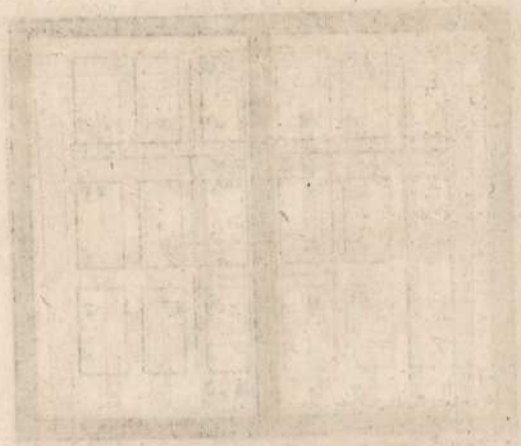
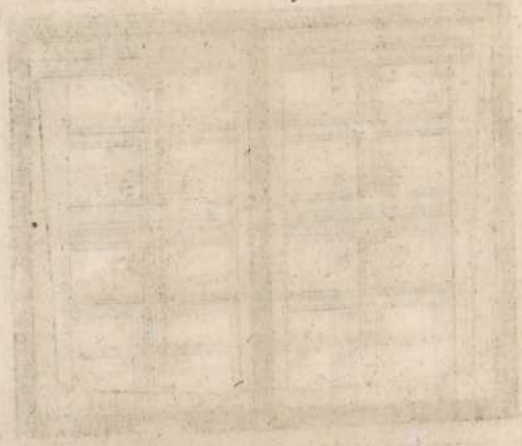
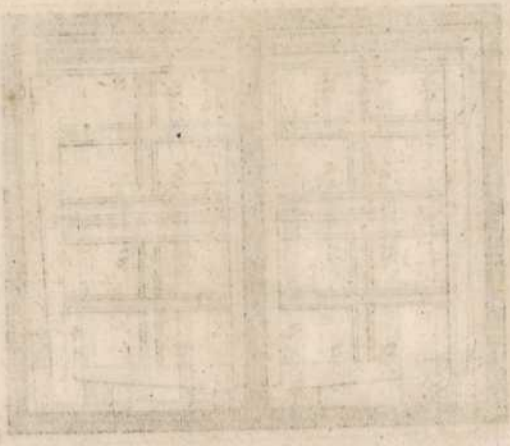


Fig. 25.

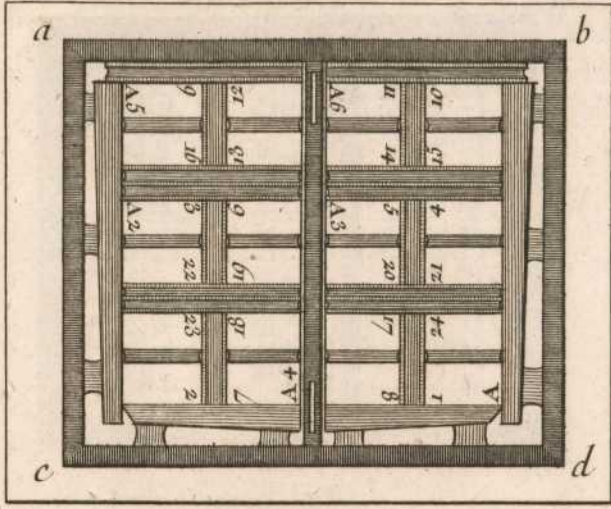


Fig. 26.

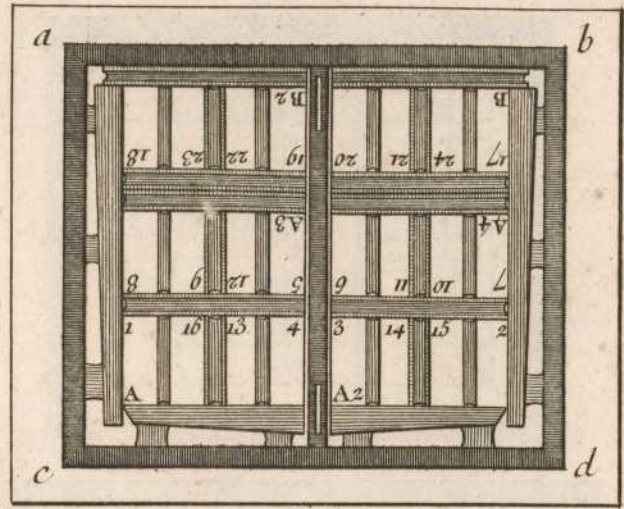


Fig. 27.

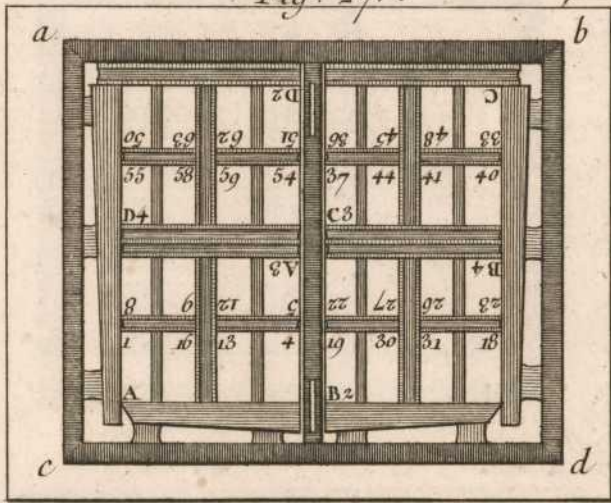


Fig. 28.

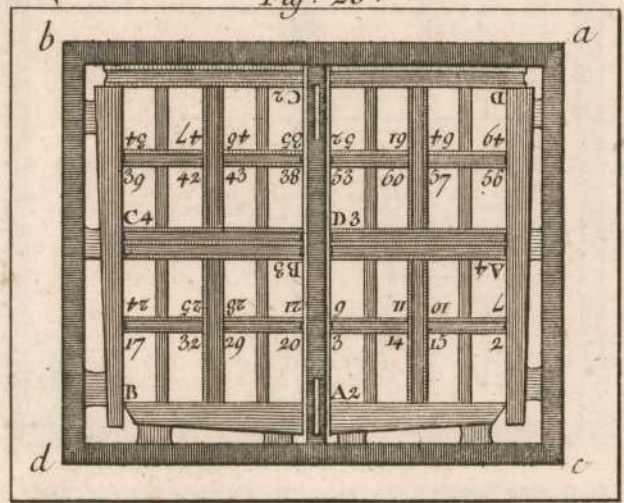


Fig. 29.

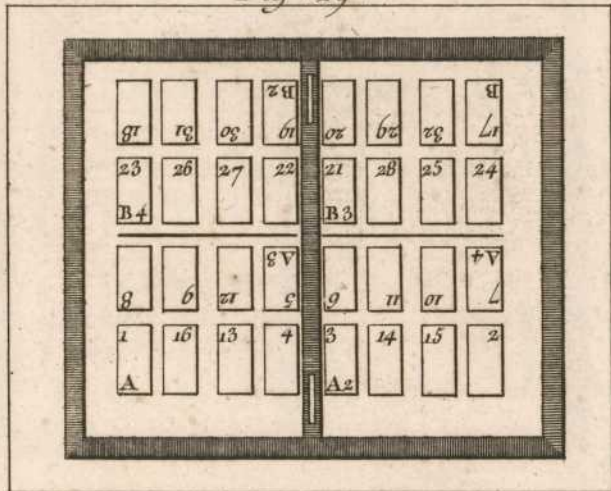


Fig. 30.

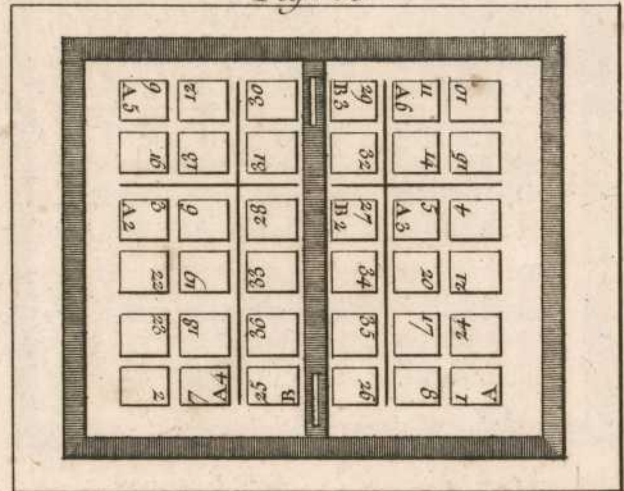


Fig. 31.

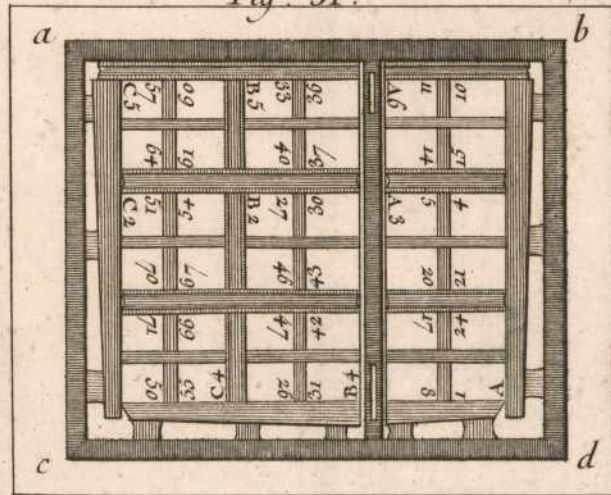


Fig. 32.

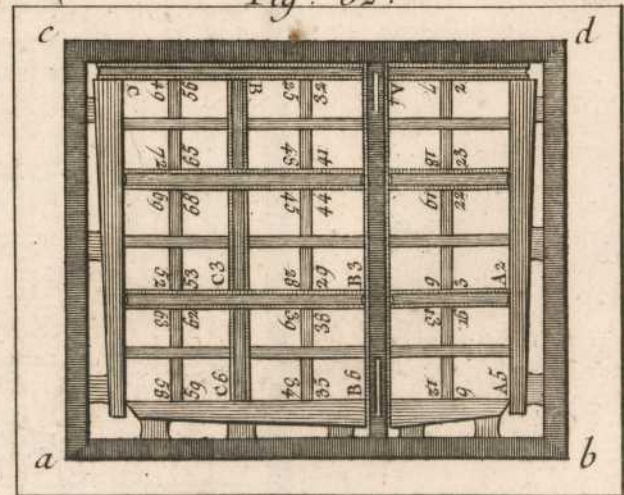


Fig. 33.

81	88	49	96	87	81
90	68	64	57	23	81
93	02	61	09	20	81
84	85	52	58	27	80
67	70	35	88	22	19
78	65	46	44	5	B2
79	42	47	42	12	81
80	12	34	68	9	91
				8	7
					A

Fig. 34

65	22	33	40	7	2
80	64	48	44	10	07
77	94	45	44	11	14
68	69	38	37	8	8
83	92	51	43	21	02
94	46	62	66	22	62
93	06	53	58	23	32
82	18	55	55	24	14
					B
					A

Fig. 35.

33	04	17	42	7	2
48	14	32	52	10	07
43	44	29	82	11	14
36	37	21	12	8	8
35	88	19	22	5	4
46	34	30	12	12	81
47	42	31	92	9	91
34	68	18	52	8	7
					A
					B

Fig.

1	9	83	87	7	2
10	6	26	18	10	07
13	27	06	06	11	14
4	4V	22	22	8	8
51	49	37	92	21	02
62	66	44	54	22	62
83	89	41	48	23	32
50	55	40	40	24	14
					B
					A

36

Fig.

02	12	20	35	37	40	42	52	64	64
55	66	67	54	61	60	59	62	53	68
32	47	40	40	33	33	43	45	48	48
51	42	43	50	37	36	35	38	29	44
8	17	14	14	11	12	13	16	19	18
1	24	15	4	13	10	6	10	22	23

37

Fig.

66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
96	97	98	99	00	01	02	03	04	05
06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
56	57	58	59	60	61	62	63	64	65

38

Fig.

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
72	73	74	75	76	77	78	79	80	81
82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
92	93	94	95	96	97	98	99	00	01
02	03	04	05	06	07	08	09	10	11

39

100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Fig. 1^e

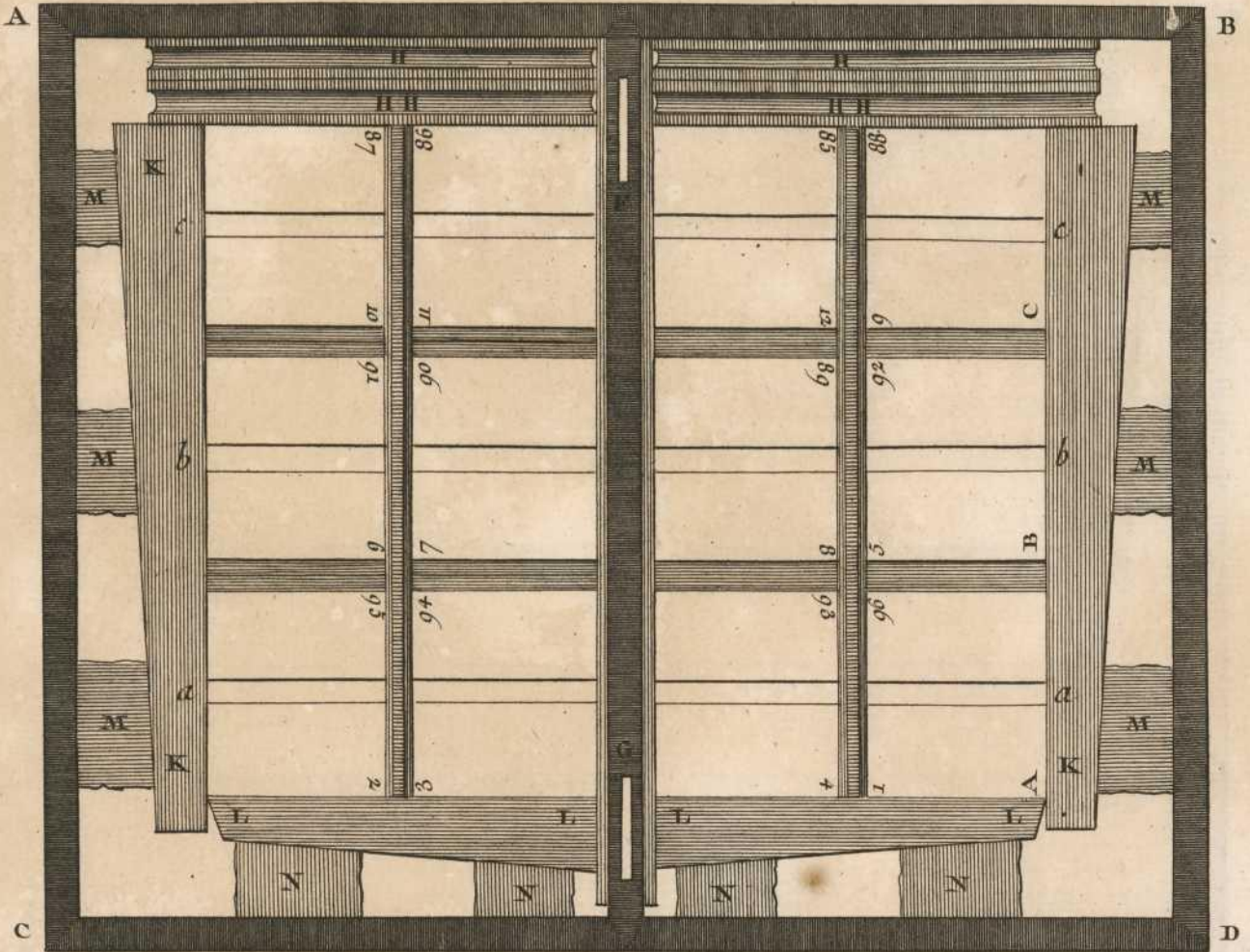
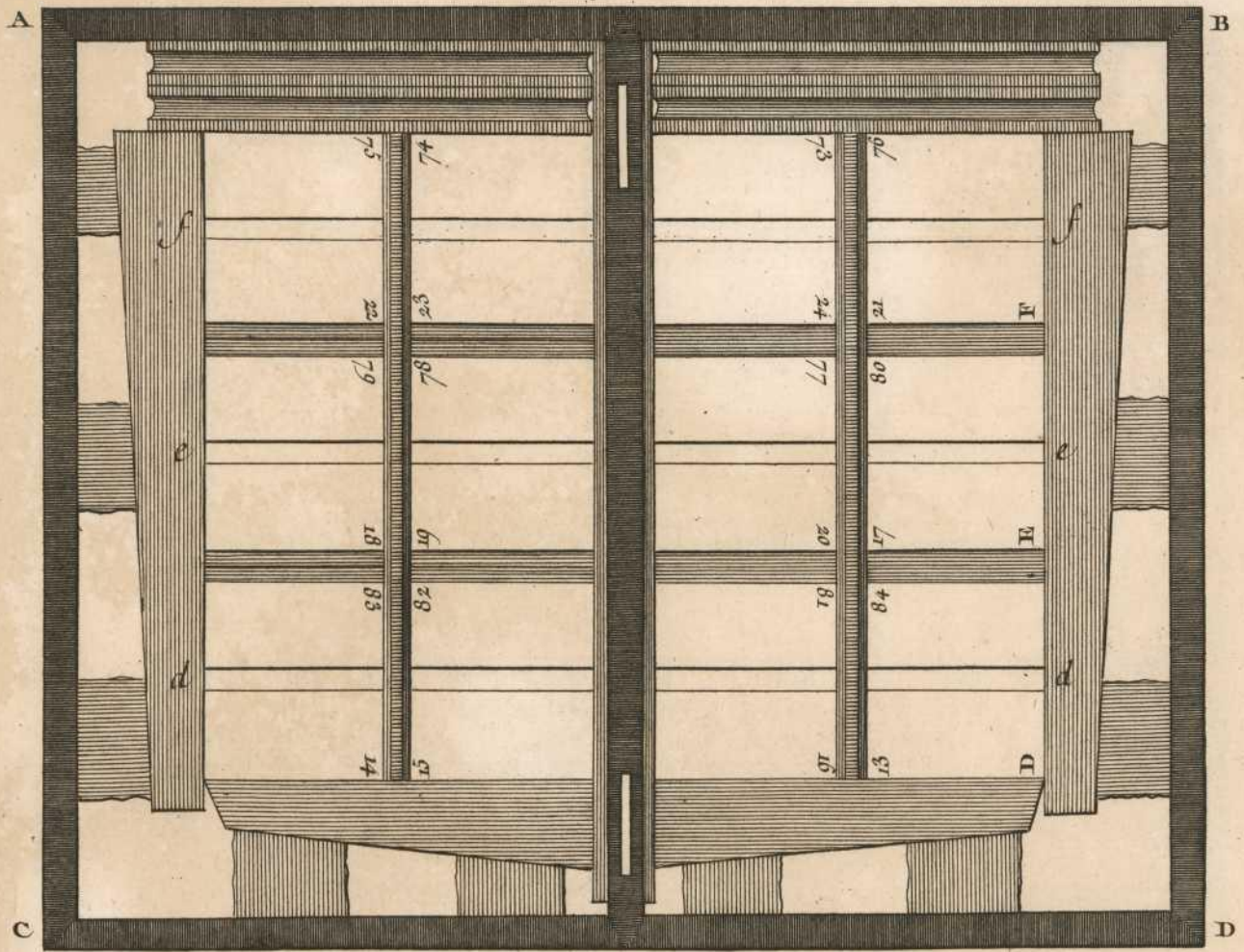


Fig. 2



0 3 6 12 24 Pouces

Goussier Del.

Benard Fecit.

Imprimerie, Imposition de l'In-Vingt-Quatre 1^e et 2^e forme.



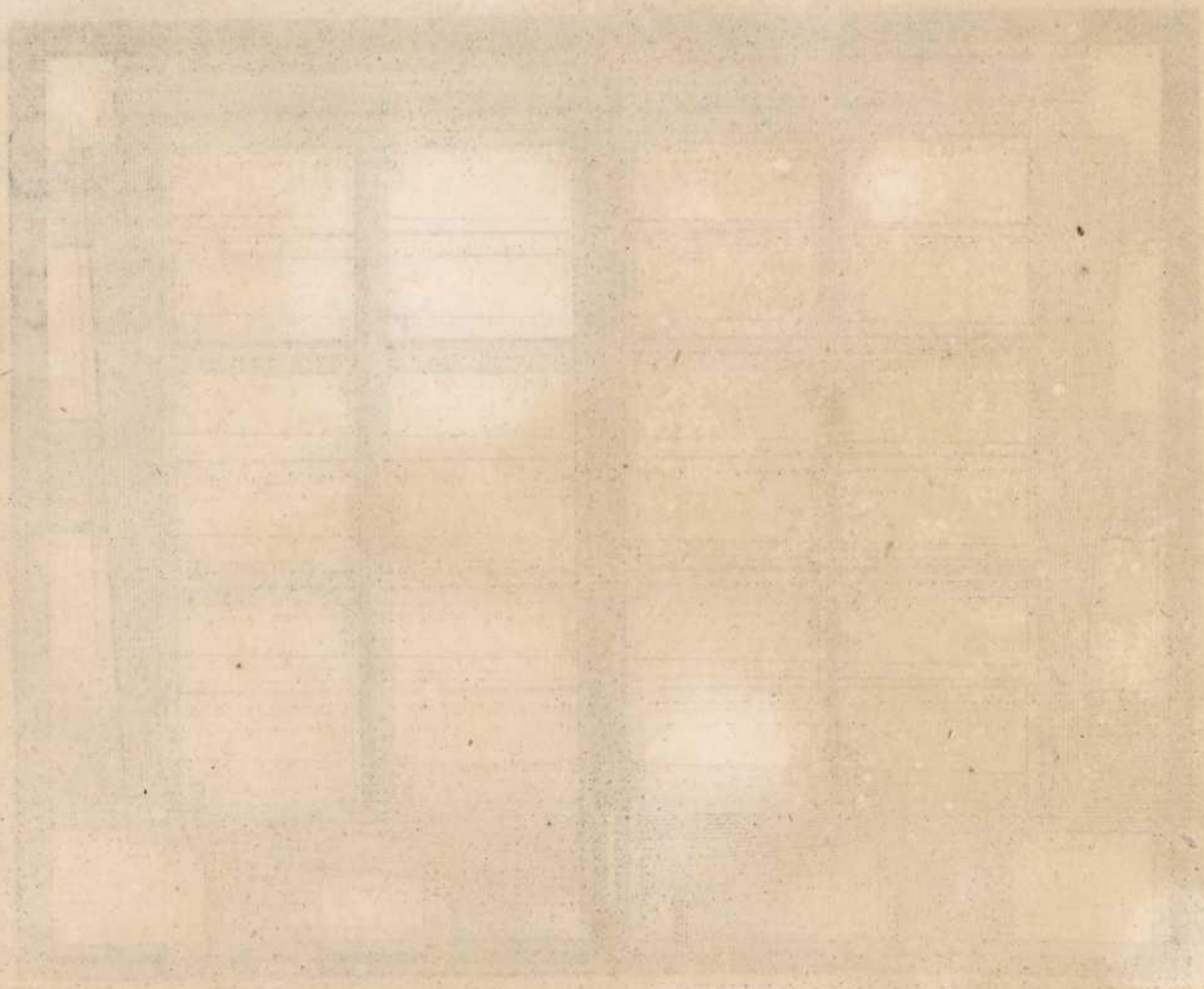
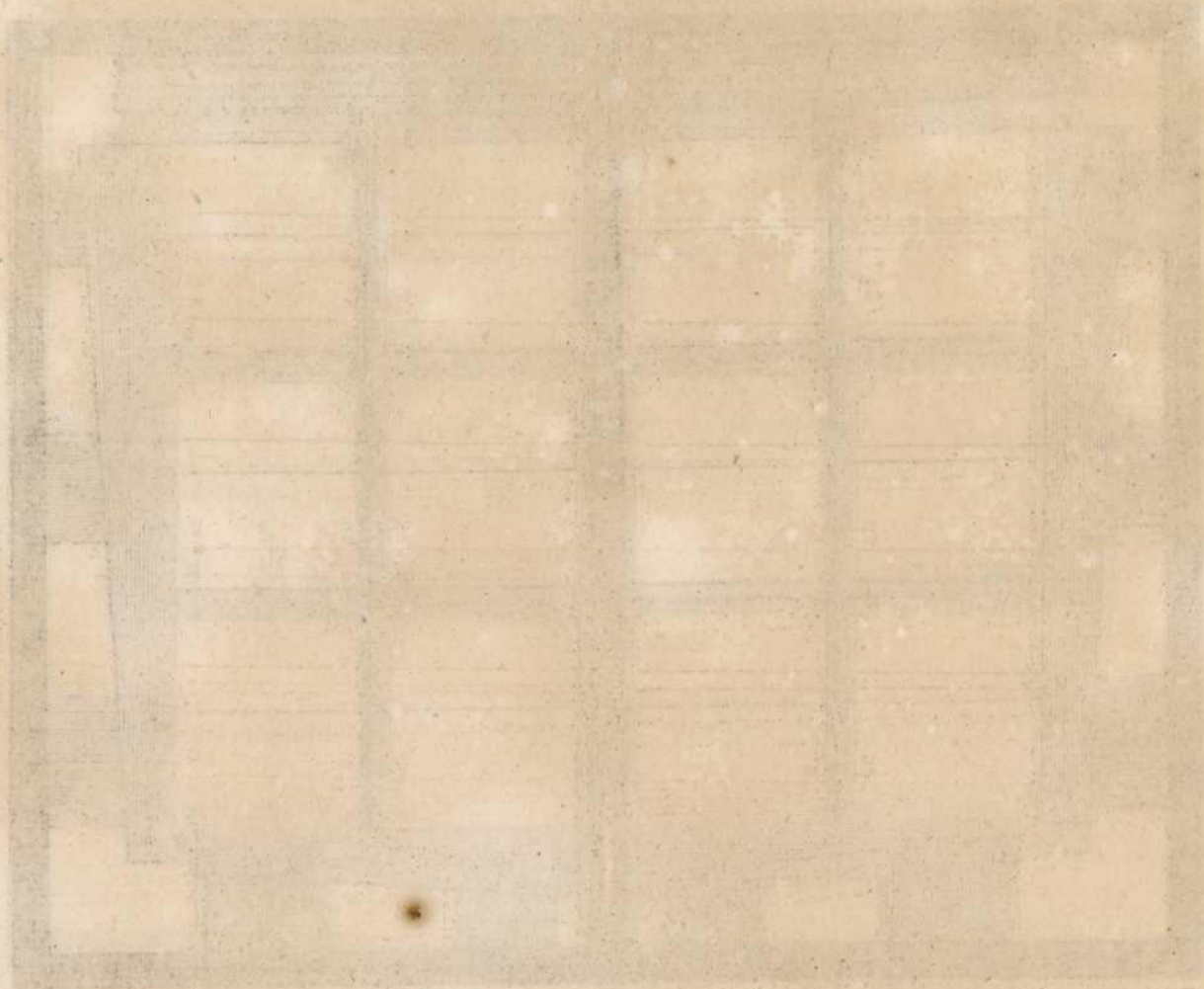


Fig. 3.

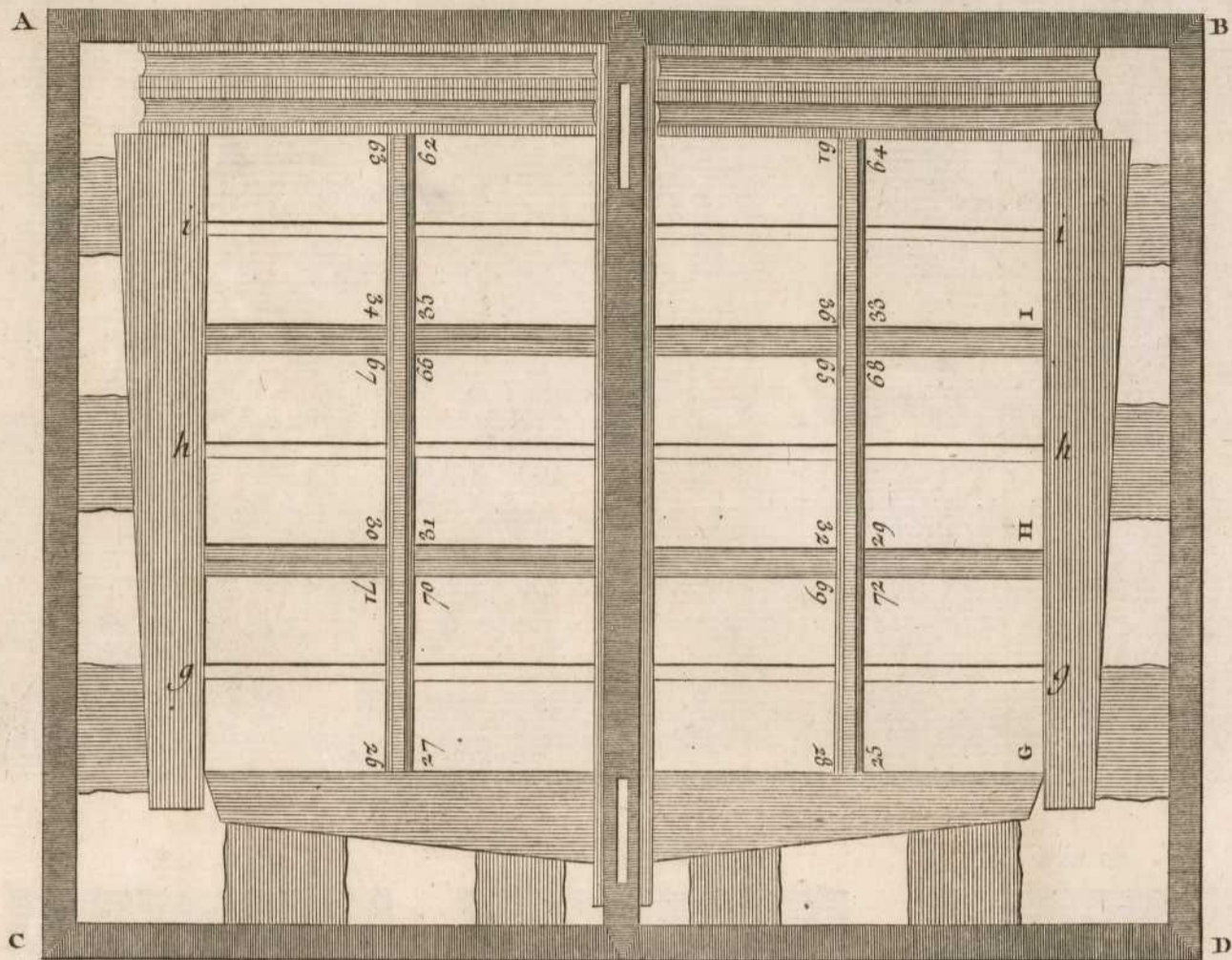
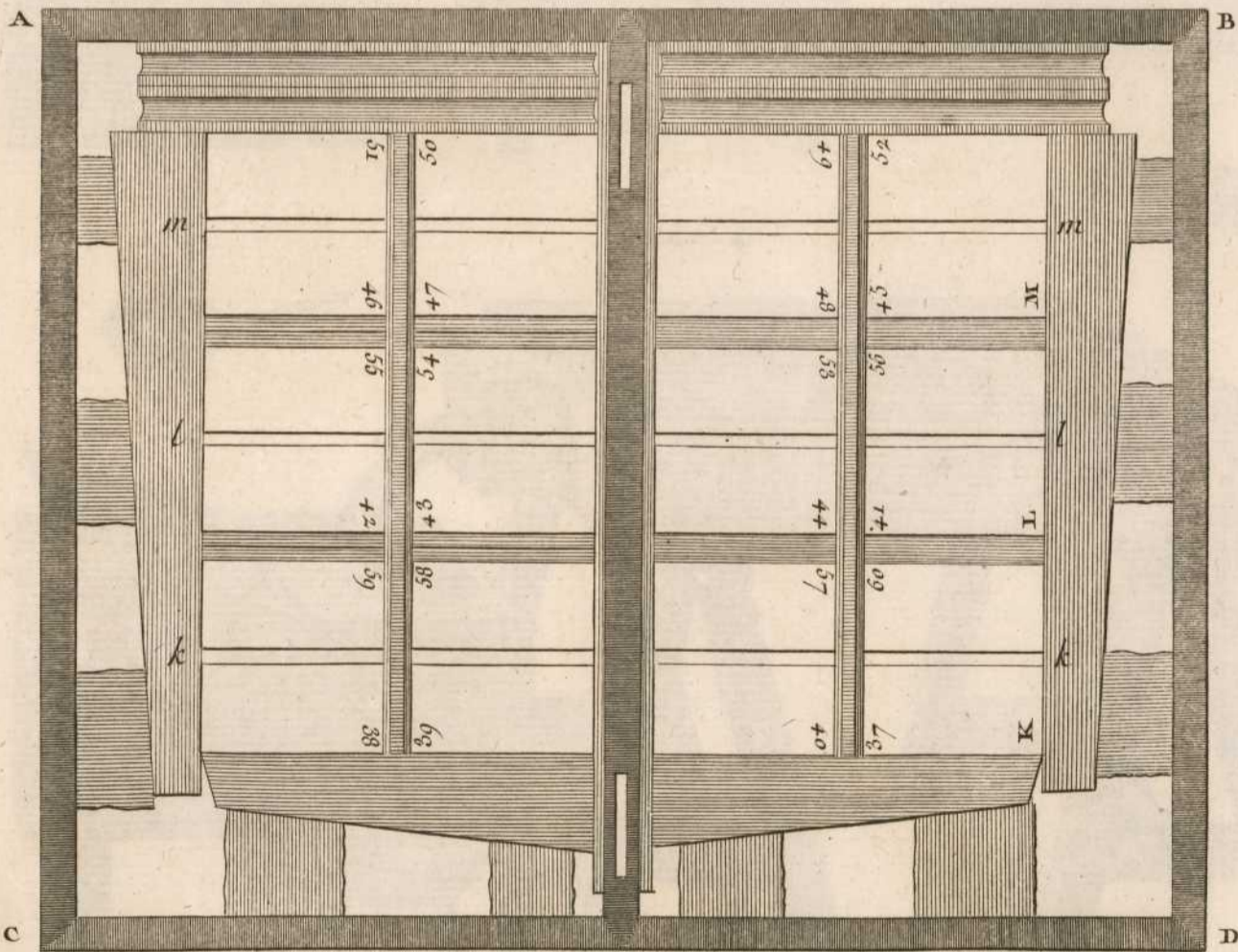


Fig. 4.



0 3 6 12 24 Toises



Fig. 1^e.



Fig. 2.

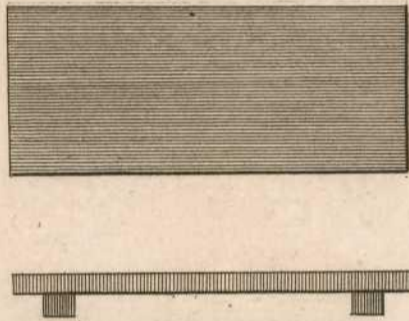
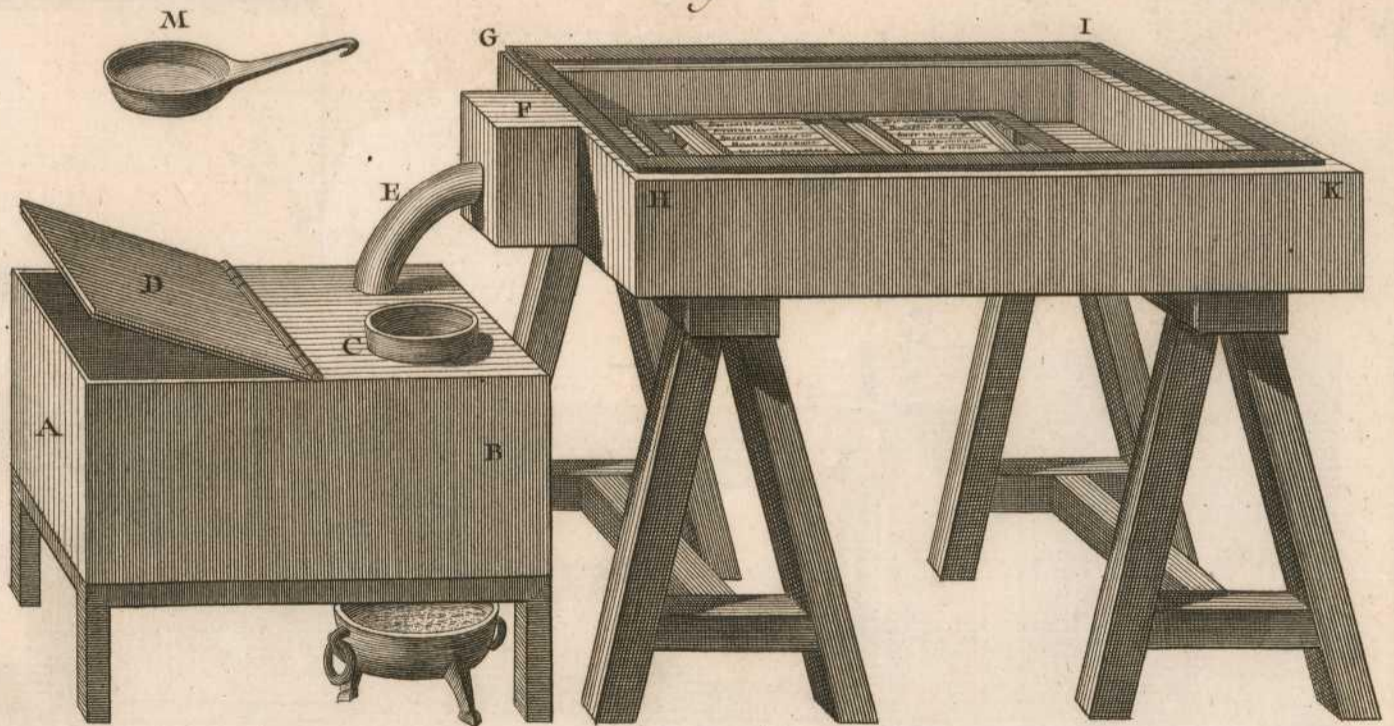


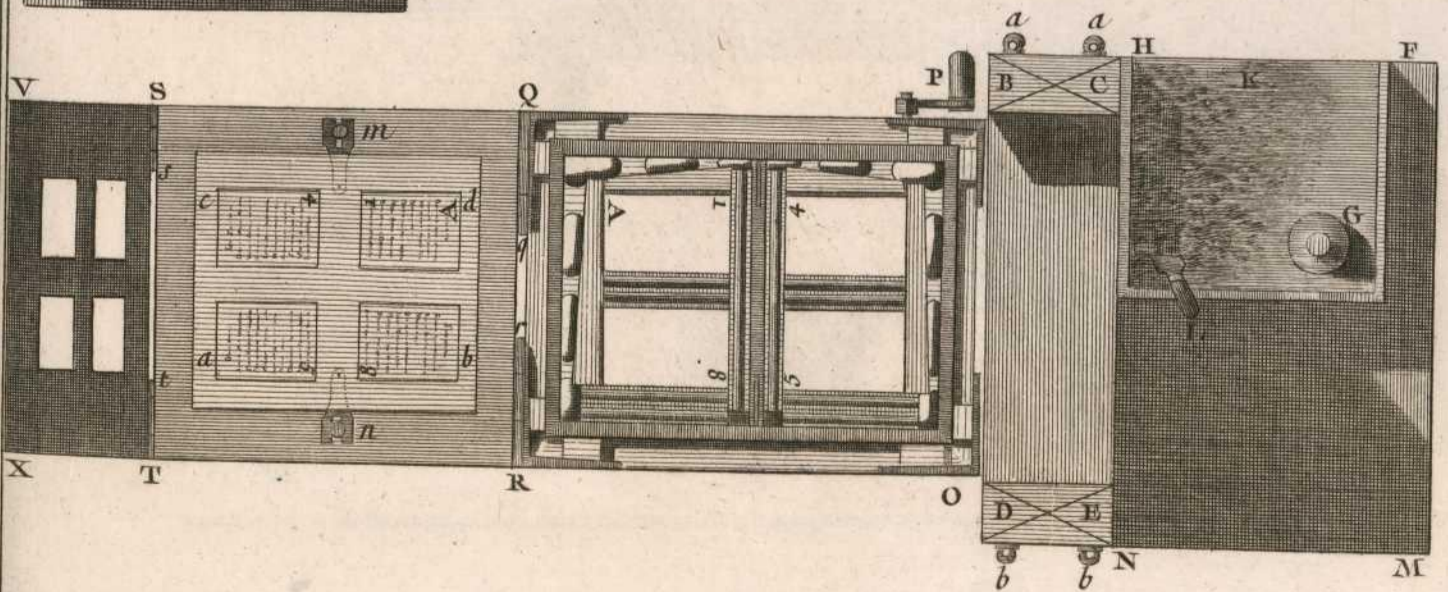
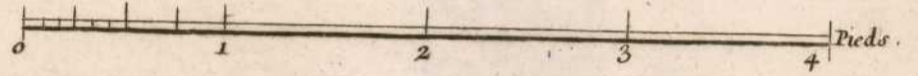
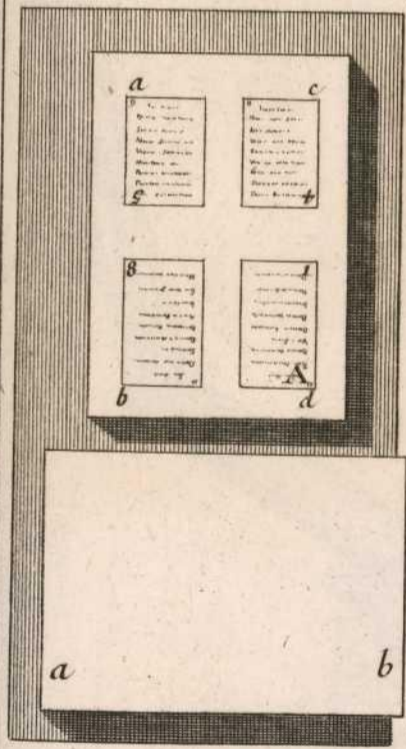
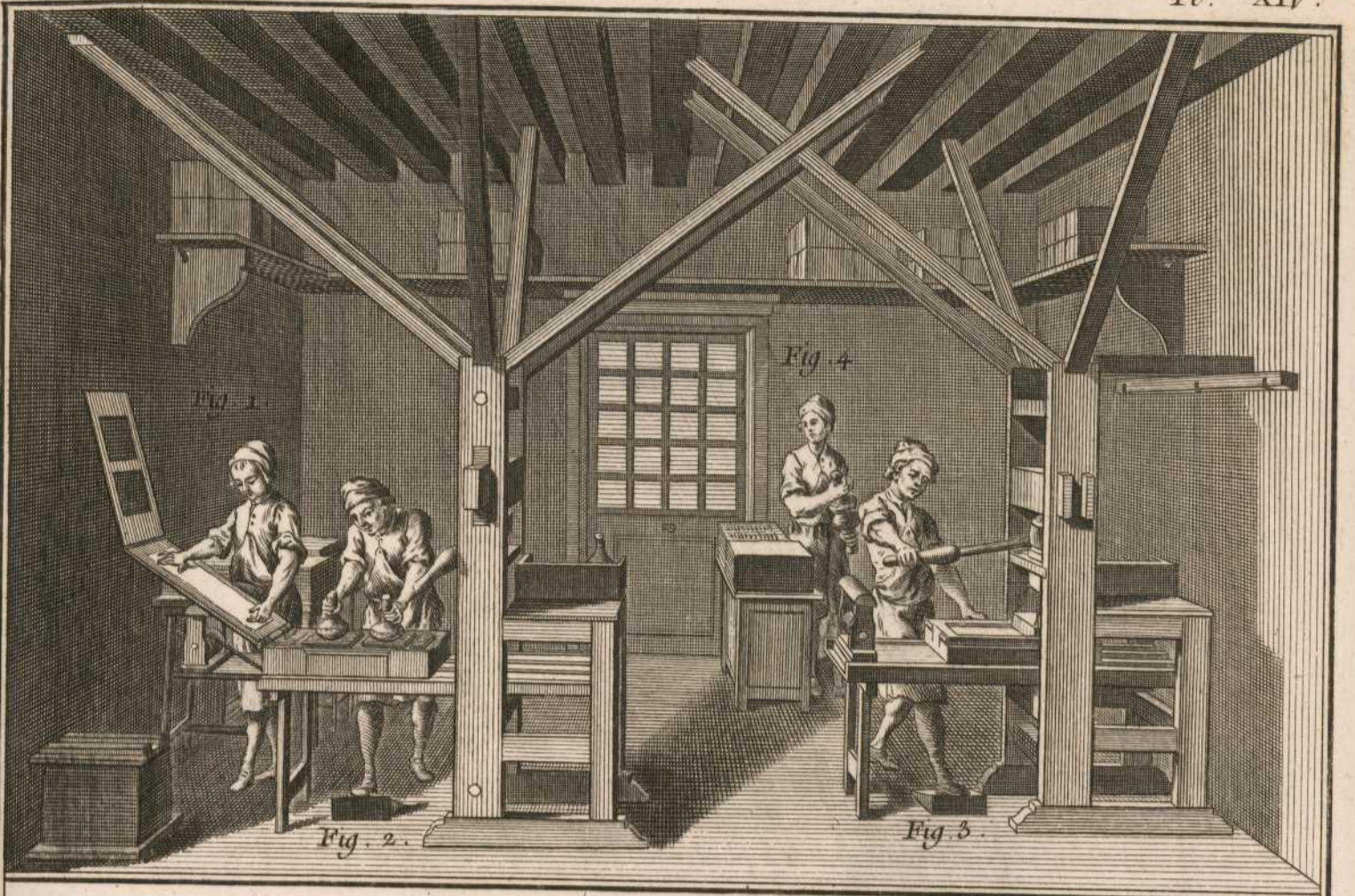
Fig. 3.



Fig. 4.



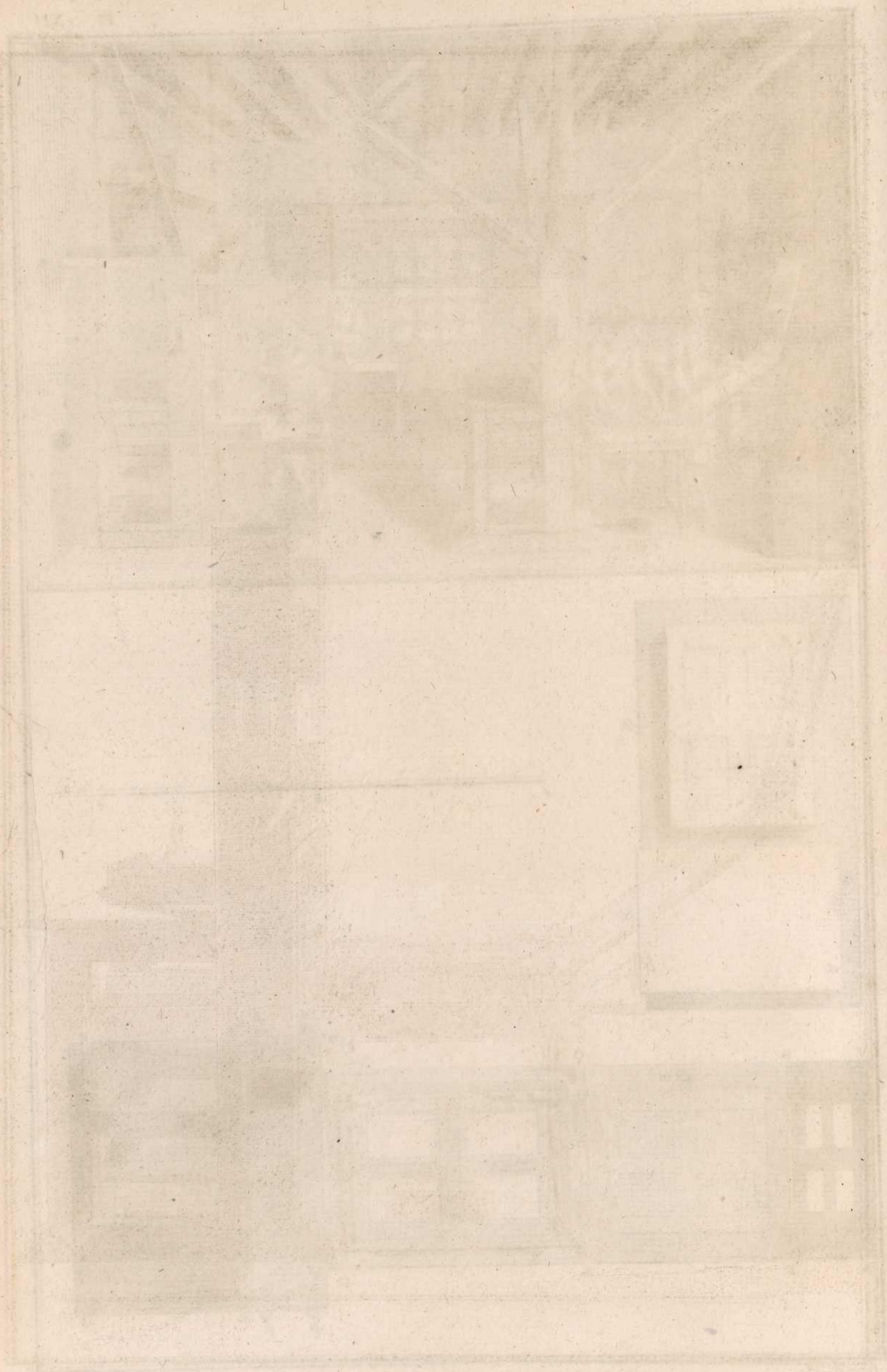
0 1 2 3 4 5 6 Pieds



Goussier Del.

Beuard Fecit.

Imprimerie, l'opération d'Imprimer et Plan de la Presse.



Faint, illegible text at the bottom of the page, possibly a watermark or bleed-through from the reverse side.

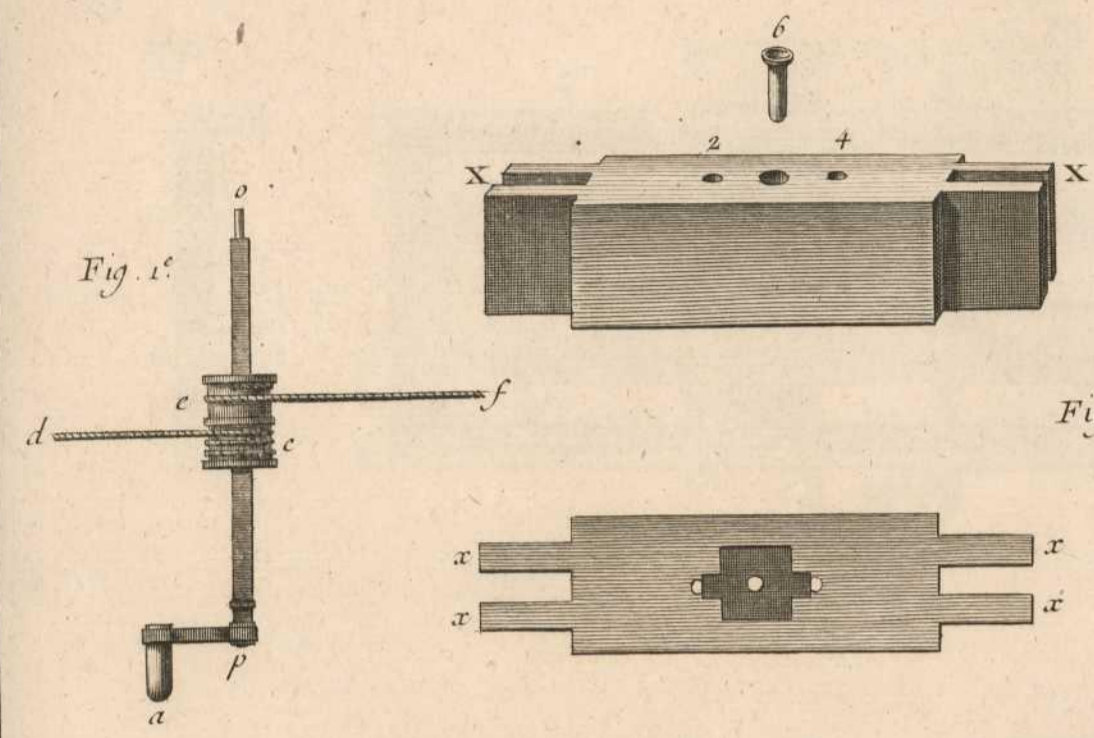


Fig. 2.

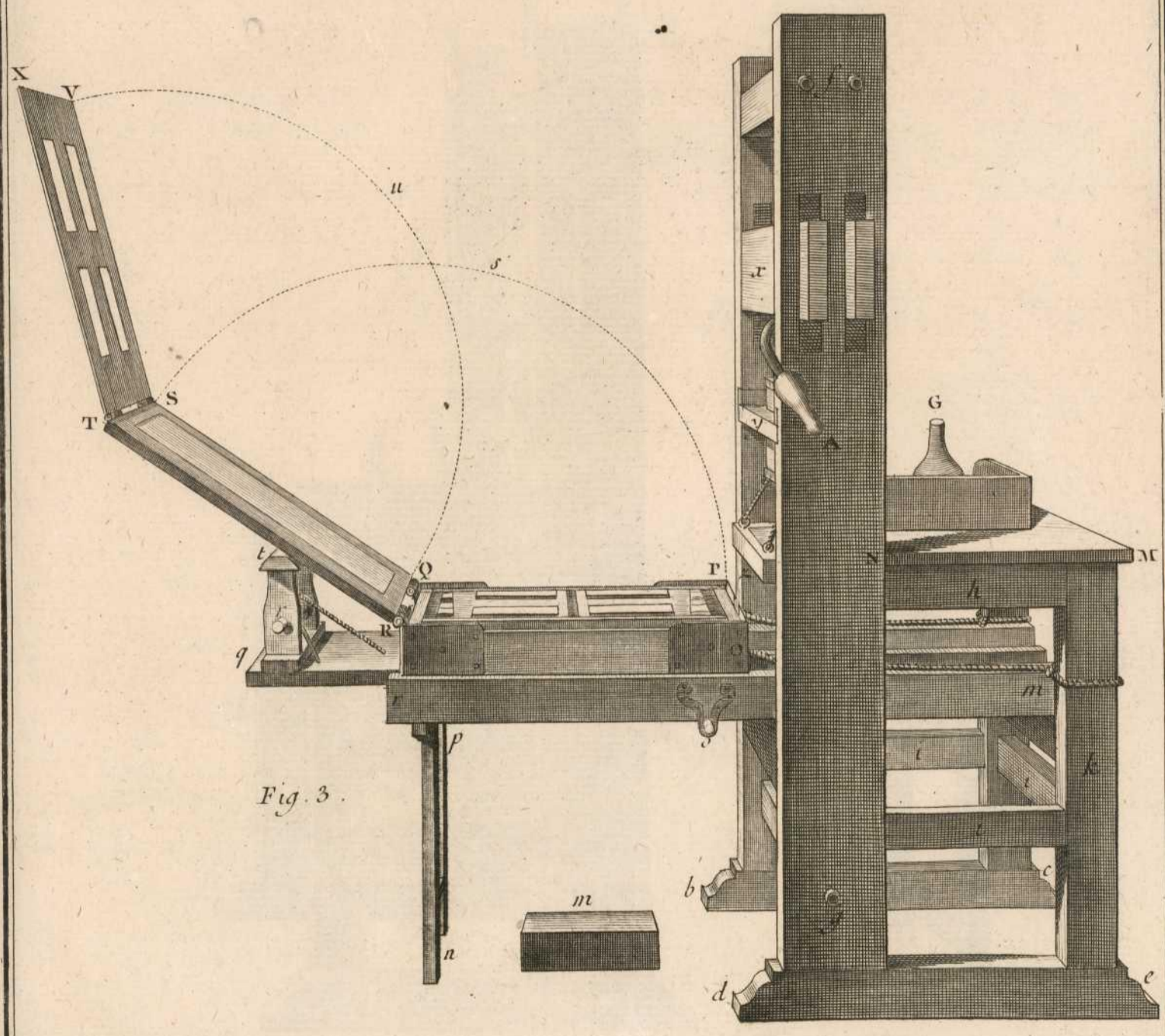
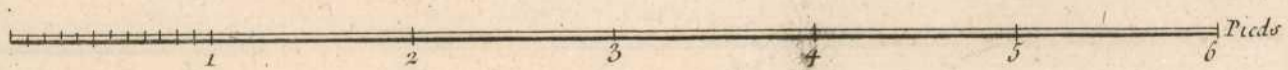


Fig. 3.



Goussier del.

Benard fecit.

Imprimerie, Presse vue par le côté du dehors.

Fig. 1.

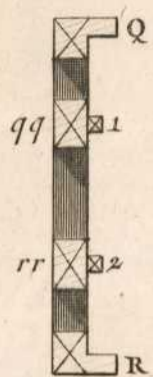


Fig. 2.

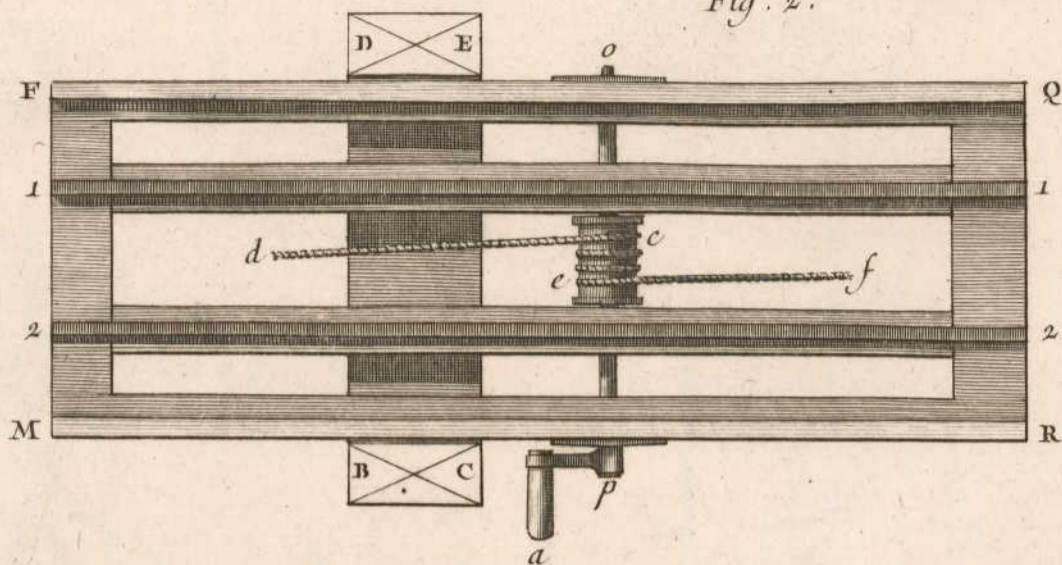
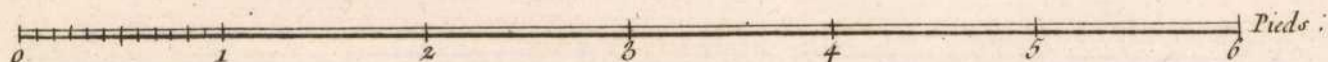
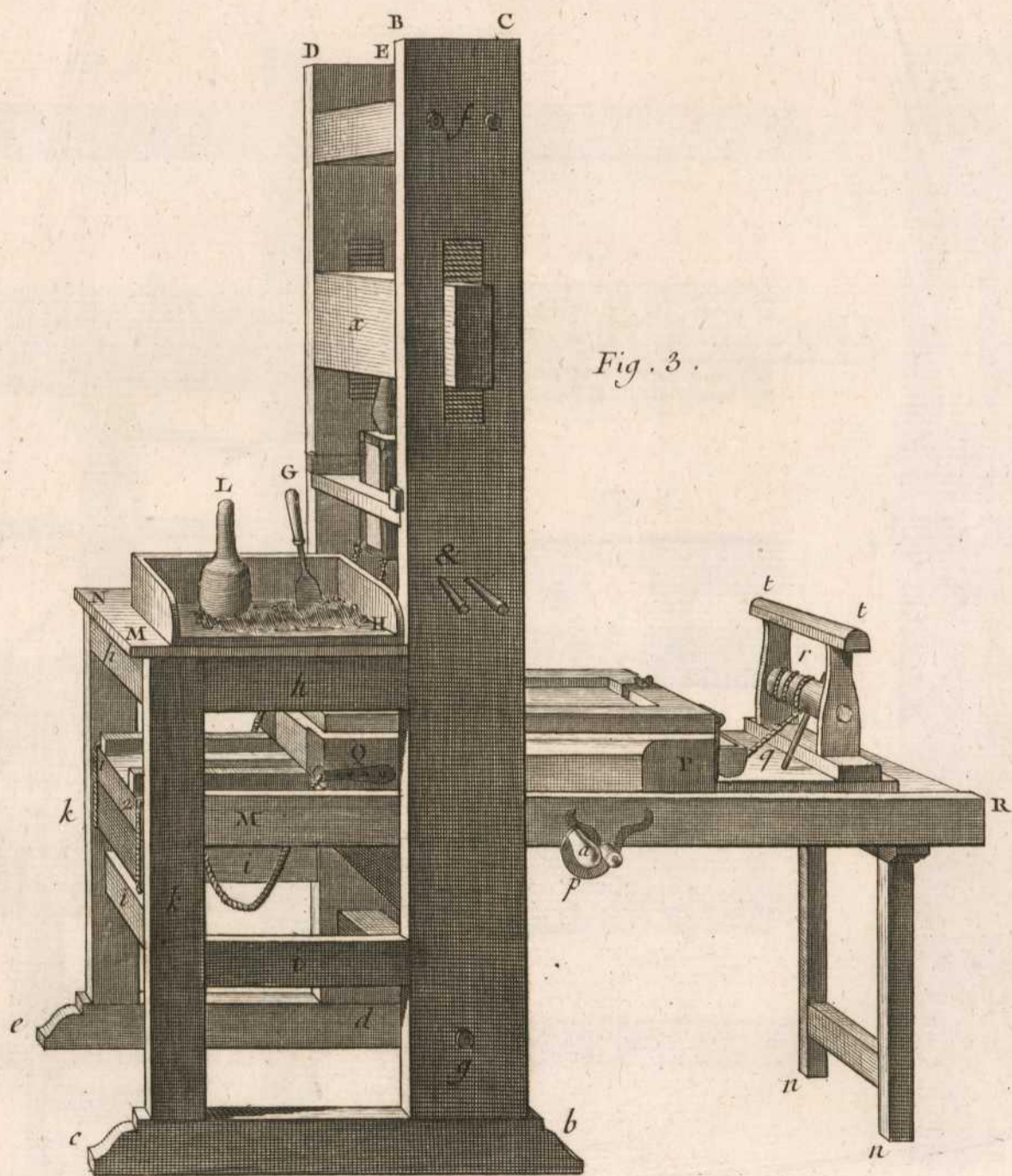
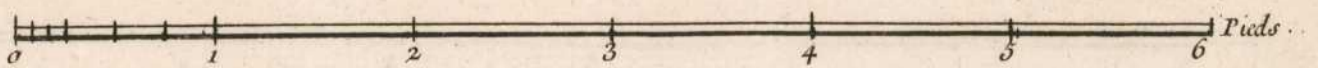
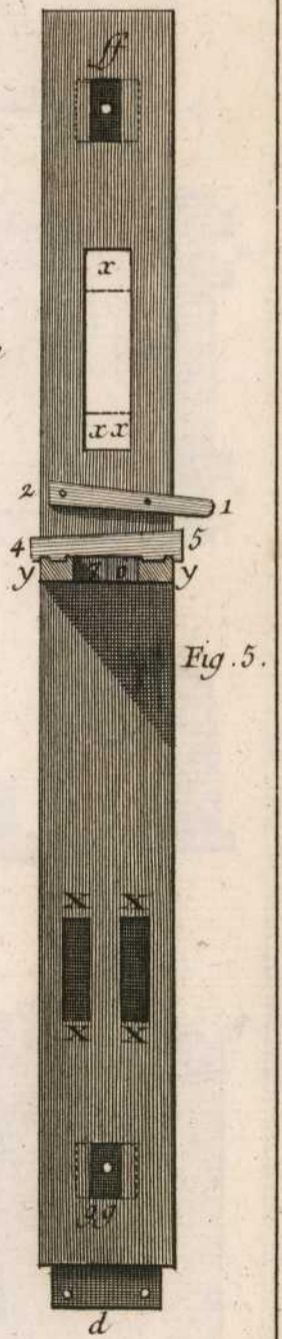
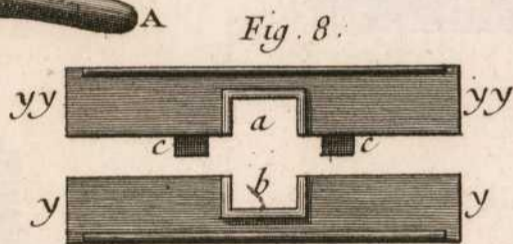
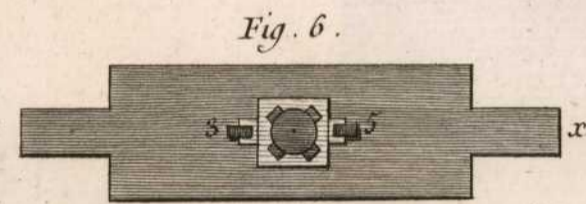
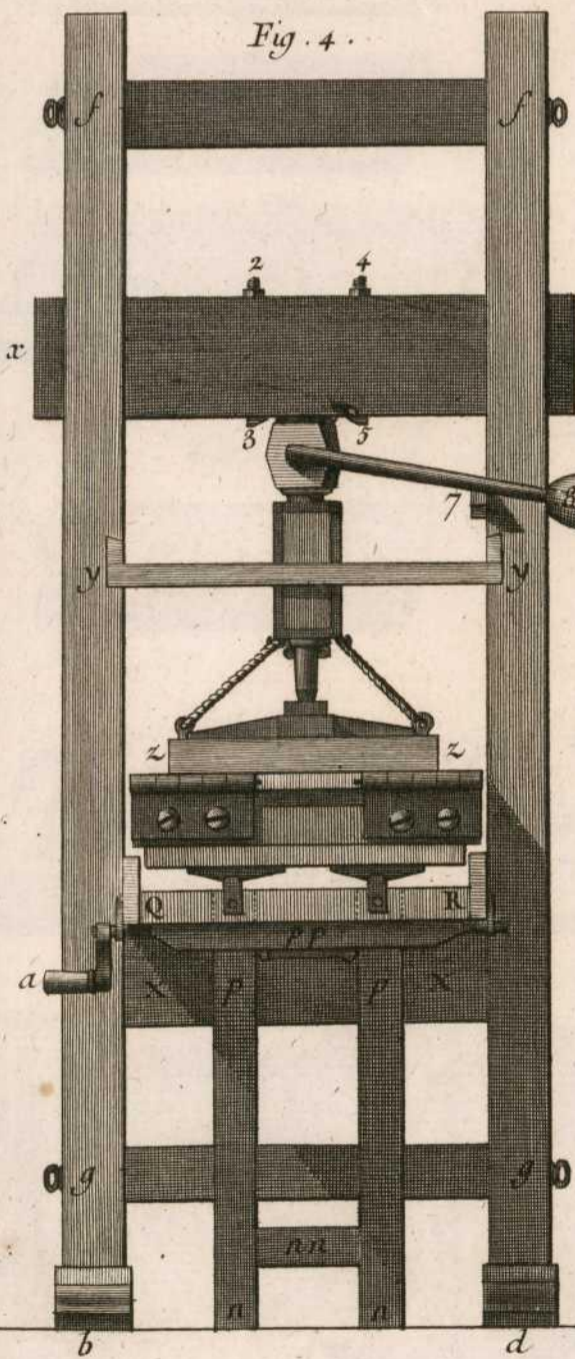
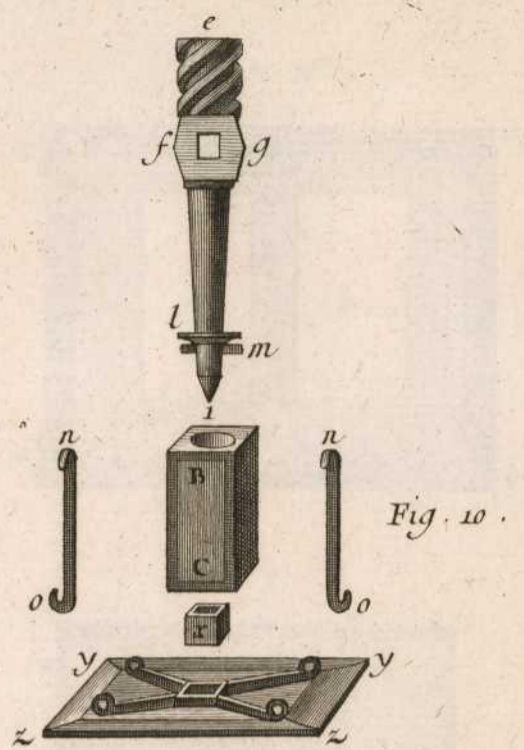
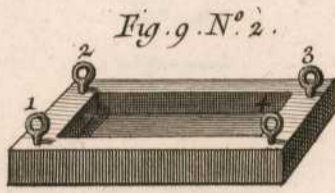
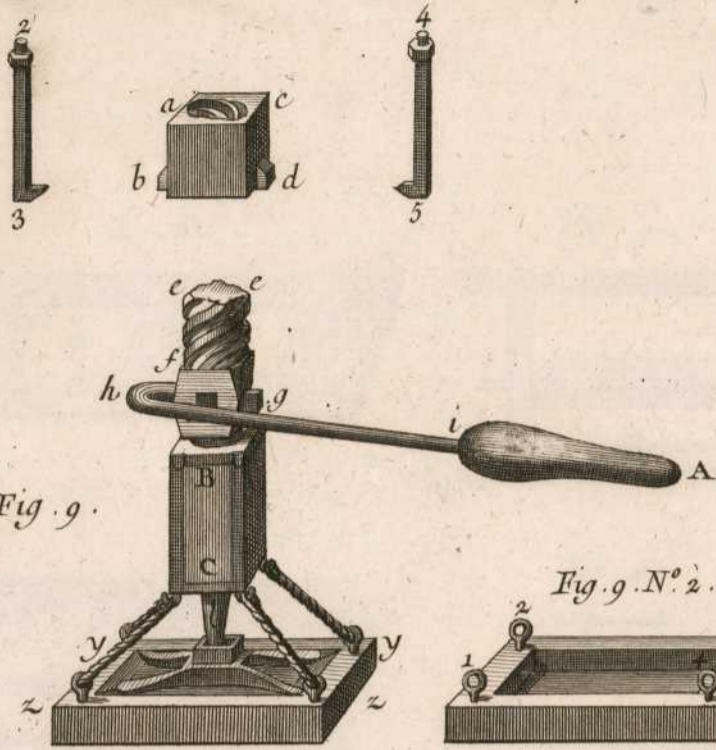


Fig. 3.



Imprimerie, Presse vue par le côté du dedans.



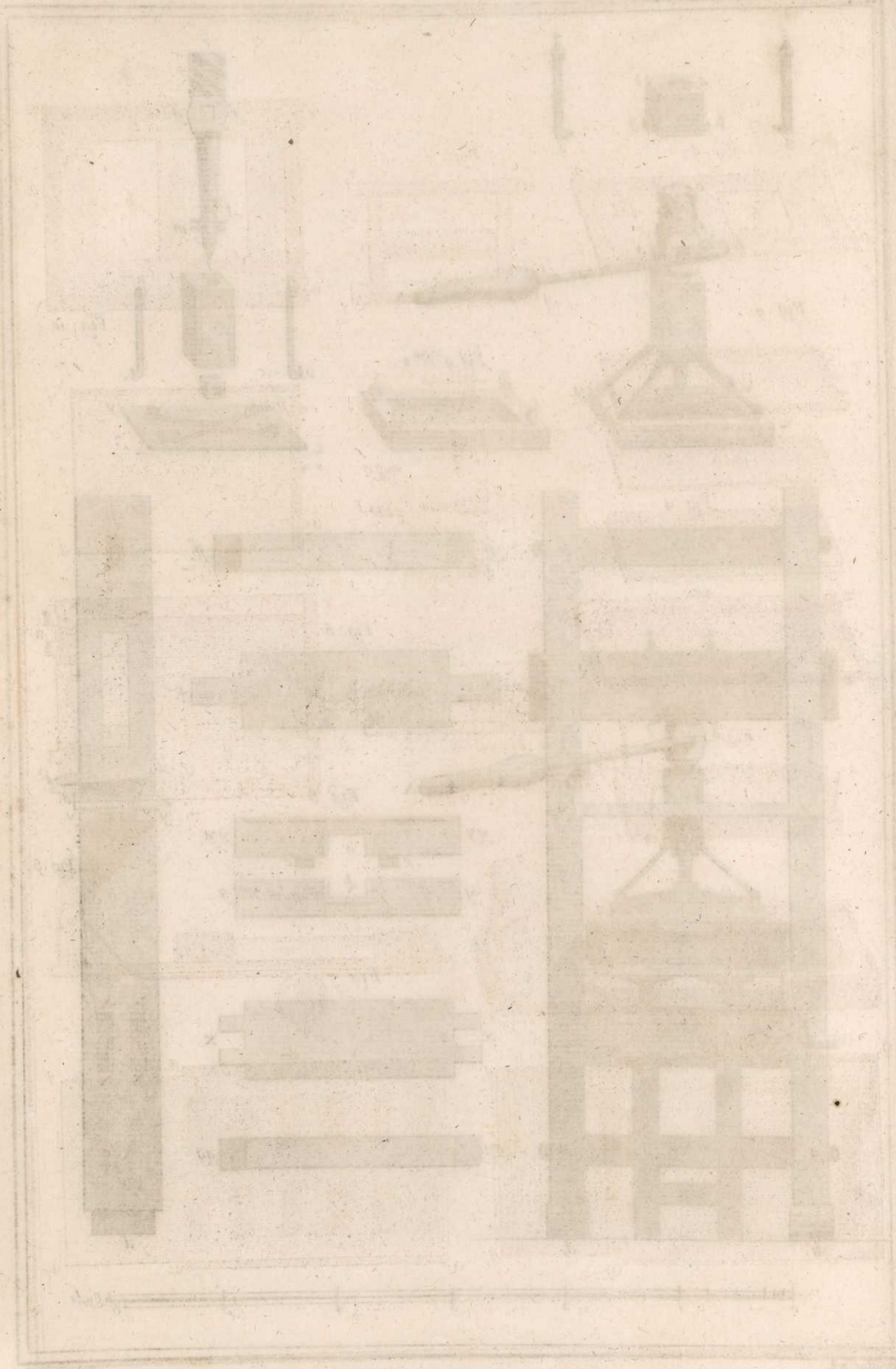


Fig. 8. N° 2.

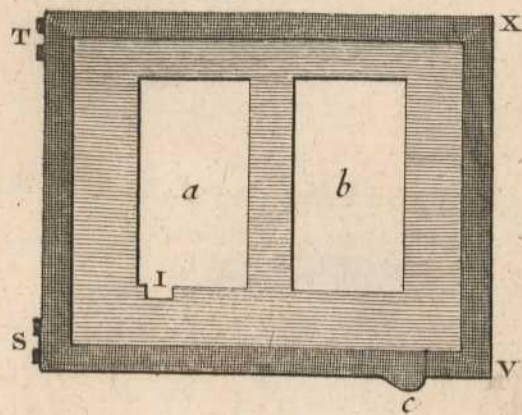


Fig. 8.

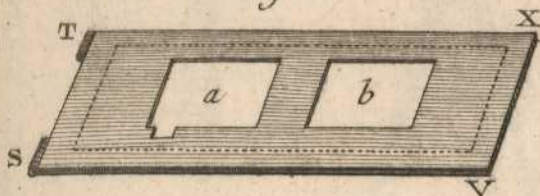


Fig. 9.

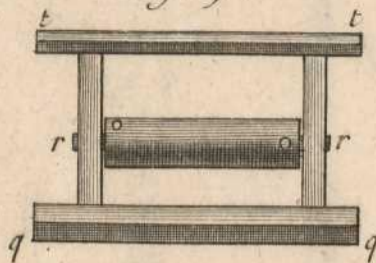


Fig. 7.

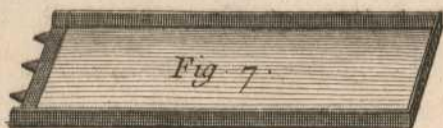


Fig. 10.

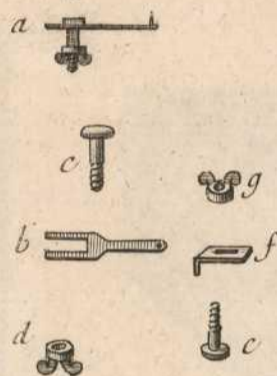


Fig. 6.



Fig. 5.

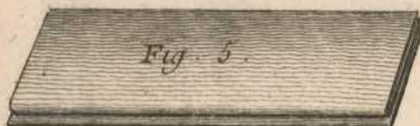


Fig. 7. N° 2.

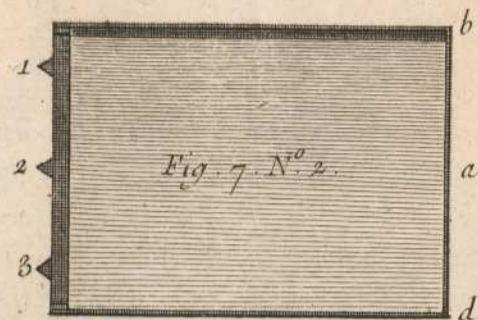


Fig. 4.



Fig. 4. N° 2.

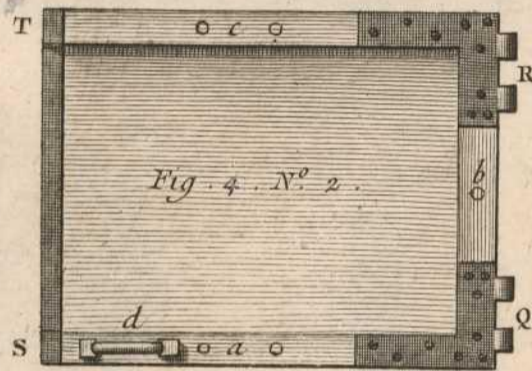


Fig. 3.



Fig. 4. N° 3.

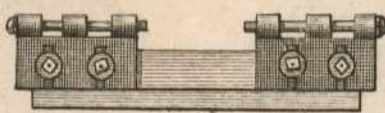


Fig. 2.

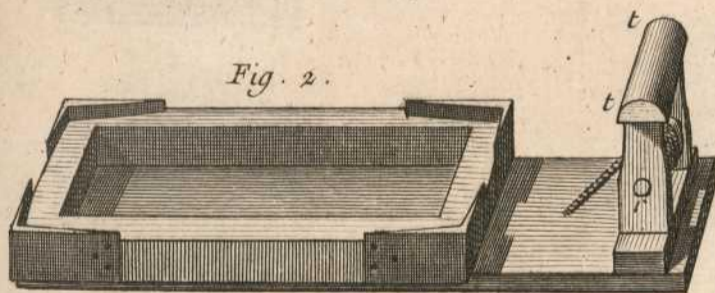


Fig. 1^e N° 3.

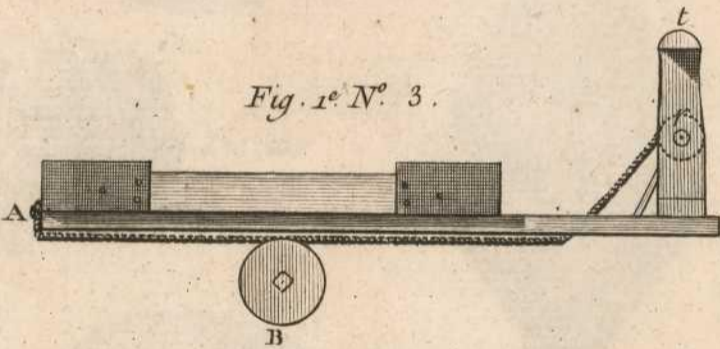


Fig. 1^e.

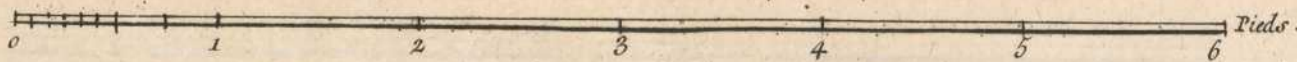
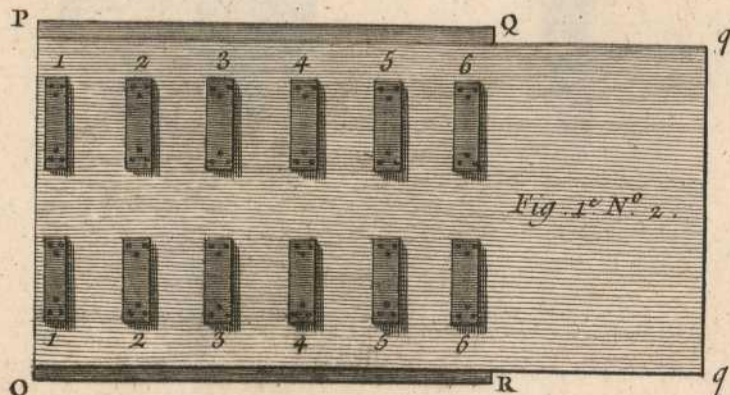
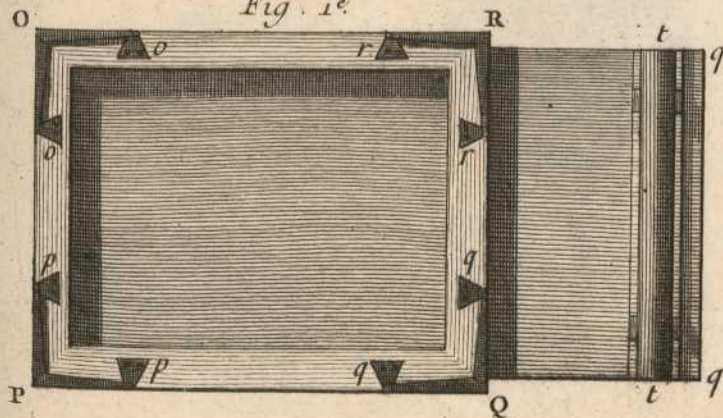




Fig. 1.

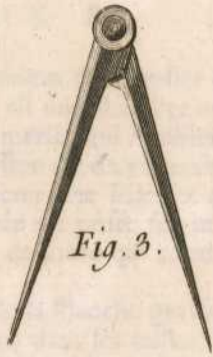


Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.

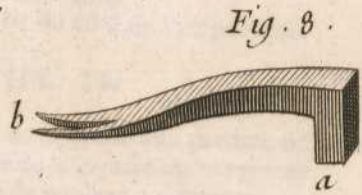


Fig. 8.



Fig. 2.



Fig. 9.



Fig. 10.

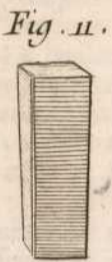


Fig. 11.



Fig. 12.

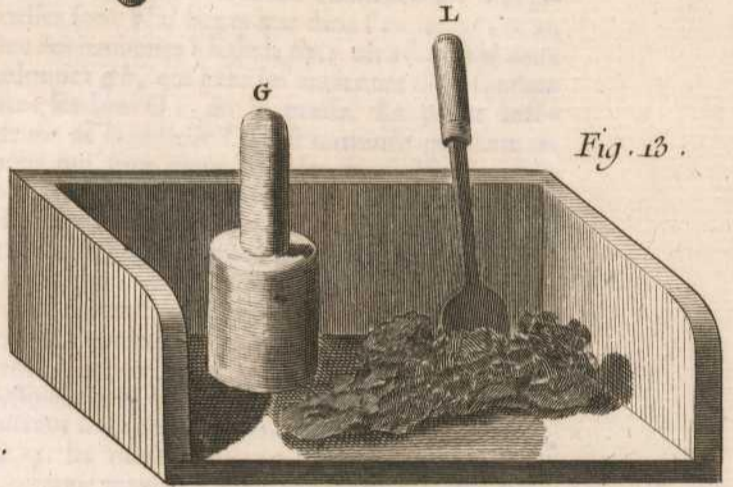


Fig. 13.

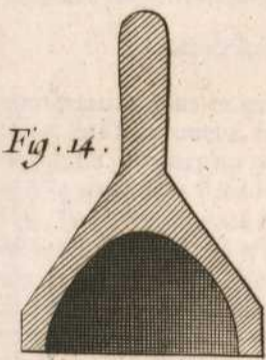


Fig. 14.

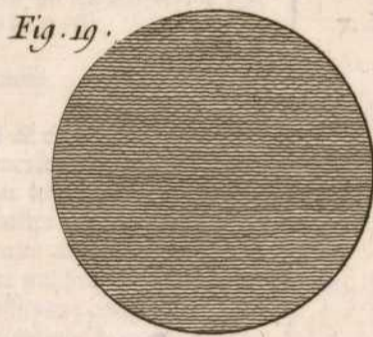


Fig. 19.

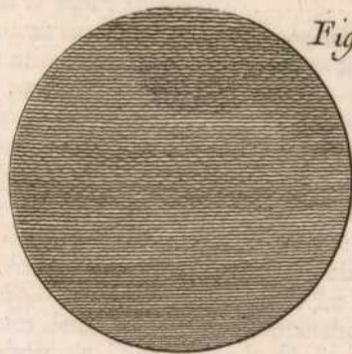


Fig. 20.

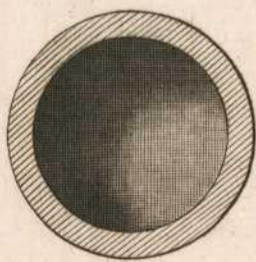


Fig. 15.



Fig. 18.

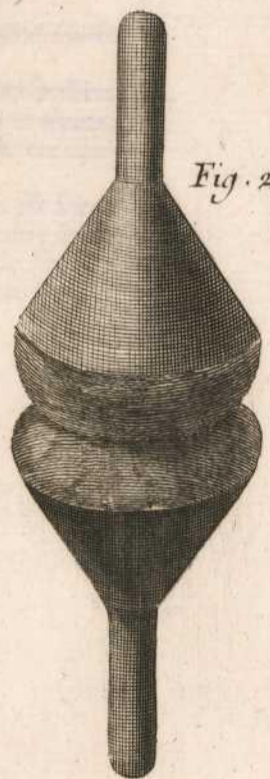


Fig. 22.

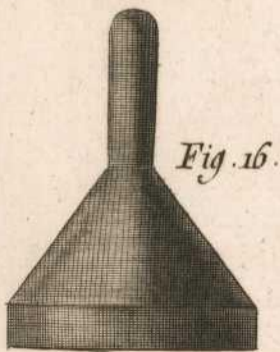


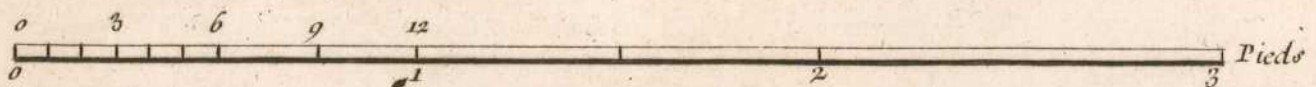
Fig. 16.

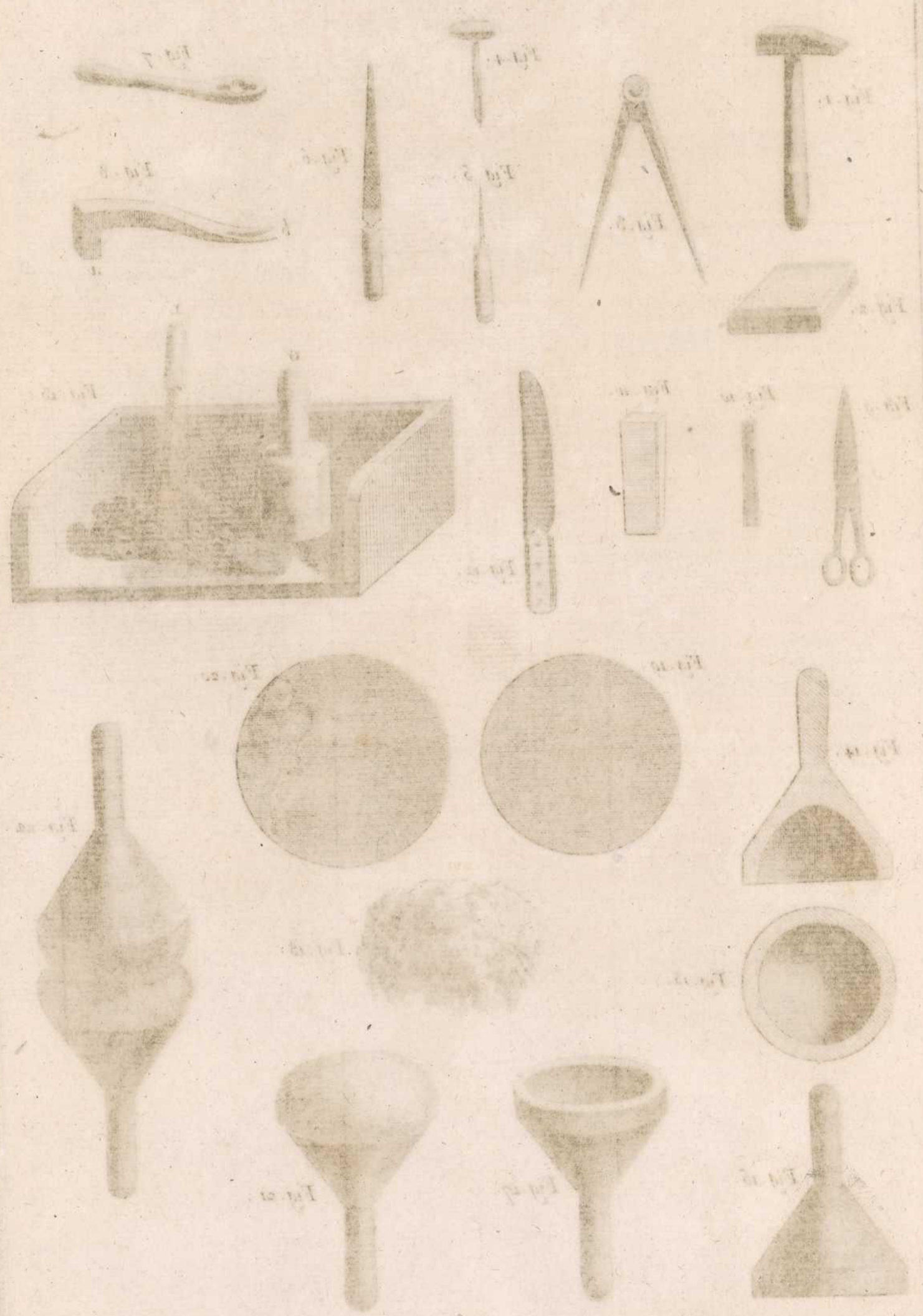


Fig. 17.



Fig. 21.





IMPRIMERIE EN TAILLE-DOUCE,

C O N T E N A N T D E U X P L A N C H E S .

PLANCHE I^{ere}.

LA Vignette représente l'intérieur de l'atelier où on imprime. Cet atelier qui est une chambre ordinaire, porte aussi le nom d'imprimerie, qui sembleroit ne devoir convenir qu'à la profession qu'on y exerce.

Fig. 1. Imprimeur occupé à encreur une Planche avec le tampon. La Planche gravée est posée sur un gril, sous lequel est une poële de fonte qui contient du feu.

2. Second Imprimeur qui essuie la Planche gravée pour qu'il ne reste de noir que dans les tailles. Cette opération se fait sur la table de bois qui recouvre le coffre qui est à gauche de l'Imprimeur, l'encrier étant à sa droite & le gril entre deux. Ce coffre renferme le marbre & la molette pour broyer le noir de fumée qui avec l'huile compose l'encre.

1. La presse en perspective selon l'ancienne construction. A B patin. C D jumelle. I K jambettes. L vis qui retient la traverse inférieure, dans la mortoise de la jumelle destinée à la recevoir: dans les presses de la nouvelle construction, il y a deux vis & deux mortoises, comme on voit *fig. 6.* & *fig. 6 n^o. 2.* de la Planche suivante.

2. Imprimeur qui fait tourner le moulinet ou croisée de la presse, pour imprimer la feuille de papier qui est posée sur la Planche gravée & recouverte des langes, en faisant passer le tout entre les rouleaux de la presse.

3. Table de l'Imprimeur recouverte d'un ais sur lequel il pose les estampes à mesure qu'elles sont imprimées. Le papier blanc est sur un ais semblable qui est placé sur le sommier de la presse.

Bas de la Planche.

4. Représentation plus en grand & en perspective de la table de l'Imprimeur. E l'encrier posé en pente sur une calle de bois; on y voit le tampon qui sert à appliquer le noir dans les tailles de la Planche gravée; l'encrier est placé à droite de l'Imprimeur. G est le gril sous lequel est une poële qui contient un feu doux. T est la table à essuyer; cette table sert de couvercle au coffre qui contient le marbre & la molette qui servent à broyer l'encre. Cette table est à gauche de l'Imprimeur.

5. Le coffre dont il vient d'être parlé représenté ouvert & en perspective pour laisser voir le marbre & la molette qui y sont renfermés.

6. Poële à feu qui se place sous le gril.

7. Le gril en perspective & vu du côté de l'Imprimeur.

PLANCHE II.

Fig. 5. Elévation géométrale de la presse vue par une de ses extrémités, & garnie de la croisée au moyen de laquelle on fait tourner le rouleau supérieur.

6. Profil de la presse de nouvelle construction. Les jumelles sont plus larges que dans l'ancienne; & au lieu des jambettes I K de la *fig. 1.* on a substitué deux colonnes *gh*, qui avec les anciennes G H soutiennent les bras O F de la presse. La partie inférieure de la jumelle C D est terminée par deux tenons qui sont reçus dans les mortoises du patin A B, & l'entre-toise inférieure O P & le sommier H H *fig. précédente*, sont fixés chacun à chaque jumelle par deux vis que l'on voit en L L & en D.

6. n^o. 2. Une des deux jumelles vue par le côté intérieur. C les deux tenons qui s'assemblent dans les patins. D mortoises en queue d'aronde, qui reçoivent les tenons de même forme du sommier. Au-dessous d'y & de z sont les deux mortoises qui reçoivent les tenons de l'entretoise inférieure. P O, *fig. 5.* les ouvertures *v x s y x z* sont figurées à l'ancienne manière. Dans la nouvelle construction on supprime la partie *x*, en sorte que les deux ouvertures n'en font qu'une seule, comme on voit dans la *figure précédente*.

7. Rouleau supérieur; un de ses tourillons est terminé par un carré, qui est reçu dans le trou de la croisée ou moulinet, *fig. 10.*

8. Rouleau inférieur, dont le diamètre est plus considérable que celui du rouleau de dessus.

9. Elévation géométrale & représentation perspective des boîtes qui reçoivent les tourillons des rouleaux, des hausses & des calles qui servent à les ferrer contre le fond des entailles des jumelles.

10. La croisée représentée en plan. Le centre est fortifié des deux côtés par une planche carrée; le fil du bois de l'une croise le fil du bois de l'autre, pour donner à cet assemblage la plus grande solidité.

IMPRIMERIE EN TAILLER D'OUVRAGE

CONTENU DE LA TABLE

Le premier chapitre traite de la nature et des propriétés de l'eau, de sa composition et de son rôle dans la vie animale et végétale.

PLANCHE II

1. Description de la machine à vapeur et de ses parties principales.
2. Schéma de la transmission de mouvement par courroie.
3. Schéma de la transmission de mouvement par engrenage.
4. Schéma de la transmission de mouvement par chaîne.
5. Schéma de la transmission de mouvement par vis sans fin.
6. Schéma de la transmission de mouvement par pignon et crémaillère.
7. Schéma de la transmission de mouvement par roue à vis.
8. Schéma de la transmission de mouvement par roue à vis et pignon.
9. Schéma de la transmission de mouvement par roue à vis et vis sans fin.
10. Schéma de la transmission de mouvement par roue à vis et pignon et vis sans fin.

PLANCHE III

1. Description de la machine à vapeur et de ses parties principales.
2. Schéma de la transmission de mouvement par courroie.
3. Schéma de la transmission de mouvement par engrenage.
4. Schéma de la transmission de mouvement par chaîne.
5. Schéma de la transmission de mouvement par vis sans fin.
6. Schéma de la transmission de mouvement par pignon et crémaillère.
7. Schéma de la transmission de mouvement par roue à vis.
8. Schéma de la transmission de mouvement par roue à vis et pignon.
9. Schéma de la transmission de mouvement par roue à vis et vis sans fin.
10. Schéma de la transmission de mouvement par roue à vis et pignon et vis sans fin.

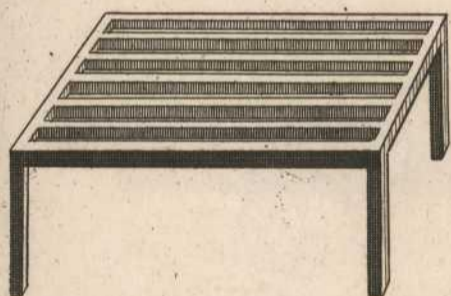
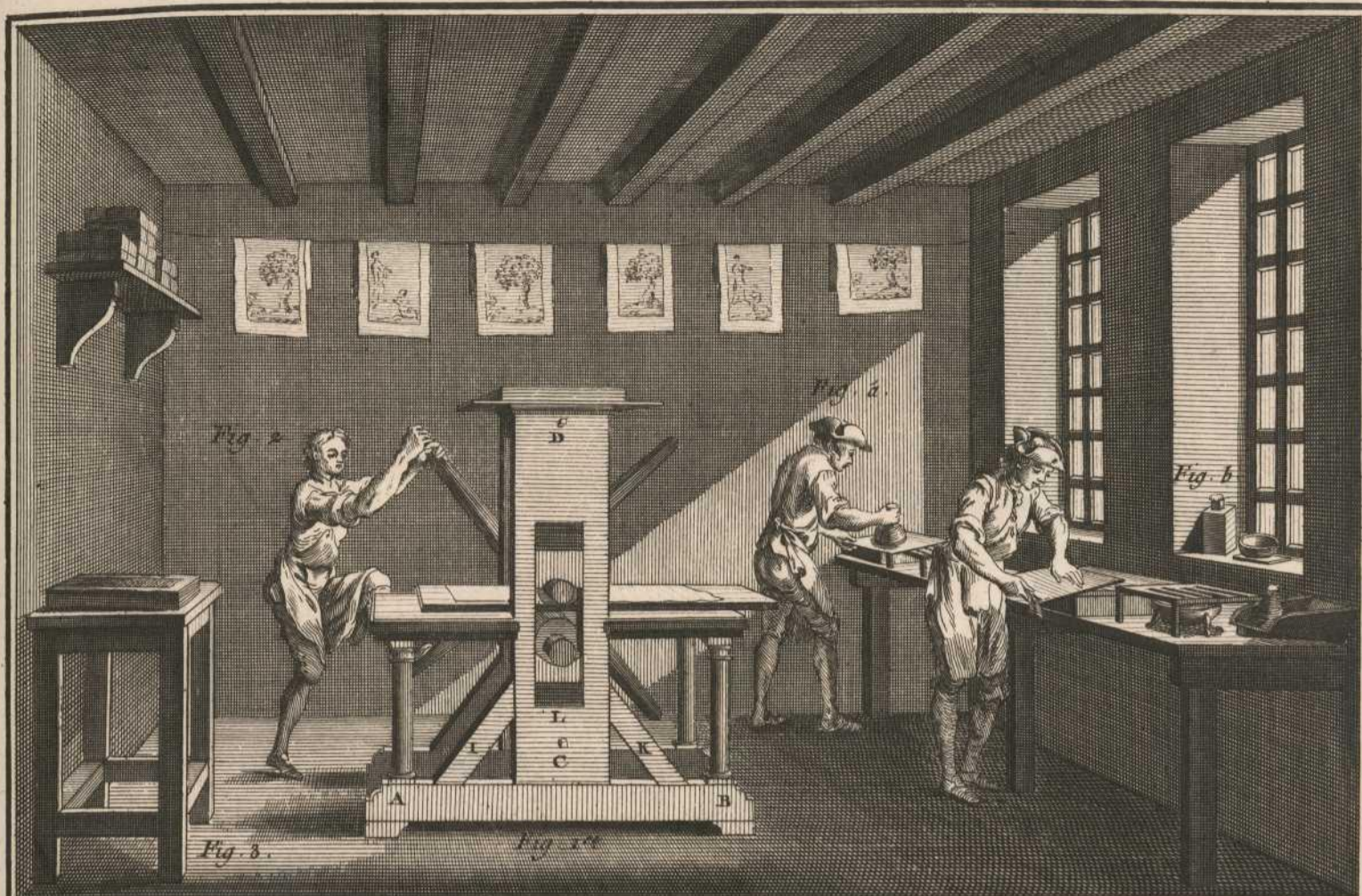


Fig. 7

Fig. 6.

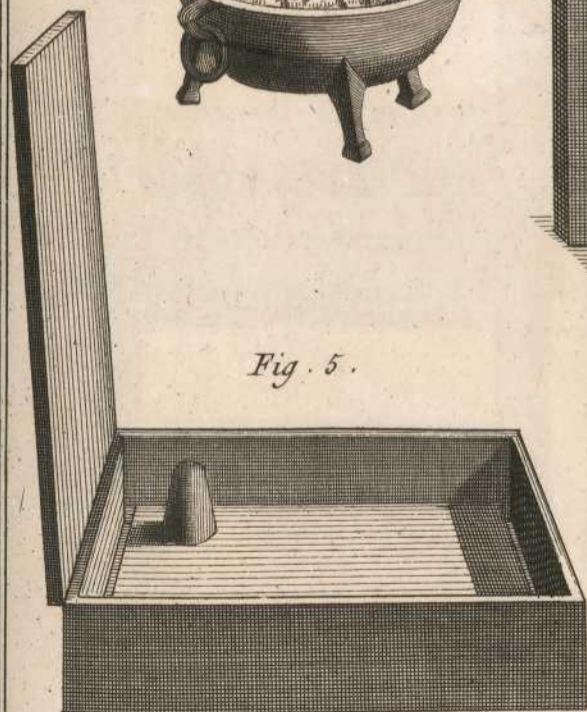


Fig. 5.

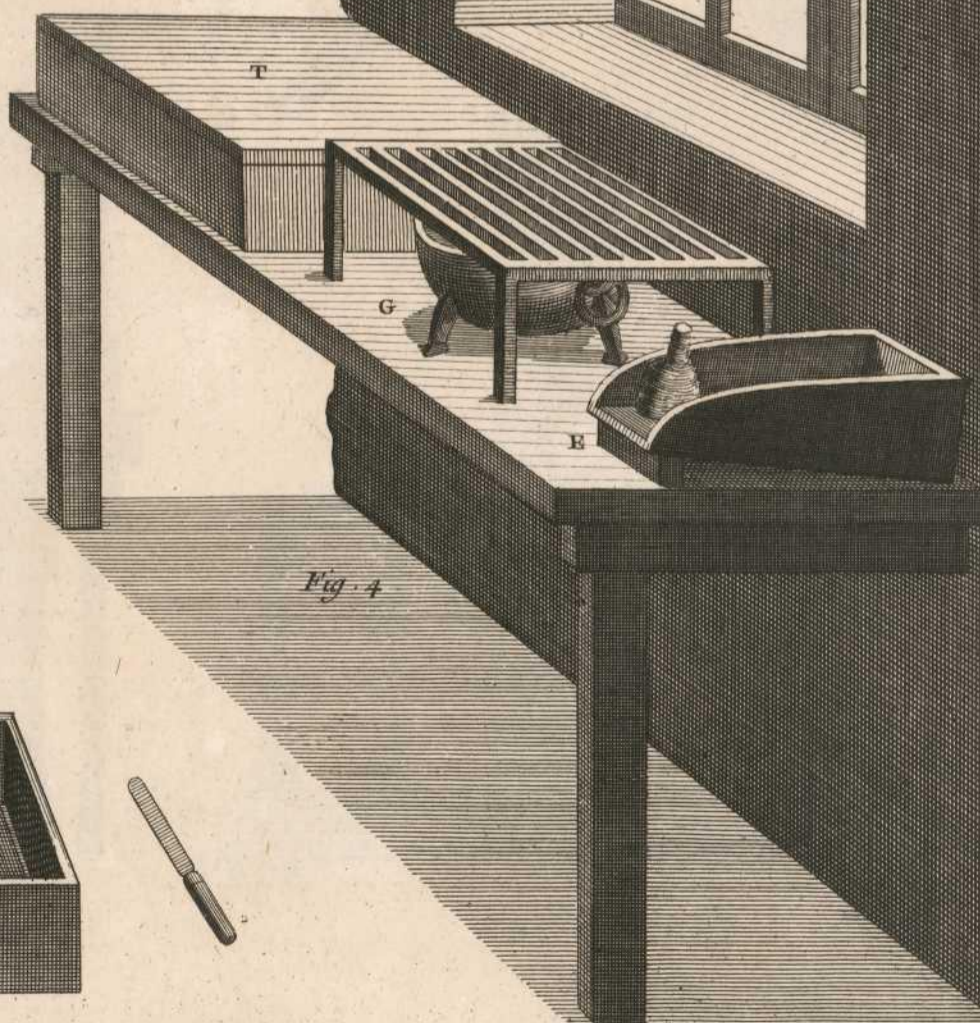


Fig. 4

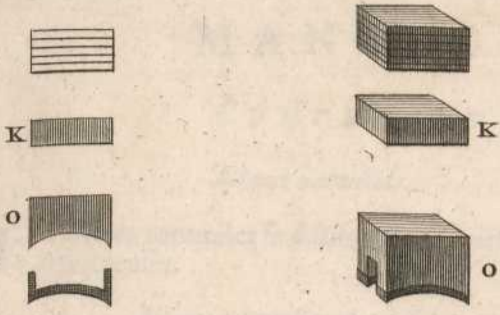


Fig. 9.

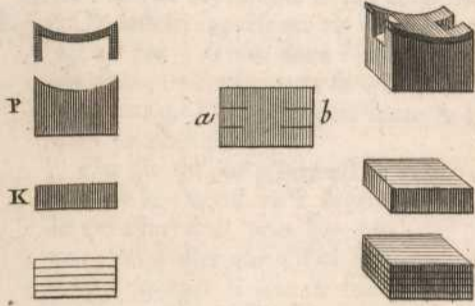


Fig. 7.



Fig. 8.

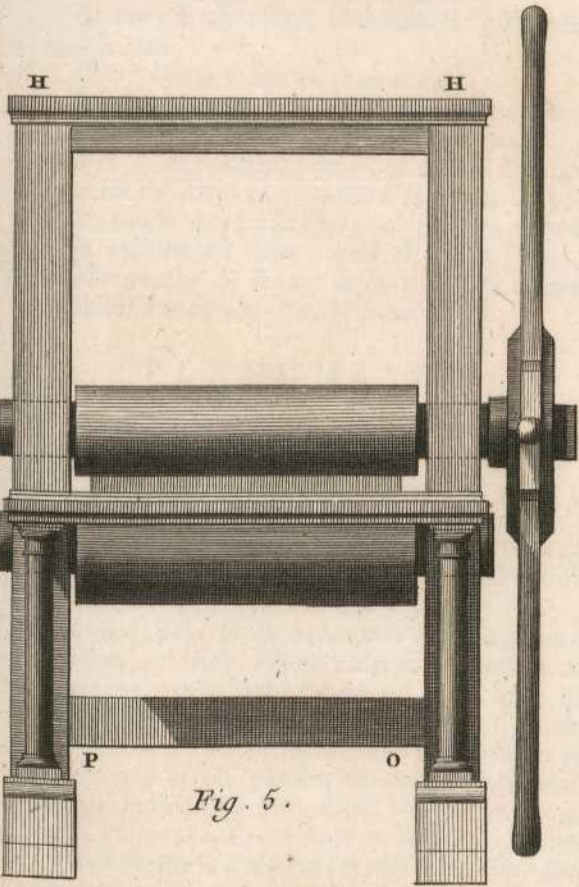


Fig. 5.

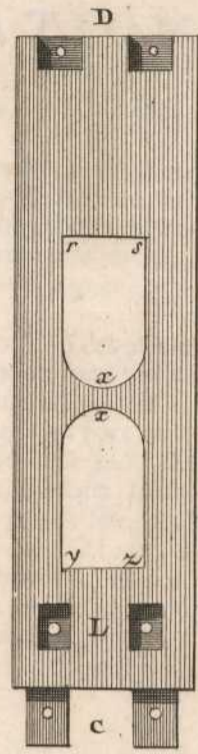


Fig. 6. n. 2.

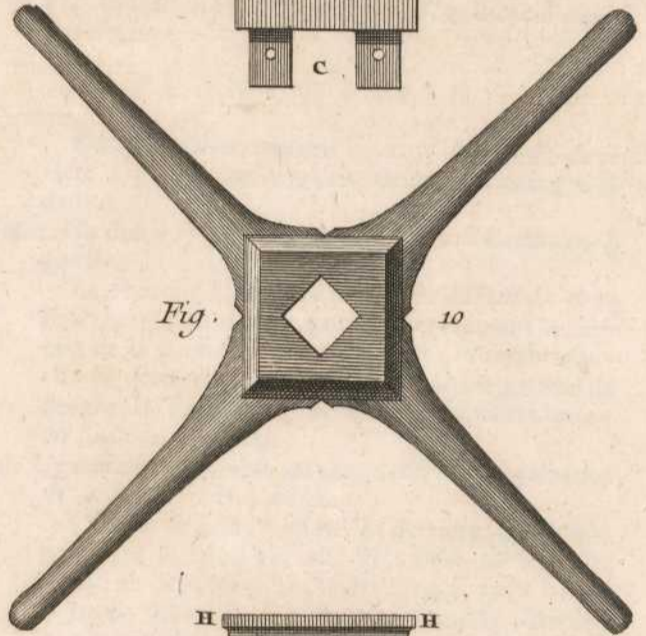


Fig.

10

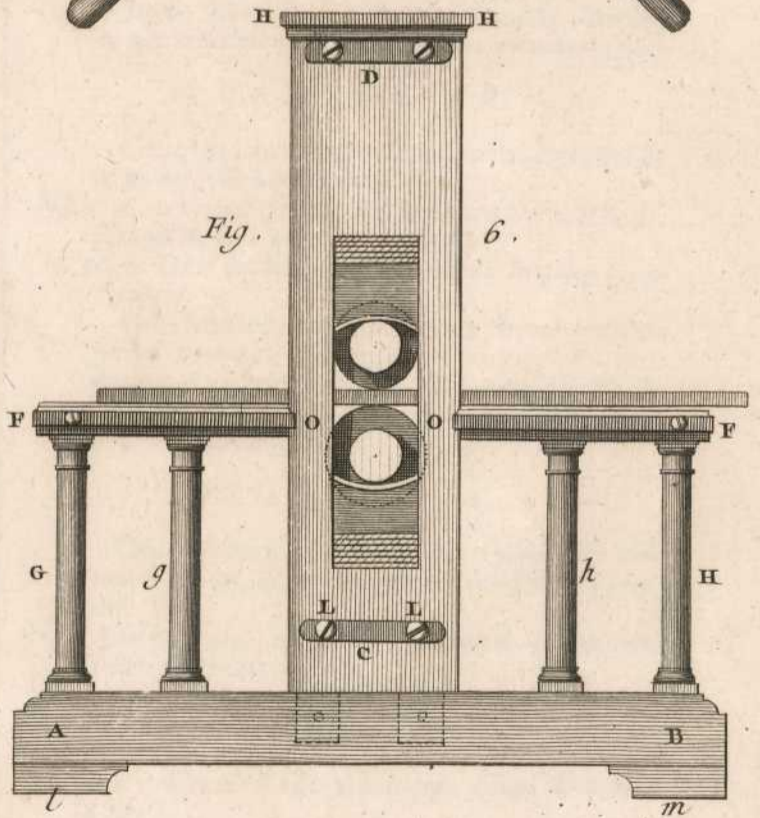
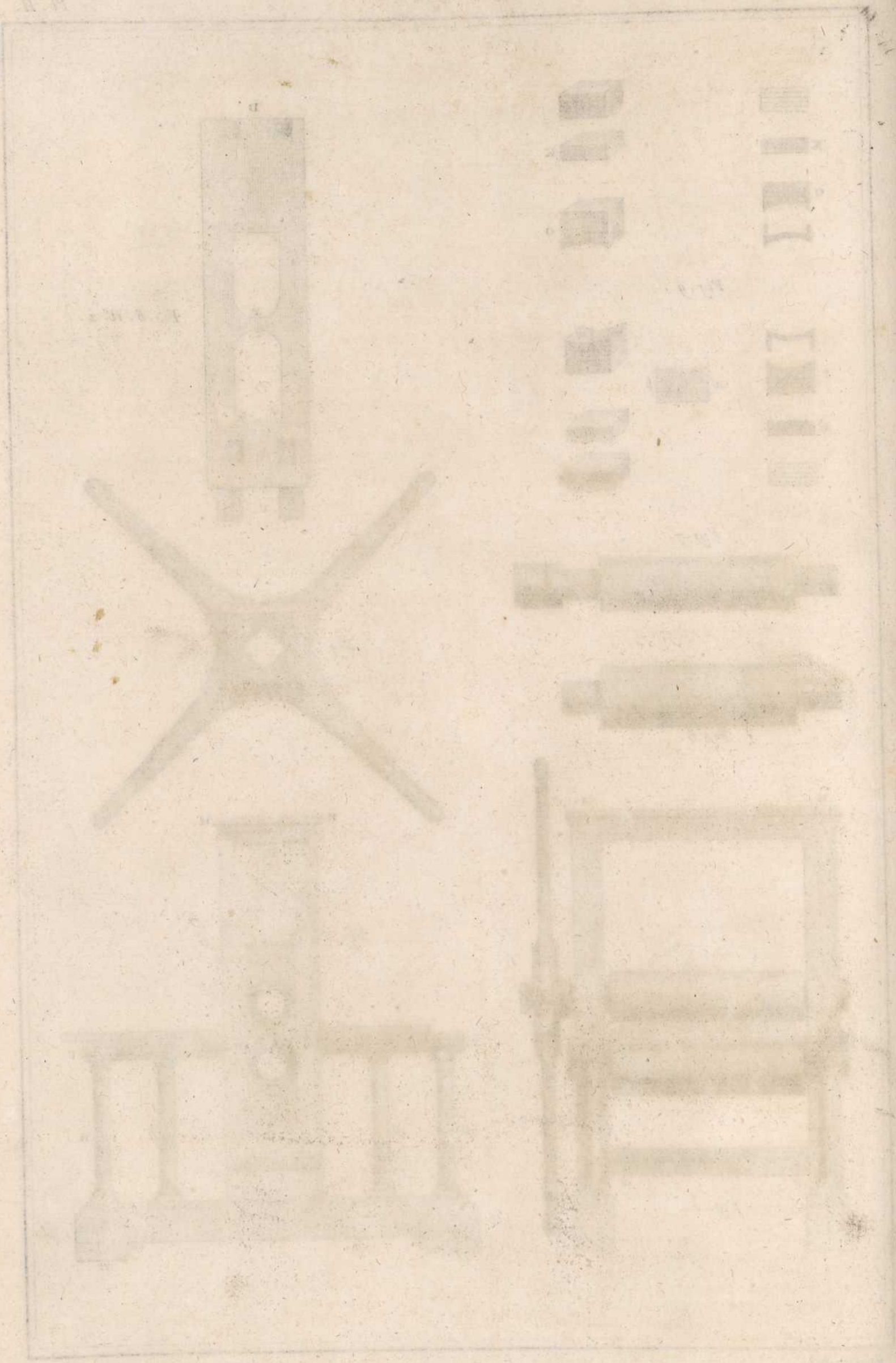


Fig.

6.



Faint text at the bottom of the page, likely bleed-through from the reverse side of the document.

MANEGE ET ÉQUITATION,

CONTENANT TRENTE-TROIS PLANCHES.

Allures naturelles.

Les allures naturelles se distinguent en parfaites & en défectueuses.

Allures naturelles & parfaites.

PLANCHE I^{re}.

Cette Planche représente le pas & le trot.

Fig. 1. Ce dessin représente un écuyer menant un cheval au pas à droite dans l'intérieur d'un manège, où plusieurs spectateurs se trouvent présents.

Le pas est l'allure la plus lente & la plus douce dans un cheval.

On dit qu'une allure est à droite ou à gauche, lorsque le cheval va à droite ou à gauche. Alors le cavalier doit plier son cheval à la main où il va; c'est-à-dire que s'il va, par exemple, à droite, il doit tourner la tête de son cheval tant soit peu à droite, & lui plier l'encolure de manière qu'elle devienne convexe à gauche, & tant soit peu concave à droite.

Le pli pour être beau, doit prendre naissance du garrot, & le cheval ne doit pas paroître tiré par le bout du nez.

Le pas se fait en quatre tems; si, par exemple, le cheval va à droite, la jambe droite de devant se levera & se portera en avant, elle sera suivie de la gauche de derrière qui fera la même action, ensuite la gauche de devant subira le même mouvement, & enfin la jambe droite de derrière mue à son tour d'un mouvement de progression, formera le quatrième & dernier tems: de la continuité de ce mouvement résultera le pas.

2. Ce dessin représente le trot à droite.

Le trot est une allure plus rude & plus relevée que le pas.

Cette allure se fait en deux tems.

Le cheval qui va au trot leve en même tems les jambes opposées de devant & de derrière. S'il va à droite, il leve la jambe droite de devant & la jambe gauche de derrière en même tems, il les pose à terre toutes deux à la fois en se portant en avant, leve ensuite les deux autres en même tems, la jambe gauche de devant & la droite de derrière, les pose à terre, & ainsi de suite.

PLANCHE II.

Cette Planche représente le galop uni à droite, & le galop faux à droite.

Fig. 3. Ce dessin représente le galop uni à droite.

Le galop est l'action que fait le cheval en courant; c'est une continuité de sauts en avant, à chacun desquels il y a un instant imperceptible où les quatre jambes du cheval sont en l'air.

Le galop se fait en trois tems. Dans le galop uni à droite, le cheval s'étant rassemblé sur les hanches & s'appêtant à chasser le devant, pose le pié gauche de derrière à terre, ce qui forme ce premier tems; le pié droit de derrière se pose ensuite plus avant que le pié gauche de derrière, & dans la même seconde le pié gauche de devant se pose aussi à terre, l'action réunie de ces deux dernières jambes forme le second tems; enfin la jambe droite de devant étant placée à terre plus avant que la jambe gauche de devant & sur la ligne de la jambe droite de derrière, achève le troisième & dernier tems.

Dans le galop uni à gauche, les piés se posent dans un ordre renversé; c'est-à-dire qu'au lieu du

pié gauche de derrière comme dans le galop à droite, c'est le pié droit de derrière qui se pose le premier; ensuite le pié gauche de derrière qui se place plus avant que le pié droit de derrière, & se pose en même tems que le pié droit de devant, &c.

Lorsque la position des piés se fait telle que nous venons de le dire & dans l'ordre que nous venons d'établir, le galop est uni. Si cet ordre est altéré, alors le cheval galope faux ou désuni.

4. Ce dessin représente le galop faux à droite.

Un cheval galope faux, lorsqu'allant à une main la position des piés se fait dans l'ordre qui seroit convenable s'il alloit à l'autre main. Ainsi dans le galop faux à droite le cheval meut ses jambes comme s'il galopoit uni à gauche.

Lorsqu'un cheval galope faux ou sur le mauvais pié, son assiette n'est point sûre, l'équilibre n'étant pas observé.

PLANCHE III.

Cette Planche contient le galop désuni du derrière à gauche & le galop désuni du derrière à droite.

Fig. 5. Ce dessin représente le galop désuni du derrière à gauche.

Le cheval ici représenté galope désuni du derrière, parce qu'allant à gauche, & entamant le chemin de la jambe gauche de devant, la jambe gauche de derrière devroit suivre la jambe gauche de devant, & s'avancer sous le corps du cheval pour en soutenir le poids.

6. Ce dessin représente un cheval en liberté galopant désuni du derrière à droite.

Ce cheval galope désuni du derrière, parce que pour que le galop fût uni, il faudroit que la jambe droite de derrière avançât davantage, pour suivre la jambe droite de devant qui entame le chemin, & que la jambe gauche de derrière reculât un peu.

PLANCHE IV.

Cette Planche contient le galop uni à gauche & le galop faux à gauche.

Fig. 5. n^o. 2. Ce dessin est expliqué dans la Planche II. Il représente le galop uni à gauche.

6. n^o. 2. Dans ce dessin est représenté le galop faux à gauche.

Dans le galop faux à gauche le cheval meut les jambes comme s'il galopoit uni à droite. Il est en danger de tomber, puisque la jambe gauche de derrière ne s'avance pas sous le poids du corps pour établir l'équilibre.

PLANCHE V.

Cette Planche contient le galop désuni du devant à droite, & le galop désuni du devant à gauche.

Fig. 7. On voit dans ce dessin un cheval qui galope désuni du devant à droite.

Ce cheval galope désuni du devant, parce qu'allant à droite il entame le chemin de la jambe gauche de devant.

8. Ici se présente un cheval galopant désuni du devant à gauche.

Il galope désuni du devant, parce que portant les jambes de derrière régulièrement pour la main où il va, il entame le chemin de la jambe de dehors de devant, & qu'allant à gauche il devroit entamer le chemin de la jambe de dedans ou de la

jambe gauche de devant suivie de la jambe gauche de derrière.

Allures défectueuses.

PLANCHE VI.

Cette Planche retrace l'amble & l'aubin.

Fig. 9. Dans ce dessin on voit un cheval découvert qui va l'amble.

L'amble est une allure défectueuse. On appelle *allure défectueuse* celle que prend un cheval foible ou ruiné, ou à qui on a imprimé une mauvaise habitude.

Dans l'amble le cheval leve à-la-fois les deux jambes du même côté, celle de devant & celle de derrière & les porte en avant, & dans le tems qu'il les pose à terre, les deux autres jambes du côté opposé se levent & opèrent le même mouvement; le cheval d'amble fait beaucoup de chemin & son allure est fort douce: elle est plus basse que celle du pas, & beaucoup plus allongée.

10. Ce dessin représente l'aubin.

L'aubin est une allure défectueuse que prend un cheval qui a les hanches foibles ou ruinées, ou qui est extrêmement fatigué après avoir long-tems couru.

Dans cette allure un cheval galope du devant & trote du derrière.

Les chevaux de poste aubinent assez communément.

Des Allures artificielles.

Les allures artificielles sont celles que donnent les habiles écuyers aux chevaux qu'ils dressent à l'air qui convient à leur naturel. Ces airs prennent différens noms, selon la différence du mouvement & de la posture qui les constitue: on distingue les airs bas & les airs relevés.

Les airs bas sont ceux des chevaux qui manient près de terre.

Les airs relevés sont ceux dans lesquels les chevaux, par leur mouvement, se détachent davantage de terre.

Airs bas ou près de terre.

PLANCHE VII.

Fig. 11. Ce dessin représente le passage.

Le passage est un air près de terre dans lequel le cheval marche au pas ou au trot, plus écouté & plus raccourci que le pas ou le trot ordinaire. Il tient les jambes plus long-tems en l'air & les pose naturellement par terre, en sorte qu'il fasse peu de chemin & n'avance pas plus d'un pié à chaque pas qu'il fait.

12. Ici on a représenté la galopade.

La galopade ou galop de manège est un galop en quatre tems, uni, raccourci du devant, actif & prompt des hanches, & dont les mouvemens s'exécutent dans une cadence régulière & mesurée.

PLANCHE VIII.

Fig. 13. On voit dans ce dessin un exemple de la volte. Dans la volte le cheval va de deux pistes de côté. Les jambes de devant décrivent une circonférence, & celles de derrière une autre. Ces deux circonférences ont le même centre; on peut dire que dans la volte, le cheval allant de deux pistes de côté, décrit un carré dont les coins sont arrondis.

On compte la volte ordinaire & la volte renversée.

Dans la volte ordinaire les hanches du cheval décrivent la circonférence la plus petite & la plus rapprochée du centre de la volte, & les épaules marchent sur la plus grande circonférence ou celle qui est la plus éloignée du centre.

C'est le contraire dans la volte renversée où les épaules sont tenues plus près du centre de la volte

& décrivent le plus petit cercle, tandis que les hanches décrivent le plus grand.

On a représenté une volte ordinaire à droite.

14. On donne ici un exemple de *pirouette* à gauche.

La *pirouette* est une espèce de volte dans la longueur du cheval; dans cet air le pié de derrière de dedans du cheval reste au même point & n'a qu'un mouvement de rotation, le reste du corps du cheval tourne autour de ce point comme s'il se mouvoit sur un pivot. Les épaules du cheval décrivent donc une circonférence qui a pour rayon la longueur du cheval, & le pié de derrière de dehors en décrit une fort petite autour du pié de derrière de dedans.

PLANCHE IX.

Qui contient le *Terre-à-Terre* compris dans les *Airs bas* & la *Pesade* placée au rang des *Airs relevés*.

Fig. 15. Dans ce dessin se voit le *terre-à-terre* à droite.

Le *terre-à-terre* est un galop en deux tems, qui se fait de deux pistes, le cheval allant toujours en avant & de côté: il leve les deux jambes de devant à-la-fois, & les pose à terre de même; celles de derrière se levent ensuite & se posent aussi à terre en même tems. Le mouvement des jambes de devant qui se portent un peu en avant & de côté vers la main où va le cheval, forme le premier tems. Celui des jambes de derrière qui répètent la même opération forme le second tems. Ces mouvemens sont fort bas & très-peu détachés de terre.

Airs relevés.

Tous les sauts qui sont plus détachés de terre que le *terre-à-terre*, prennent le nom d'*airs relevés*.

Tous les sauts se font en deux tems. Le *terre-à-terre* composé d'une suite de petits sauts très-peu détachés de terre, & placé par cette raison au rang des airs bas, est une préparation aux airs relevés, dans lesquels les sauts d'un cheval sont plus élevés de terre.

On compte d'abord parmi les airs relevés la *pesade*, qui n'est point formée par aucun saut, & ne se fait point en deux tems, elle dispose un cheval à sauter, & lui prépare le devant.

16. Ce dessin est un exemple de la *pesade*.

Dans cet air le cheval dans une place leve le devant haut, & tient les piés de derrière ferme à terre sans les avancer ou reculer, ni leur imprimer aucun mouvement.

PLANCHE X.

Fig. 17. C'est le *mézair* que l'on voit dans ce dessin.

Le *mézair* est un saut un peu plus relevé que le *terre-à-terre*, mais moins écouté & plus en avant que la courbette; il tient positivement le milieu entre l'un & l'autre de ces deux sauts.

18. Ici est représentée la *courbette*.

La courbette est un saut dans lequel le cheval se trouve plus relevé du devant, plus écouté & moins avancé que dans le *mézair*. Dans cet air les hanches opèrent un mouvement bas & cadencé dans le moment que les piés de devant retombent à terre.

PLANCHE XI.

Fig. 19. Dans ce dessin se voit la *croupade*.

La *croupade* est un saut dans lequel le cheval s'élève plus haut que dans la courbette; il tient dans le haut du saut les jambes de derrière retirées sous le ventre à égale hauteur que celles du devant, & le plat des fers tournés vers la terre.

20. La *ballottade* est représentée dans ce dessin.

La *ballottade* est un saut dans lequel le cheval s'étant élevé & tenant ses piés de devant & de dex-

rière à hauteur égale, au-lieu de retirer les jambes de derrière sous le ventre comme dans la croupade, il les porte en arrière seulement autant qu'il en est besoin pour montrer les fers, & former la moitié du mouvement qui compléteroit une ruade parfaite.

PLANCHE XII.

Fig. 21. Ce dessin offre aux yeux un exemple de la capriole.

La capriole est le plus élevé de tous les sauts. Le cheval étant en l'air, à hauteur égale, tant du devant que du derrière, achève le mouvement dont il n'avoit fait que la moitié dans la ballottade, mais c'est avec la plus grande violence qu'il commence & achève ce mouvement, & il détache la plus vive ruade qu'il lui soit possible.

On compte encore parmi les airs relevés le pas & le saut. Nous n'en donnons point l'exemple dans un dessin. L'image de cet air, que l'on se représentera aisément dans l'esprit, ne pourroit pas se mettre sur le papier rassemblée en une seule figure, puisque cet air se forme en trois tems, qui doivent exister l'un après l'autre & s'effacer réciproquement.

Cet air est composé d'un tems de terre à terre qui forme le premier de ces trois tems, d'une courbette qui fait le second, & d'une capriole qui achève le troisième, & ainsi alternativement.

Nous allons donner un exemple de quelques leçons que les savans écuyers ont imaginées pour assouplir les ressorts des chevaux, leur donner toute la commodité & la sûreté dont ils étoient susceptibles, & en tirer toute la grace, toute l'élégance & toute la pompe que l'on pouvoit en attendre.

22. Leçon du piafer dans les piliers.

Le piafer est l'action du trot ou du passage sans avancer, reculer ni se traverser.

C'est dans les piliers qu'il est plus aisé de dresser un cheval à cette cadence, qu'en liberté.

Cette leçon donne un beau pli au bras du cheval, lui dénoue les épaules en leur imprimant un mouvement relevé & hardi, lui rend les hanches liantes, & lui ennoblit toute la posture.

Dans le dessin on voit un écuyer monté sur un cheval qui est dans l'action du piafer dans les piliers; derrière est un autre écuyer attentif aux mouvemens.

PLANCHE XIII.

Fig. 23. Ce dessin représente la leçon de l'épaule en dedans. La leçon de l'épaule en-dedans apprend à un cheval à croiser facilement une jambe par-dessus l'autre pour se mouvoir de côté.

Dans cette leçon un cheval ayant les hanches plus près de la muraille que les épaules environ d'un pié & demi ou deux piés, la tête tournée vers le centre du manège, à la main où il va, obéit aux aides de l'écuyer qui le secourt de la rêne & de la jambe de dedans, & passant les jambes de dedans par-dessus celles de dehors, marche en-avant dans une posture oblique le long de la muraille. Ses hanches décrivent une ligne & ses épaules une autre plus éloignée de la muraille que celle des hanches d'environ deux piés, comme nous l'avons dit.

Cette description deviendra plus sensible par l'application que nous allons en faire au plan de terre de l'épaule en-dedans.

PLANCHE XIV.

Fig. 24. Plan de terre de l'épaule en-dedans.

- M Muraille du manège.
- A Ligne des hanches.
- B Ligne des épaules.
- C Côté du manège dans lequel un cheval va à droite.

P 1 Pié de derrière de dehors du cheval.

P 2 Pié de derrière de dedans.

p a Pié de devant de dehors.

p b Pié de devant de dedans.

p b 3 Position du pié de dedans de devant qui vient de passer circulairement par-dessus le pié de dehors de devant, lorsque le cheval a commencé à se porter - en avant dans une posture oblique.

p 2 3 Position du pié de dedans de derrière qui a été croisé par-dessus le pié de dehors de derrière; la continuation de ce mouvement produit l'épaule en-dedans.

D Côté du manège dans lequel un cheval va l'épaule en-dedans à gauche.

E Changement de main à droite.

PLANCHE XV.

La Croupe au mur.

Fig. 25. Dans la croupe au mur un cheval marche entièrement de côté, la croupe tournée vers la muraille & les épaules vers le centre du manège. La moitié des épaules doit marcher avant la croupe, en sorte que si le cheval va à droite, le pié gauche de devant doit se trouver sur la même ligne que le pié droit de derrière, & cette ligne est perpendiculaire à la surface du mur. Les deux lignes que les hanches & les épaules décriront seront parallèles & distantes l'une de l'autre de l'éloignement des piés de derrière du cheval aux piés de devant. Ces lignes seront dans une direction droite, la même que celle du pié du mur; ce qui suppose que le cheval se portera uniformément de côté sans avancer ni reculer. La croupe sera placée à deux piés de distance de la muraille pour éviter le frottement de la queue contre le mur.

L'encolure du cheval doit former un beau pli du côté où il va.

PLANCHE XVI.

Fig. 26. Plan de terre de la croupe au mur.

- m Muraille du manège.
- A Ligne des hanches.
- B Ligne des épaules.
- C Côté du manège dans lequel le cheval va à droite
- D Côté du manège dans lequel il va à gauche.
- E Ligne du milieu du manège, sur laquelle, crainte qu'un cheval ne s'habitue à se jeter sur un talon ou sur l'autre, on le mene à la fin de chaque reprise & on le recule, droit d'épaules & de hanches, d'une piste & dans la balance des talons.

p Pié de derrière de dehors.

p 2 Pié de derrière de dedans.

p a Pié de devant de dehors.

p b Pié de devant de dedans.

p a 3 Place où se pose le pié de dehors de dehors; lorsque la jambe de dehors de devant passe par-dessus celle de dedans de devant.

p 1 3 Place du pié de dehors de derrière qui s'est avancé en se croisant par-dessus celui de dedans de derrière.

On remarque que dans la leçon de la croupe au mur, le mouvement que forment les jambes qui s'élevent pour chevaler par-dessus celles qui posent à terre, est le même que dans la leçon de l'épaule en-dedans, à l'exception que dans la croupe au mur ce mouvement est plus pénible étant nécessairement plus circulaire, puisque le cheval va parfaitement de côté, & presque droit d'épaules & de hanches.

On voit que ces deux dernières leçons d'épaule en-dedans & de croupe au mur, apprennent à un cheval à fuir les talons aisément & de bonne grace.

PLANCHE XVII.

Fig. 27. Plan de terre de la manière de doubler. Il y a doubler large & doubler étroit.

Il faut concevoir le manège comme un carré
A ij

long. Menér un cheval sur un quarré plus grand ou plus petit, pris dans l'intérieur de ce quarré long, est ce qu'on appelle *doubler large* ou *doubler étroit*.

- A Exemple de la maniere de doubler large à droite.
- B Exemple de la maniere de doubler étroit à droite.
- C Exemple de la maniere de doubler étroit à gauche.

d d Piés de derriere du cheval.

e e Piés de devant.

d F Piés de derriere du cheval sur lequel il doit se mouvoir comme sur un pivot, au bout de la ligne du quarré, pour se remettre à angle droit sans que la croupe se dérange & sorte de son point. Ce mouvement a lieu dans les angles du quarré qui répondent au milieu du manège.

Dans les angles du quarré qui répondent aux coins du manège, les hanches doivent passer précisément par où ont passé les épaules, ce qui s'appelle *prendre les coins*.

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

Fig. 28. Plan de terre des changemens de mains.

Le changement de main est la ligne que décrit le cheval en traversant le manège ou une partie du manège, lorsqu'il se transporte obliquement soit à droite, soit à gauche, d'une muraille à l'autre, ou du milieu du manège à l'une des deux murailles.

On compte le changement de main large, le changement de main étroit, le contre-changement de main & le changement de main renversé.

Tous ces différens changemens de main instruisent un cheval à se déterminer en vertu de la main & des talons, & non pas par routine ou de mémoire.

- A Changement de main large à droite.

Dans le changement de main large le cheval va obliquement d'une muraille à l'autre, soit d'une piste, soit de deux pistes. Lorsqu'il va de deux pistes, il conserve la même position que dans la croupe au mur, excepté qu'à chaque pas qu'il fait, il doit se porter en avant.

- B Changement de main étroit à droite.

Pour changer de main étroit à droite, il faut se servir de la proportion du doubler étroit, & partir de la fin de la premiere ligne du doubler étroit pour arriver à la muraille sur une ligne parallele à celle du changement de main de large.

Les hanches & les épaules doivent arriver en même tems à la muraille à la fin de chaque changement de main; c'est ce qui s'appelle *fermer le changement de main*.

- C Contre-changement de main.

Lorsque dans le changement de main large le cheval est arrivé au milieu du manège à la moitié de la ligne oblique sur laquelle il doit parvenir à l'autre muraille, si au-lieu de le continuer, on le fait marcher droit en avant deux ou trois pas, que l'on lui place la tête à l'autre main, & qu'on le conduise sur une ligne oblique pour arriver à la muraille que l'on vient de quitter, qu'ensuite on continue d'aller à la main où l'on étoit auparavant de commencer de changer large, cela s'appellera *contre-changer de main*.

- D Changement de main renversé.

Pour former le changement de main renversé, on commencera le changement de main large, on passera ensuite au contre-changement de main, puis au milieu de la ligne oblique du contre-changement de main, au lieu de continuer d'aller à la muraille, on renversera l'épaule de son cheval pour se retrouver à l'autre main.

Le plan de terre rend sensible la marche de ces différens changemens de main, contre-changemens de main, changemens de main renversés.

P L A N C H E X I X .

Fig. 29 Plan de terre des voltes.

Voyez la Pl. VIII. fig. 13. où la volte est décrite relativement au dessin qui la représente. Le plan de terre fournira quelques détails dans lesquels nous allons entrer.

- A Quarré servant de principe pour les voltes à droite.
- B Quarré servant de principe pour les voltes à gauche.

Pour préparer un cheval aux voltes, on le mene d'une piste droit d'épaules & de hanches sur les quatre lignes de ce quarré; & à l'extrémité de chaque ligne on forme un demi-arrêt, on fixe les hanches du cheval, & on le retourne sur l'autre ligne en lui diligentant les épaules.

- C Exemple de la maniere dont les hanches étant fixées à l'extrémité de chaque ligne ou à chaque coin du quarré, les épaules forment diligemment un quart de cercle.

- D Exemple de la volte renversée à droite.

- E Plan de la volte renversée à gauche.

- F Quarré intérieur que décrivent les épaules à chaque coin duquel elles restent immobiles, tandis que les hanches décrivent un quart de cercle.

- G Quarré extérieur que décrivent les hanches, & dont les coins sont arrondis.

- H Plan de la volte ordinaire à droite.

- I Plan de la volte ordinaire à gauche.

- L Quarré intérieur décrit par les hanches.

- M Quarré extérieur que les épaules décrivent.

Dans les voltes le cheval étant plié à la main où il va, doit passer la jambe de dehors par-dessus celle de dedans, comme dans la croupe au mur.

P L A N C H E X X .

Fig. 30 Plan de terre des demi voltes.

La demi-volte est une sorte de changement de main étroit de deux pistes, qui est fait dans la volte ou aux deux extrémités d'une ligne droite quelconque, qui prend quelquefois le nom de ligne de la passade, quand on y passe & repasse pour attaquer son ennemi. La demi-volte dans la volte se fait ainsi. Arrivé sur le milieu de la ligne du quarré intérieur, on retourne le cheval à la main où il va, comme si on vouloit la lui faire continuer d'une piste, on forme un demi-arrêt, & on le poste de côté vers le centre de la volte, où étant arrivé, on le tourne encore à la même main de la quantité d'un quart de cercle, on le porte ensuite de côté, & on arrive sur le milieu de la ligne extérieure du quarré, droit dans les talons, ce qui s'appelle *fermer la demi-volte*. On continue le cheval d'une piste jusqu'à ce qu'il arrive à l'un des coins, où l'on peut reprendre la volte à l'autre main.

La demi-volte qui se fait aux deux extrémités d'une ligne droite, se forme en trois tems. Dans le premier on porte son cheval de côté de la quantité de deux fois sa longueur, on le retourne sur une seconde ligne de même étendue, & sur une troisième qui devient un peu plus longue, parce qu'on détermine son cheval un peu en avant, & que si l'on considère les trois lignes comme étant droites, cette ligne au-lieu d'être perpendiculaire à la ligne d'où l'on est parti comme dans le premier tems, lui devient oblique: on doit arriver droit des quatre jambes.

La longueur de la ligne de la passade sera de cinq longueurs de cheval, la demi-volte ordinaire de deux longueurs, & la demi-volte de la passade d'une longueur.

- A Plan de terre de la demi-volte au galop à droite.
- B Plan de la demi-volte au galop à gauche.
- C Plan de la demi-volte de la passade au galop à gauche.
- D Plan de la demi-volte de la passade au galop à droite.
- E Plan d'une pirouette au passage à droite.
- F Plan d'une pirouette au passage à gauche. La définition de la pirouette est à la page 2 Pl. VIII; fig. 14.
- G Ligne de la passade.

PLANCHE XXI.

Différentes sortes de selles.

- Fig. 1. Selle à la royale. *a* bât de devant. *b* bât de derriere. *c* trousséquin. *d* siege. *e* quartiers. *ff* entre-jambes. *g* contre-fanglots. *h* boucle du poitrail. *6* 2 liege. *1* 3 4 5 6 la piquure. *i* panneau. *k* le gabbe de devant.
2. Selle rasé. *K* gabbe de derriere.

PLANCHE XXII.

- Fig. 3. Selle à piquer. *c* le pommeau.
4. Selle angloise à Ratgotfi. *a* le liege. *b* le trousséquin. *d* le quartier de dessus. *e* le quartier de dessous. *g* étrier ou porte-étrier.
5. Selle angloise. *d* boîte de l'arçon. *e* toile du panneau. *f* cuir du panneau. *g* clou à crampon. *h* clou.

PLANCHE XXIII.

- Fig. 6. Selle angloise piquée. *a* liege. *b* clou à crampon. *c* cuir du panneau. *d* toile du panneau. *e* étrier ou porte-étrier.
7. Selle de poste. *a* l'éventouse. *c* le panneau.
8. Selle de postillon. *h* crampons de couffinet. *i* chape de croupiere. *g* étrier ou porte-étrier. *e* poches.

PLANCHE XXIV.

Représentant un arçon vu de trois côtés différens, une bride & quelques détails de la bride.

- Fig. 1. A porte-étriviere. B platine à crochet. C lanierie bredie dans l'œil demi-circulaire. D la même lanierie bredie près de la boucle à ardillon. E l'œil de l'étrier.
2. Le tout considéré de profil.
3. Arçon vu de profil. *b* liege. *c c c* arçon de devant. *d d* arçon de derriere. *e e* bandes. *g* pointes de l'arçon de devant. *h* mammelles. *i* pointes de l'arçon de derriere. *k* trousséquin.
4. Arçon vu en-dessus. *n* collet.
5. Arçon vu en-dessous. *l* arcade du garrot. *m* le pont.
6. Brides ou mords garni de têtiera & de rênes. *a* mords. *b* têtiera. *c* rênes. *d* embouchure. *e* branches. *f* chaînettes. *g* gourmette. *h* bossettes.
7. Représentant un simple canon, & servant d'explication pour l'embouchure de la fig. 6. *i* liberté de la langue. *k* talon. *l* fonceaux. *m* montant de l'embouchure. *n* côté du trou. *o* côté du pli.
6. *a* Représentant une branche servant d'explication pour la fig. 6. *p* le banquet. *q* l'œil du banquet. *n* l'arc du banquet & sa broche, l'un & l'autre couverts par la bossette. *s* bossette. *t* oreilles. *u* gros de la branche. *x* bas de branches. *y* touret. *z* anneau 1 la gargouille.
6. *b* Représentant une gourmette servant d'explication pour la fig. 1.
2. S.
3. Crochet.
4. Maillons.
5. Mailles.
6. Muzerolle.
7. Devant de muzerolle.
8. Dessous de muzerolle.
9. Boucle de muzerolle.
10. Passant de muzerolle.
11. Porte-mords.
12. Passant des porte-mords.
13. Boucles des porte-mords.
14. Dessus de tête.
15. Frontal.
16. Sous-gorge.
17. Boucle de sous-gorge.
18. Passant de sous-gorge.
19. Montant droit.
20. Montant gauche.
21. Boucles & passans des montans.

22. Porte-rênes.
23. Boucles des porte-rênes.
24. Passans des porte-rênes.
25. Bout des rênes.
26. Bouton des rênes.
27. Bouton coulant.
8. Embouchure à gorge de pigeon.
9. Canon à trompe ou à canne.

PLANCHE XXV.

Cette Planche contient différens instrumens servans à dresser les chevaux.

- Fig. 1. Caveçon de cuir pour mettre les chevaux entre les piliers. *a* dessus de tête rembourré. *b* muzerolle rembourrée. *c* fausse sous-gorge. *d* anneaux du caveçon. *e* cordes du caveçon.
2. *a* manche de la chambriere. *b* poignée de la chambriere. *c* charge de la chambriere.
3. *a* caveffine à deux longues. *b* têtiera. *c c* longues de la caveffine.
4. Caveffine portant martingale. *a* dessus de tête. *b* muzerolle. *c* dessous de muzerolle. *d* martingale.

PLANCHE XXVI.

Suite des mêmes instrumens.

- Fig. 1. Lunettes.
2. Martingale.
3. Caveçon brisé servant à faire trotter les chevaux. *a* dessus de tête. *b* fausse sous-gorge. *c* dessous de muzerolle du caveçon. *d* caveçon. *e* anneau du milieu du caveçon. *f* longe du caveçon.
4. Bridon à la royale, appelé vulgairement *filet*. *a* têtiera. *b* rênes.
5. Bridon d'abreuvoir. *a* têtiera. *b* frontal. *c* sous-gorge. *d* embouchure. *e* ailes du bridon. *h* rênes.

PLANCHE XXVII.

Contenant la suite des appartenances de la selle, & plusieurs meubles d'écurie.

- Fig. 1. *a* étrier. *b* étriviere. *c* bouton coulant de l'étriviere. *d* arcade de l'étrier. *e* œil de l'étrier. *f* planche de l'étrier. *g* grille.
2. Les fangles. *a* sur-faix. *b* fangle. *c* branches des fangles. *d* boucles enchapées.
3. Mastigadour. *a* têtiera. *b c d* grand, moyen & petit pas-d'âne.
4. Bridon de main servant aussi à faire trotter les chevaux. *a* têtiera. *b* longe pouvant aussi faire l'office de rênes.
5. Peigne de cornes.
6. Eponge.
7. Brosse.
8. Pouffette.
9. Etrille. *a* manche de l'étrille. *b b* couteaux. *c* manègeau.

PLANCHE XXVIII.

Suite des meubles d'écurie.

- a* Sac à queue vu par-dessus. *b* sac à queue vu en-dessous. *c* trouffe-queue vu par dehors. *d* trouffe-queue vu par dedans. *e* fourche de bois. *f* fourche de fer. *g* vannette. *h* pelle de bois. *i* boule du licol. *k* bouchon de paille. *l* curepié.

PLANCHE XXIX.

Des desseins de détails de l'Equitation.

- Fig. 1. 2. 3. Dépendances de la selle. *a* croupiere. *5* culeron de la croupiere. *6* cachepure. *7* contrefanglot. *6* poitrail. *1* cœur. *2* contrefanglot. *3* contrefanglot. *4* bouquetot. *C* poitrail.
Le reste de la Planche représente la continuation des meubles d'écurie.

d balai de bouleau pour balayer l'écurie & l'urine des chevaux. *c* balai de jonc servant à nettoyer les harnois & équipages. *f* ciseaux pour faire les crins. *g* torche-nez pour assujettir un cheval. *m* corde du torche-nez. Pour faire usage du torche-nez, on passe le bout du nez du cheval dans la corde du torche-nez, on tourne en moulinet l'extrémité *n* du bâton sur le centre *o* trou par lequel la corde est passée, & ce mouvement venant à diminuer, l'étendue de la circonférence que forme la corde autour du bout du nez du cheval, le serre au degré où on le juge nécessaire pour le contraindre dans les cas où il en est besoin. *h* pince à poil. La pince sert au palefrenier pour arracher le poil des chevaux qui en ont trop au fanon. *i* seau. *k* couteau de chaleur pour abattre la sueur des chevaux qui arrivent à l'écurie. *l* couteau à poinçon, dont doit être muni un palefrenier & sur-tout un postillon dans les voyages, pour couper & faire des trous aux courroies en cas de besoin.

P L A N C H E X X X .

Partie du plan d'une écurie double. A B corridor pratiqué dans l'épaisseur du mur. E E E E puits ou couloirs pratiqués dans le massif des piliers battans, par lesquels on descend le fourrage qui est contenu dans le grenier au-dessus de l'écurie. F F F & fenêtres qui éclairent le corridor. G G G & ouvertures qui répondent à chaque ratelier. H H H ratelier. I I I & poteaux auxquels se terminent les cloisons qui forment les stalles.

La partie opposée de l'écurie est entièrement semblable. C D corridor découvert par lequel on va fermer les fenêtres qui éclairent l'intérieur de l'écurie. *fff* fenêtres auxquelles on monte par trois ou quatre marches. *eee* puits pour la descente du fourrage dans le corridor inférieur. Ces puits renferment aussi les tuyaux de descente des eaux pluviales.

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

Coupe transversale d'une écurie double. *c d* C D coupe par le milieu des fenêtres. *a b* coupe par le milieu d'un des piliers battans ou contreforts. *cea* le comble du fœnil construit en brique. *ca* chenaux pour conduire les eaux pluviales dans les tuyaux de descente. *db* corridor pratiqué dans l'épaisseur de l'entablement. *m* une des fenêtres du fœnil. *n* une des ouvertures pratiquées dans les piliers battans pour jeter le fourrage dans le corridor inférieur par le moyen du puits ou couloir *op*. *f* une des fenêtres de l'écurie. C A corridor extérieur, par lequel on ouvre ou on ferme les fenêtres de l'écurie. *g* fenêtre du corridor inférieur. *h* ouverture par laquelle on introduit le fourrage dans la niche derrière le ratelier. *i* l'auge qui est de pierre. B corridor inférieur. *l* volet que l'on ouvre pour jeter le fourrage sur la grille *z*; il est retenu du côté de l'écurie par le ratelier *k* appuyé sur la partie postérieure de l'auge *i*. I poteau auquel se termine la cloison qui sépare les stalles les unes des autres.

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

Coupe longitudinale, & élévation intérieure de l'écurie double. *ee* le faite. *mmm* fenêtres du fœnil. *fff* fenêtres de l'écurie. D D D & stalles en niches. *kkk* & rateliers. B stalles sans niches, aux rateliers desquels on sert le fourrage par le corridor qui est derrière. *ii* l'auge. I I I & poteaux auxquels s'assemblent les cloisons qui forment les stalles.

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

Partie de l'élévation extérieure de l'écurie double. *ee* le faite. *mmm* fenêtres du fœnil. *fff* fenêtres de l'écurie. *ddd* fenêtres du corridor inférieur. Voyez l'article ECURIE dans le cinquième Volume de l'Encyclopédie.

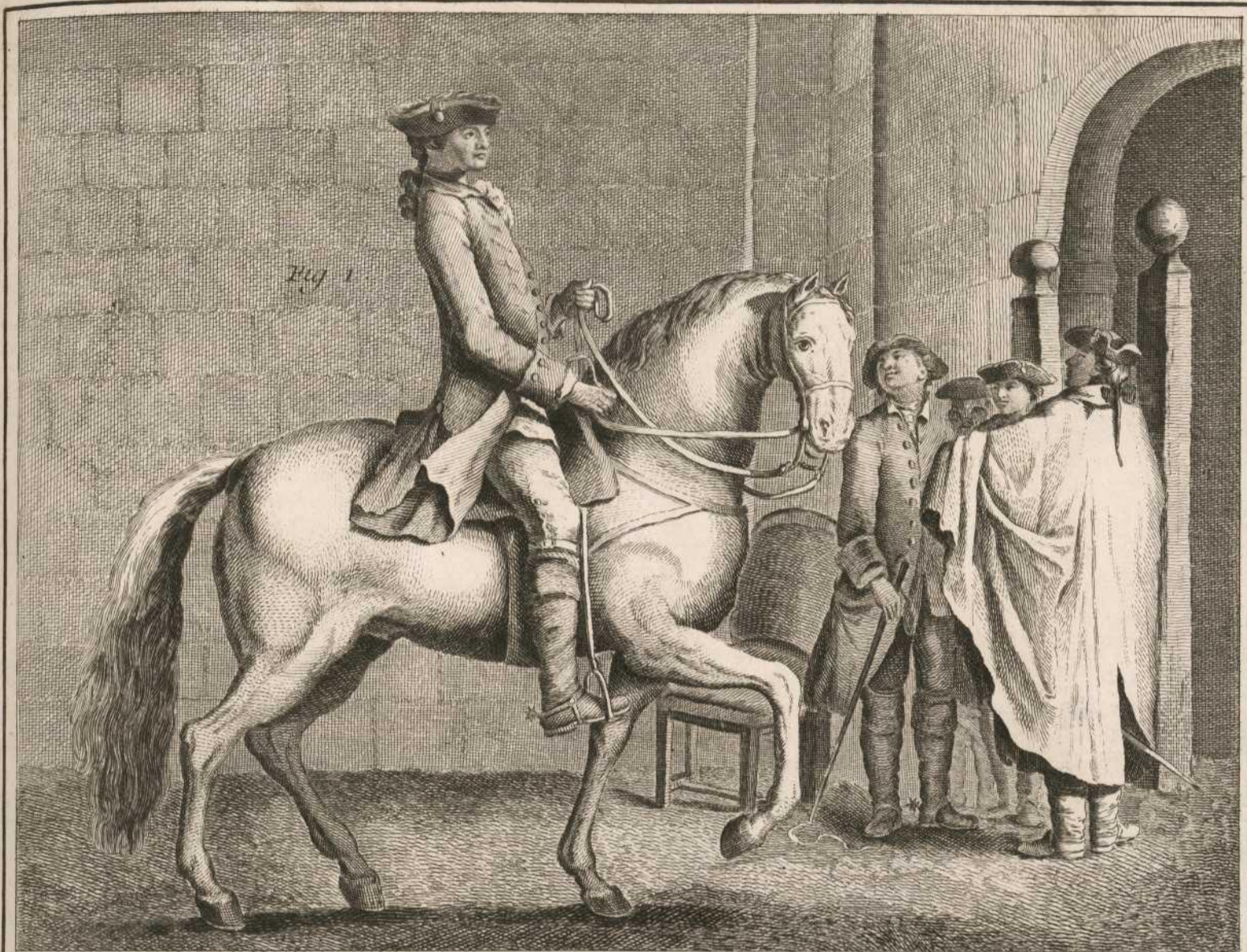


Fig. 1

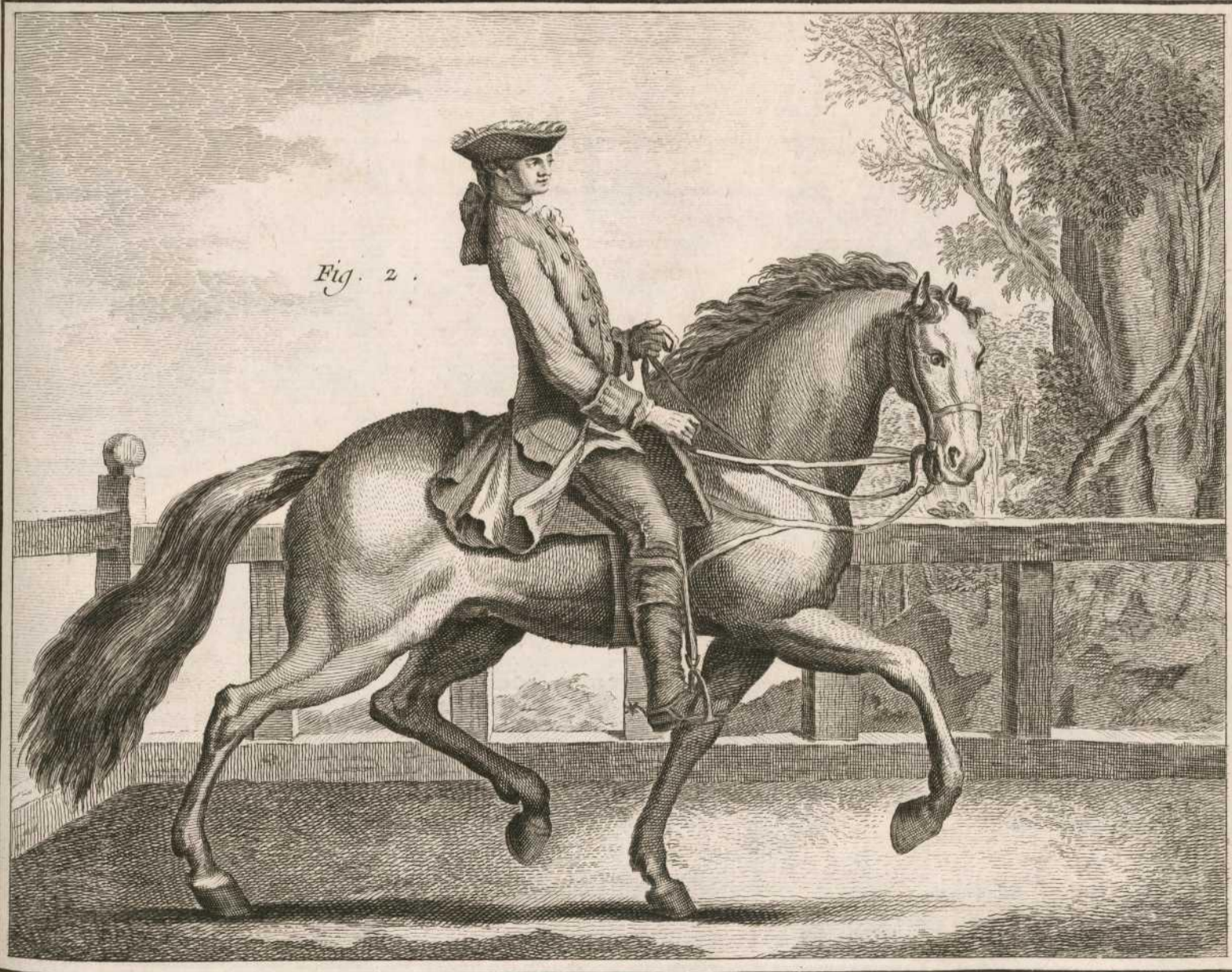


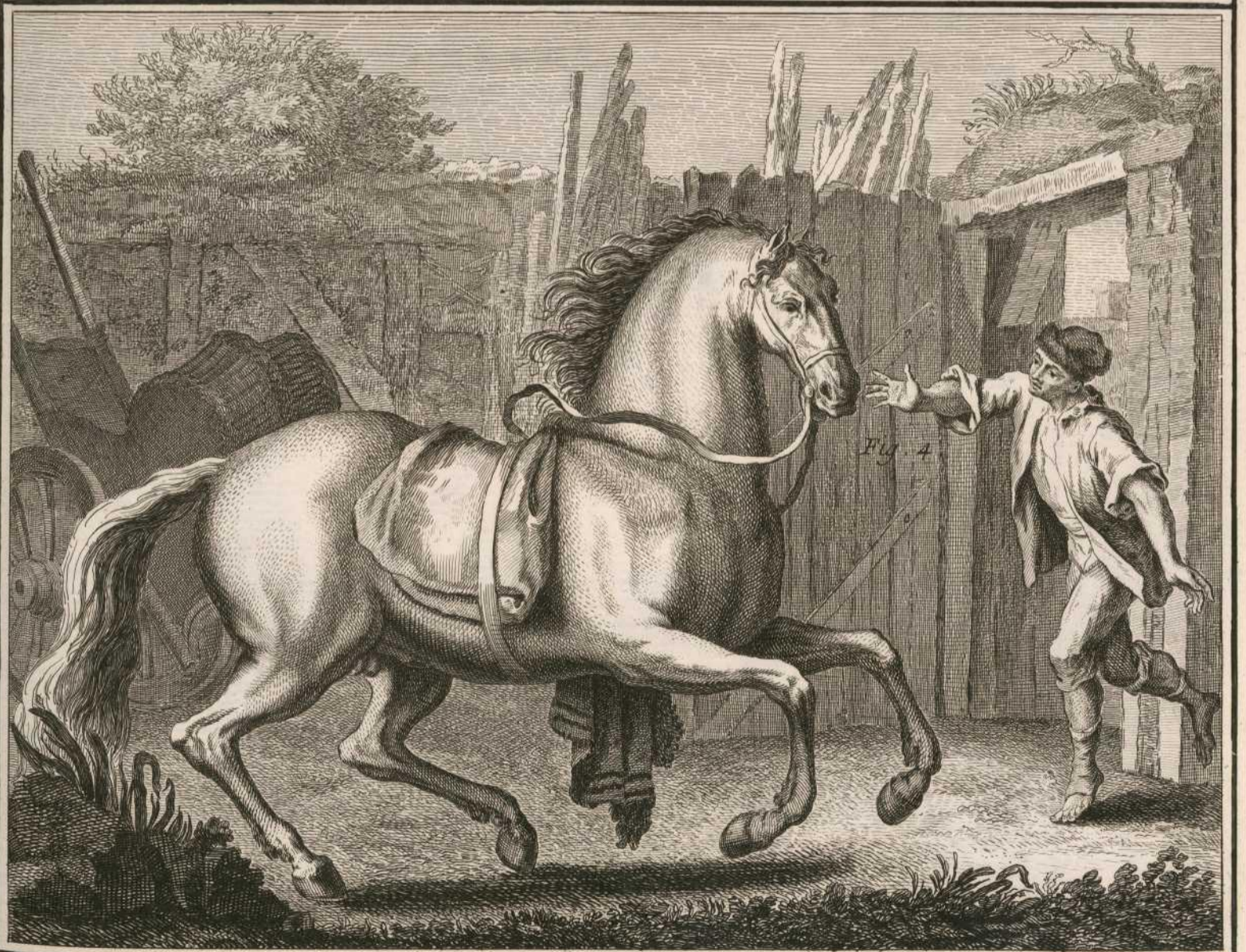
Fig. 2

Harguiez Del.

Benard Feclt

Manège, Le Pas et le Trot à droite

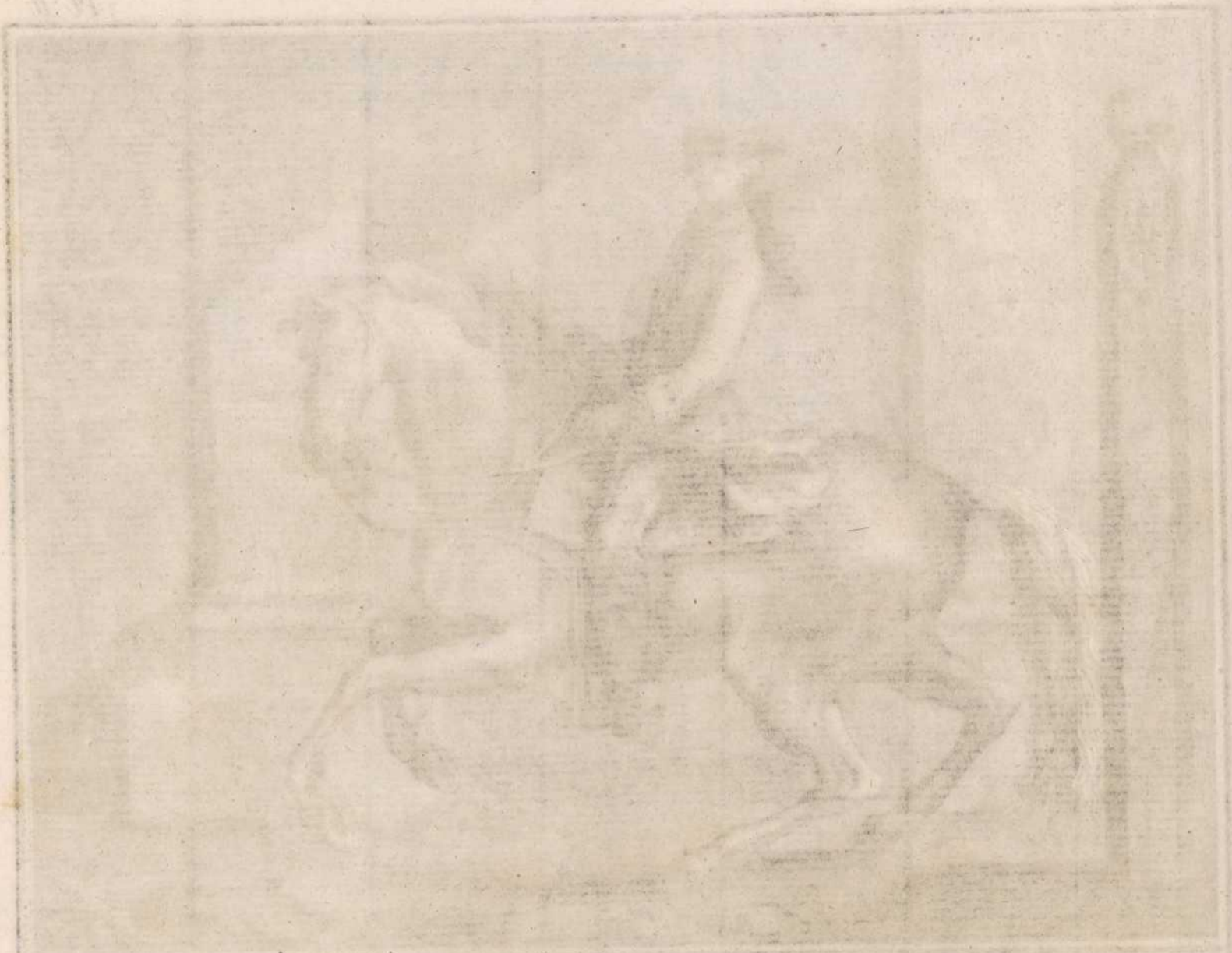




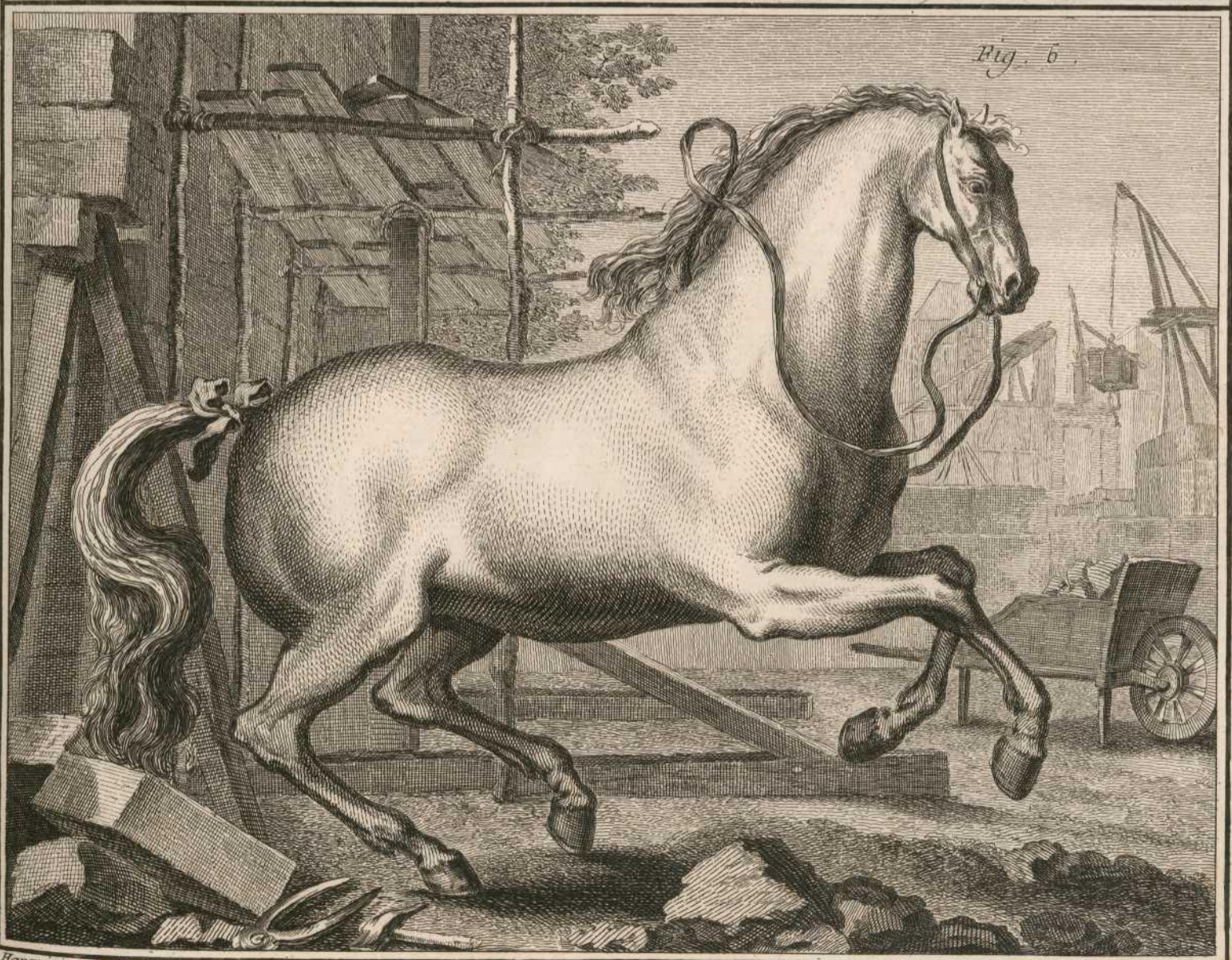
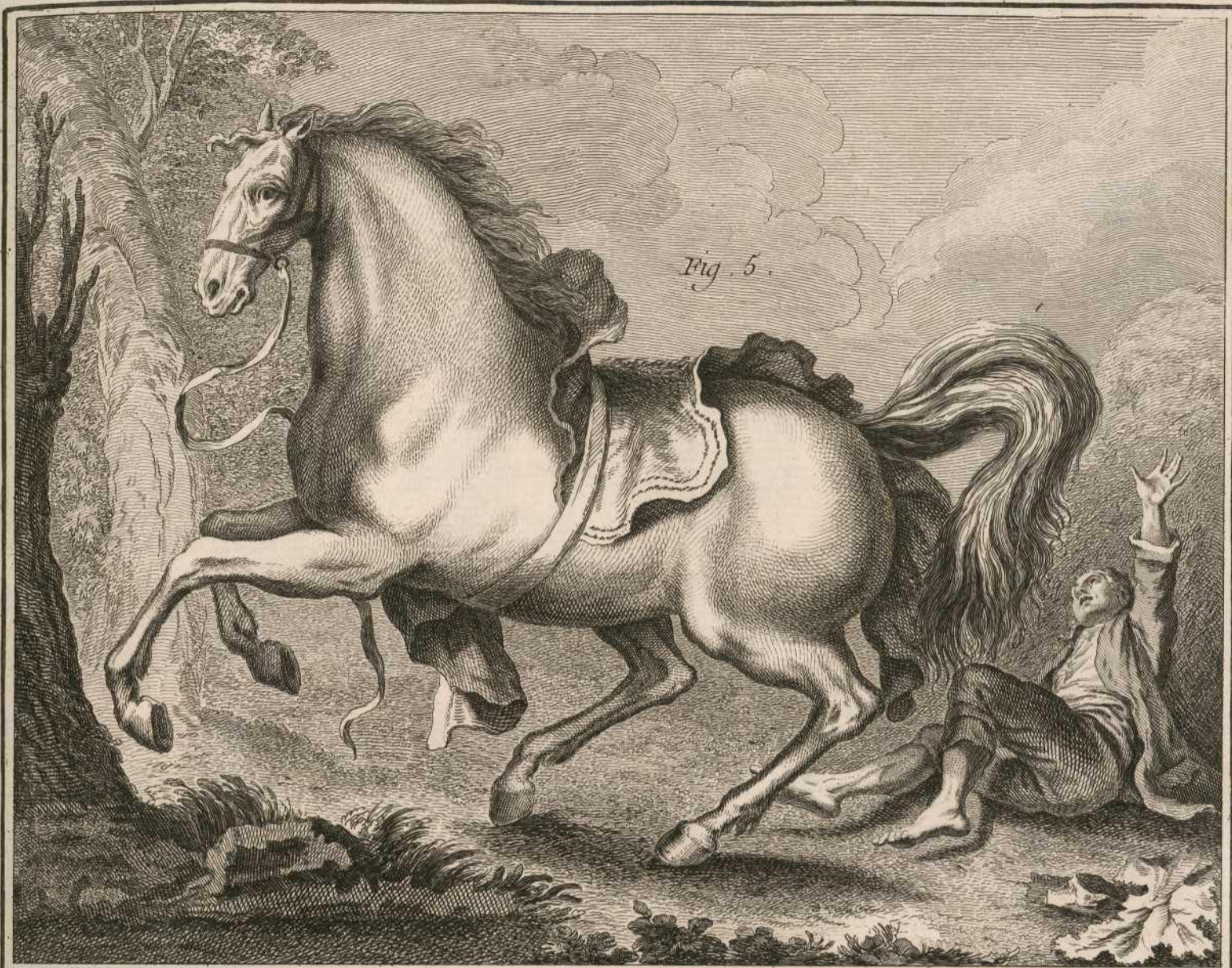
Barguinez Del.

Bernard Ecclt.

Manège, Le Galop uni à droite et le Galop faux à droite.



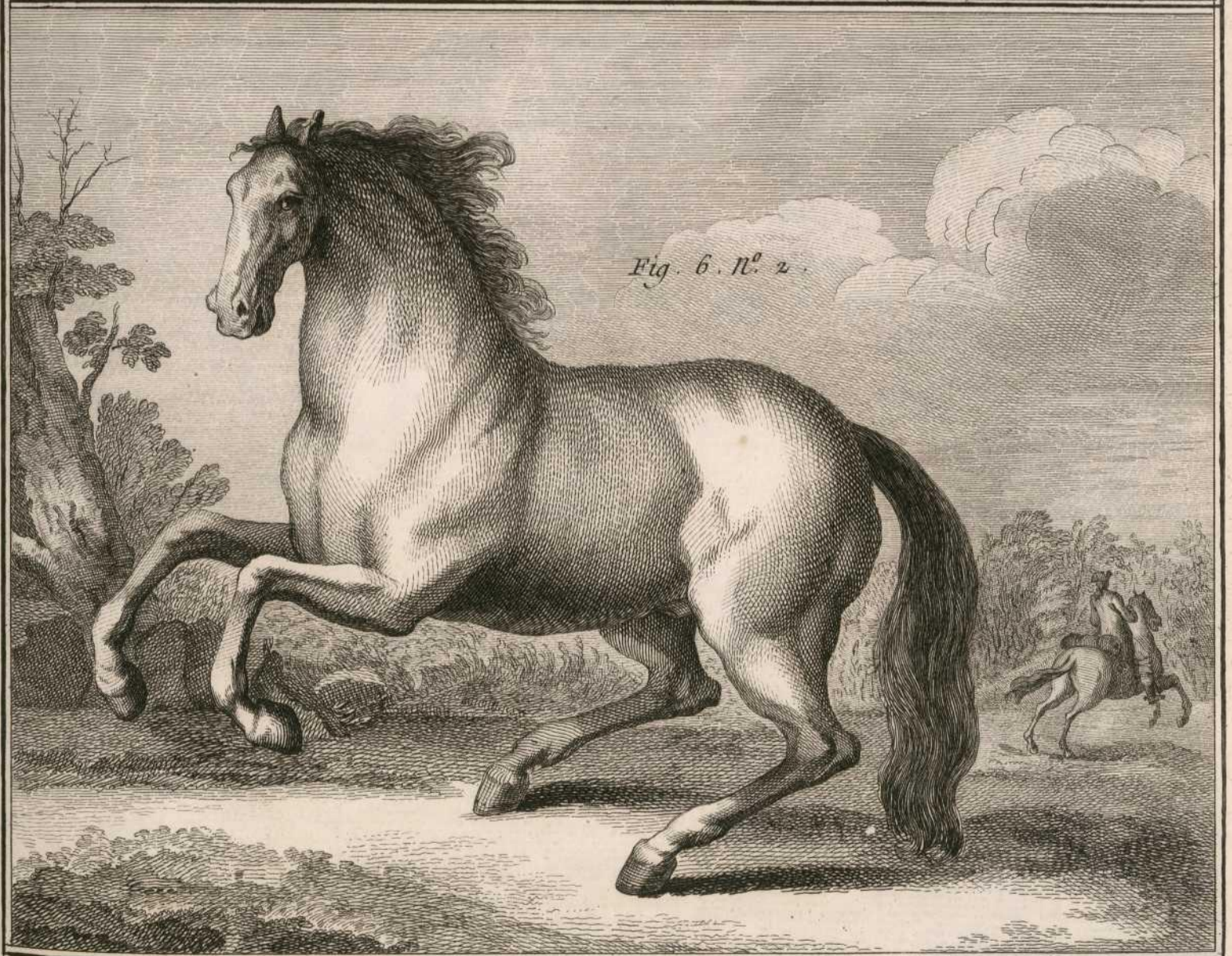
Handwritten text at the bottom of the page, likely a signature or a note, which is mostly illegible due to fading and the angle of the page.



Harguemez Del.

Benard Fecit.

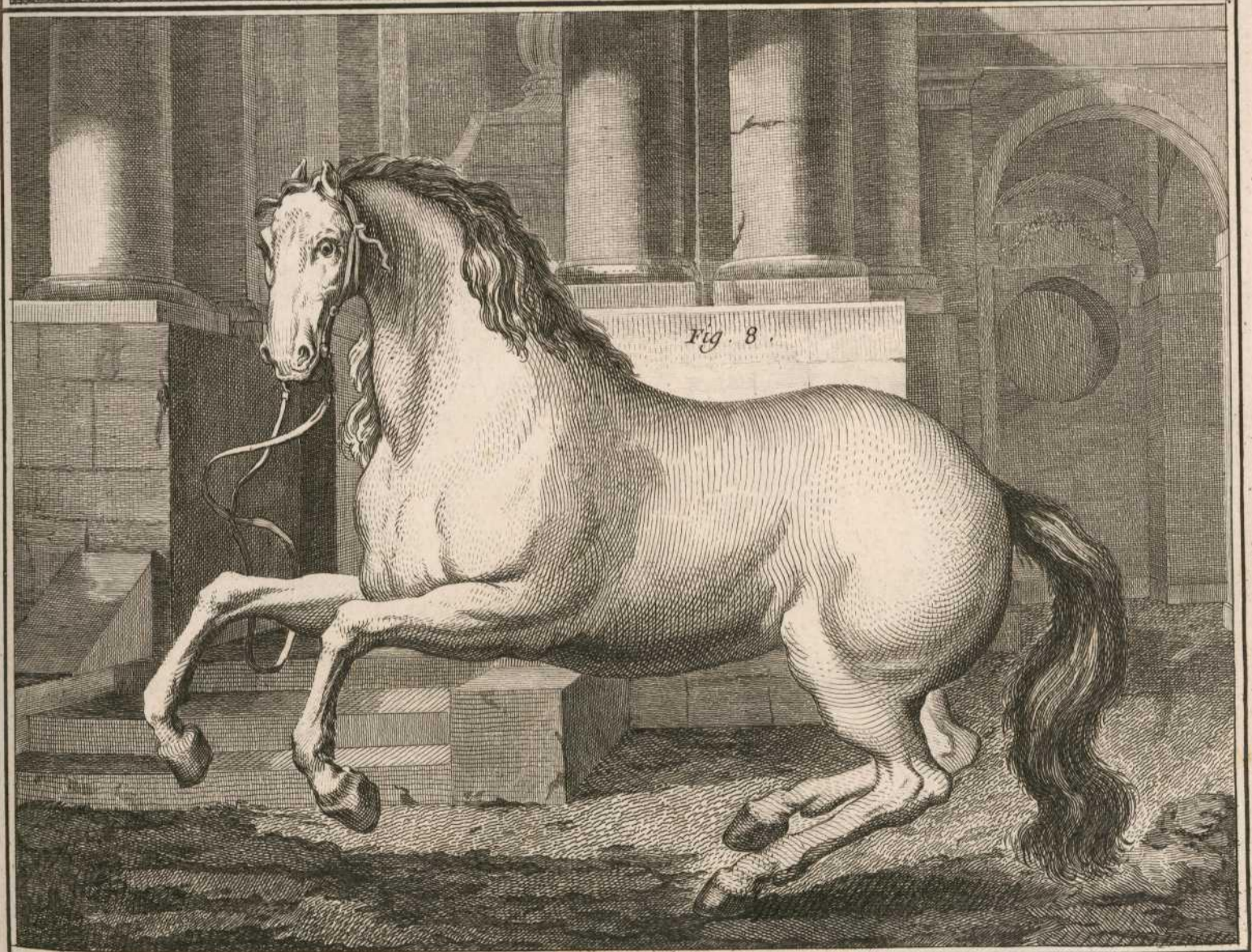
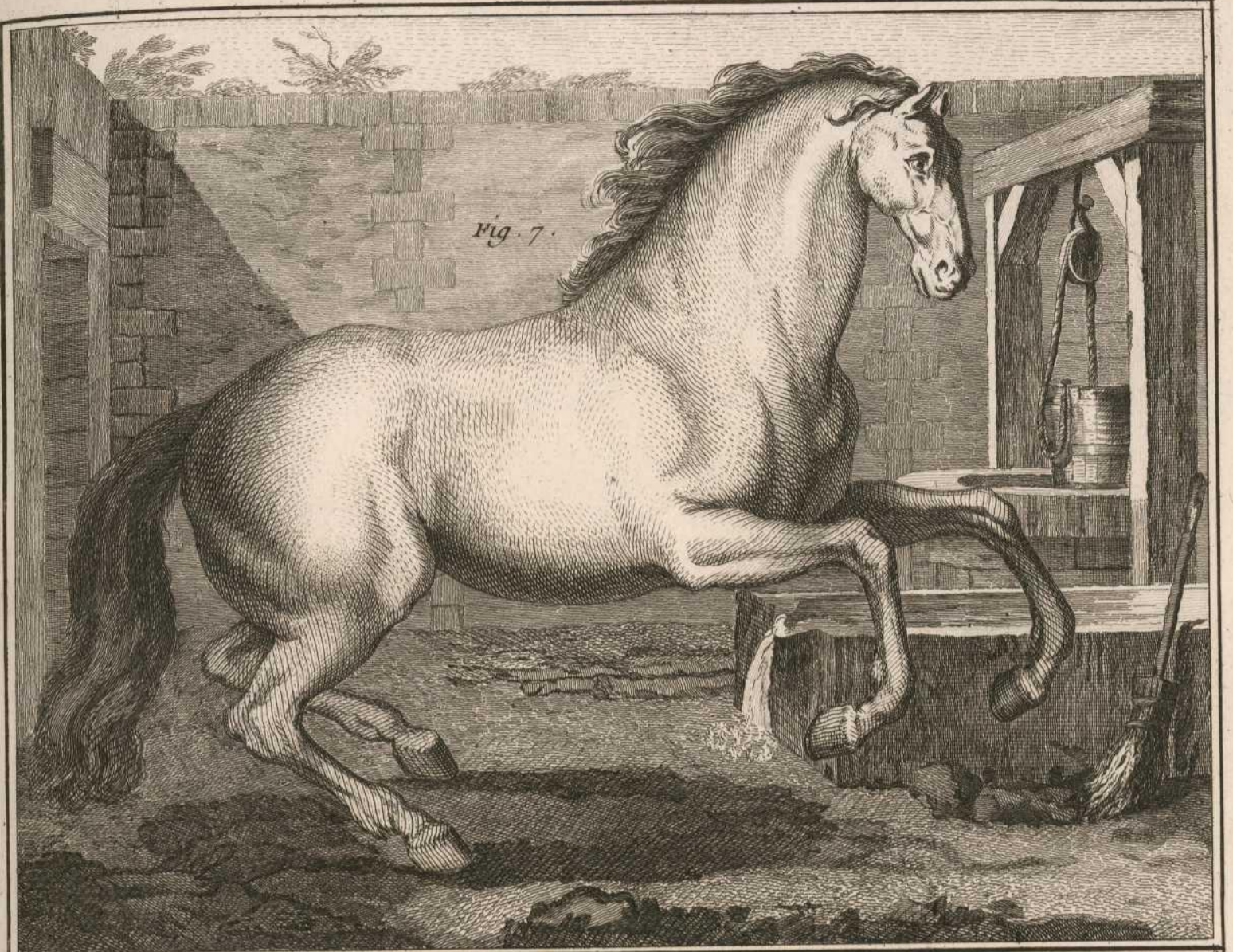
Manège, Galop desuni du derriere à gauche et Galop desuni du derriere à droite.



Harguier del.

Benard fecit

Manège, Le Galop uni à gauche et le Galop faux à gauche.



Harguiez Del

Benard Fecit

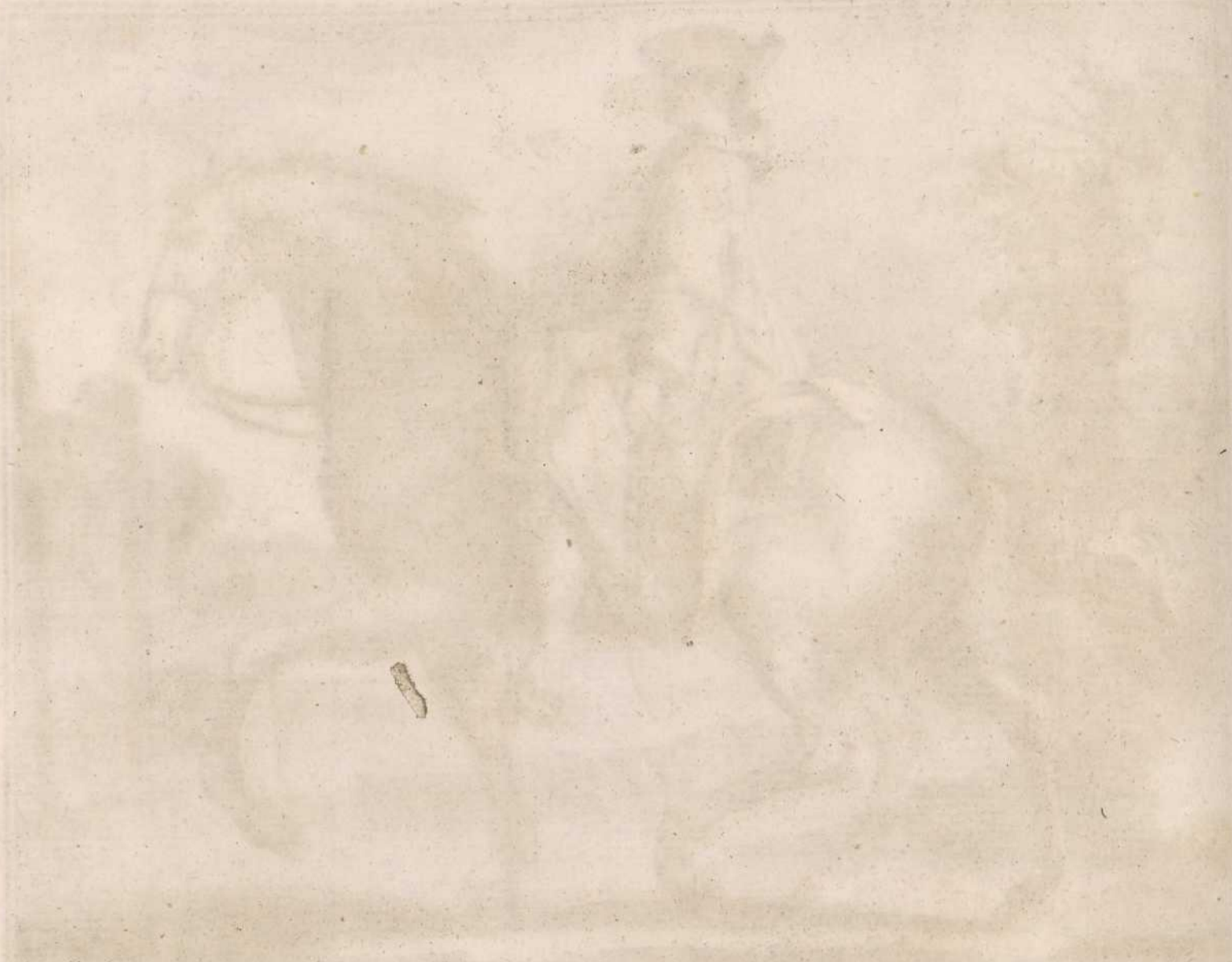
Manège, Le Galop desuni du devant à droite ;
 et le Galop desuni du devant à gauche.



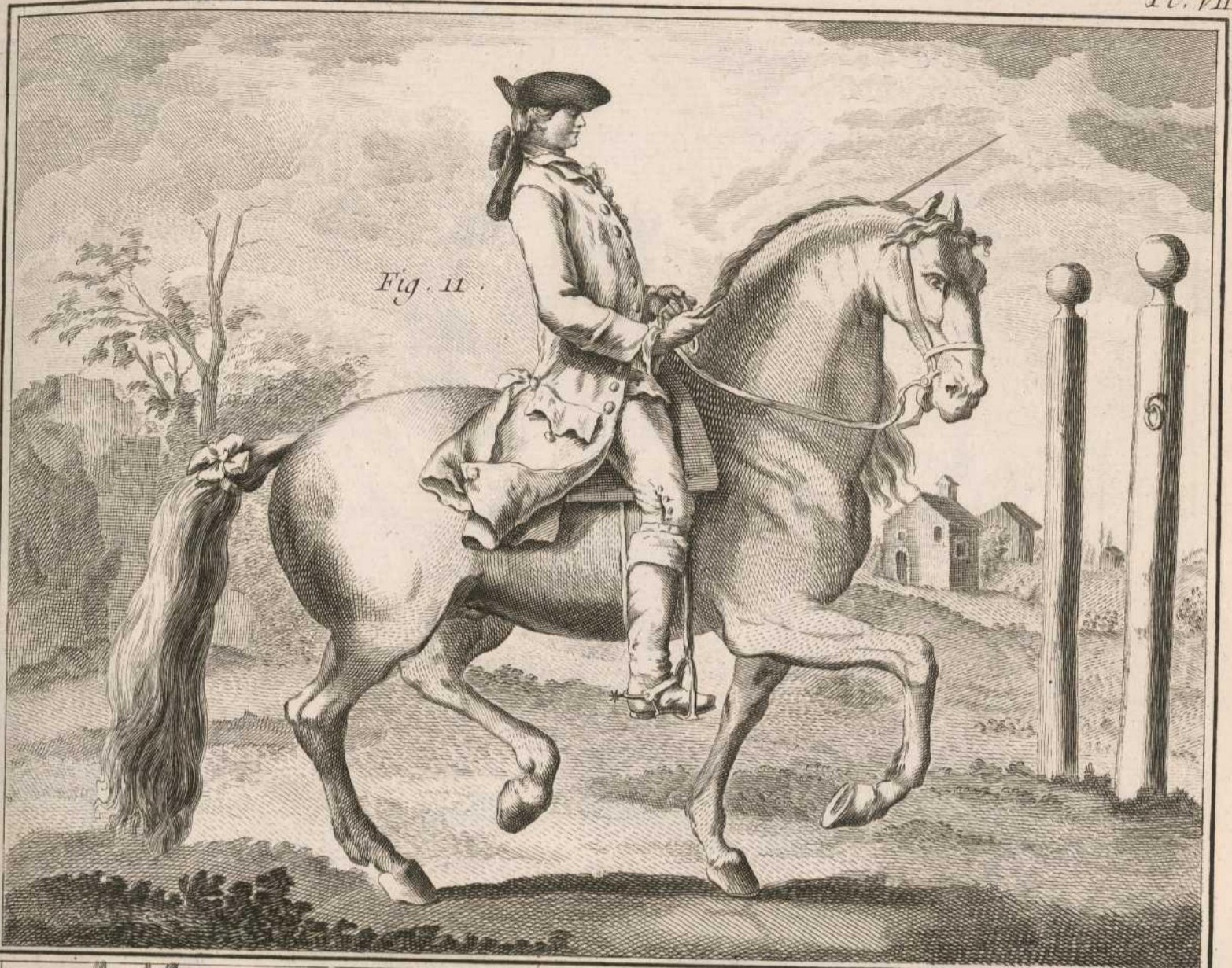
Harguiez Del.

Benard Fecit.

Manege, Allures defectueuses, l'Ambe et l'Aubin.



Faint, illegible text at the bottom of the page, possibly bleed-through from the reverse side.



Harguiez Del.

Benard Ecit.

Manège, Airs bas ou près de terre, le Passage et la Galopade.



Manège, par le sieur de la Roche, Capitaine de dragons.



Marguier Del.

Bonard Fecit.

Manège, La Volte et la Pirouette à gauche.



Harguiez Del.

Benard Fecit.

Manège, Terre à Terre à droite. La Pesade.



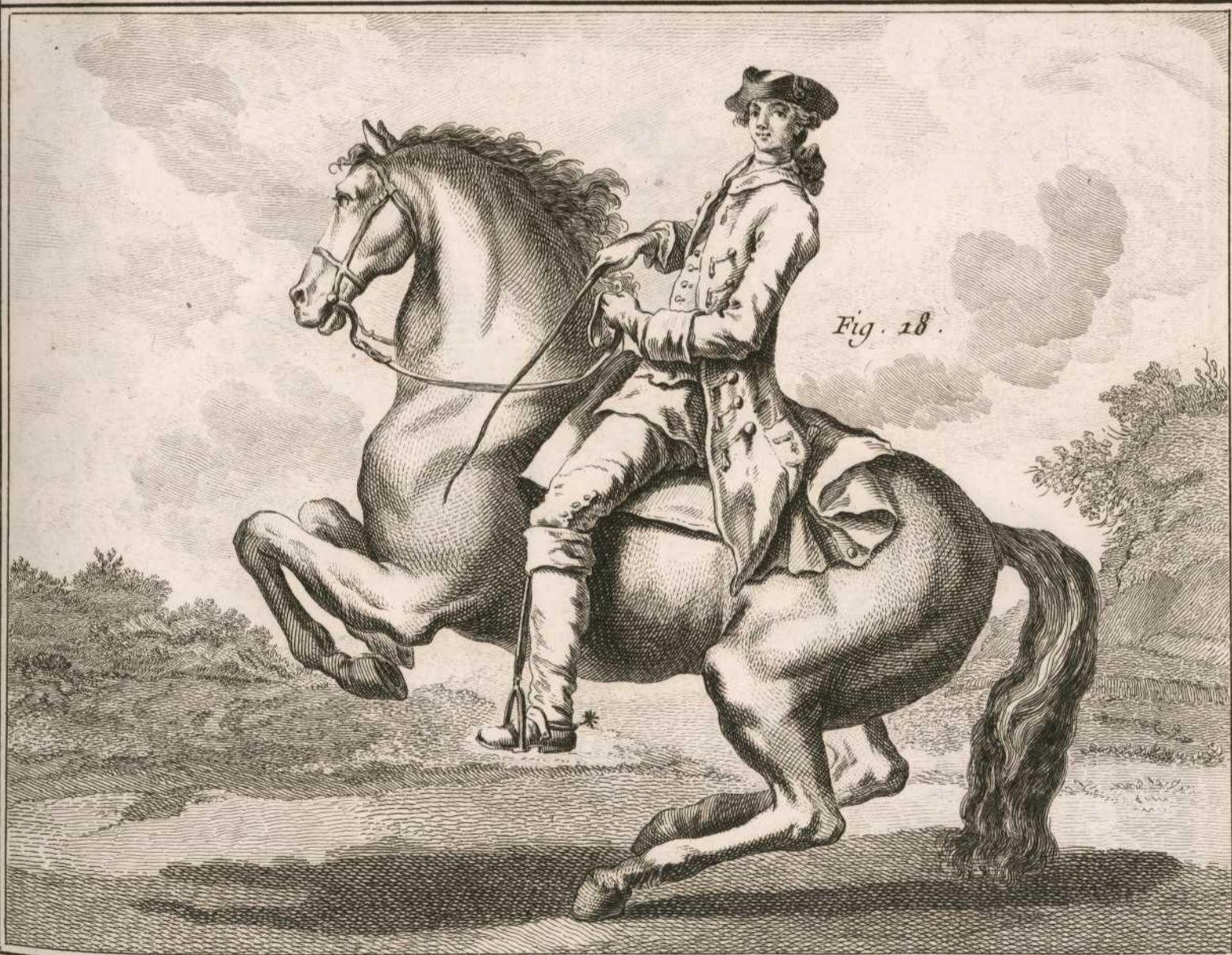


Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or a title, which is extremely faint and difficult to decipher. It appears to be written in a cursive or semi-cursive hand.

Fig. 17.



Fig. 18.



Harguier Del.

Benard fecit.

Manege, Le Mézair et la Courbette.



Almanac for the year 1791



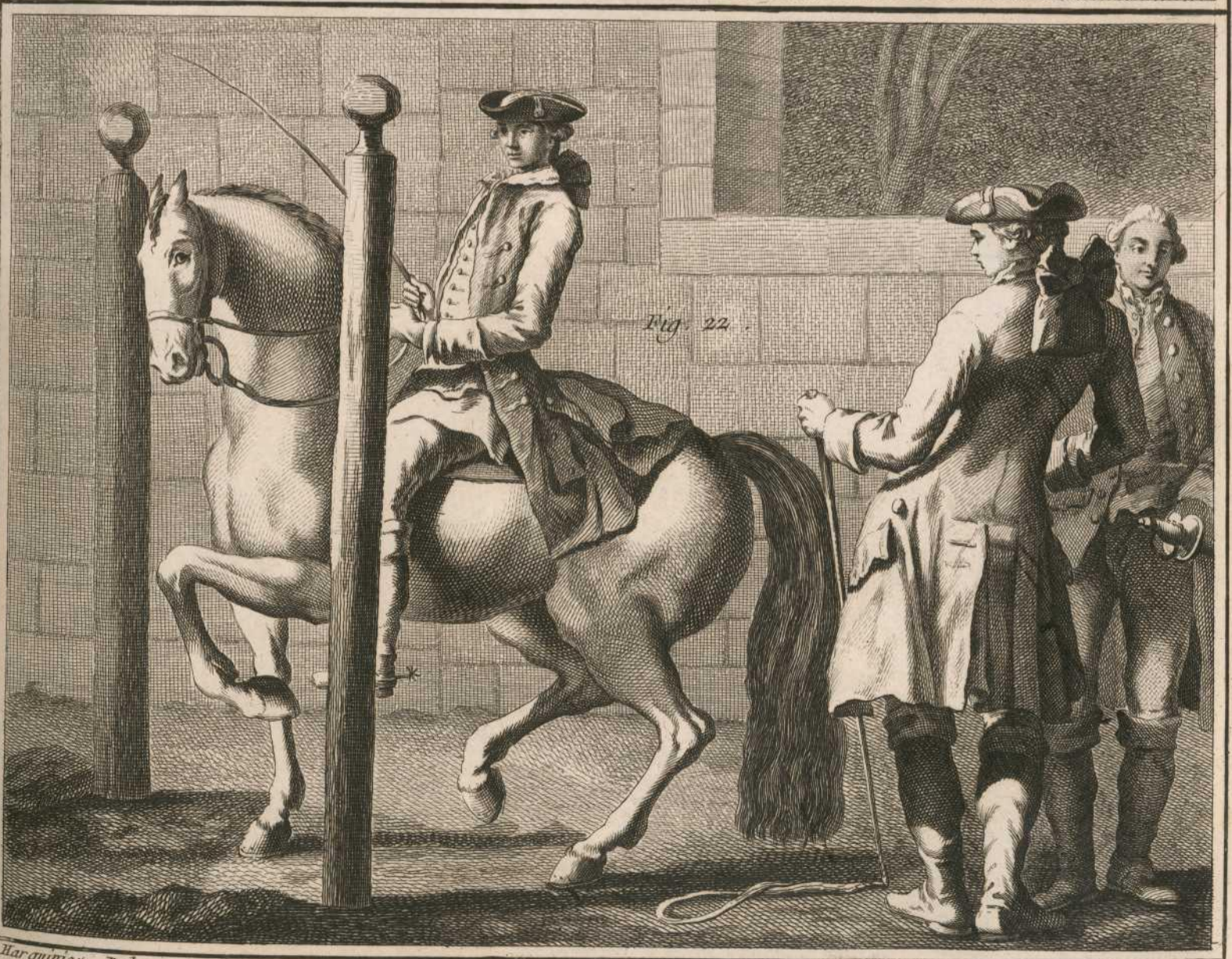
Barguinez Del.

Benard Fecit.

Manège, La Croupade et la Balotade



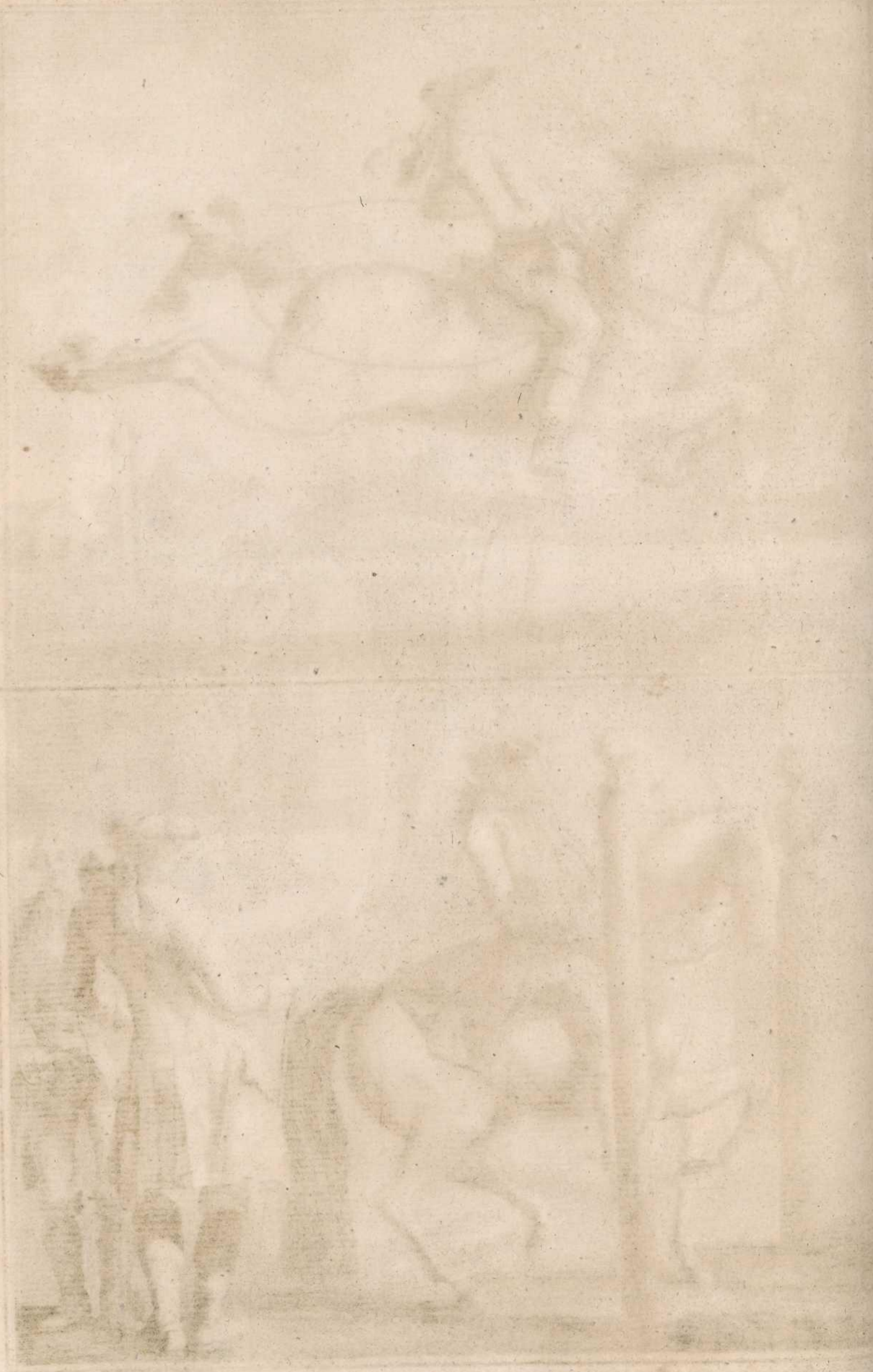
THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



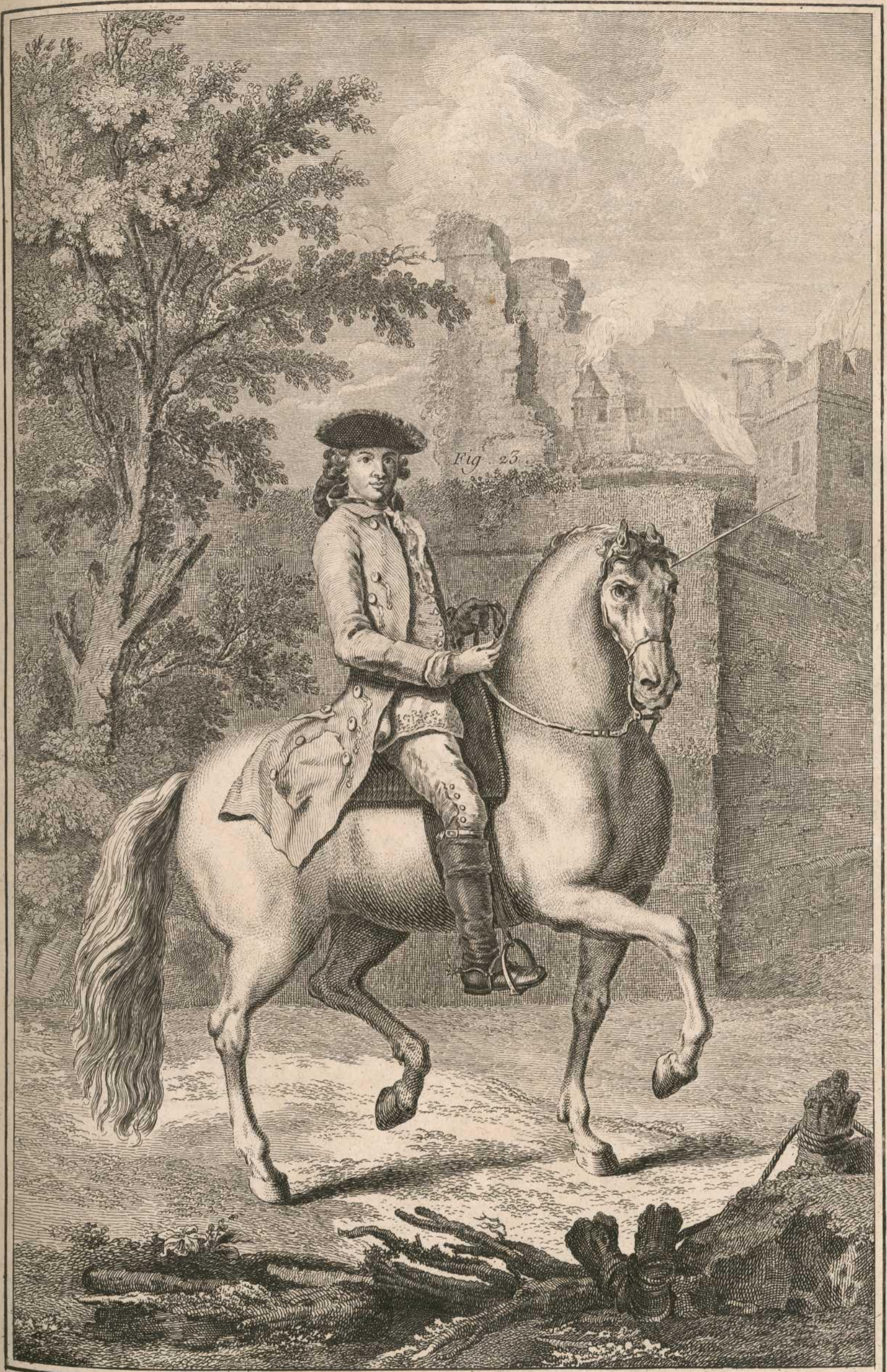
Harguier Del.

Benard Fecit.

Manège, La Capriole. Leçon du piafer dans les piliers.



[Faint, illegible text at the bottom of the page, likely a title or description.]

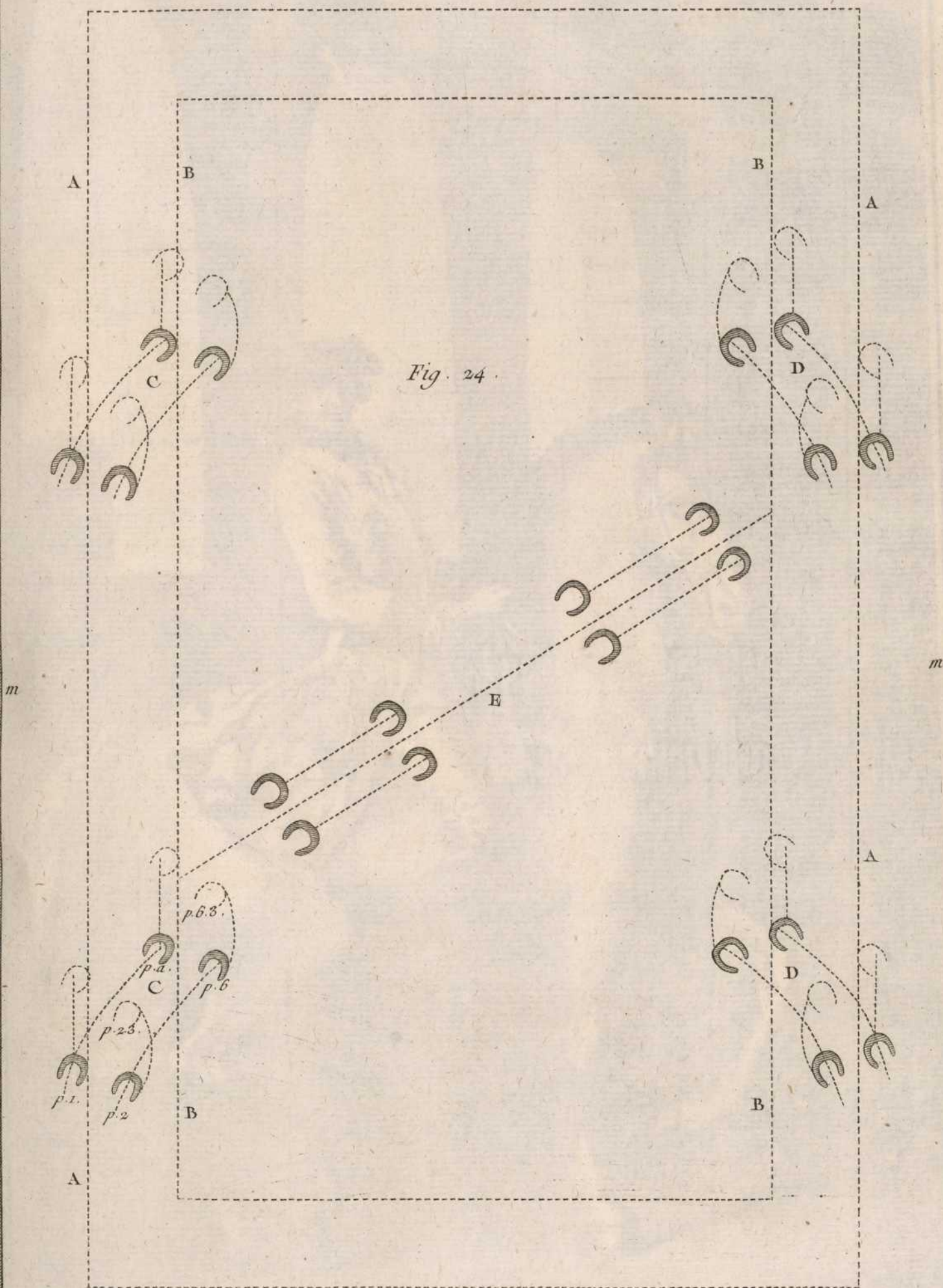


Harguier Del.

Benard fecit.

Manège, Leçon de l'Epaule en dedans.

Fig. 24.



Harguiez Del.

Benard Peccat.

Manège, Plan de Terre de l'Epaule en dedans.

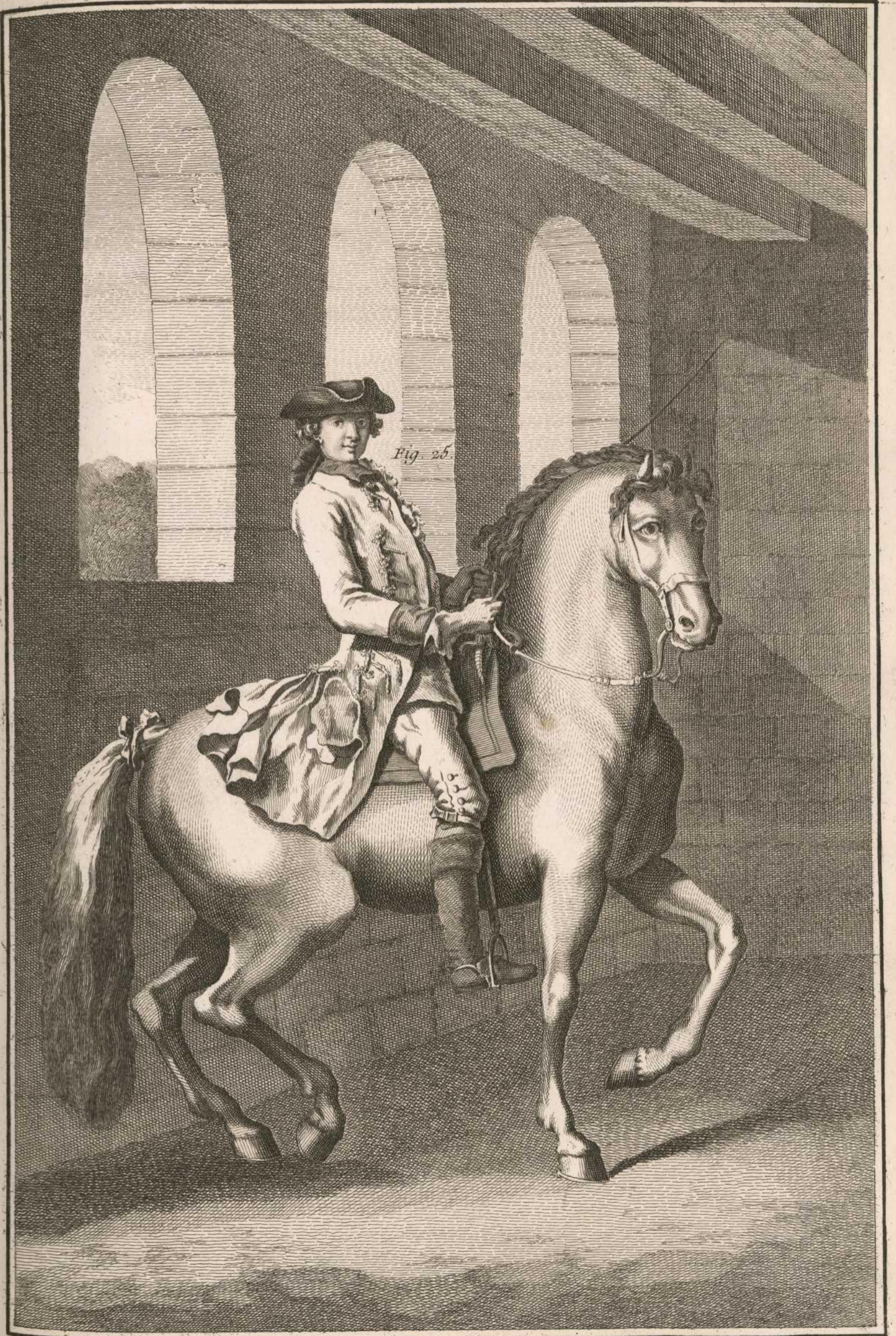


Fig. 25.

Marguier Del.

Benard Fecit

Manège, La Croupe au mur.



[Faint, illegible text or markings at the bottom of the page, possibly bleed-through from the reverse side.]

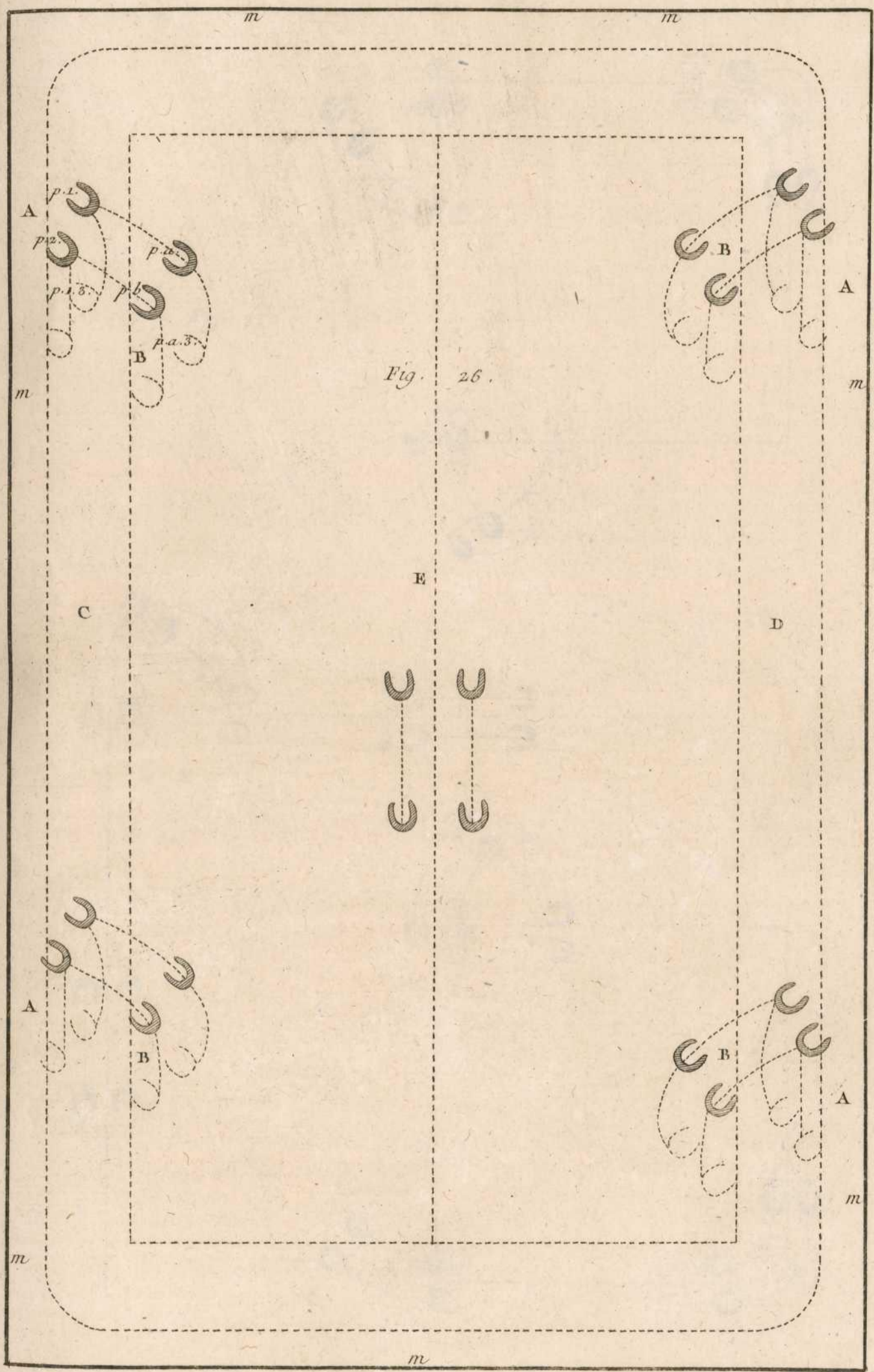


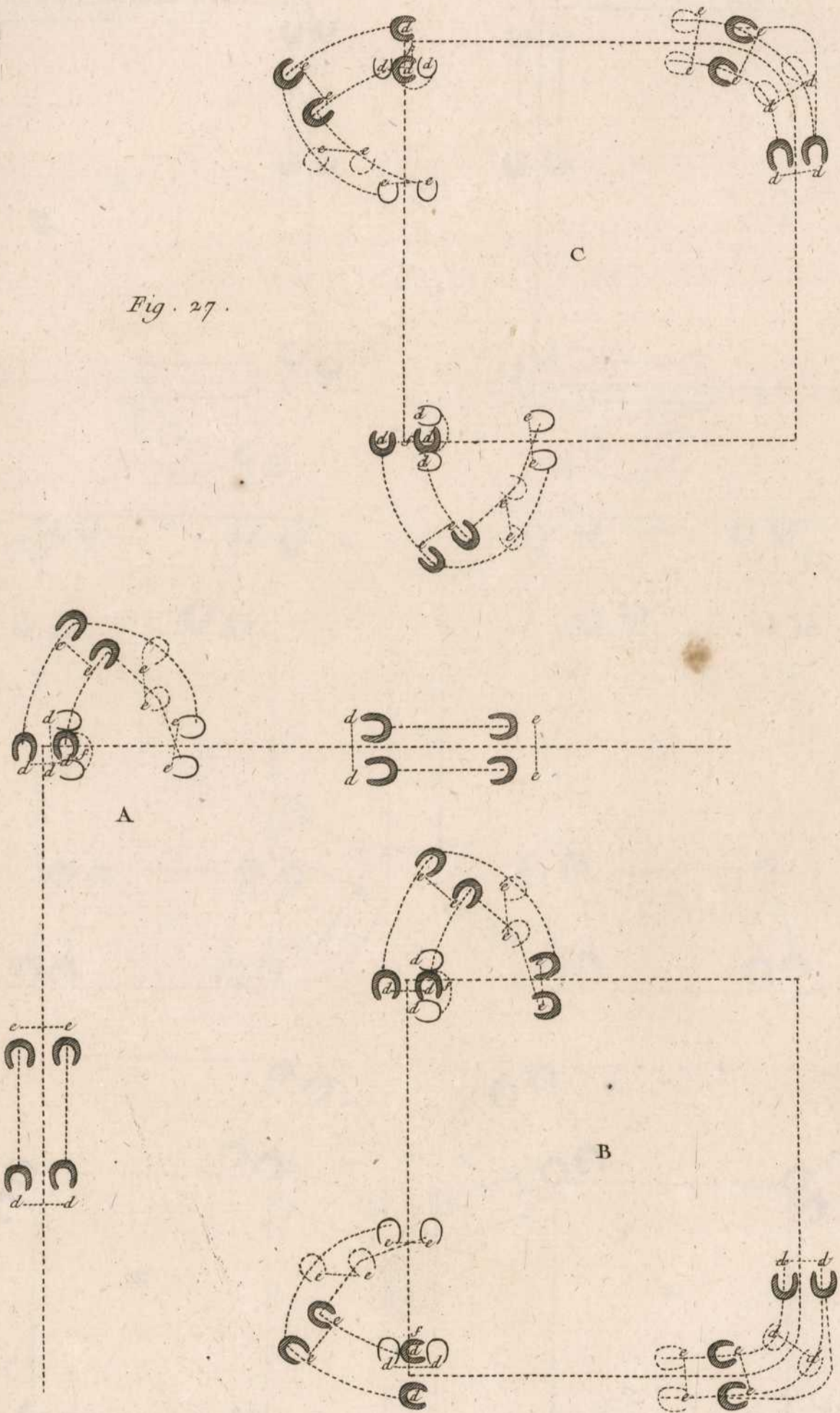
Fig. 26.

Harguiez del.

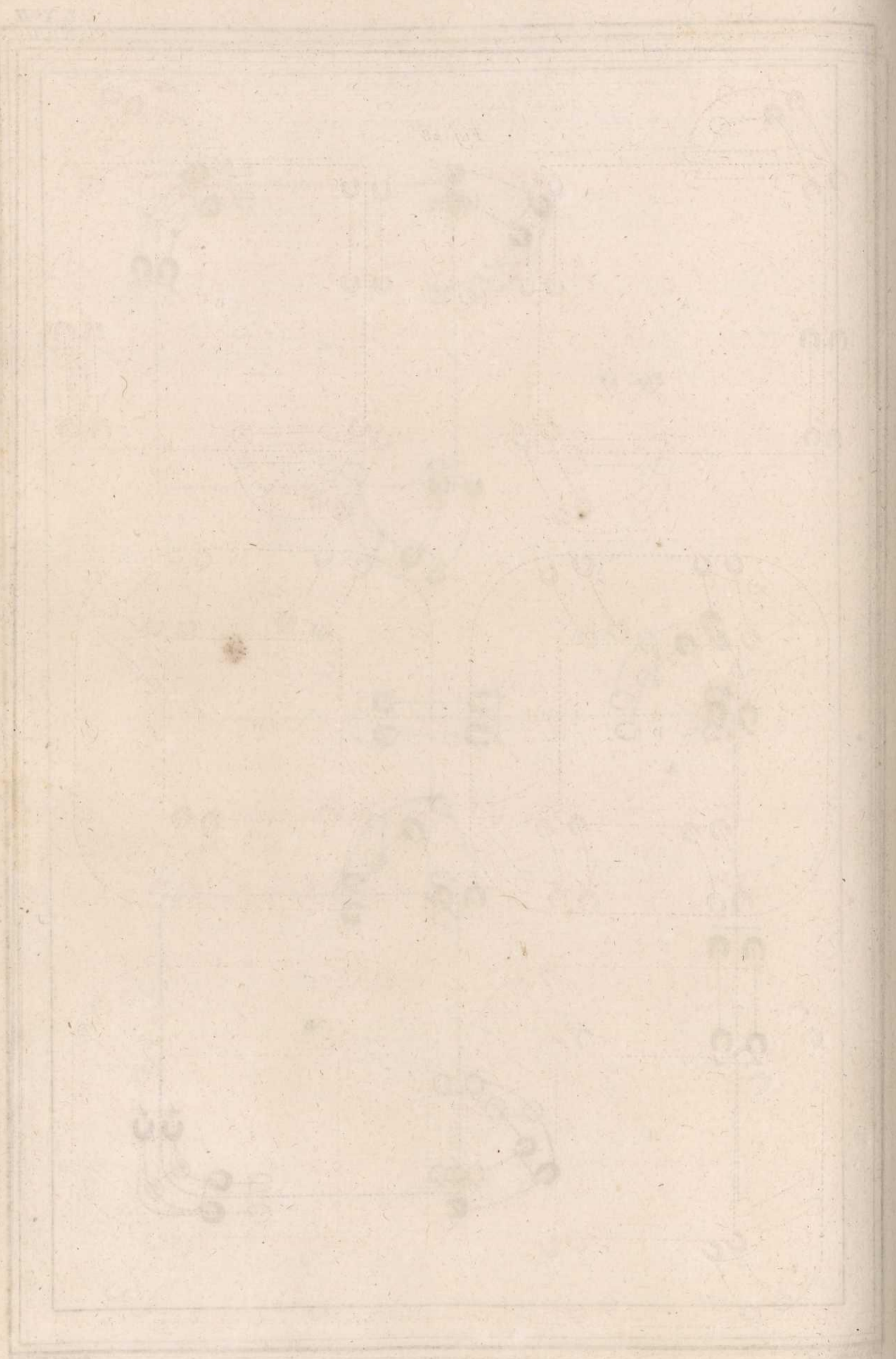
Benard fecit.

Manège, Plan de Terre de la Croupe au mur.

Fig. 27.

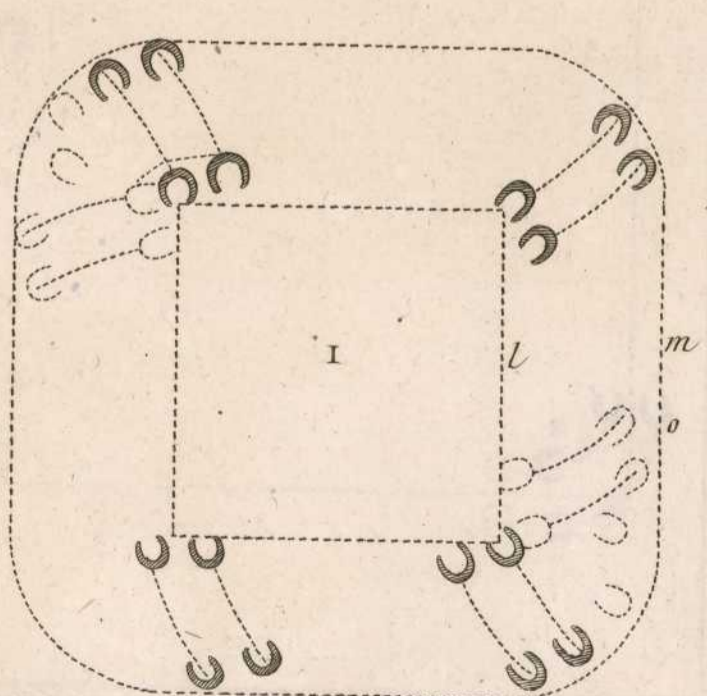
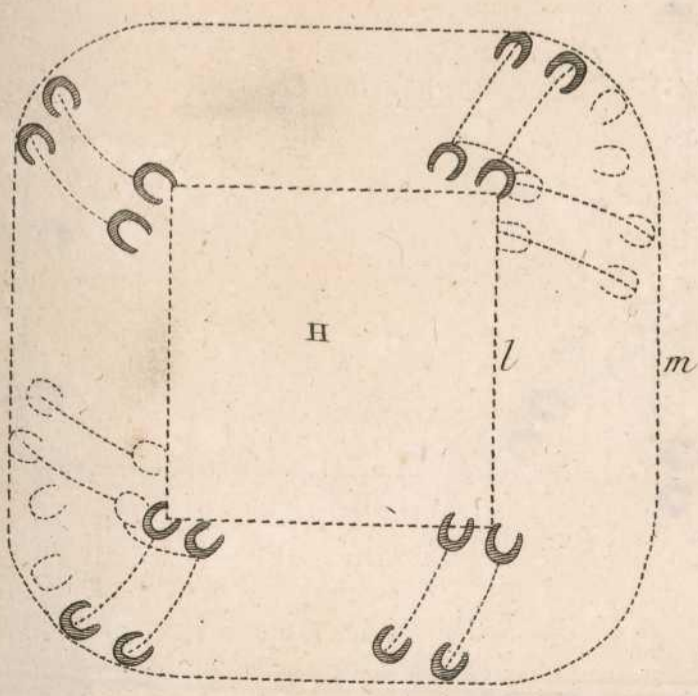
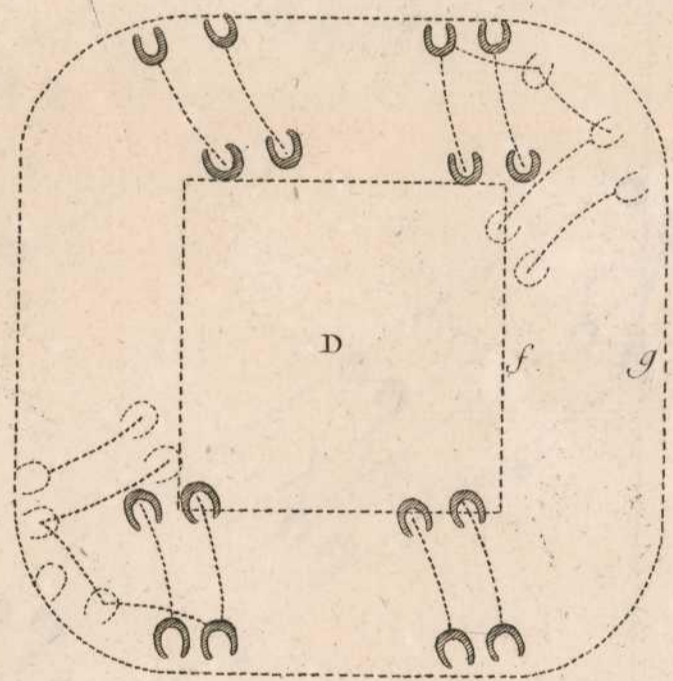
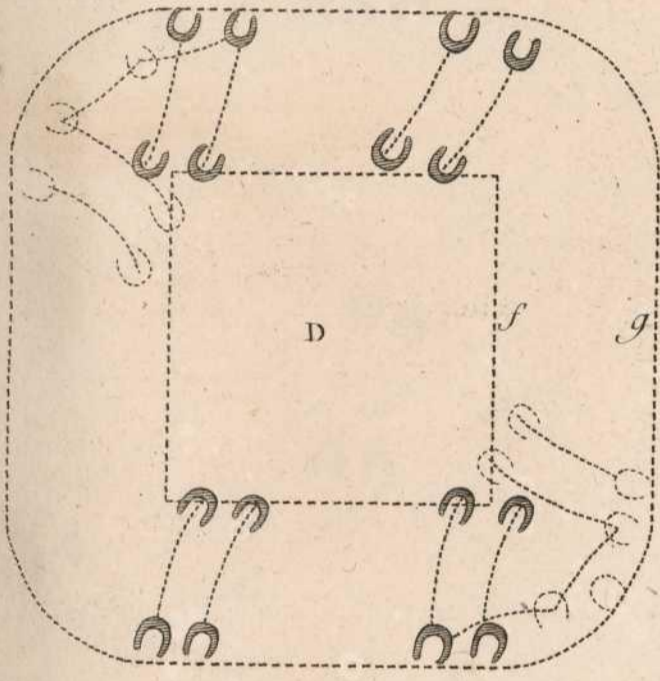
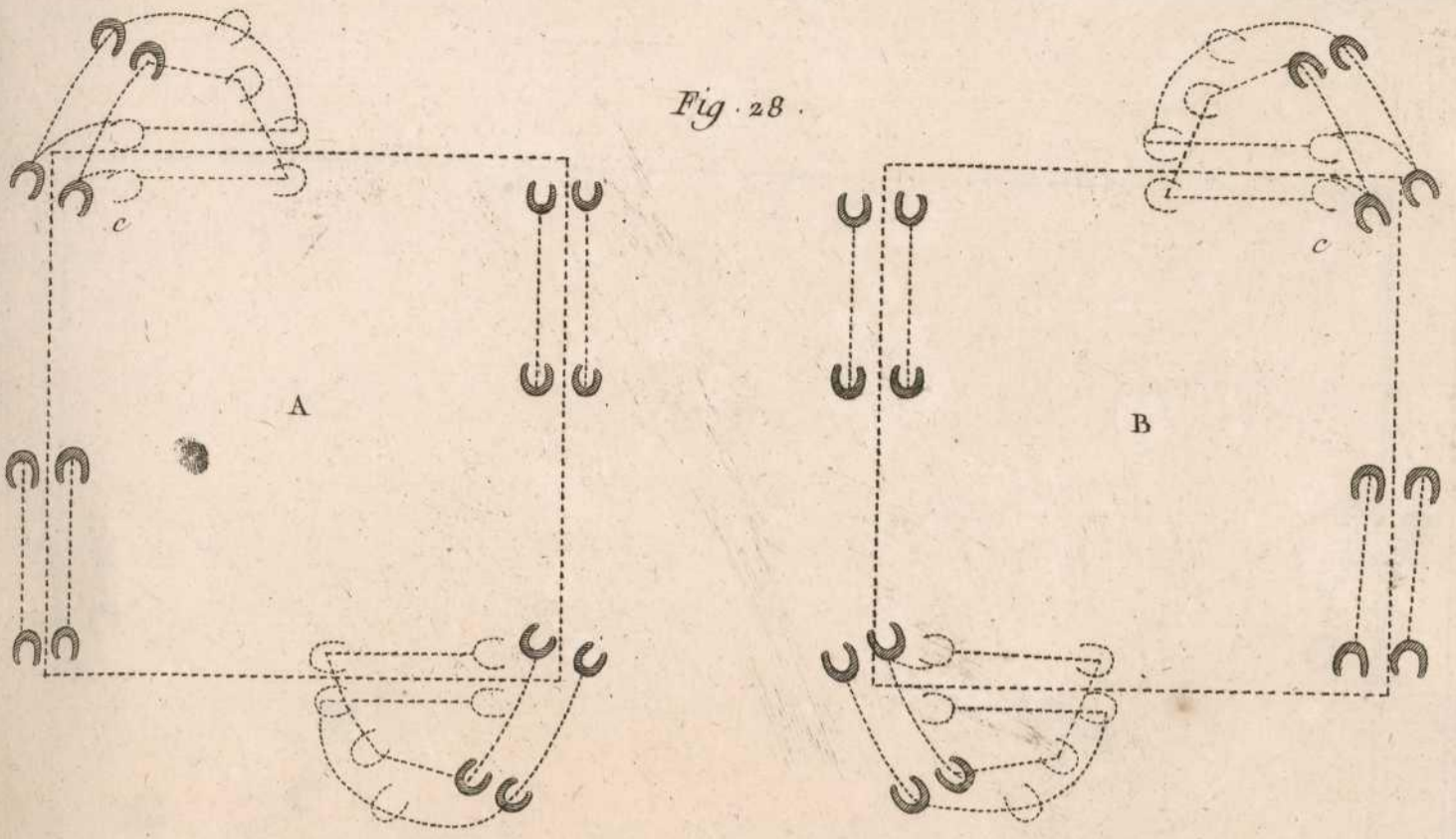


Manège, Plan de Terre de la maniere de Doubler.



Manuscrit de la bibliothèque de la ville de Paris
N° 1000

Fig. 28.

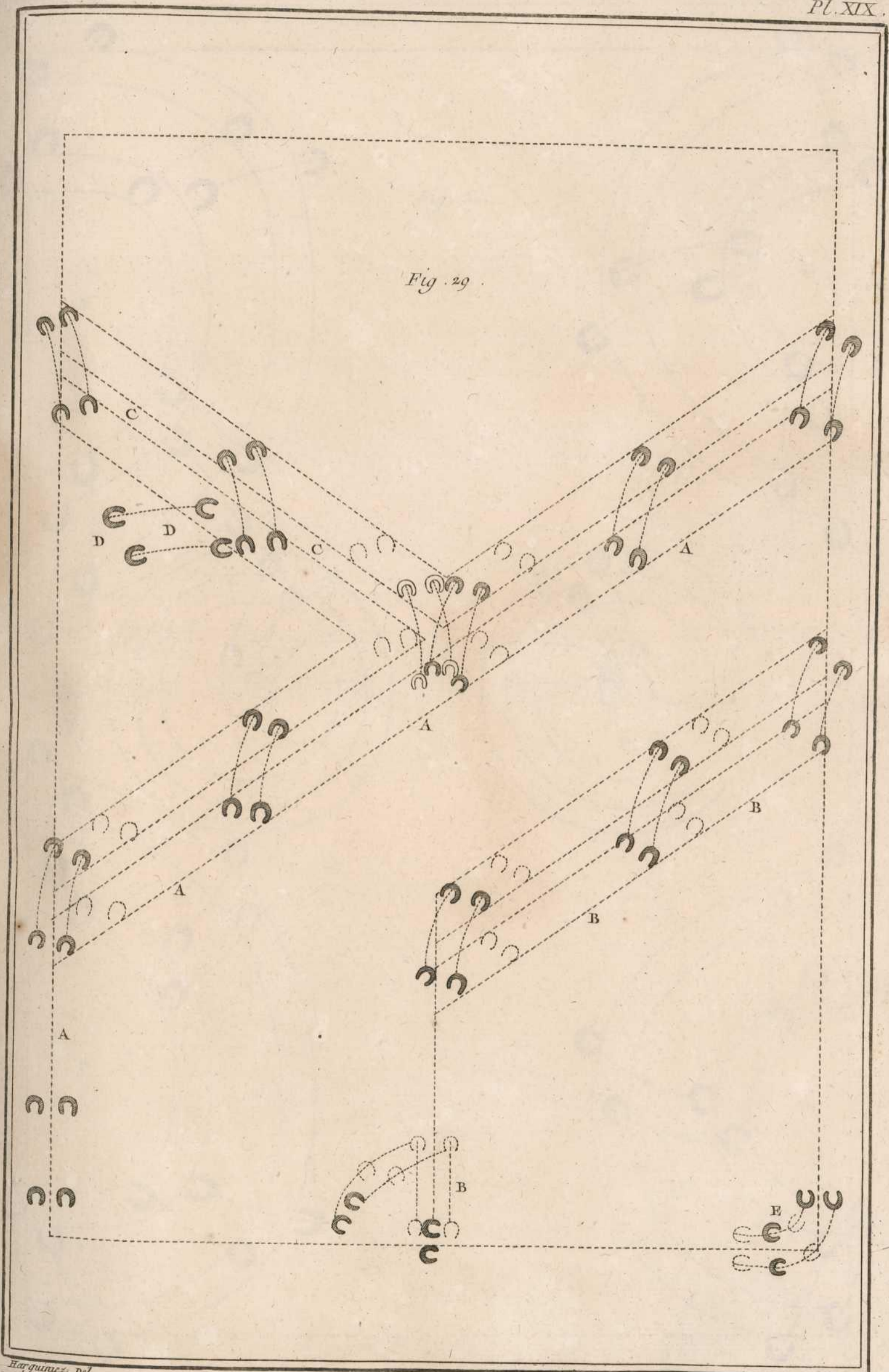


Harguiez Del.

Benard Fecit.

Manège, Plan de Terre des Voltes.

Fig. 29



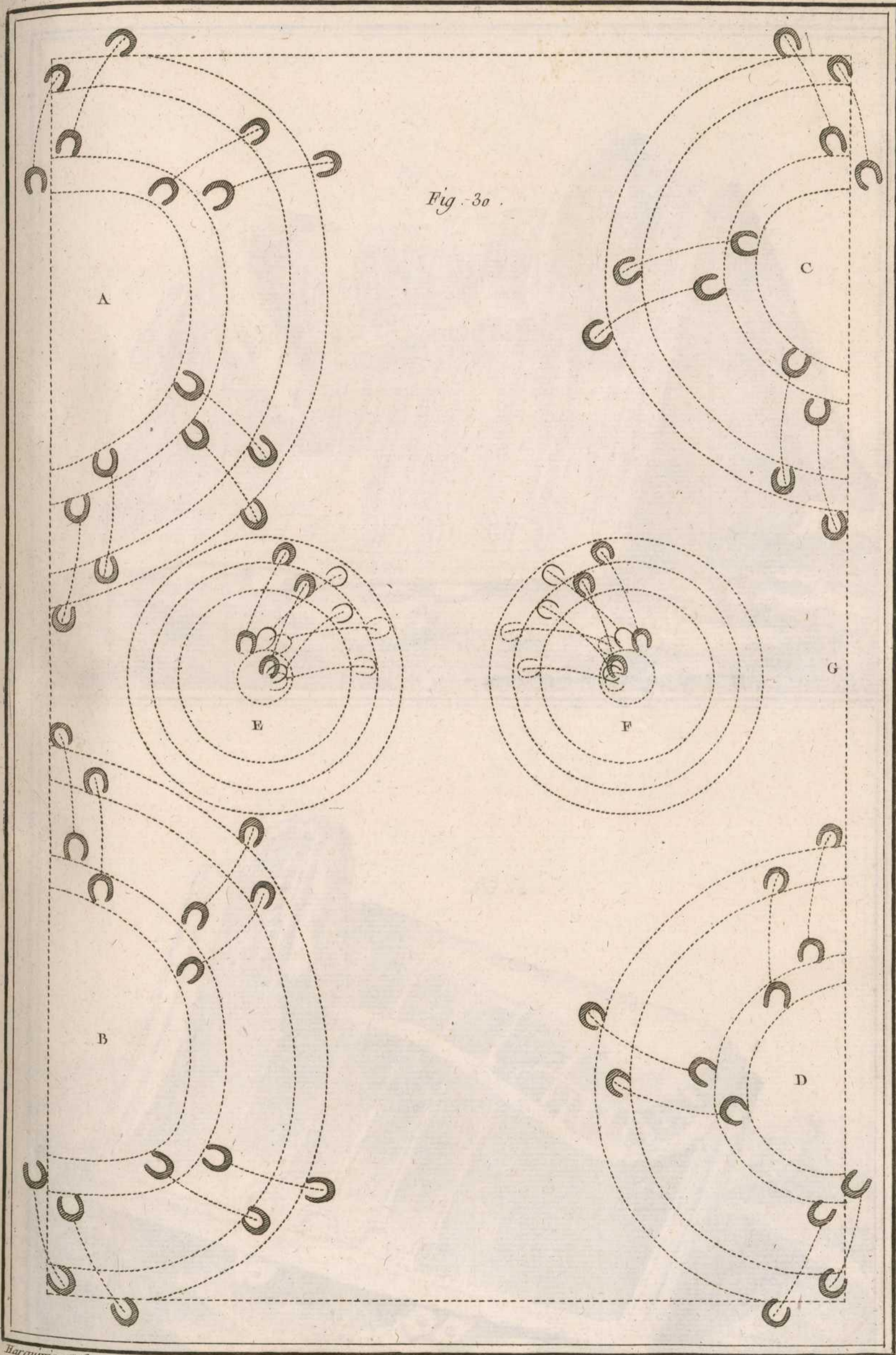
Harguier del.

Benard fecit.

Manège, Plan de Terre des Changements de Main.



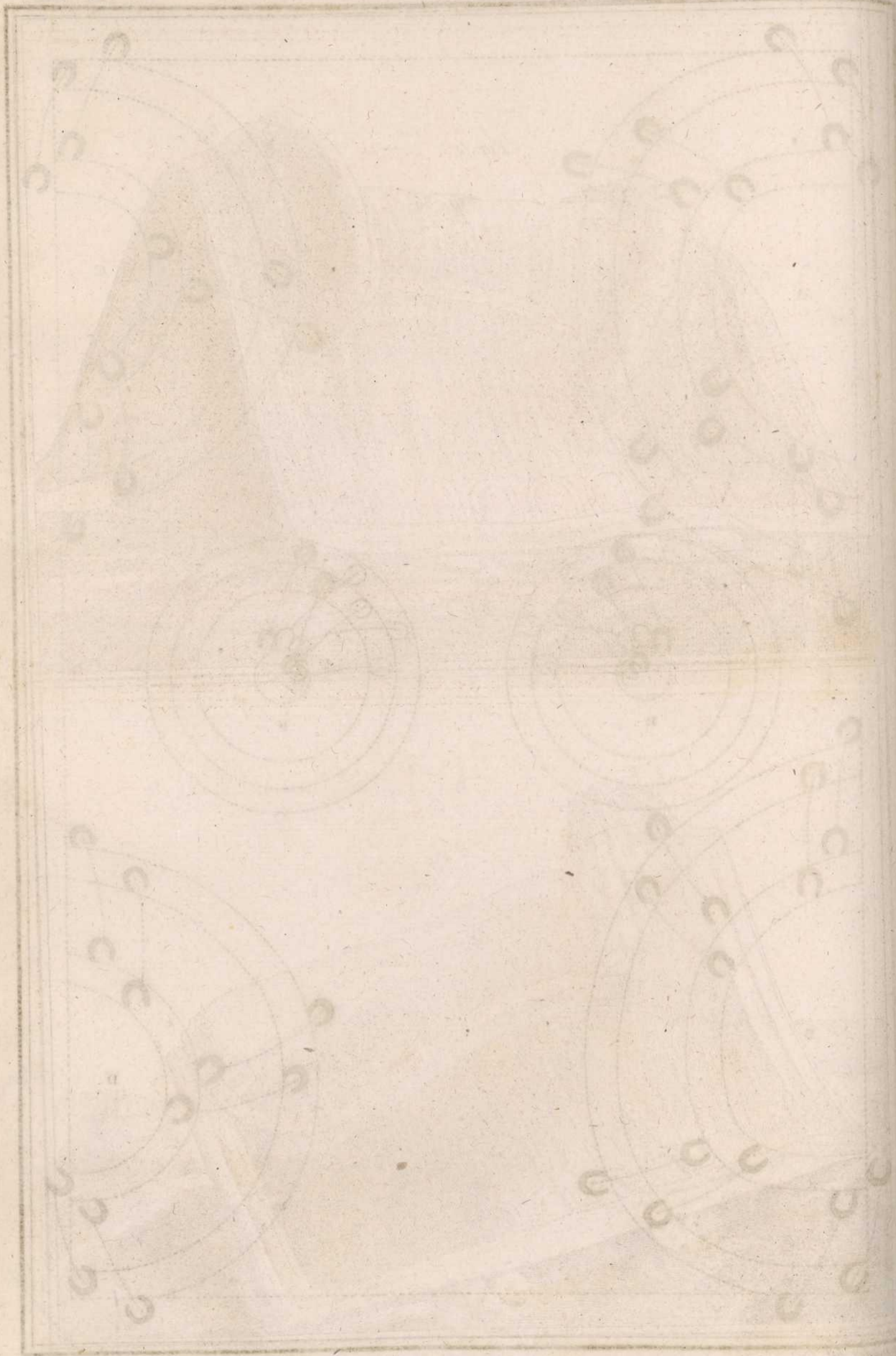
Fig. 30.



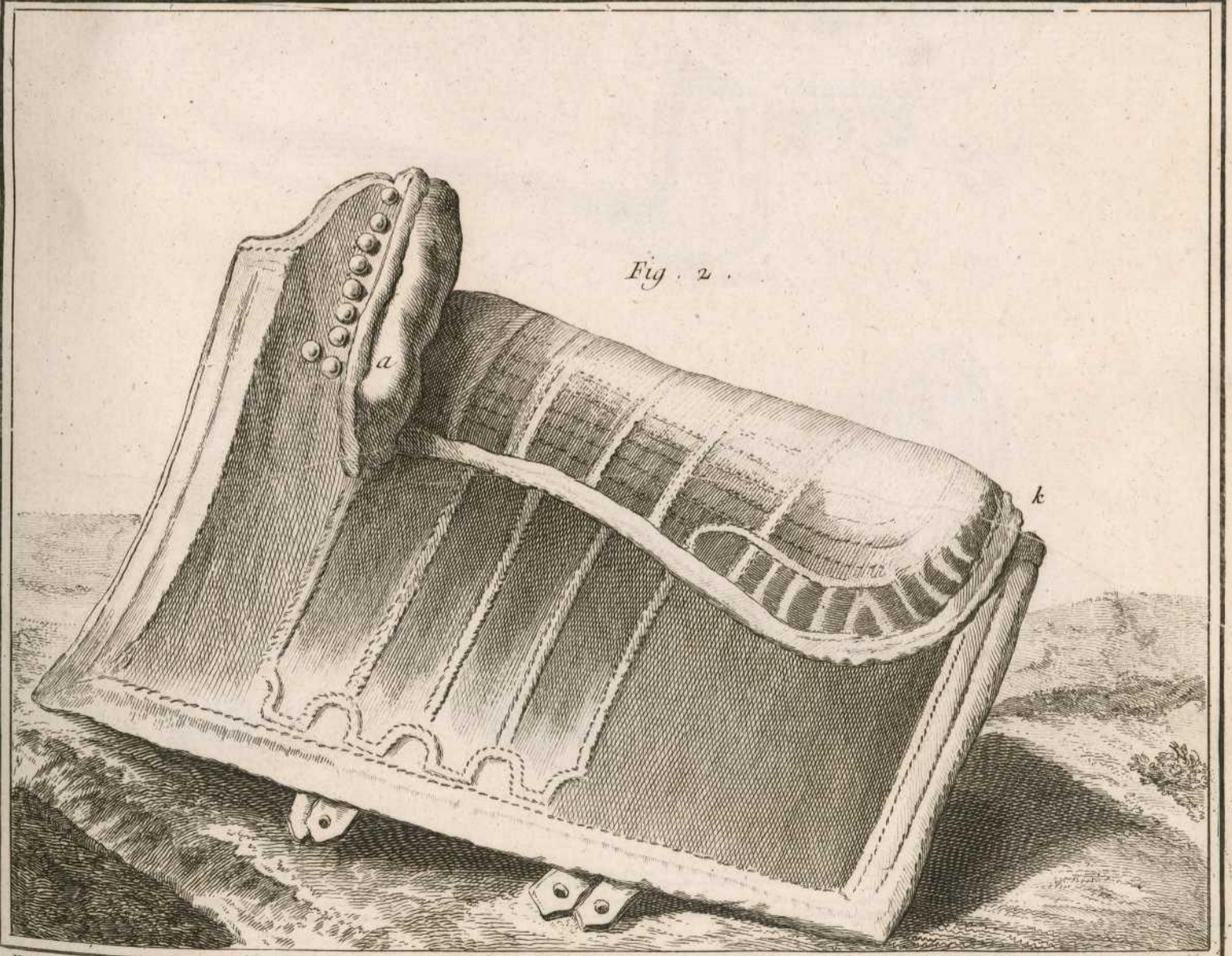
Barguiniez Del.

Benard Execut.

Manège, Plan de Terre des demi Voltes et Pirouettes.



Manuscrit, plan de terre de Saint-John de la Rivière



Harguier Del.

Benard Fecit.

Manège, Selle à la Royale et Selle Raze.

Fig. 3.

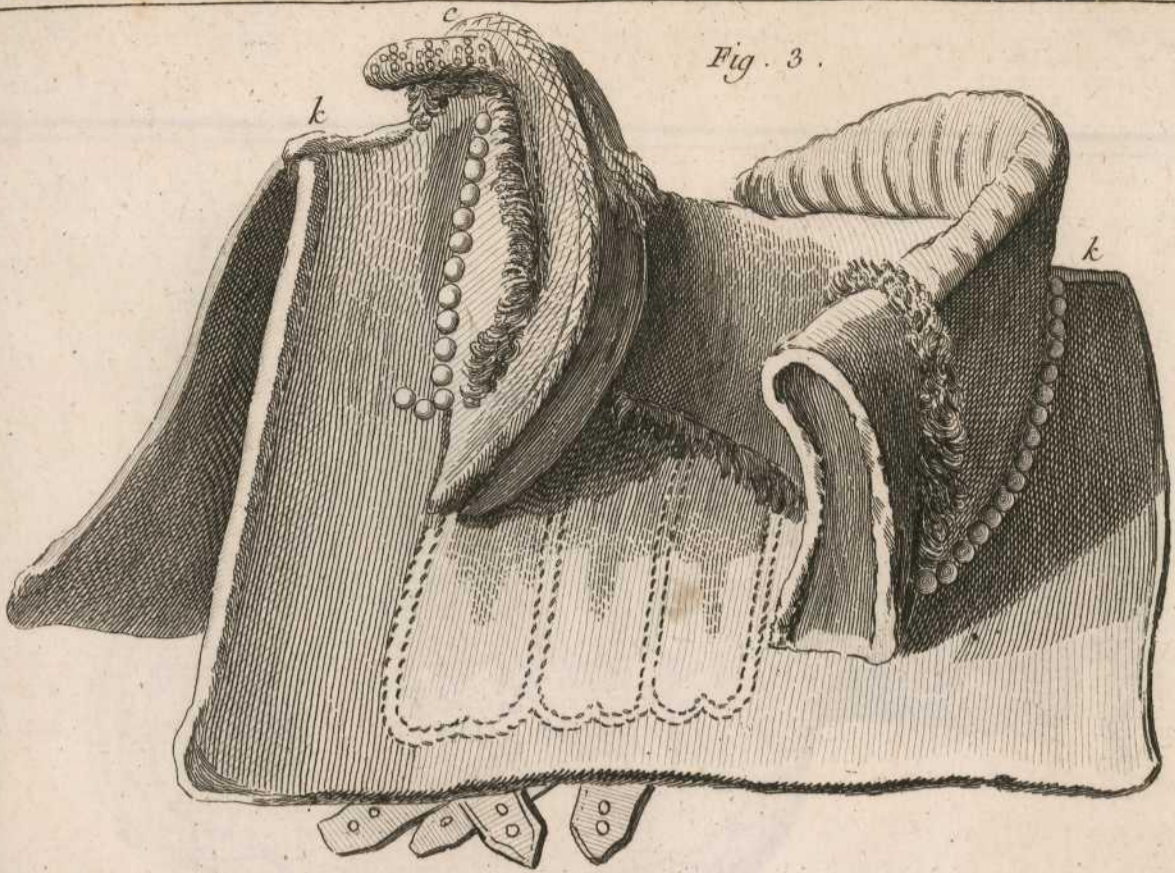


Fig. 4.

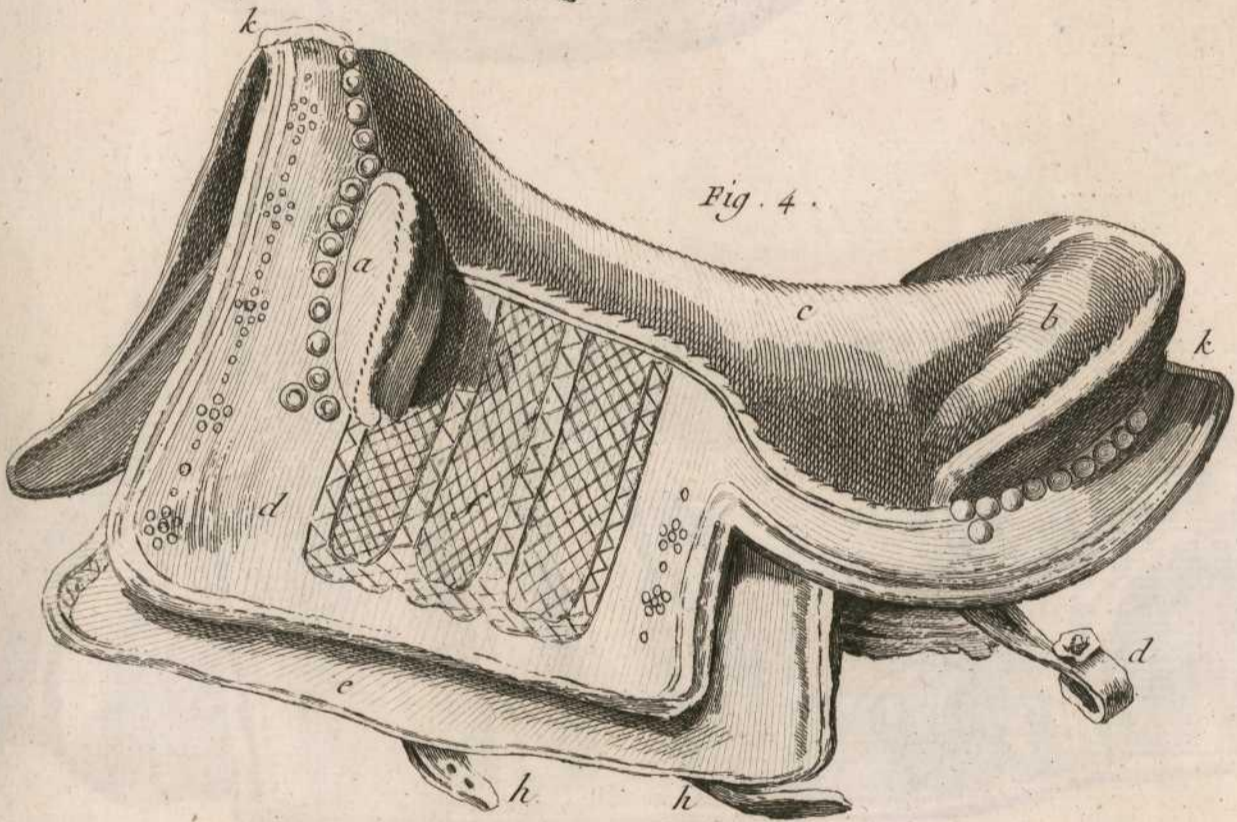


Fig. 5.

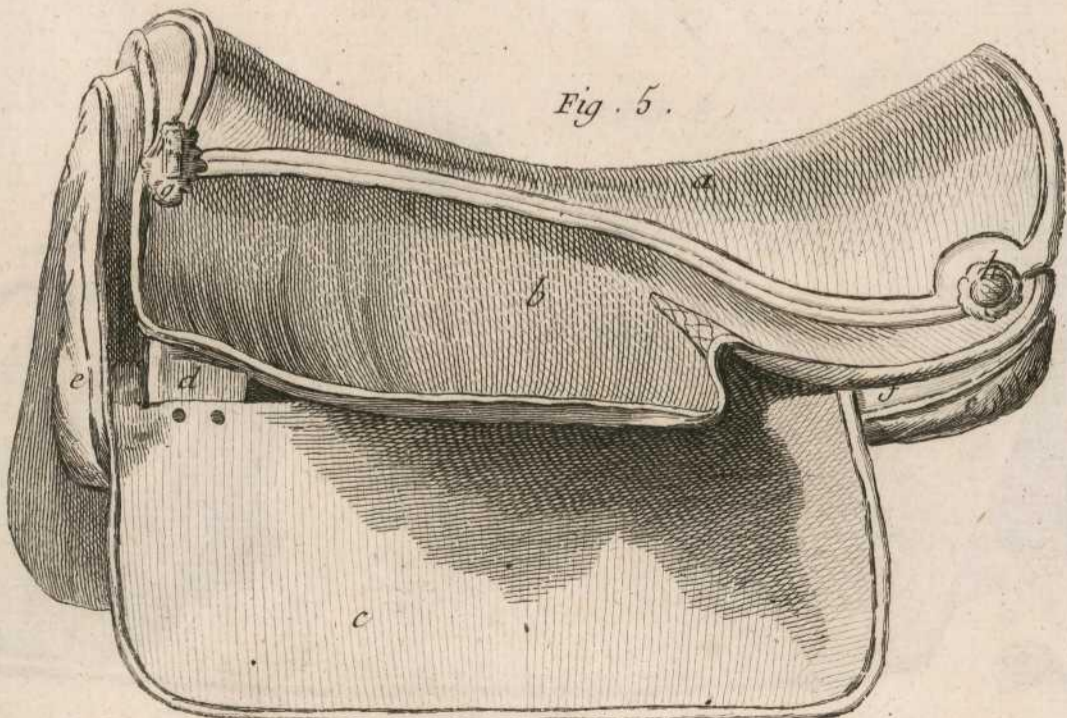


Fig. 6.

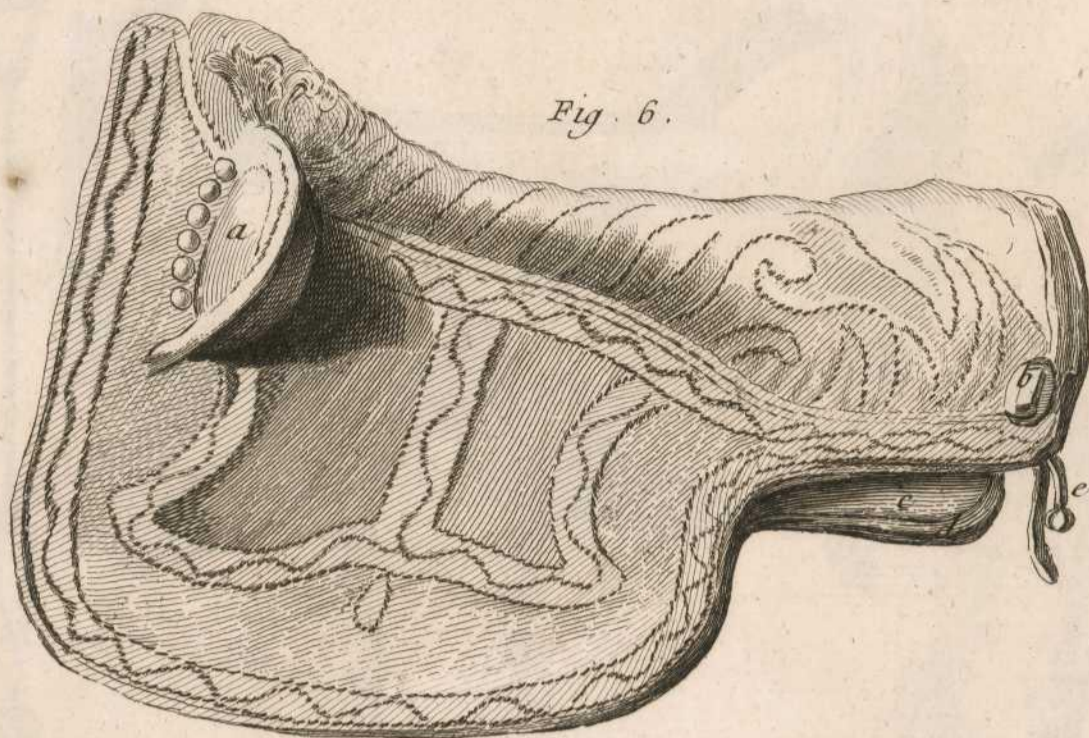


Fig. 7.

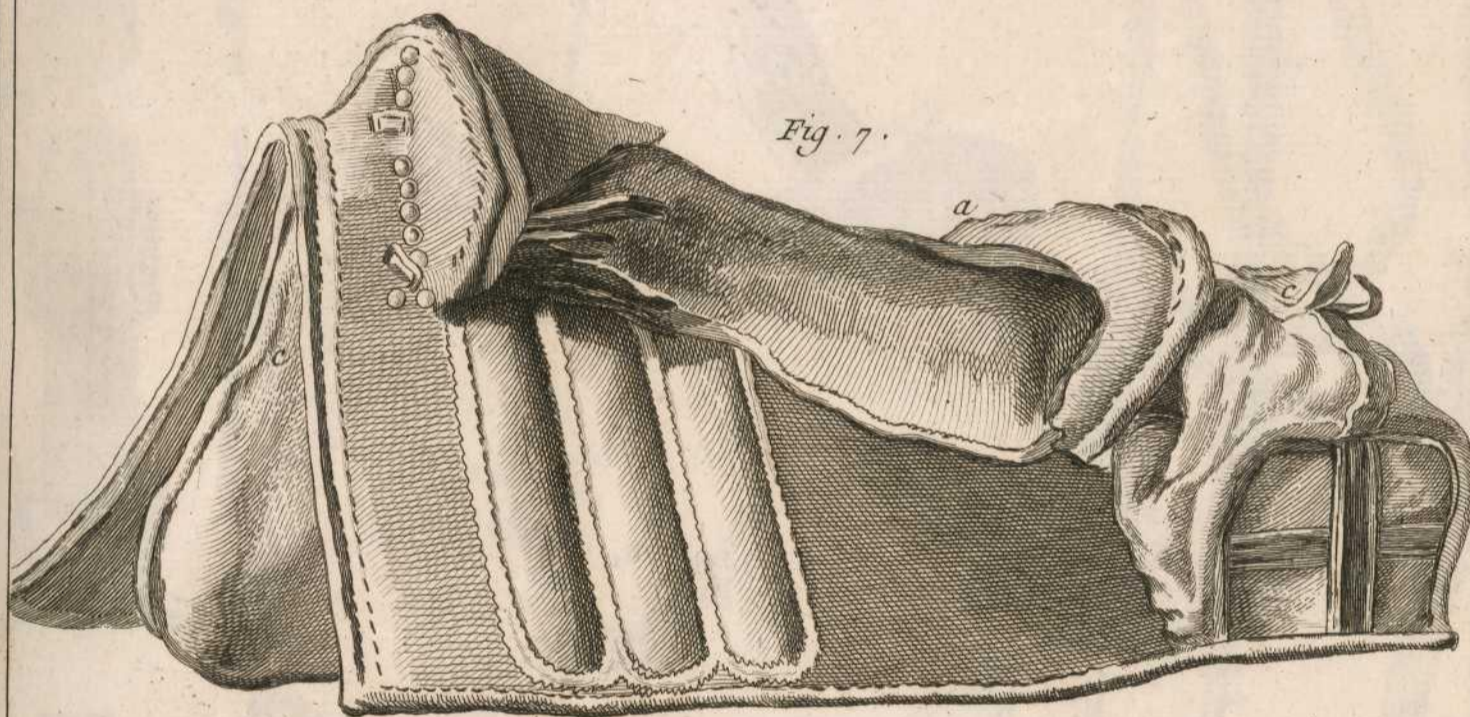
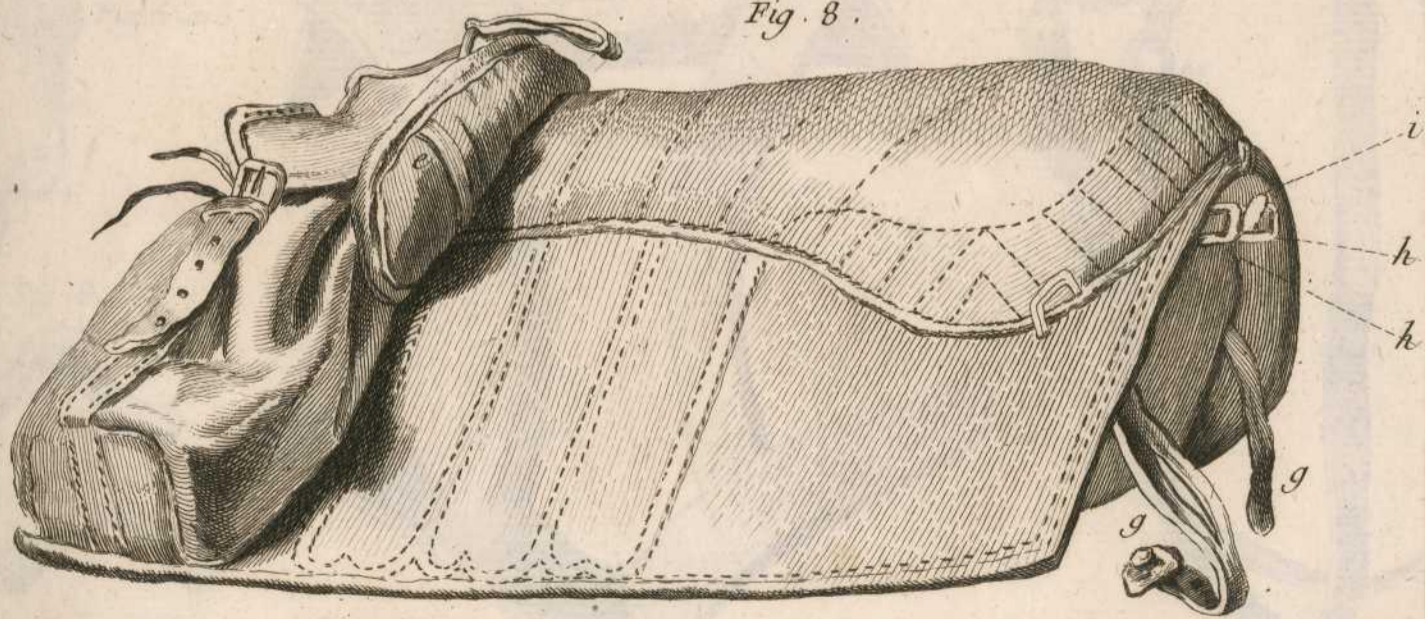


Fig. 8.



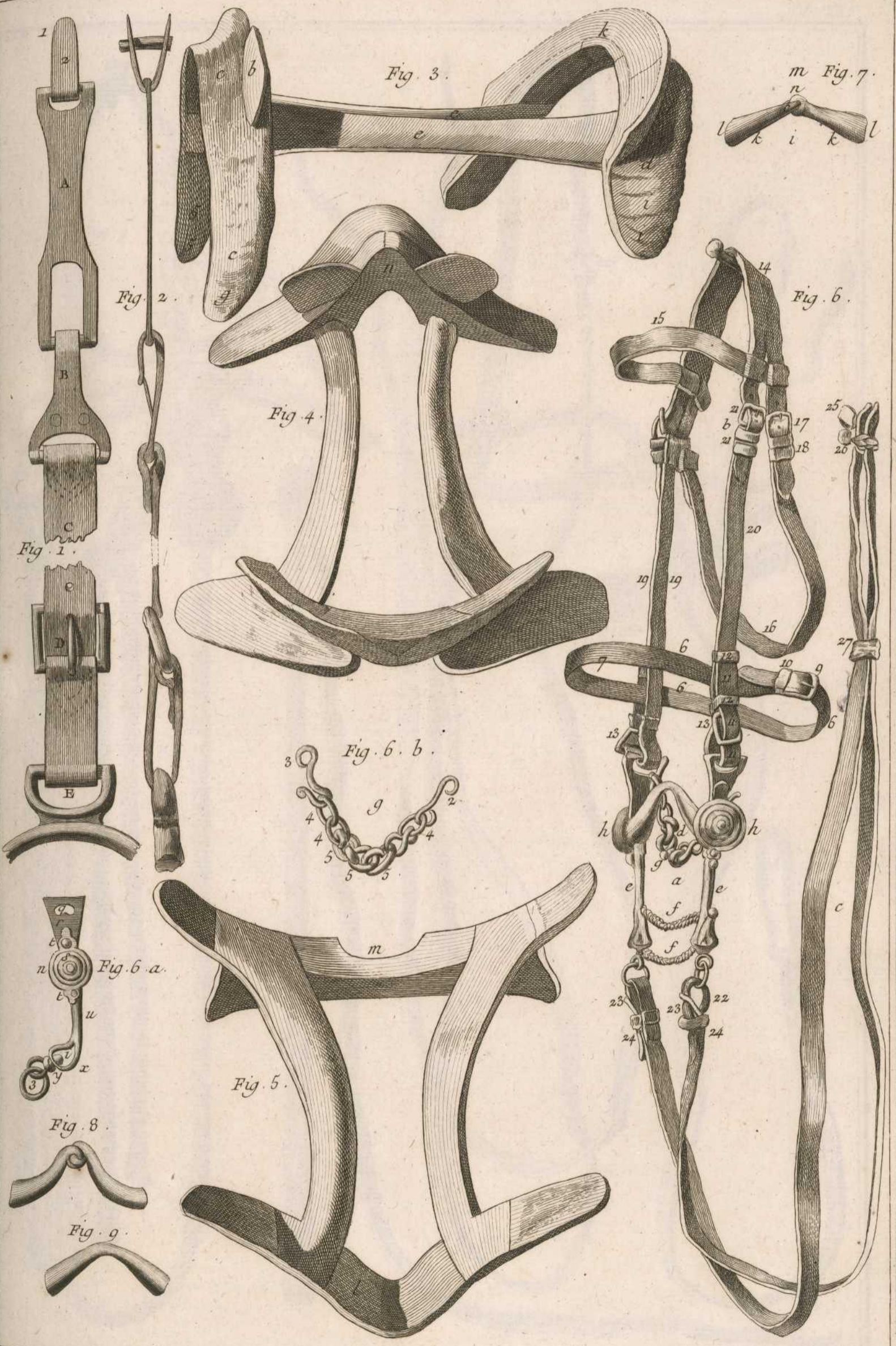
Harguiez Del.

Benard Fecit.

Manège, Selle Angloise Piquée, Selle de Poste, et Selle de Postillon.



Manège, cette figure représente, selle de Post, et selle de Postillon.



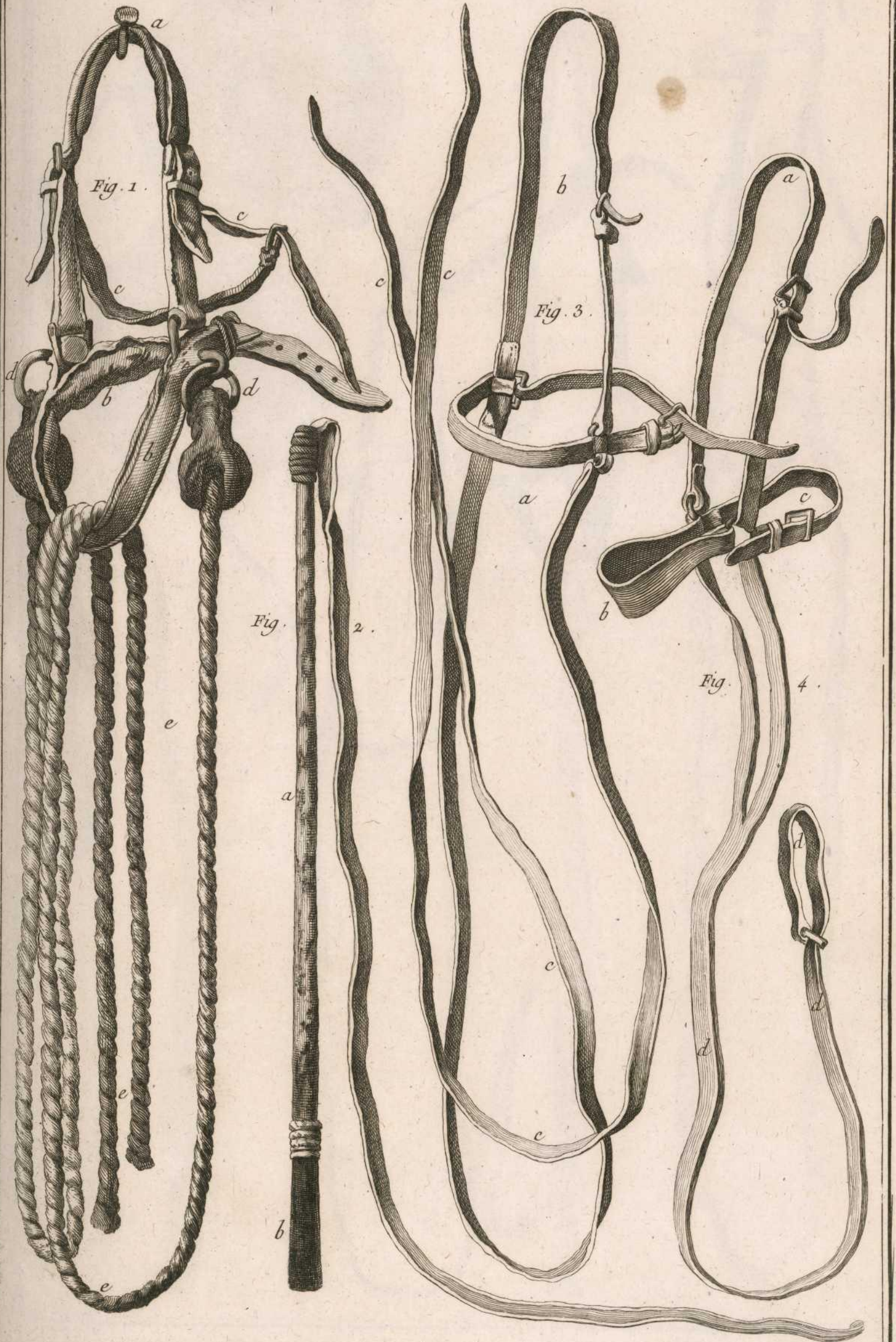
Harguieres Del.

Benard Fecit.

Manège, Porte - Etrieres nouveaux, Arçons, Bride et Détails.



Handwritten text, likely a title or description, written in a cursive script. The text is faint and difficult to decipher but appears to be a botanical name or a descriptive phrase.



Harguier Del.

Benard Fecit

Manège, Différents Instruments servants à dresser les Chevaux.



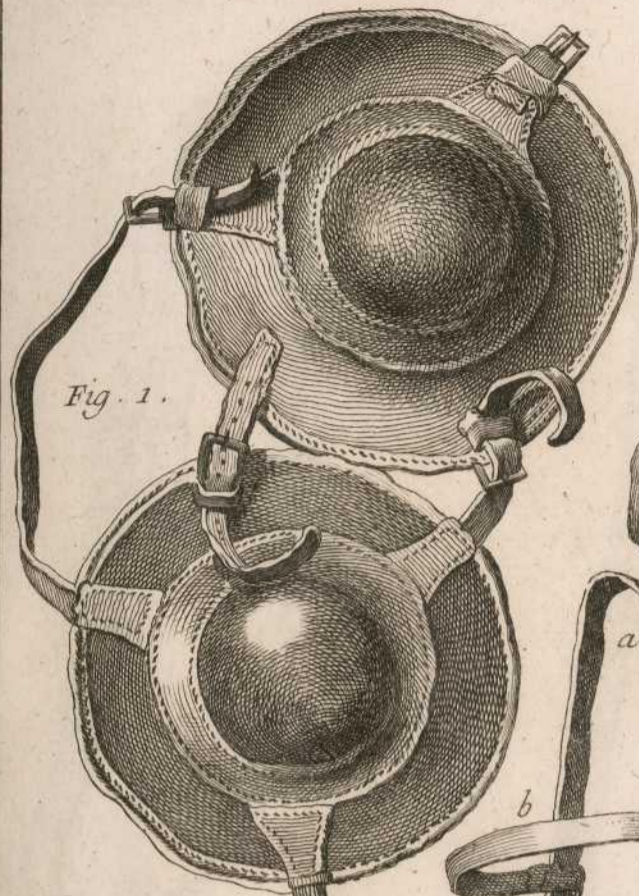


Fig. 1.

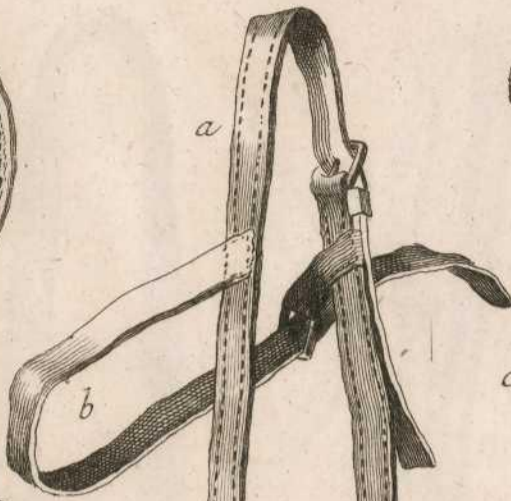


Fig. 3.

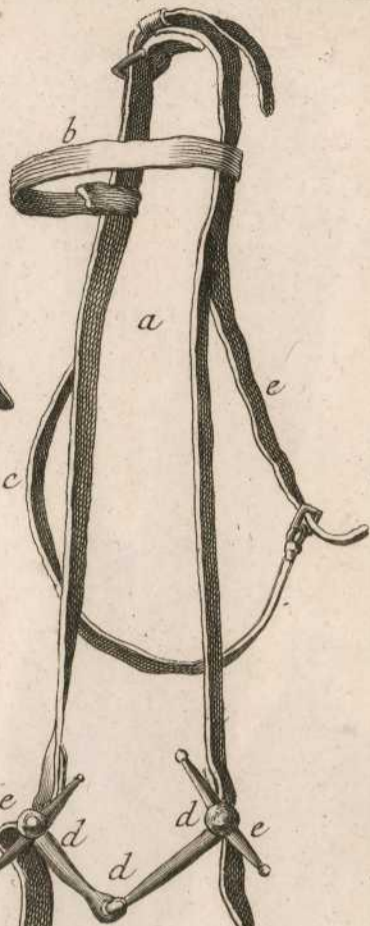


Fig. 5.



Fig. 2.



Fig. 4.



Harguier Del.

Benard Fecit.

Manège, Suite des Instruments servants à dresser les Chevaux.



Fig. 5.

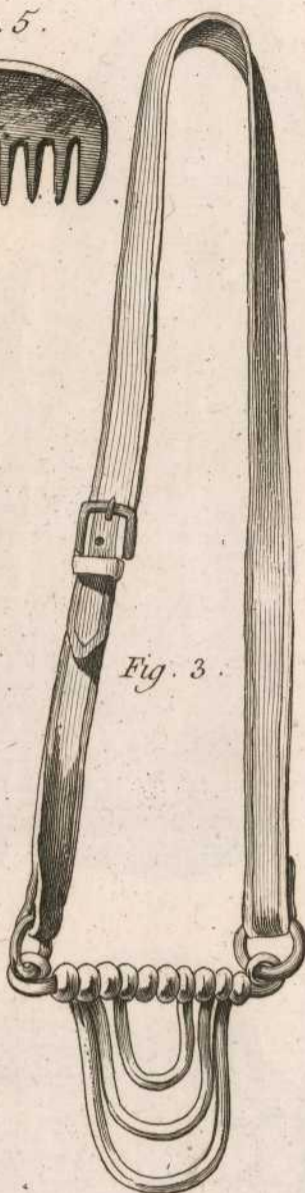
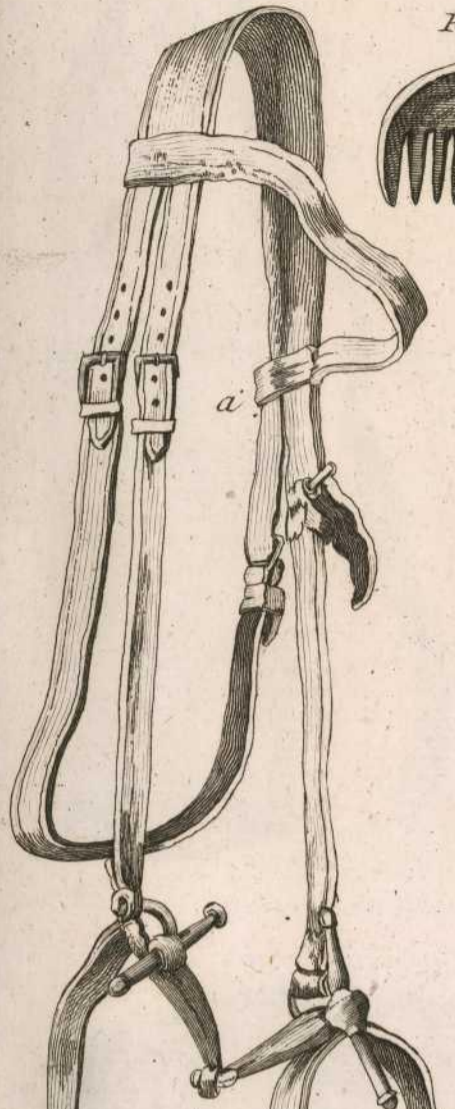
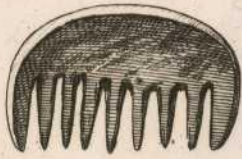


Fig. 4.

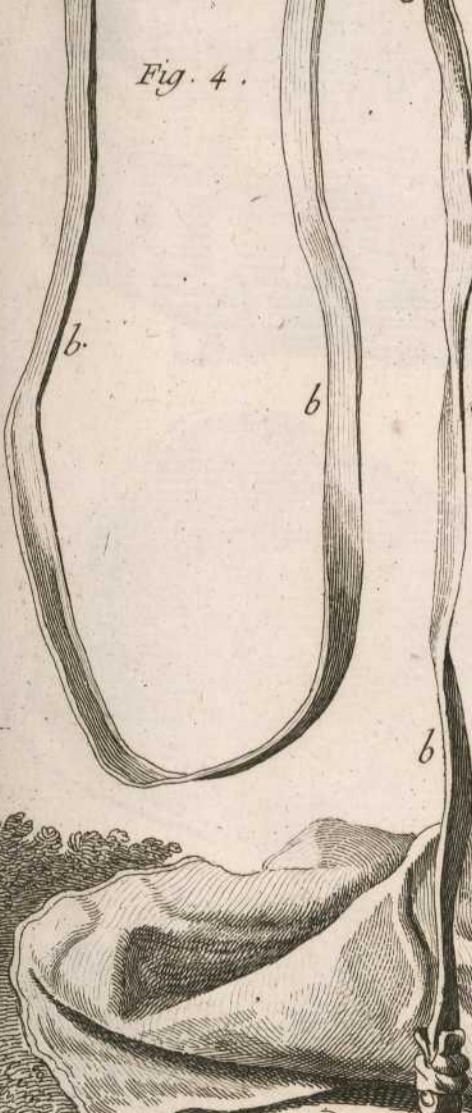


Fig. 6.



Fig. 7.

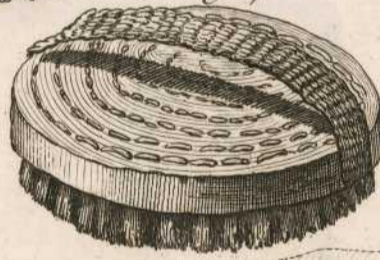


Fig. 8.

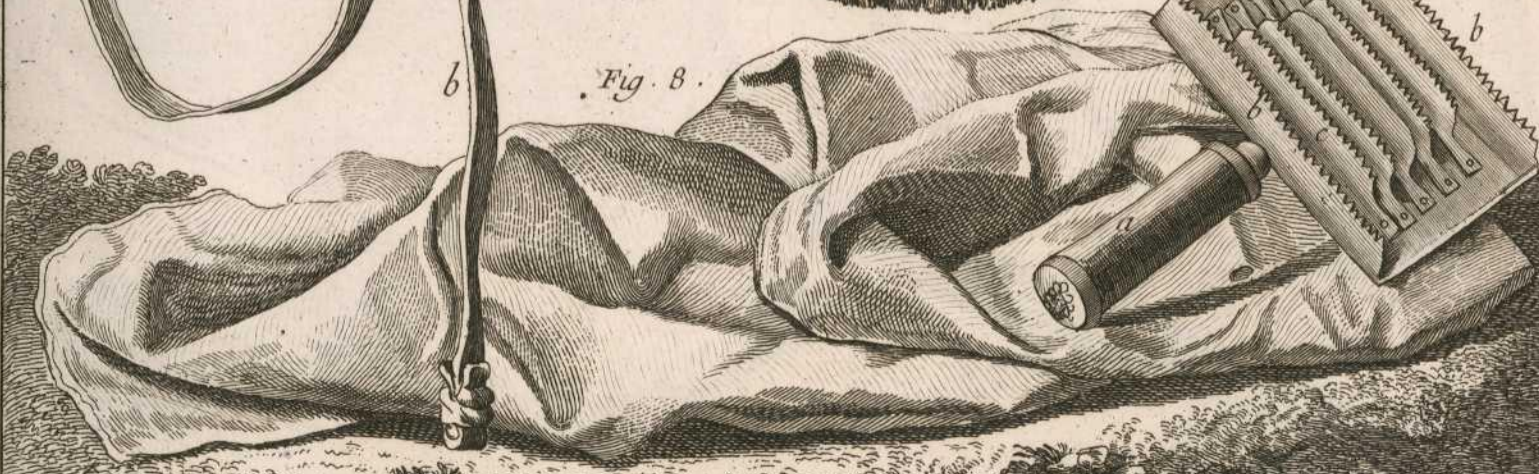


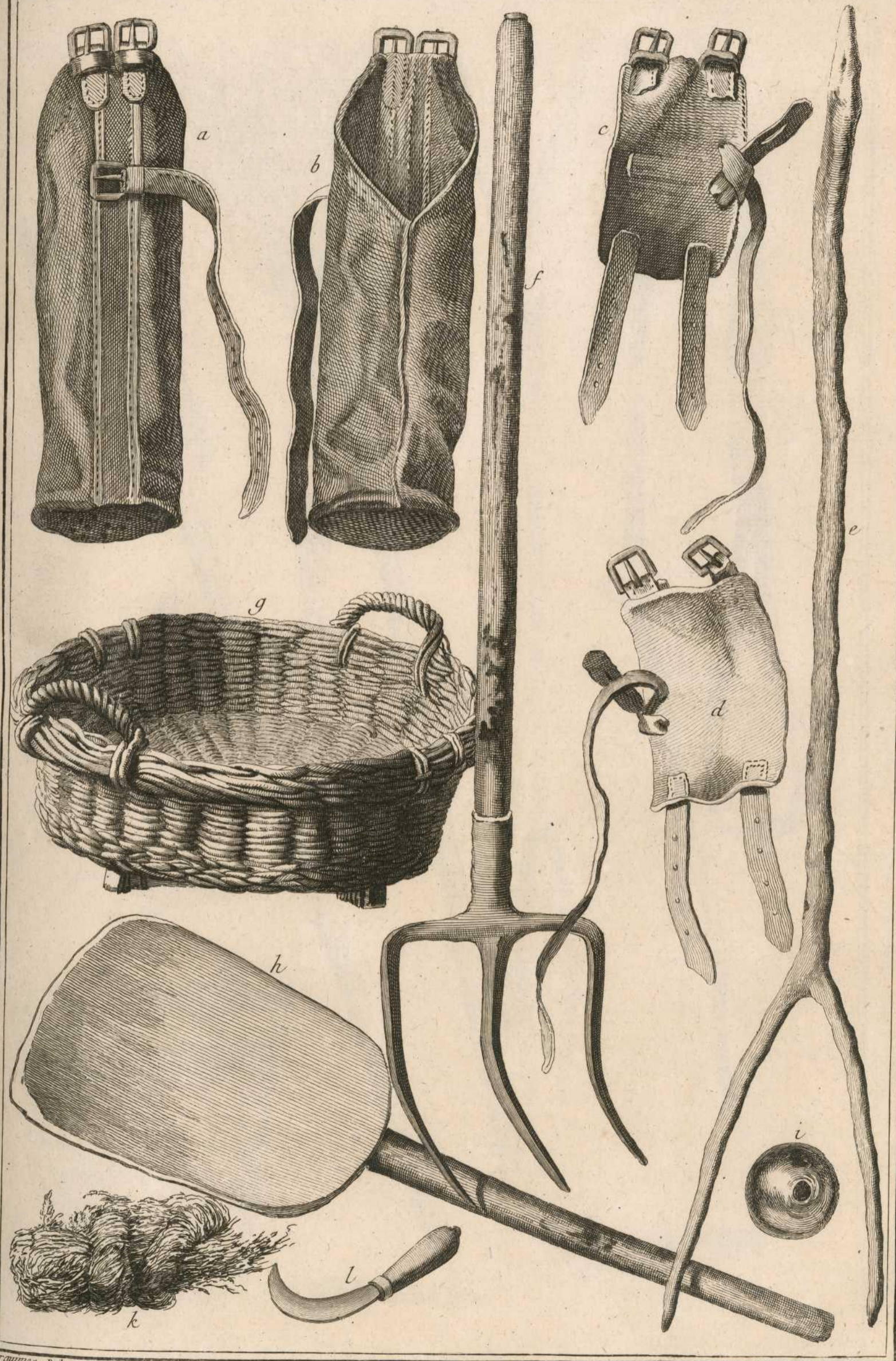
Fig. 9.



Harguier Del.

Benard Fecit

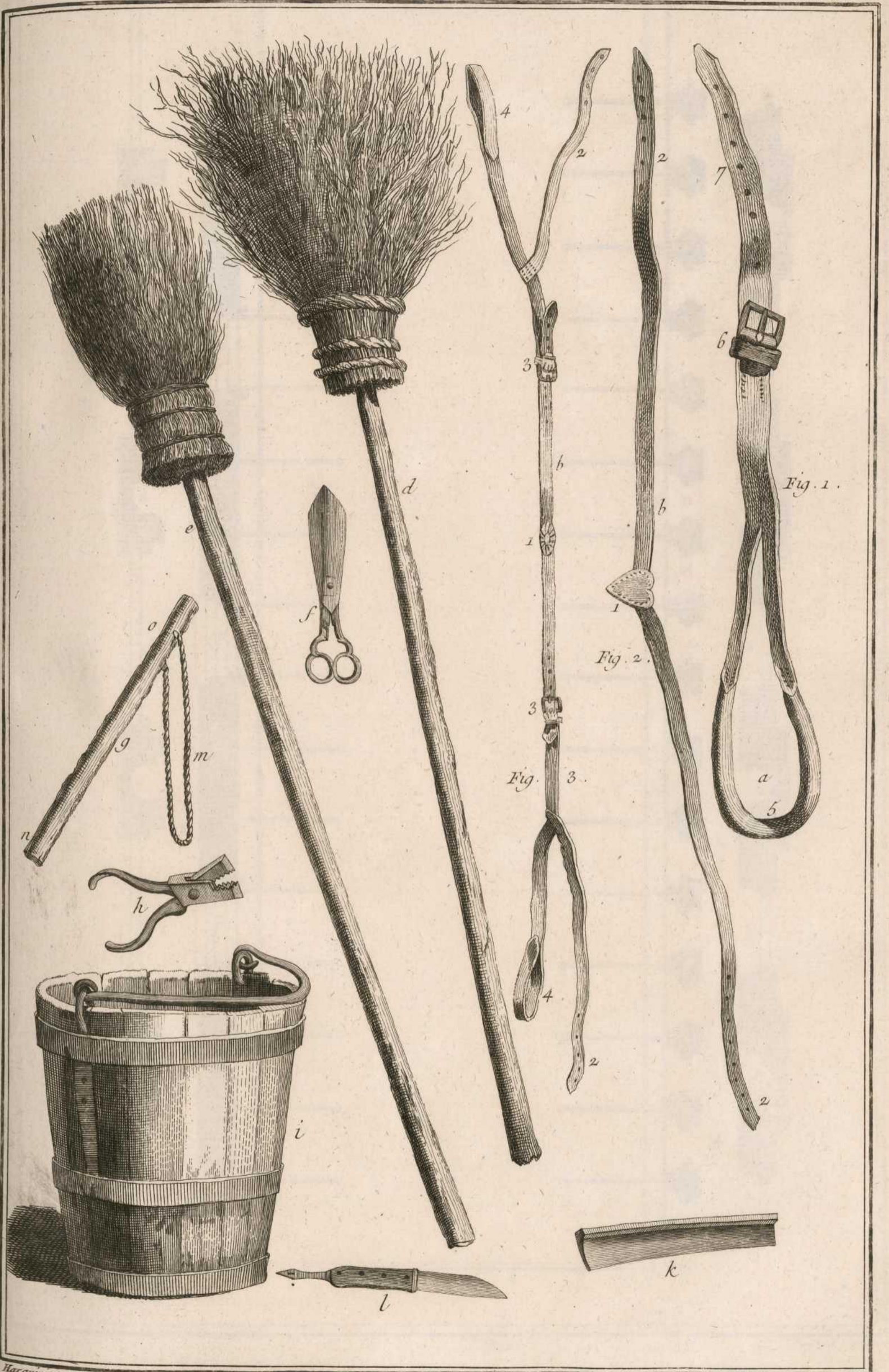
Manège, suite des appartenances de la Selle et meubles d'Ecurie.



Hargrave Del.

Benard Fecit

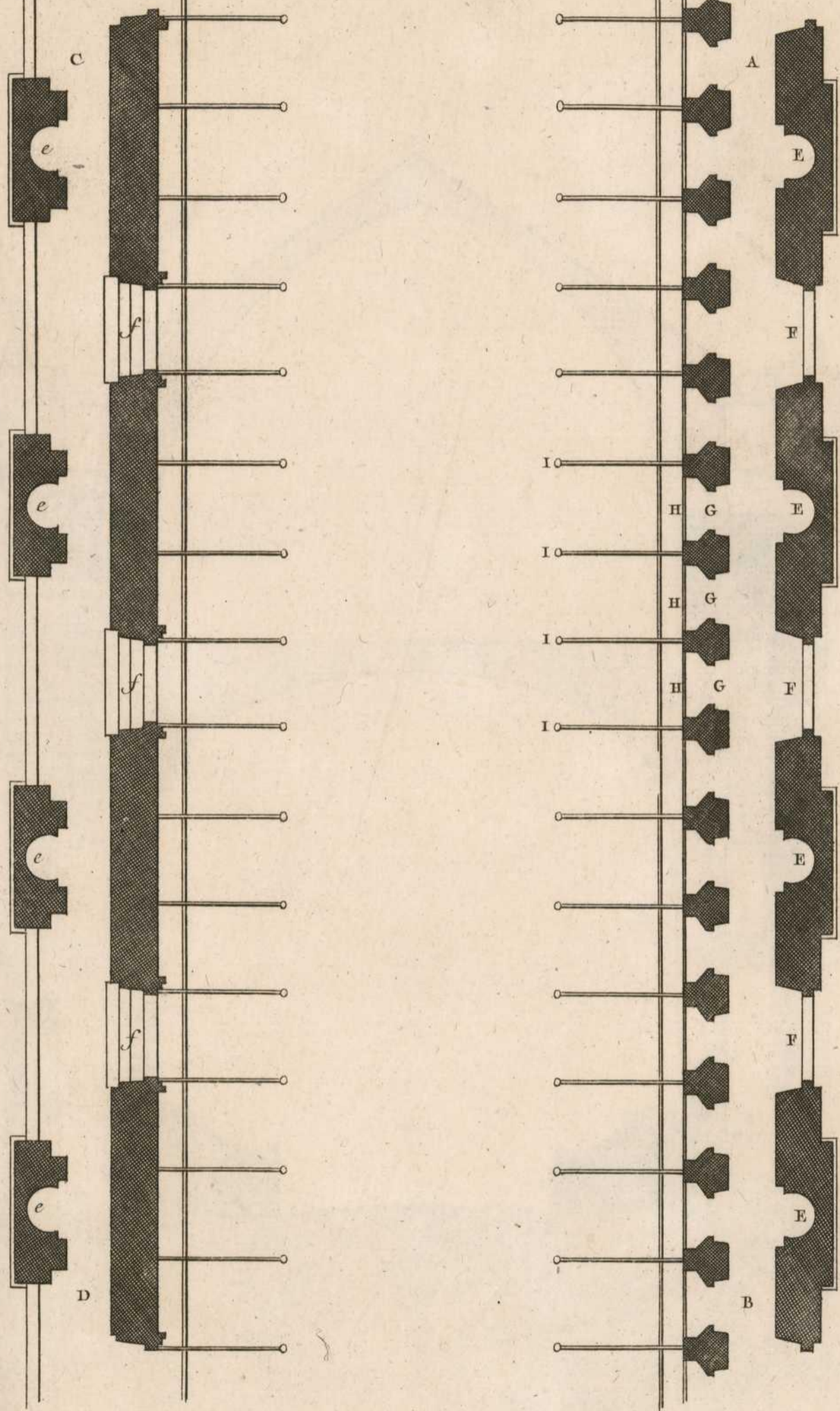
Manège, suite des Meubles d'Ecurie.



Harguier del.

Benard fecit.

Manège, Dépendances de la Selle et suite des meubles d'Ecurie.

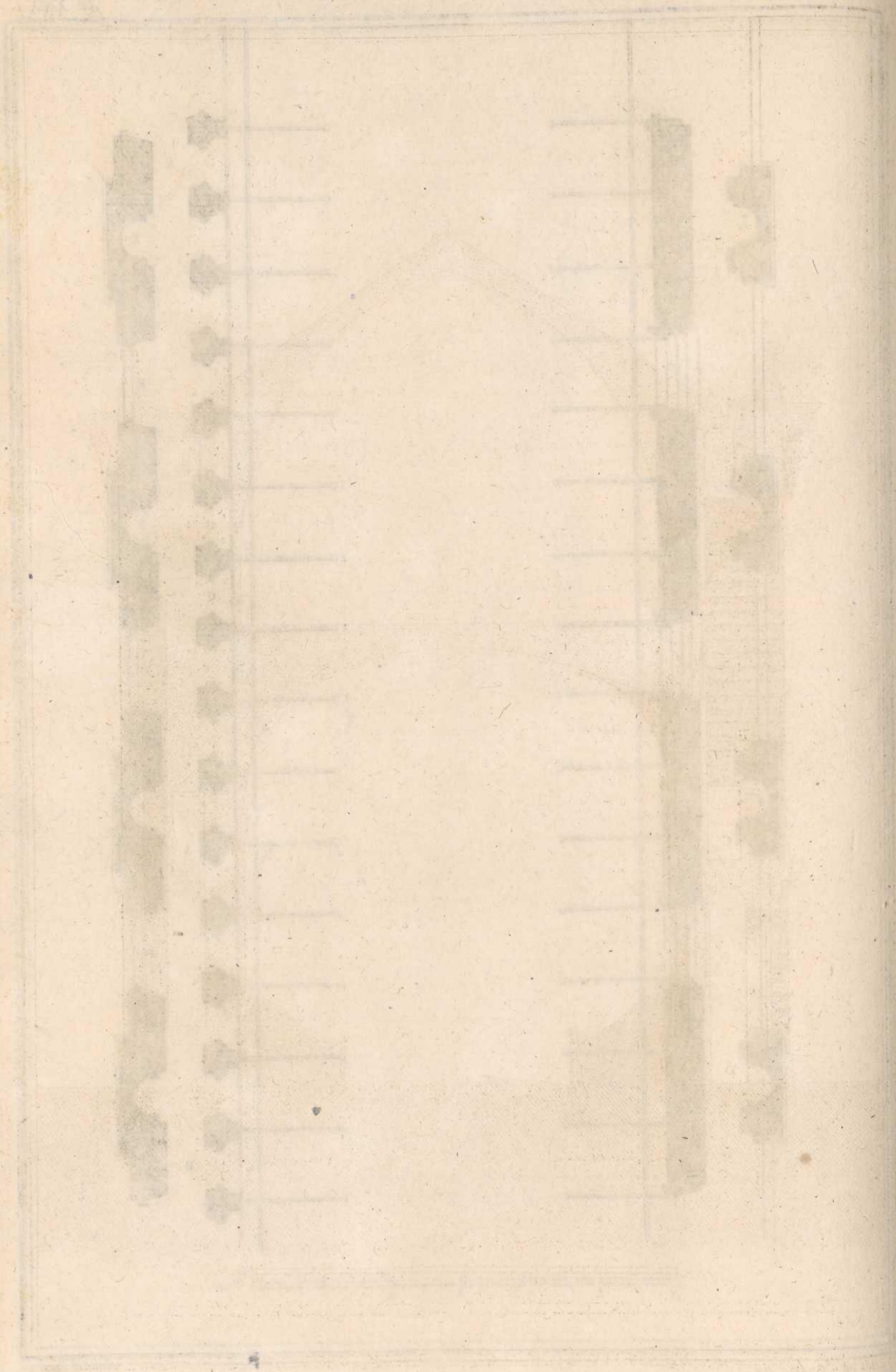


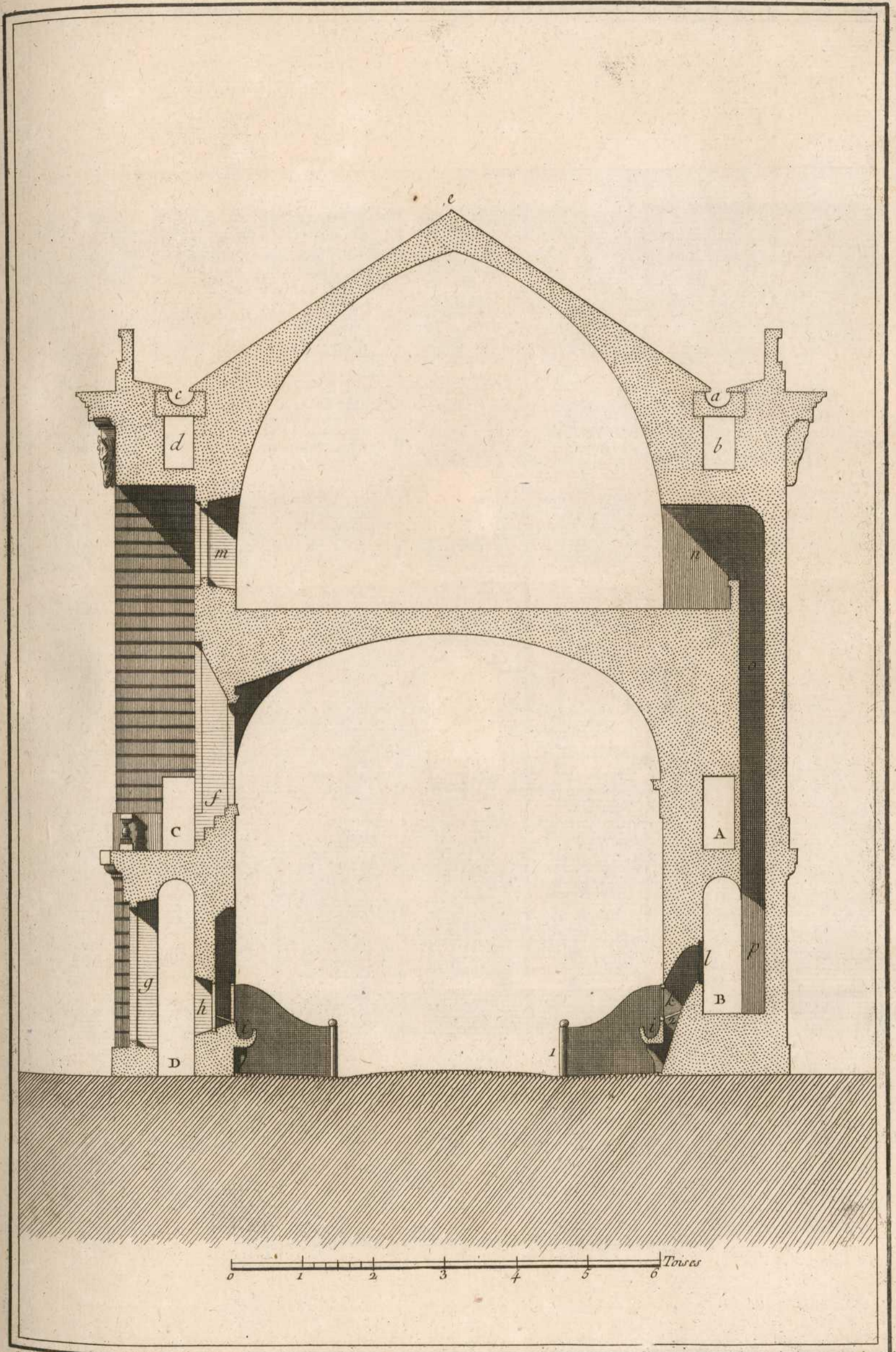
0 1 2 3 4 5 6 Toises.

Geussier Del.

Benard Ecrit.

Manège, Partie du Plan d'une Écurie double.

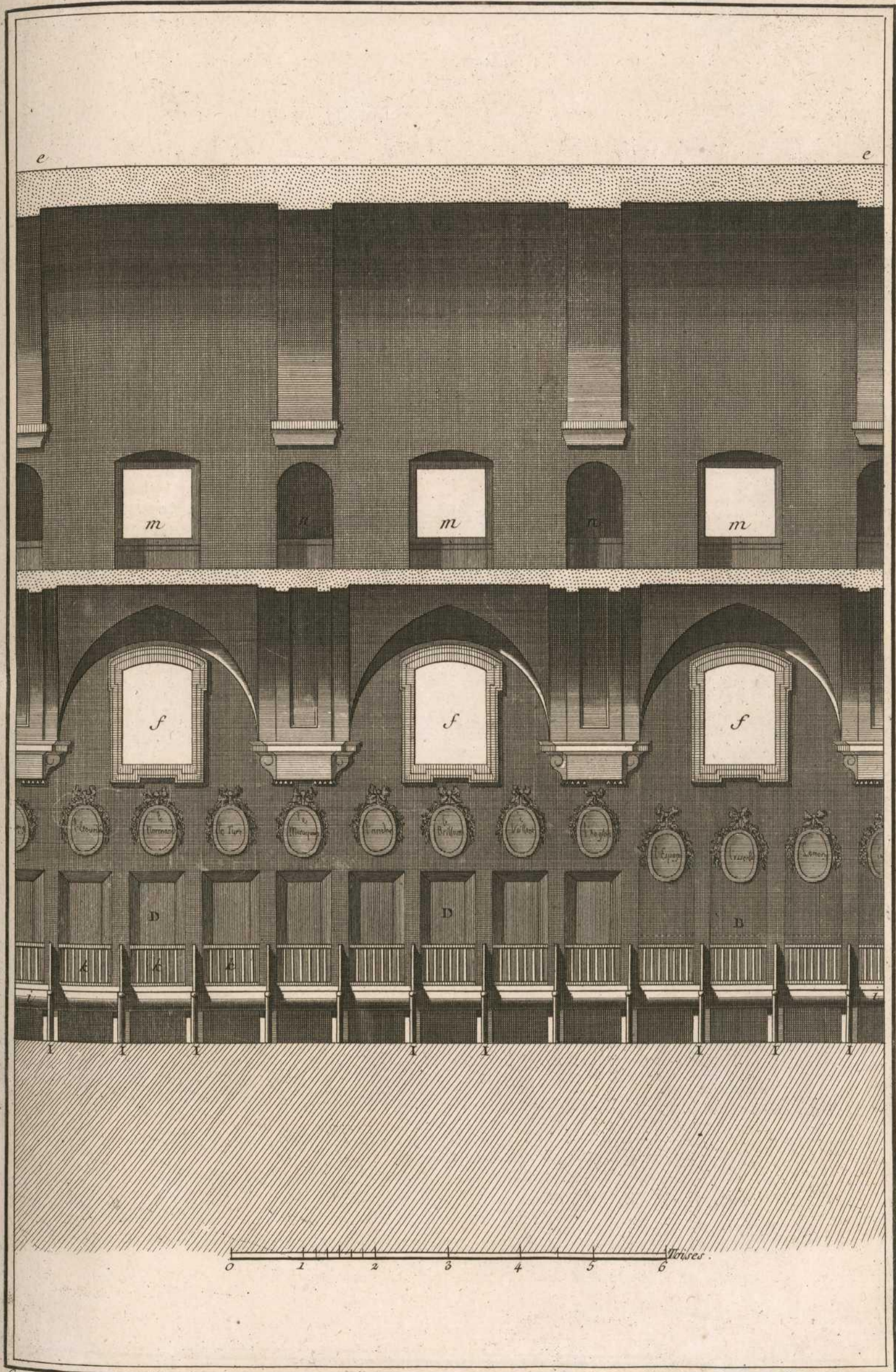




Scyflot Inv. Goussier Del.

Benard Fecit.

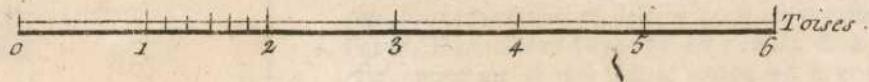
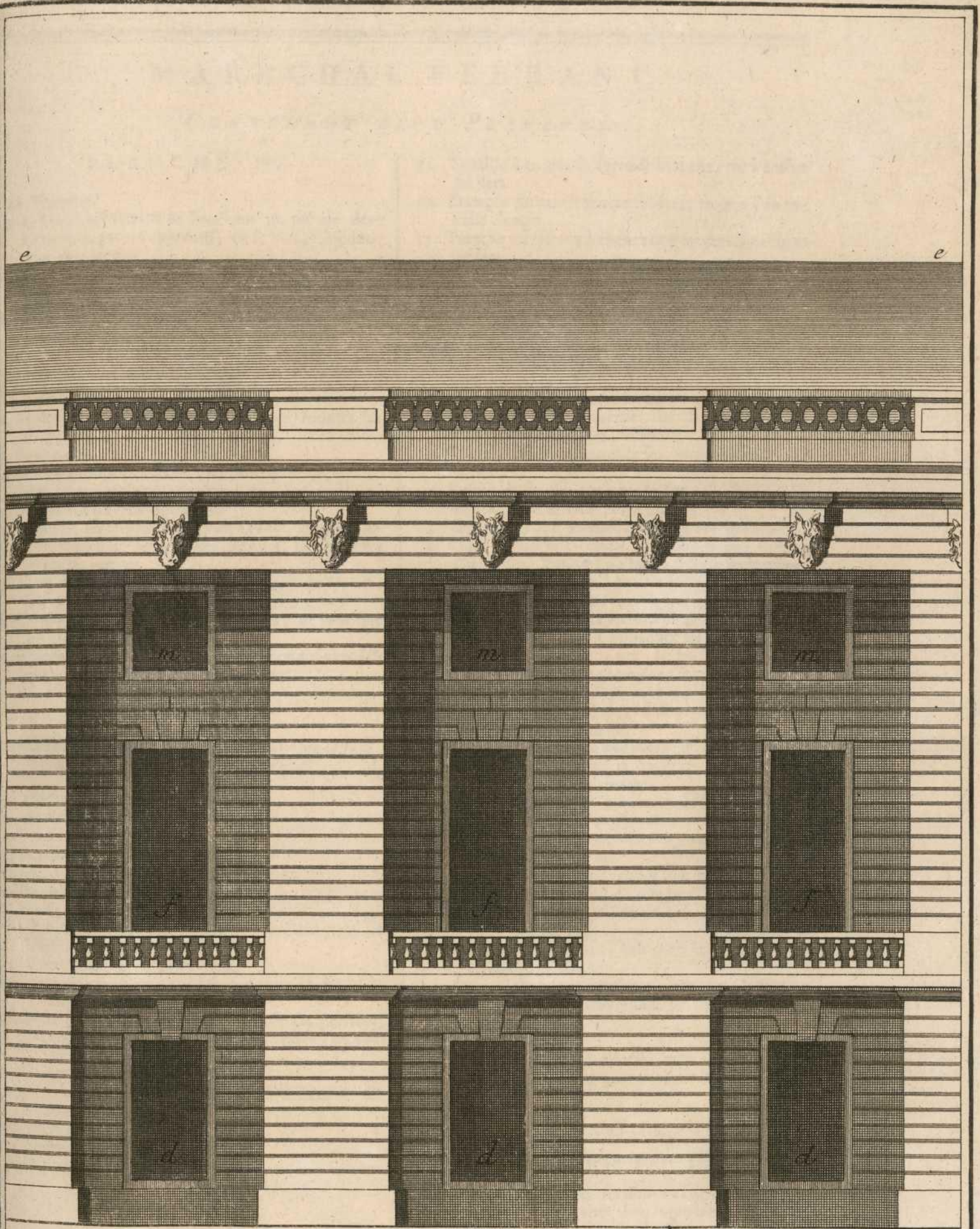
Manège, coupe Transversalle d'une Écurie double.



Goussier Del.

Benard Fecit.

Manège, coupe et Élévation Interieure d'une Ecurie double.



Soufflot Inv. Goussier Del.

Benard fecit.

Manège, Partie de l'Élévation Extérieure d'une Ecurie double.

MARECHAL FERRANT,

CONTENANT SEPT PLANCHES.

PLANCHE I^{ere}.

LA Vignette.

- Fig. 1. Maréchal ferrant & brochant un pié de derriere tenu par un apprentif, & le maître lui donnant une leçon.
2. Maréchal opérant & dessolant un cheval contenu dans le travail.
3. Palfrenier conduisant un cheval chez le Maréchal.

Explication du Travail.

- Fig. 1. Anneau servant à passer une corde lorsque l'on donne des breuvages aux chevaux.
2. Levier servant à tourner la tarre pour monter les soupentes.
3. Soupentes.
4. Doubles soupentes servant de poitrail & de reculement pour maintenir le cheval dans le travail.
5. Soupentes servant de même.
6. Barres de fer appelées *main du travail*, servant à lever les piés de derriere des chevaux, soit pour les ferrer ou opérer.
7. Main de devant servant à lever les piés de devant, soit pour les ferrer ou pour les opérer.
8. Couffinet placé en-dedans du travail, de peur que les chevaux ne s'estropient.
9. Anneau donnant attache aux plates longues avec lesquelles on leve les piés des chevaux.

PLANCHE II.

Véritable construction d'une forge exécutée chez le sieur Delafosse, Maréchal du Roi à Paris.

- Fig. 1. Maréchal allumant sa forge.
2. Maréchal ajustant un fer.
3. Forge.
4. Soufflets.
5. Enclume à forger posée sur son billot.
6. Baquet de fonte servant à mouiller les tenailles.
7. Divers panniens contenant des fers.
8. Tablier à ferrer, dans lequel le maréchal pose ses outils & ses clous.
9. Plate longue servant au travail.
10. Bricole servant au travail de peur que le cheval ne s'enleve ou ne se cabre.
11. Plate longue servant à lever les piés de derriere, soit dans le travail, soit en main, lorsque l'on veut ferrer le cheval.
12. Billot servant à couper la queue.
13. Filet ou espece de bridon servant à donner des breuvages.
14. Enclume propre à ajuster des fers.
15. Enclume propre à forger des fers.

PLANCHE III.

Les Outils de Forges.

- Fig. 1. Tisonnier propre à remuer le feu.
2. Pelle à prendre du charbon.
3. Ecouvette ou espece de balai à ramasser le charbon dans le foyer.
4. Chambrière servant à arranger ou le fer ou le charbon dans le feu.
5. Fertier à ajuster.
6. Fertier à forger des fers.
7. Marteau sans panne à rabattre.
8. Marteau à panne à devant.
9. Grosse tenaille à forger, dont on se sert pour tenir le lopin ou le fer.
10. Tenaille à forger la première branche d'un fer.

11. Tenaille à forger la seconde branche, ou à ajuster les fers.
12. Etampes servant à percer les fers, ce que l'on appelle *étamper*.
13. Tranche ou ciseaux à rogner une éponge ou couper un fer.
14. Poinçon servant à contre-percer les fers.

PLANCHE IV.

Outils de la Forge, les Outils propres à la ferrure, & quelques instrumens de Chirurgie.

- Fig. 1. Seringue à donner les lavemens aux chevaux.
2. Bouton de fer à cautériser des ulceres calleux, à cautériser des glandes obstruées.
3. Couteau de fer à mettre le feu extérieurement sur la peau.
4. Pointe de fer pour mettre le feu sur l'étendue de la peau dans de très-petits espaces.
5. Corne de bœuf servant à donner des breuvages.
6. Outil appelé *brûle-queue*, servant à arrêter le sang des arteres, lorsque l'on fait la section de la queue.
7. Autre couteau de fer à mettre le feu.
8. Masse de bois pour couper la queue.
9. Couperet servant à la section de la queue.
10. Cuiller de fer servant à chauffer les médicamens.
11. Rape servant à tenir la peau belle.
12. Outil de fer appelé *pas d'âne*, servant à ouvrir la bouche du cheval pour faire quelque opération.
13. Bouton, instrument propre à diminuer le sabot lorsque l'on ferre le cheval.
14. Pince de fer appelée *moraille*, que l'on met au nez du cheval pour ôter la douleur du cheval dans les opérations quelconques.
15. Tenailles nommées par les maréchaux *tricoises*, servant à déferrer les chevaux.
16. Petit marteau appelé *brochoir*, dont l'usage est d'implanter des clous.
17. Petite pince servant à retirer une pointe de clou; de l'autre côté servant de renette & de gouge pour fouiller pareillement dans le pié.
18. Anneau de cuir appelé *entrave*, que l'on met au paturon des chevaux, soit pour leur lever le pié ou pour les abattre.
19. Repoussoir ou petit poinçon, servant à déboucher les fers ou à tirer une pointe de clou dans le pié du cheval.
20. Clou à ferrer.
21. Portion d'un sabre appelé *rogne-pié*, servant à découvrir les clous qui attachent le fer sur le pié du cheval.

PLANCHE V.

Différens fers d'usage en quelque cas que ce puisse être.

- Fig. 1. Lopin ou masse de fer dont on fait un fer à cheval.
2. Première branche tirée d'un lopin sans être étampé.
3. Première branche d'un fer étampé.
4. Fer entier sans être étampé. *a* la pince du fer. *b* la branche du fer. *c* l'éponge du fer.
5. Fer de devant étampé à éponges minces. *a* étampoir, ou trou du fer.
6. Fer ouvert de devant ou à croissant propre pour un bon pié.
7. Fer de derriere à éponge mince, & dont les éponges sont renversées en dedans pour les piés creux.
8. Fer de devant dont l'éponge est coupée & amincie, pour un cheval qui se coupe ou se couche en vache.
9. Fer de devant à forte branche en-dehors & éponge mince en-dedans, pour un pié où il y a une leime

MARÉCHAL FERRANT.

- ou bleime ou talon bas, ou renversé en huitre à l'écaïlle.
10. Fer à demi-branche pour un pié de devant, pour un cheval qui se coupe.
 11. Fer échancré à pince, soit de devant, soit de derriere, pour pouvoir panser aisément un cheval sans le déferre chaque fois qu'il aura été encloué ou qu'il aura d'autres maladies qui affectent la chair cannelée.
 12. Même fer échancré pour le même usage, pour les maladies du quartier.
 13. Fer échancré en talon pour le même usage, pour les plaies du talon, soit bleime, clou de rue, enclouure ou foulure.
 14. Fer de devant étranglé pour servir d'appareil à la dessolure.
 15. Fer couvert pour un cheval qui a été guéri de la dessolure, & dont on veut se servir.
 16. Fer couvert pour les chevaux de chasse, pour garantir la fosse des chicots ou restes de tronçons d'arbres dans les forêts.
 17. Fer à cercle d'un cheval de selle pour aller sur le pavé plombé, & éviter que le cheval ne glisse.
 18. Fer à demi-cercle pour un cheval de carrosse, pour aller de même sur le pavé sec.
 19. Fer à tout pié, pour un cheval qui se déferre en route.
 20. Divers fers à tous piés, pour un cheval qui auroit la muraille détruite ou qui seroit exposé à aller sur les cailloux.
 21. Soulier de cuir, inventé par M. le maréchal de Saxe, pour le même usage que ceux ci-dessus.
 22. Fer de mulet.
 23. Fer de bœuf.

PLANCHE VI.

Fers anciens & modernes dont on se sert journellement, & dont l'usage est nuisible.

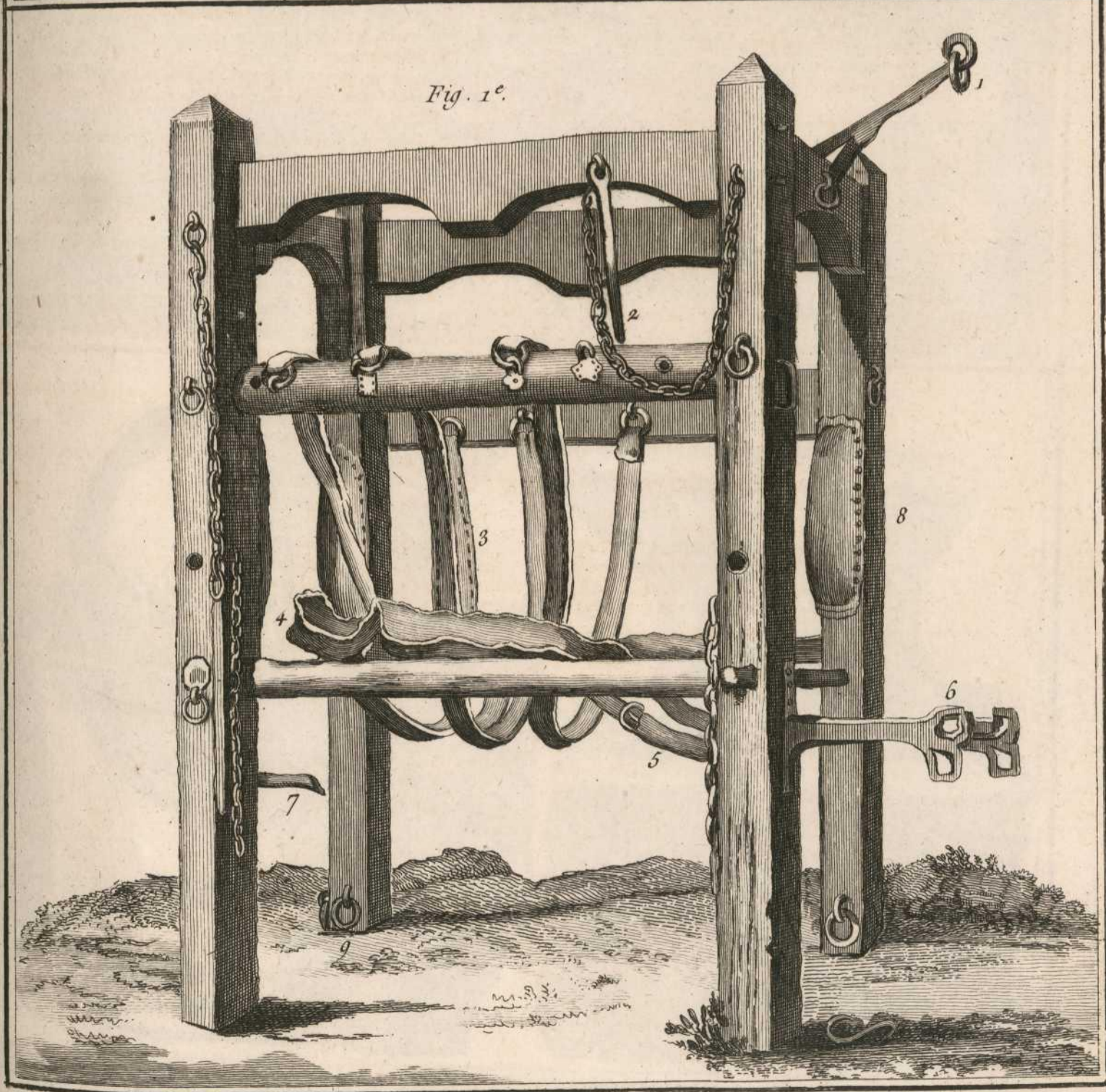
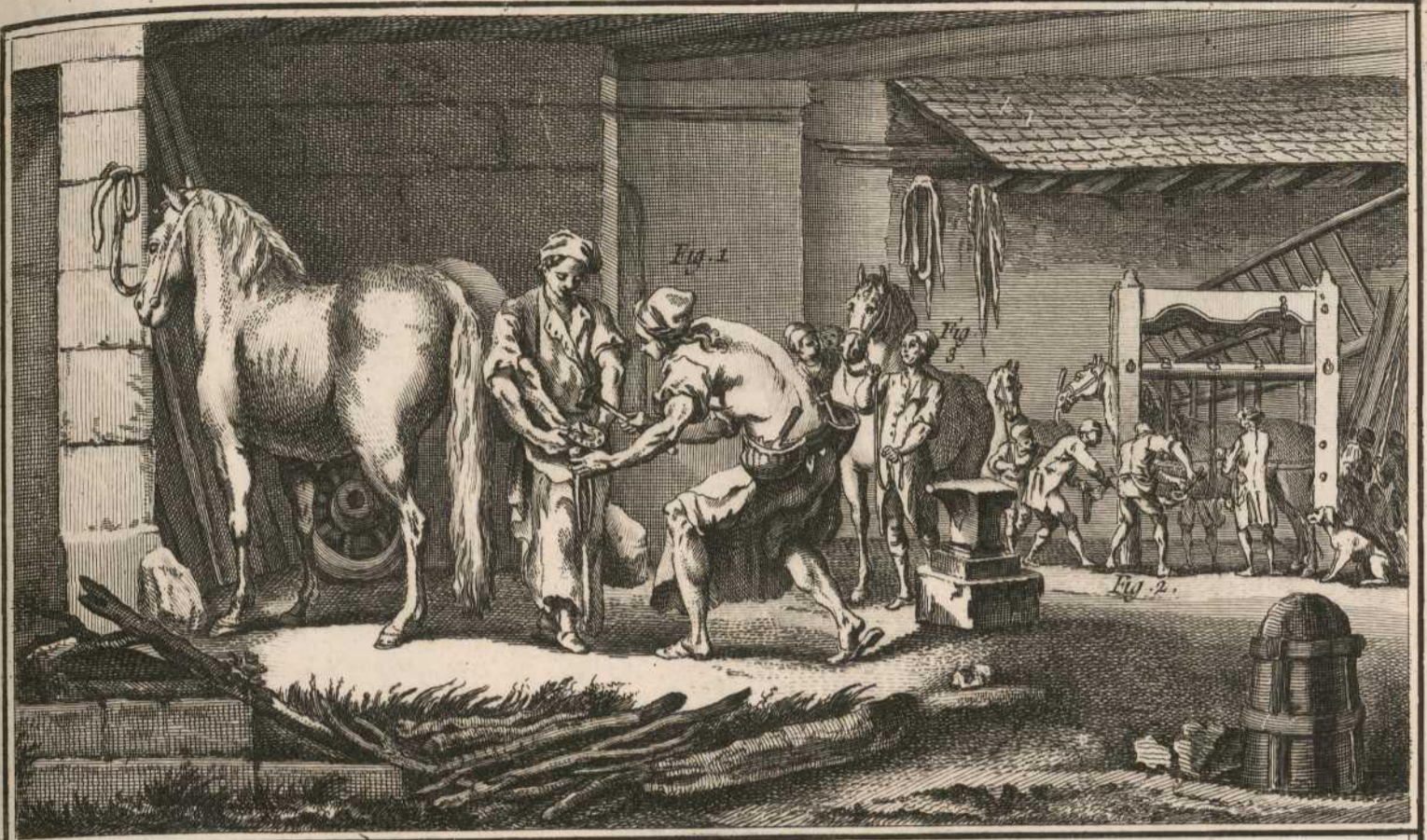
- Fig. 1. Fer anglois.
 2. Fer espagnol.
 3. Fer allemand, ou fer du nord.
 4. Fer turc.
 5. Fer de chef-d'œuvre, du tems de Philippe-le-Bel.
 6. Fer de chef-d'œuvre, du tems de Charles VII.
 7. Fer de chef-d'œuvre, du tems de François premier.
 8. Fer de chef-d'œuvre, actuellement d'usage depuis Charles IX. Il est remarqué que lorsqu'un maître se fait recevoir, il ferre le cheval de cette façon, & qu'ensuite on le ferre pour l'usage à la méthode ordinaire.
 9. Fer de devant pour un bon pié, dont on se sert tous les jours.
 10. Fer à crampon de derriere.
 11. Fer couvert à forte éponge, pour un pié plat.
 12. Fer entaillé à forte éponge, dont on se sert pour les piés combles, & pour soulager les talons bas.
 13. Fer échancré pour les talons foibles en-dedans.
 14. Fer à forte branche, pour soulager les quartiers & les talons.
 15. Fer à forte branche, pour un cheval qui se coupe.
 16. Fer à forte éponge pour le talon foible.

17. Fer à crampon en-dedans, pour un cheval qui se coupe de derriere.
18. Fer à bosse pour un cheval qui se coupe.
19. Fer à patin, dont les maréchaux se servent pour redresser les chevaux boiteux, en les obligeant de marcher sur la pince.
20. Fer à patin servant à alonger la jambe d'un cheval boiteux.
21. Autre fer à trois crampons pour le même usage.
22. Fer à écrou, inventé par M. le comte de Charolois, pour aller sur la glace & sur le pavé.
23. Fer de derriere de mulet.
24. Fer de devant de mulet appelé *florentin*.
25. Fer de devant & de derriere appelé *fer en planche*.

PLANCHE VII.

Instrumens de Chirurgie les plus usités dont doivent se servir les Maréchaux.

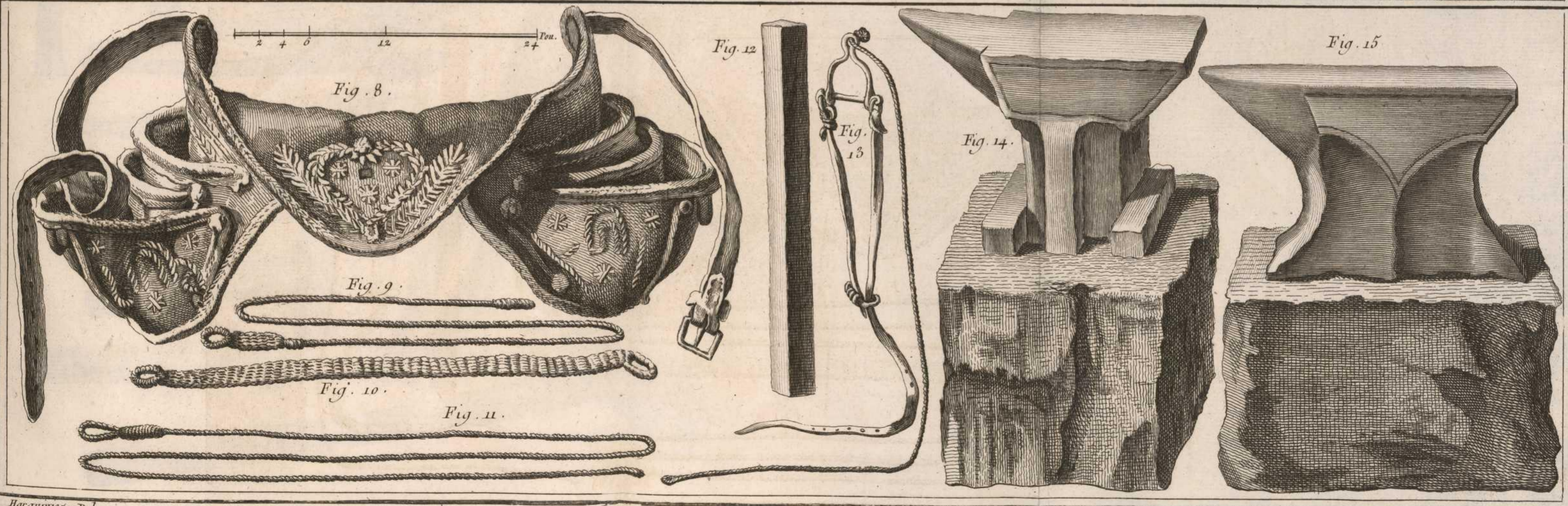
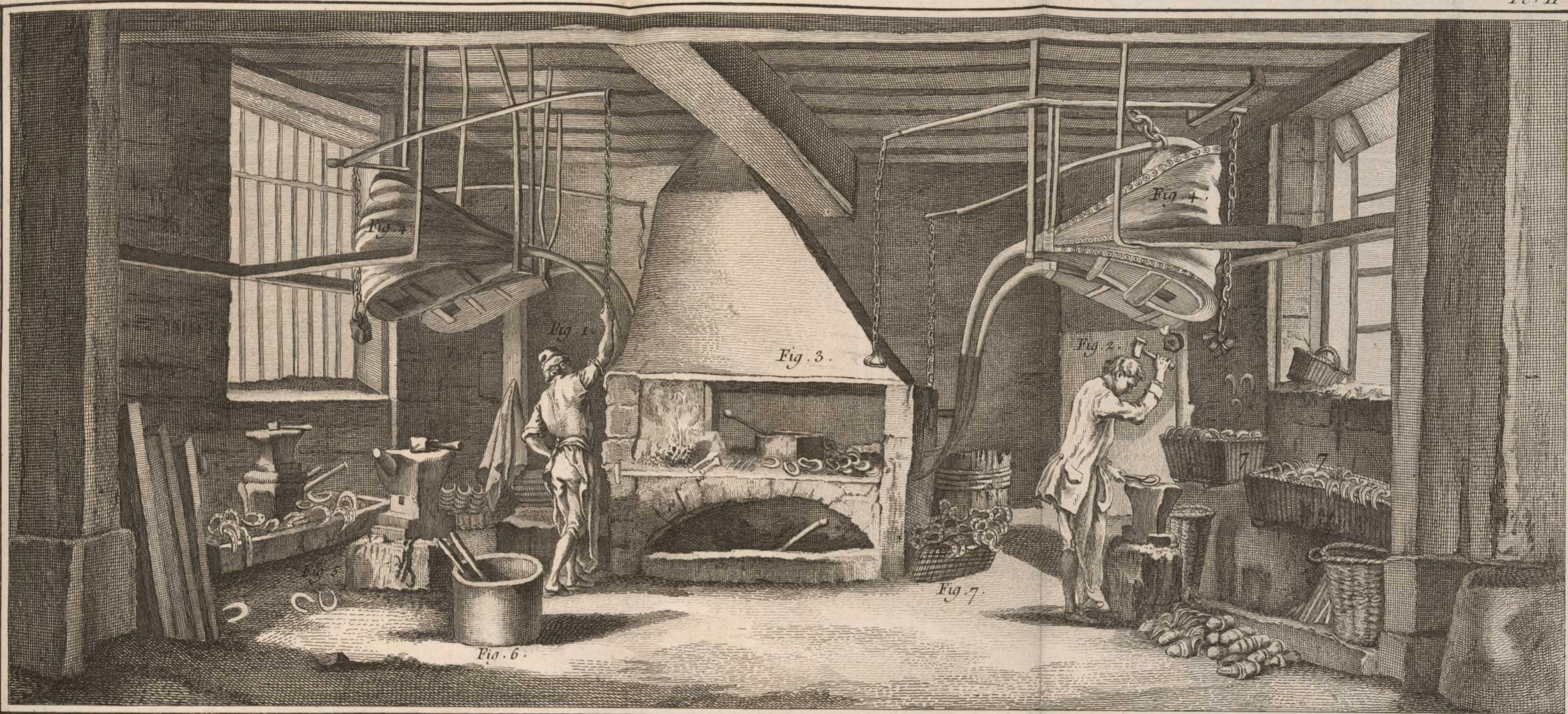
- Fig. 1. Sonde pleine, servant de spatule d'un côté & de sonde de l'autre.
 2. Sonde cannelée.
 3. Ciseaux droits.
 4. Bistouri propre aux maladies du sabot & maladies au cou.
 5. Bistouri propre à ouvrir les tumeurs.
 6. Bistouri propre à introduire dans la sonde cannelée.
 7. Bistouri courbé sur son plat, nommé *feuille de sauge*, ne pouvant servir que de la main gauche, propre aux maladies du pié & à celles du garot.
 8. Autre bistouri pour le même usage, propre à la main droite.
 9. Bistouri renversé, propre à scarifier dans l'œdeme.
 10. Lancette propre à percer les abcès superficiels.
 11. Instrument appelé *renette* pour les maladies du sabot.
 12. Renette propre à la coupe du javard encornée, servant pour la main droite.
 13. Renette pour le même usage, pour la main gauche.
 14. Etui de cuivre dans lequel sont renfermés une lancette nommée *flamme*, un bistouri & une renette.
 15. Flamme de cuivre à ressort, dont on se sert sans frapper dessus.
 16. La flamme ouverte.
 17. Platine servant à recouvrir le ressort de la flamme.
 18. Flamme dont on se sert ordinairement & avec laquelle on saigne en frappant dessus avec un bâton ou brochoir.
 19. Pince à anneau, propre à enlever les plumaceaux de dessus les plaies.
 20. Corne de chamois, servant à dénervier.
 21. Aiguille courbe à suture, pour les plaies profondes & réunir la peau.
 21. 2. & 3. Autre aiguille courbe pour les plaies superficielles.
 22. Scie pour les os.
 23. Pincettes à contenir les chairs dans l'opération.
 24. Aiguille à empième.
 25. Trois-quarts servant à la ponction.
 26. Son tuyau, propre à écouler les eaux.
 27. Seringue pour les plaies.
 28. Différentes especes d'aiguilles propres à passer des sétons entré cuir & chair.



Harguier del.

Bernard fecit

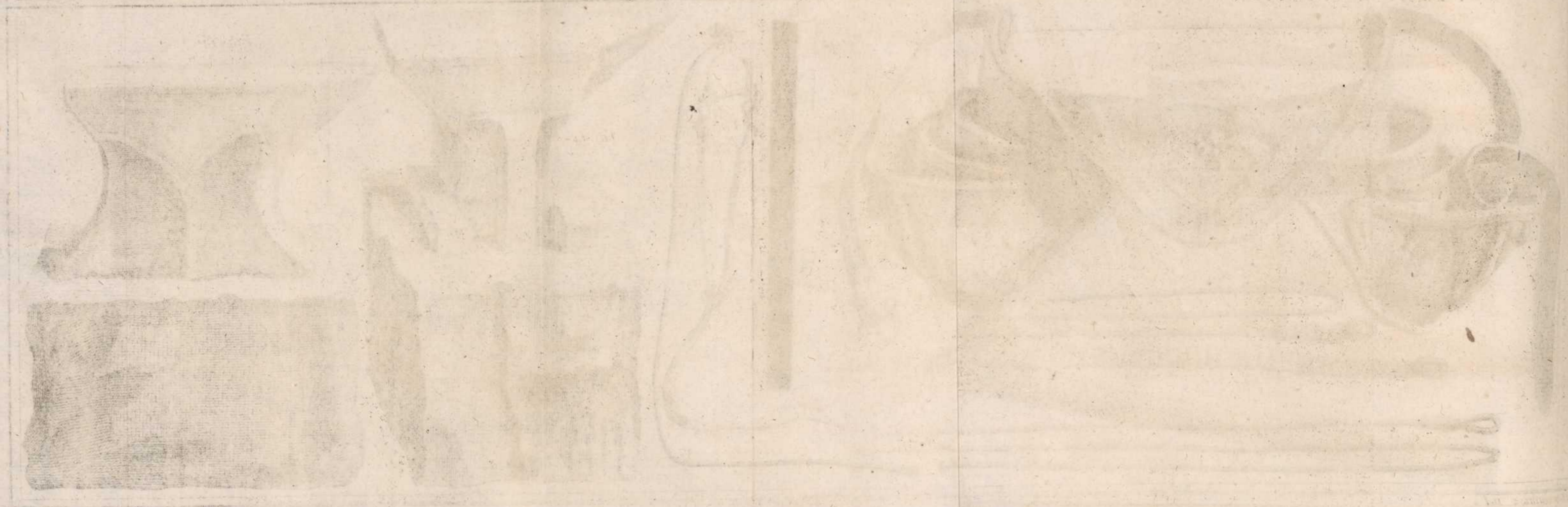
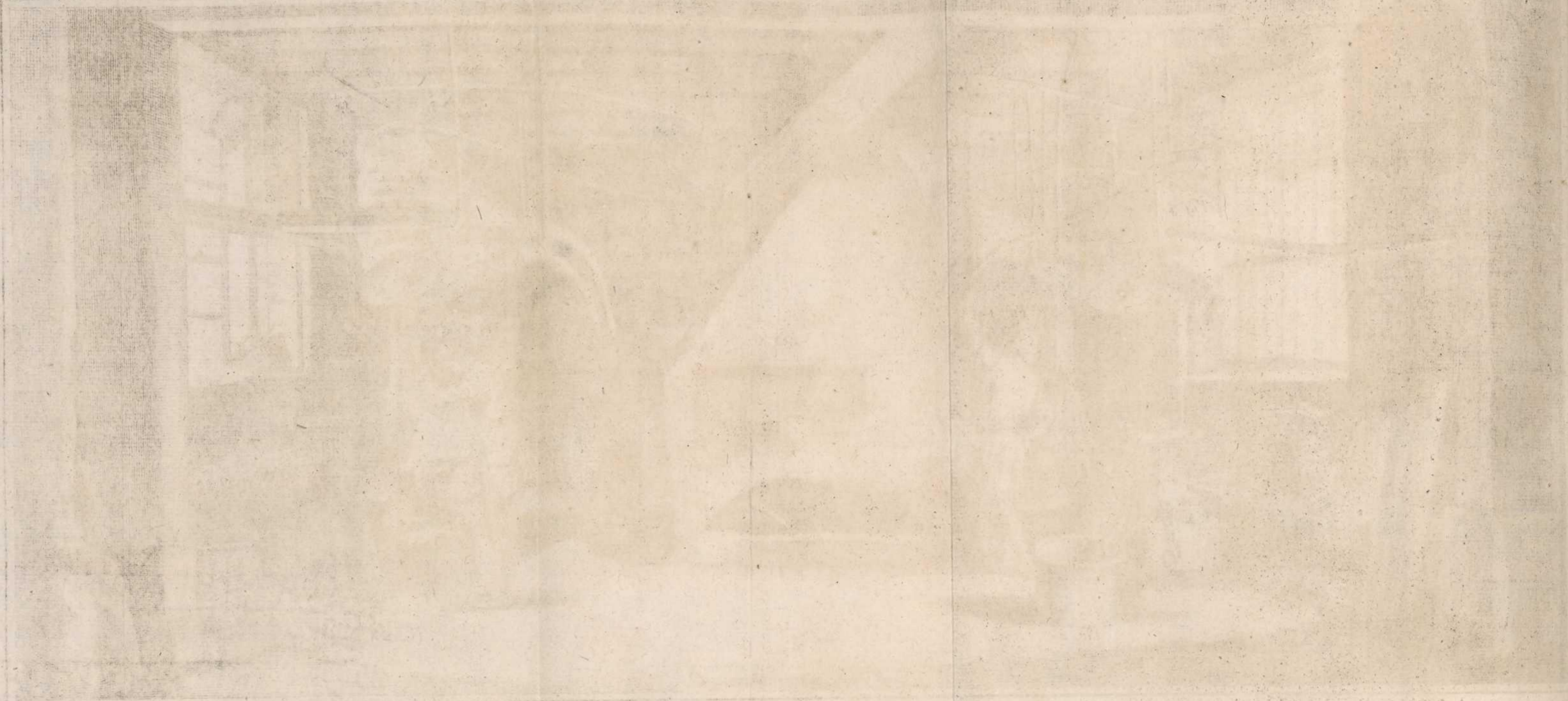
Marechal Ferrant et Operant, Travail.

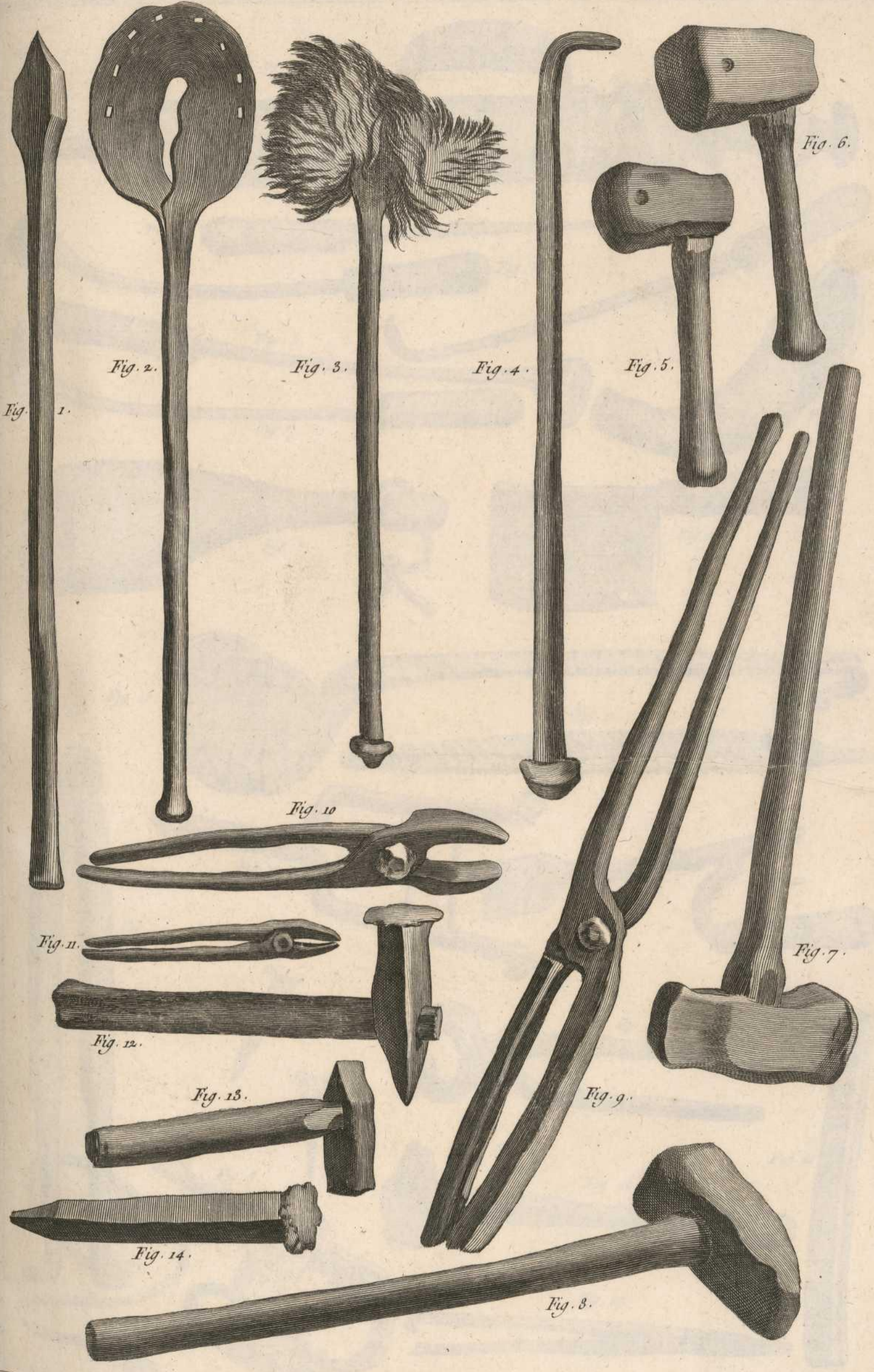


Harguier Del.

Benard fecit

Marechal Ferrant et Opérant, Travail de la Forge et Outils.

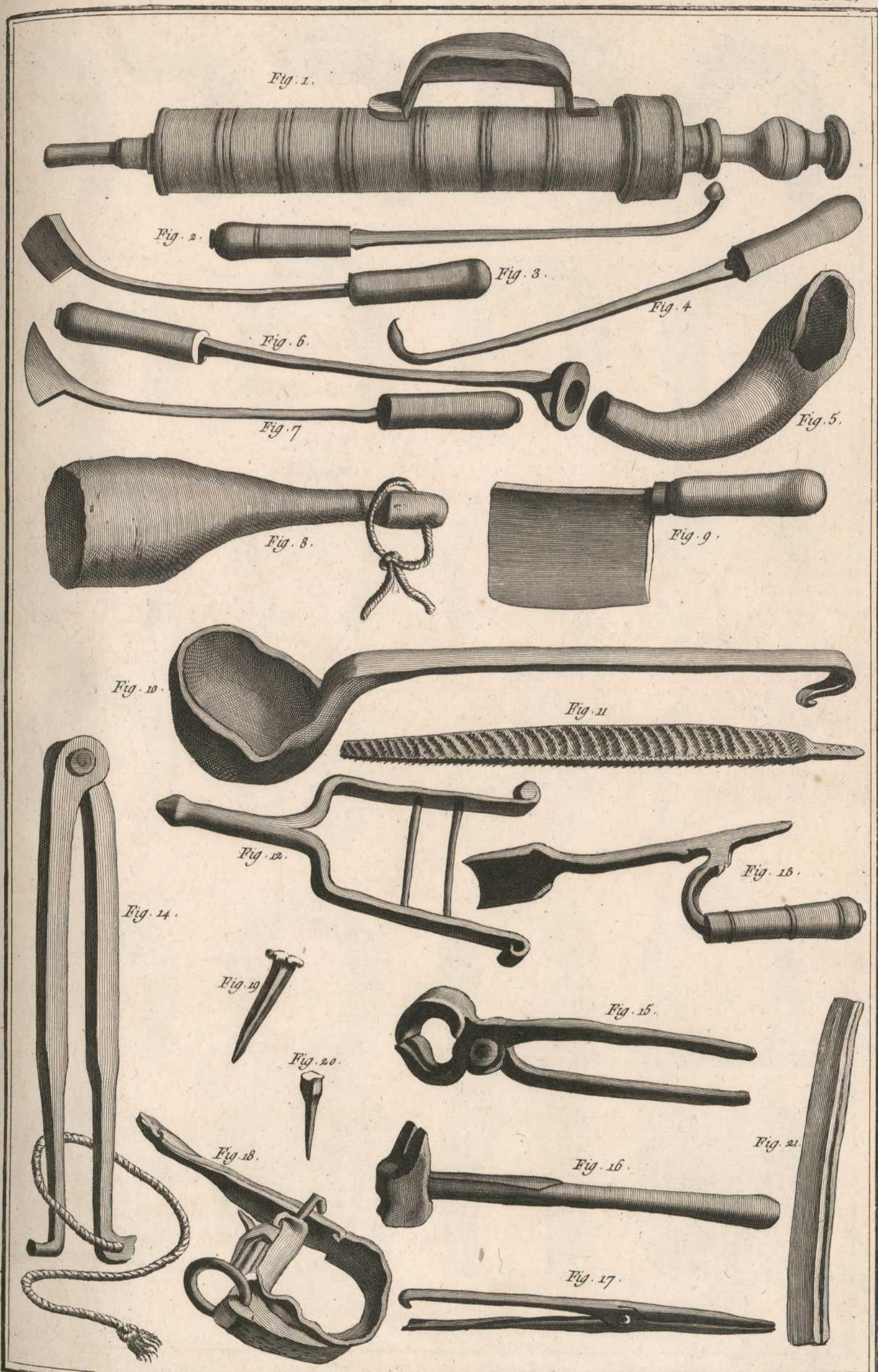




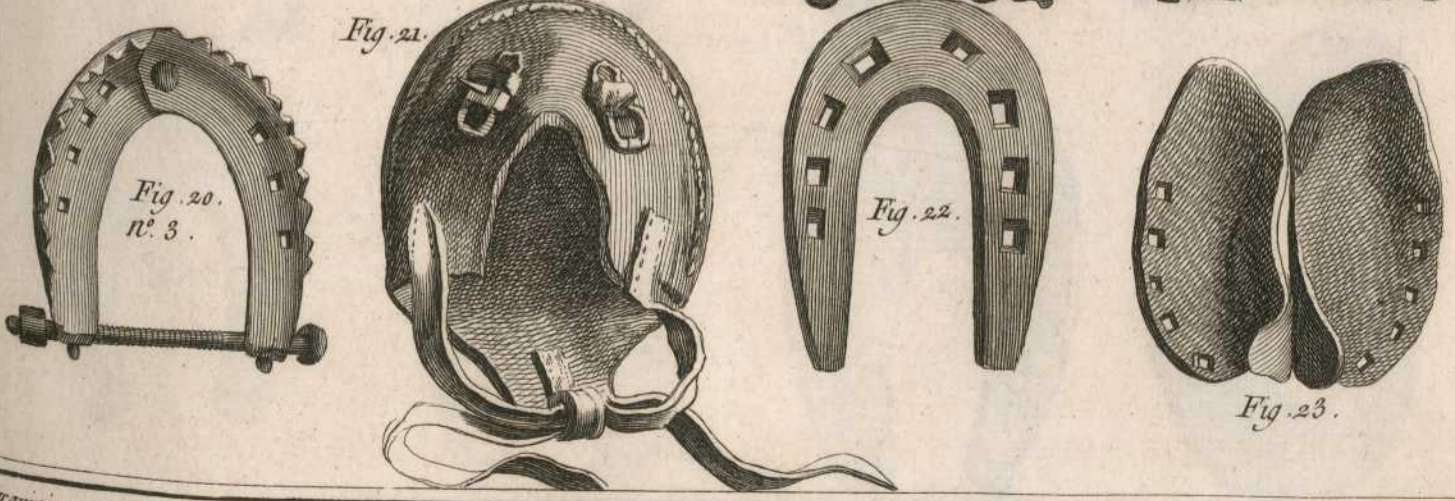
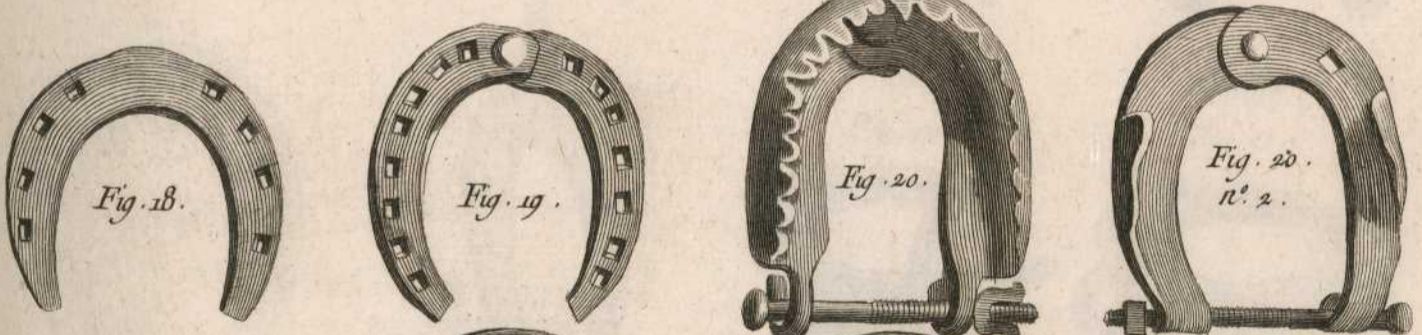
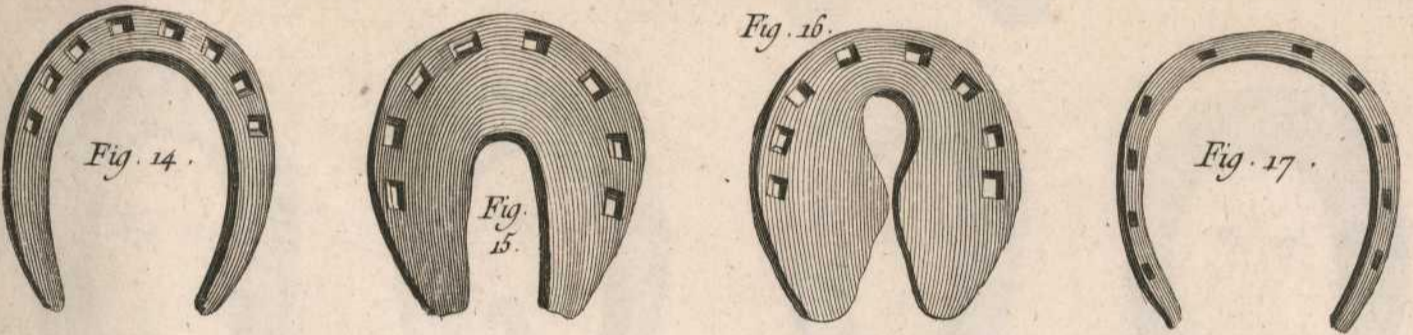
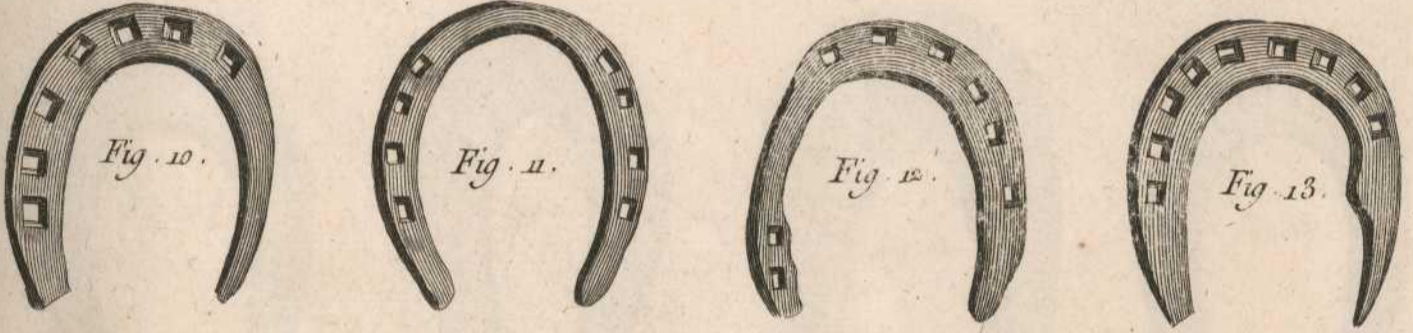
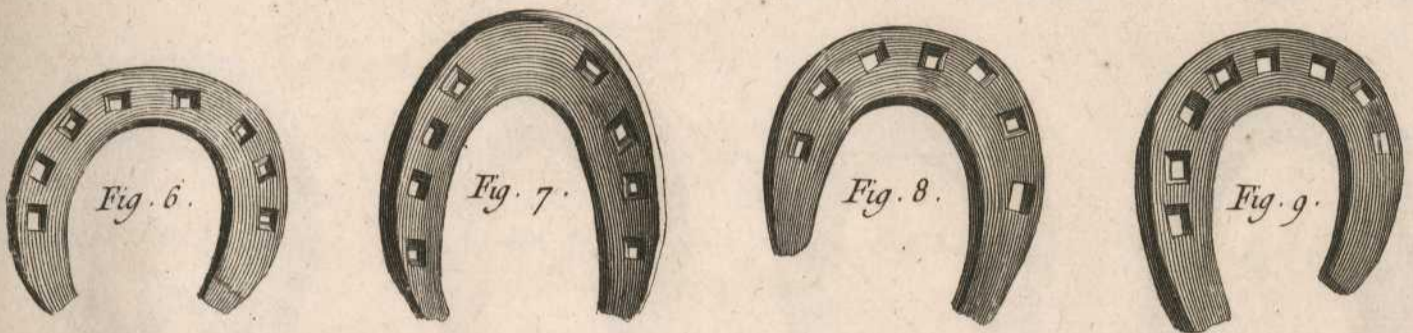
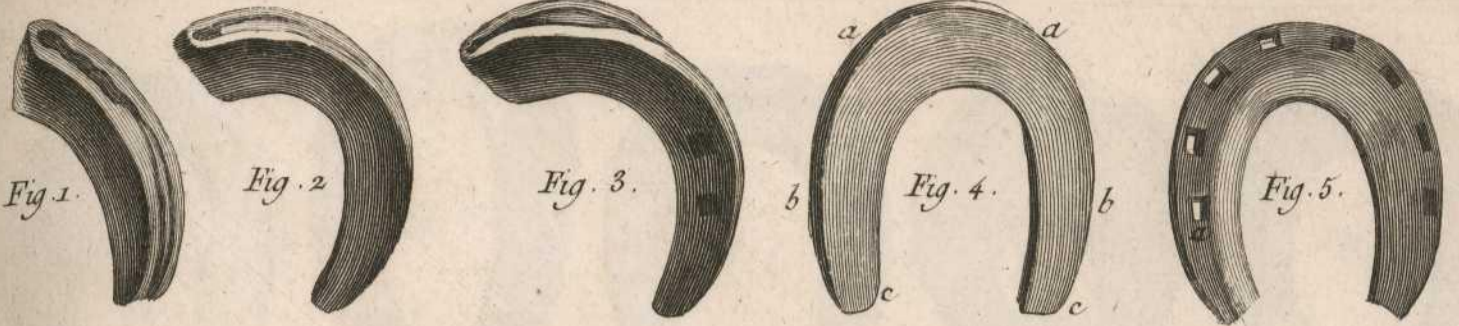
Marguiez Del.

Benard Scit

Marechal Ferrant et Opérant, Outils.



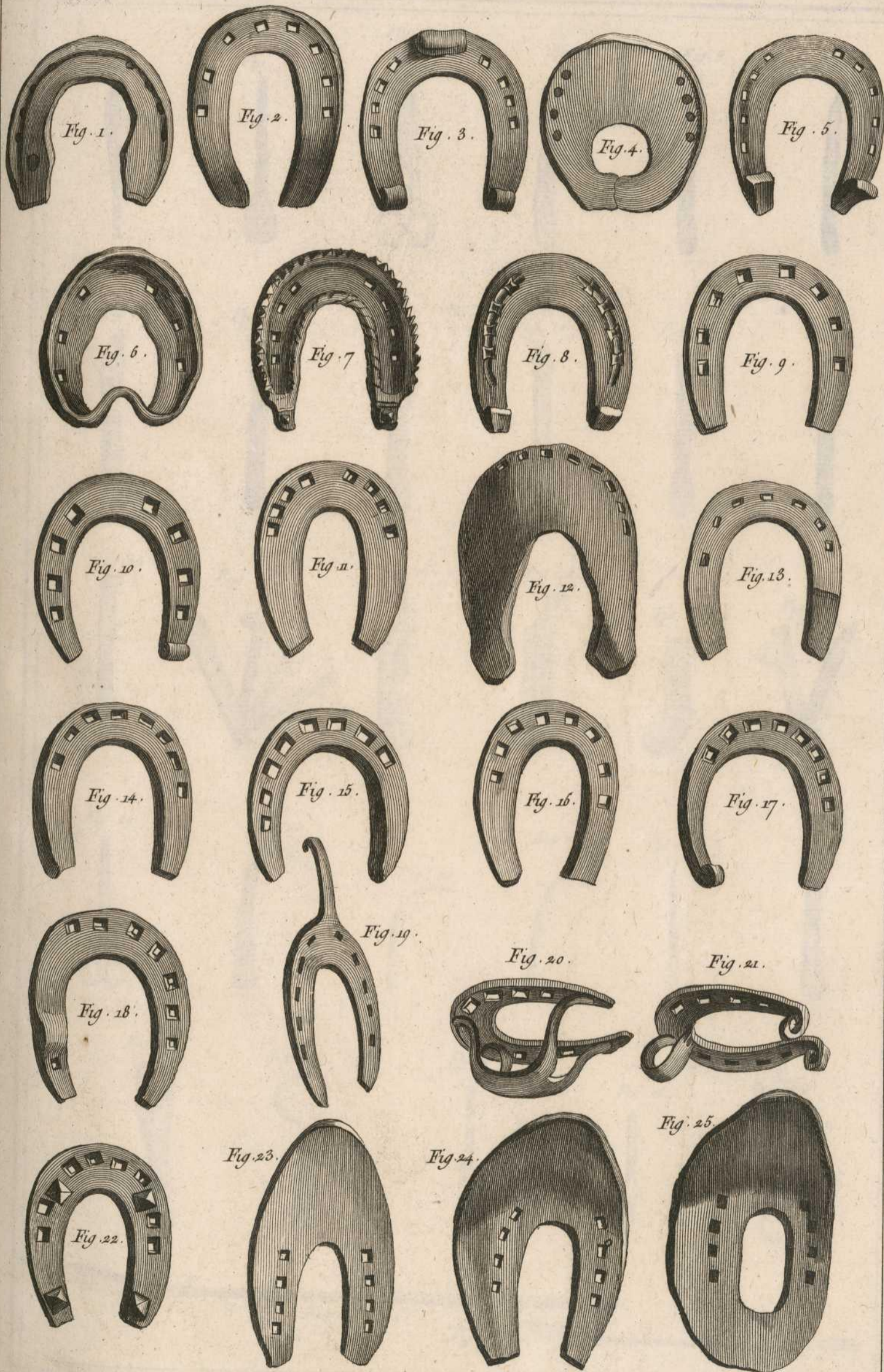
Marechal Ferrant et Operant, outils.



Marguiez Del.

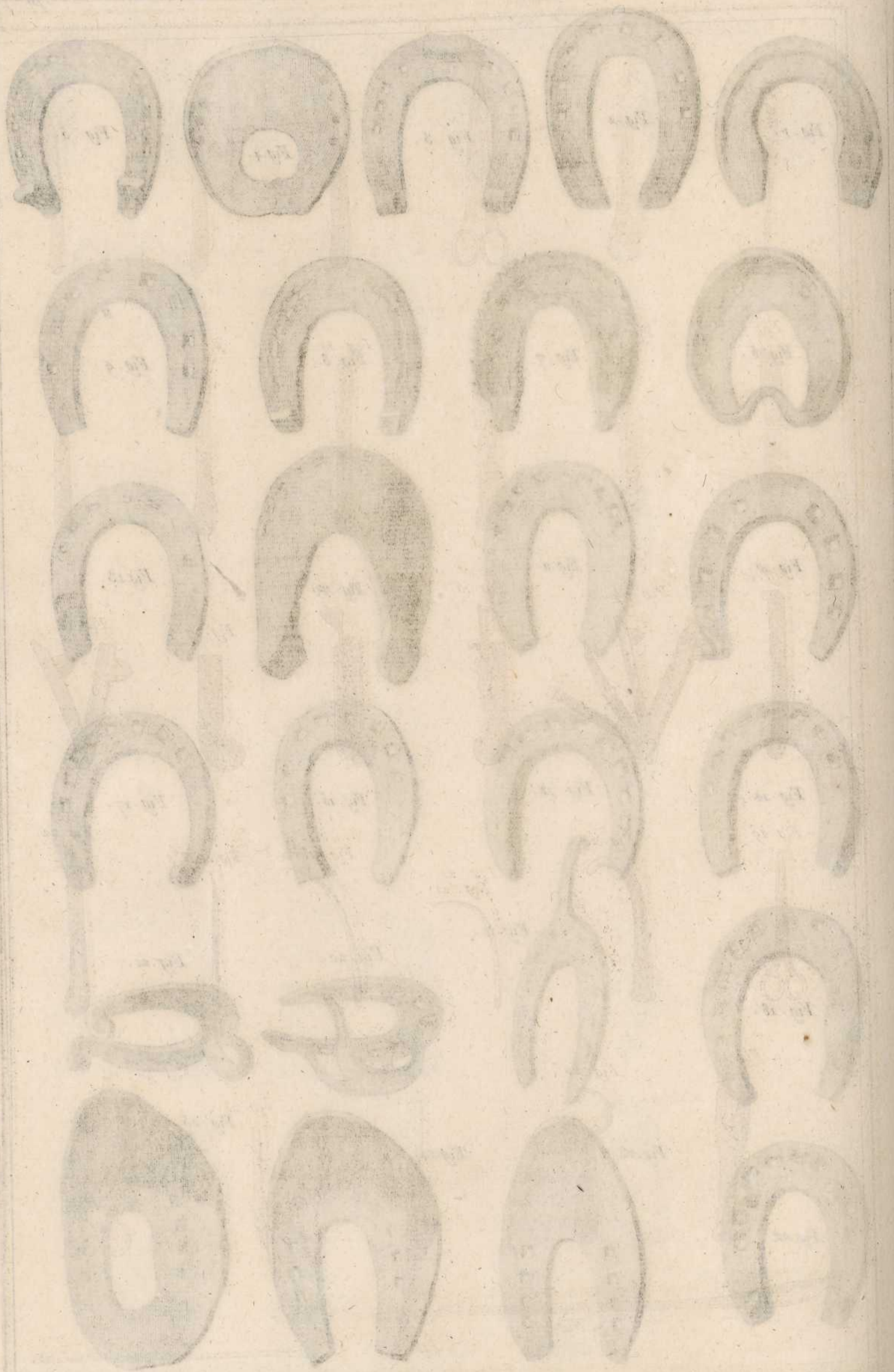
Bernard Fecit





Barguier Del.

Benard Fecit



Messrs. J. & W. G. & Co. London, 1840.

Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.



Fig. 15.



Fig. 16.

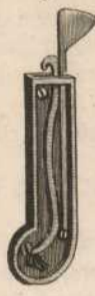


Fig. 17.

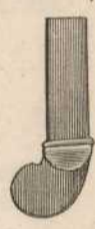


Fig. 18.

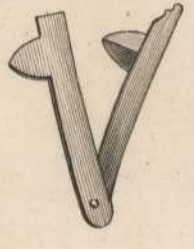


Fig. 19.



Fig. 20.



Fig. 21.



Fig. 21 N.º 2.



Fig. 21 N.º 3.



Fig. 22.



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 25.



Fig. 26.



Fig. 27.

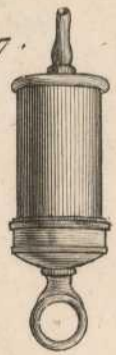
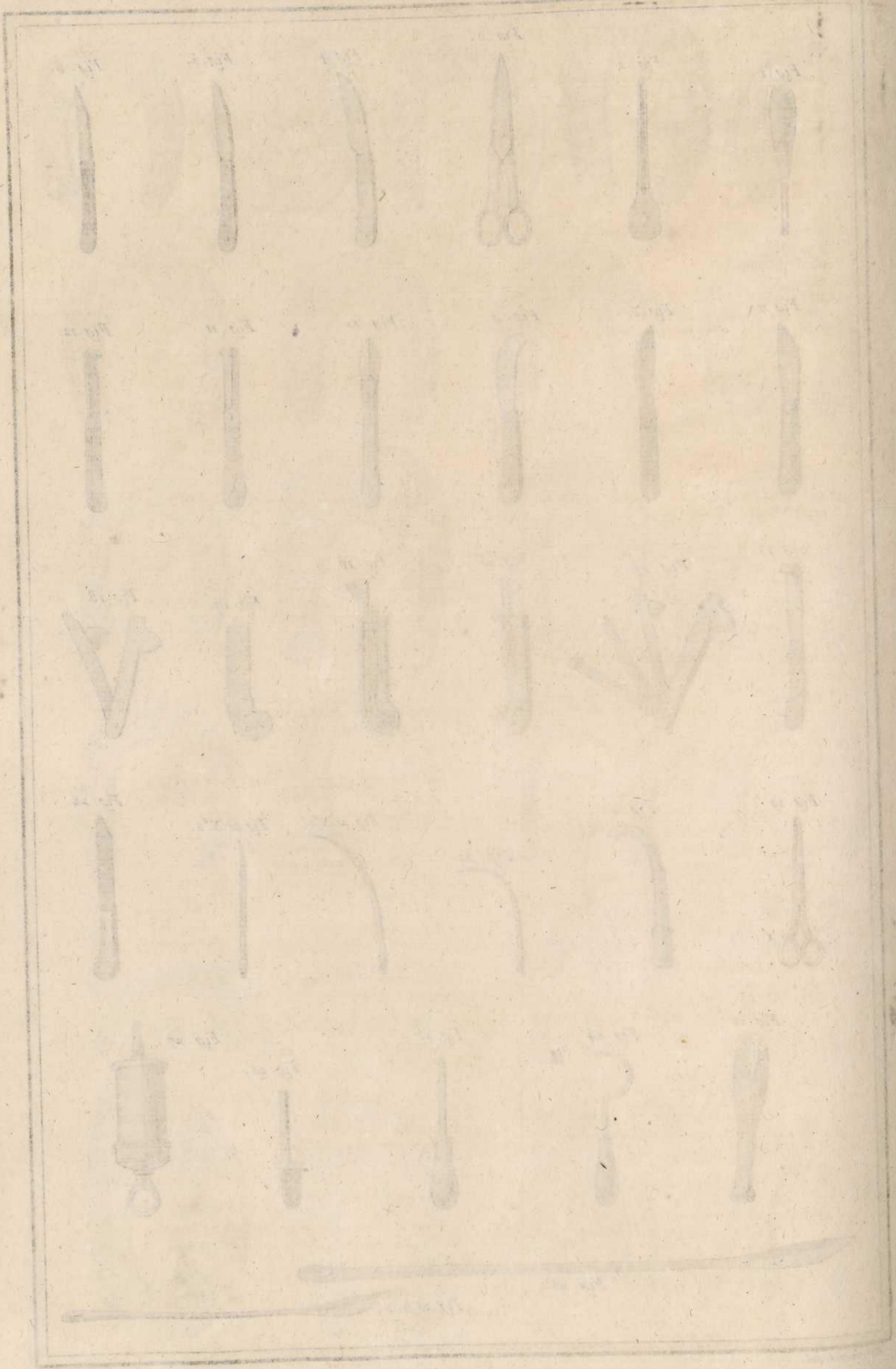


Fig. 28.



Fig. 28 N.º 2.





MARÉCHAL GROSSIER,

CONTENANT DIX PLANCHES.

LA Vignette.

- Fig. 1. Roue de derrière que l'on enbat à cercle.
 2. Ouvrier qui frappe sur cette roue.
 3. Quatre ouvriers qui pesent sur les bâtons.
 4. Ouvrier qui pèse sur le diable au milieu des quatre autres ouvriers.
 5. Roue de derrière que l'on enbat à bandes.
 6. Ouvrier qui tient la bande avec des tenailles.
 7. Ouvrier qui frappe sur les clous qui attachent la bande aux jantes.
 8. Poupées.
 9. Six ouvriers qui taraudent un écrou d'essieu.
 10. Roue de devant que l'on doit enbattre à cercle.
 11. Cercle pour cette roue.

PLANCHE I^{ere}.

- Fig. 1. Grandes tenailles croches.
 2. Petites tenailles croches.
 3. Grandes tenailles droites.
 4. Petites tenailles droites.
 5. Tenailles à triquoïses.
 6. Tenailles à liens & à chevilles. *a* mords des tenailles. *b* branches des tenailles.

PLANCHE II.

- Fig. 1. Forge.
 2. Soufflet.
 3. Baquet au charbon.
 4. Ratelier pour ranger les outils.
 5. Branloire.
 6. Chambrière que l'on relève sur son pié, & qui sert à soutenir les barres de fer ou autres ouvrages trop longs que l'on met au feu, & qui seroient entraînés hors de la forge par leur propre poids.
 7. Bâton de la branloire.
 8. Marteau quarré.
 9. Marteau à panne.

PLANCHE III.

- Fig. 1. Etau.
 1. Corps de l'étau. *a* table où est attaché l'étau. *b* écrou qui sert à attacher l'étau à la table. *c* ressort de l'écrou. *d* manivelle de l'écrou.
 2. Enclume.
 3. Enclume surnommée *bigorne*.
 4. Poupée. *a* mâchoire de la poupée.
 5. Grande feuillure.
 6. Petite feuillure.
 7. Grand tourne-à-gauche.
 8. Petit tourne-à-gauche.
 On a dessiné les deux extrémités, parce qu'il s'est trouvé plusieurs intermédiaires qui sont de différentes grosseurs & grandeurs.
 9. Grande clouière.
 10. Petite clouière.
 11. Grand taraud.
 12. Petit taraud.
 On a dessiné les deux extrémités, parce qu'il s'est trouvé plusieurs intermédiaires qui sont de différentes grosseurs & grandeurs.
 13. Mandrin rond.
 14. Mandrin pour faire un marteau.
 15. Mandrin quarré.
 16. Trou en terre, où l'on introduit la poupée jusque vers son milieu, quand on veut l'affermir pour tarauder.

PLANCHE IV.

- Fig. 1. Le diable. *a* l'anneau. *b* le crochet.

2. Bâton pour enbattre des roues. *b* crochet du bâton.
 3. Chasse quarrée.
 4. Chasse à biseau.
 5. Chasse creuse ou à filet.
 6. Clé d'abattage.
 7. Petite clé droite.
 8. Clé ceintrée.
 9. Clé pour les crics.
 10. Clé coudée.
 11. Clé qui sert en certaines circonstances où le bois apporteroit obstacle à l'office d'une clé droite.
 12. Lien pour tenir les mises, quand on les met au feu pour forger un essieu.

PLANCHE V.

- Fig. 1. Manivelle de bois pour mener une roue de devant.
 2. Dégorgeoir emmanché.
 3. Poinçon quarré.
 4. Poinçon rond.
 5. Tranche.
 6. Gravoïr.
 7. Bâton de fer pour mener deux roues de derrière. *a* embasses. *b* fusées.
 8. Dégorgeoir sur un billot.
 9. Manivelle moitié bois, moitié fer, qui sert à mener deux roues de devant. *a* les embasses qui servent à maintenir les roues. *b* les écrous.
 10. Chaîne double pour remédier au déjournement des roues. *a*, *a* les mains. *b* les vis. *c* les boîtes.
 11. Calibre.
 12. Chasse à biseau à main.

PLANCHE VI.

- Fig. 1. Grandes tenailles croches ceintrées.
 2. Marteau pour enbattre les roues.
 3. Petit marteau nommé *rivois*.
 4. Perçoir.
 5. Selle où l'on met le moyeu des roues que l'on vient d'enbattre à cercles, pour achever de faire entrer les jantes dans le cercle que l'on fait poser sur l'enclume.
 6. Tuyere vue par la grande ouverture.
 6. 7. Tuyere vue par la petite ouverture.
 7. Petite lime ronde.
 8. Petite lime plate.
 9. Carreau.
 10. Lime demi-ronde.
 11. Lime nommée *dégorgeoire*, qui sert à dégorger les pommes des arcaboutsans.
 12. Cercle d'une roue de derrière pour les roues que l'on enbat à cercle.
 13. Bandes pour les roues que l'on enbat à bandes.
 14. Chambrière pour soutenir l'ouvrage que l'on met au feu, qui excède la forge par sa longueur.
 15. Ciseau à froid.

PLANCHE VII.

- Fig. 1. Arcboutant de derrière.
 2. Arcboutant ceintré de derrière.
 3. Siege.
 4. Arcboutant de support.
 5. Arcboutant de siege.
 6. Tiran de volée.
 7. Marche-pié. *a* pommes. *b* poires. *c* embasses. *d* pattes. *e* douille. *f* taraudage. *g* fusée.
 8. Essieu à pan.
 9. Essieu quarré.
 10. Clou pour les roues.
 11. Clou à vis pour les roues.

PLANCHE VIII.

- Fig. 1.* Siege à tige, embasse & filet. *a* tige. *b* embasse. *c* filet.
2. Arcboutant droit de derriere coudé pour faire de la place aux ressorts.
 3. Tiran de volée à poire, qui se pose tel, lorsqu'il y a une limoniere. *a* poires. *b* embasses. *c* taraudage.
 4. Effieu coudé quarré.
 5. Cheville à la romaine.
 6. Ecou de la cheville à la romaine.
 7. Cheville ouvriere.
 8. Petite hirondelle pour les effieux de bois.
 9. Grande hirondelle pour les effieux de bois.
 10. Plaque de calotte qui se pose sur la cheville ouvriere.
 11. Plaque de piece d'armon.
 12. Lien pour les jantes pour contenir les cercles qui cassent.

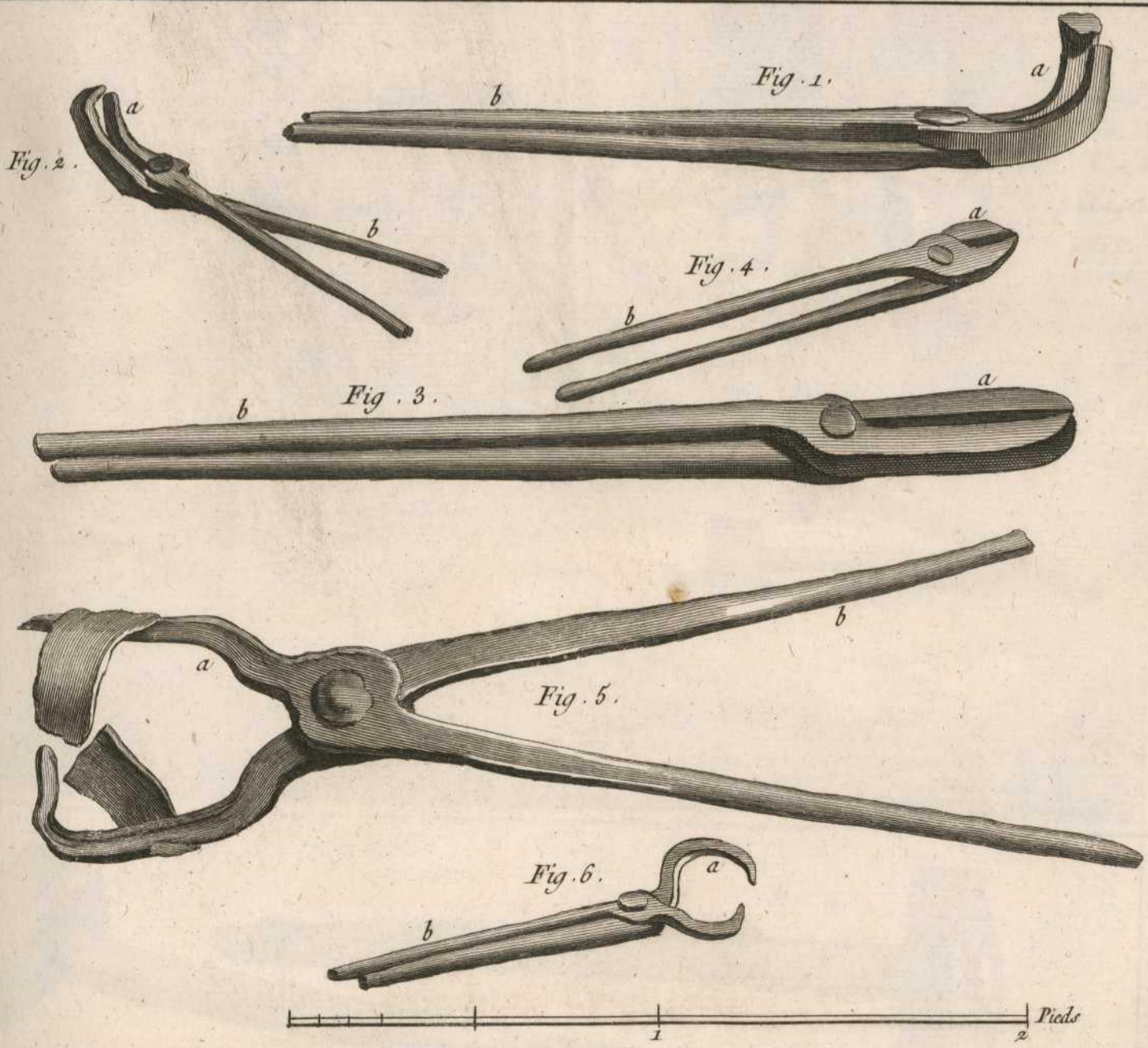
PLANCHE IX.

- Fig. 1.* Arbre de cric.
2. Roue de cric.
 3. Pivot de cric.
 4. Arcboutant de cric.
 5. Jambe de force de cric à patte. *a* patte de la jambe de force.
 6. Support de plaque de cric.

7. Plaque de cric.
8. Crampon de plaque de cric.
9. Assemblage de l'arbre des roues & du pivot de cric.
10. Crochet de timon.
11. Effieu coudé à pan.
12. Bride du lisoir. *a* écrou de la bride. *b* taraudage. *c* tige. *d* plaque de la bride qui se pose sur le lisoir.
13. Crampon de volée.
14. Etrier qui tient l'effieu à l'avant-train.

PLANCHE X.

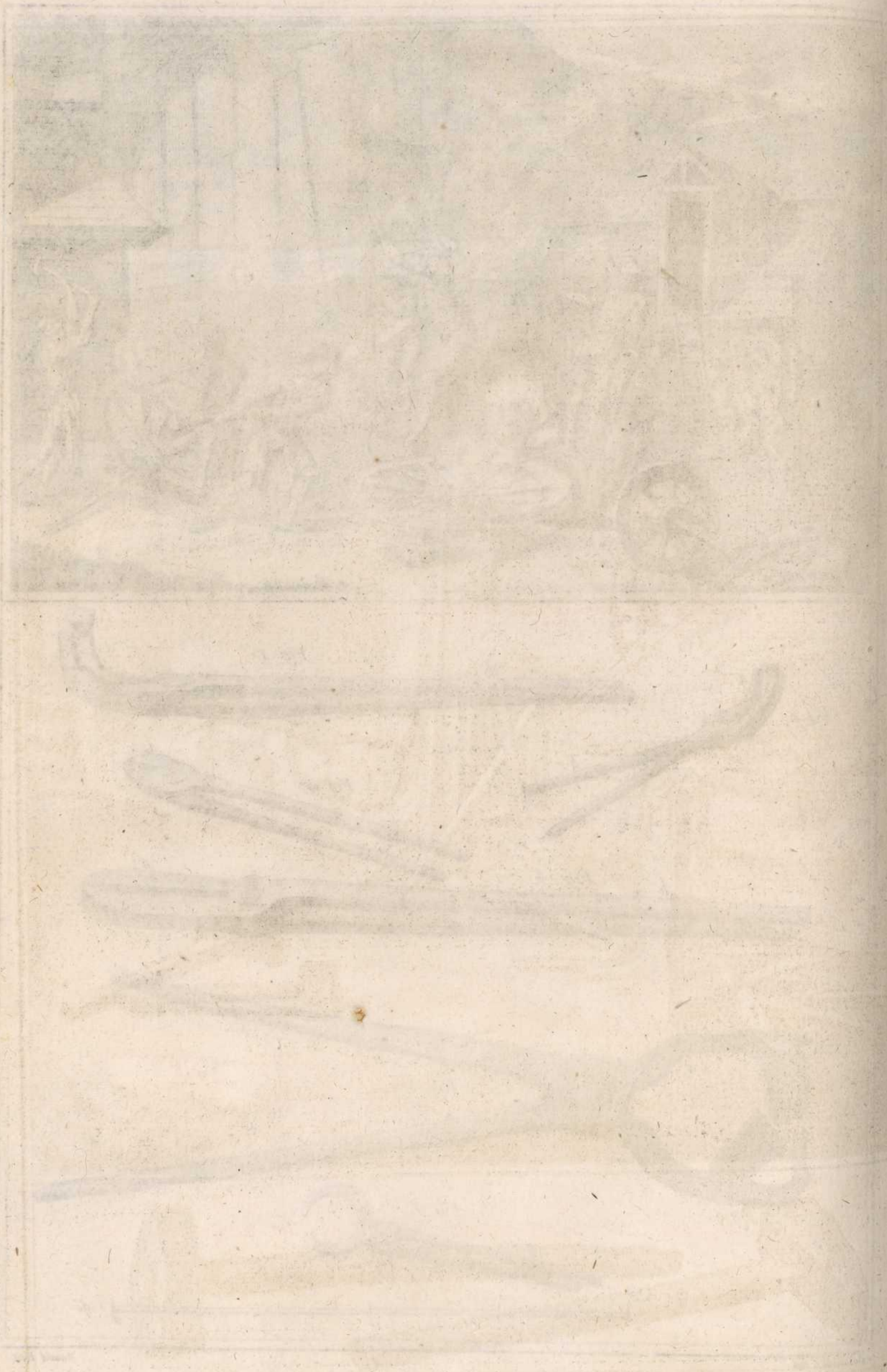
- Fig. 1.* Bande de dessous de brancard.
2. Bande de dessus.
 3. Equerre ou bande de côté.
 4. Arc uni.
 5. Esse, qui se prononce comme S.
 6. Equignon.
 7. Braban.
 8. Bride de la traverse de support. *a* écrou. *b* taraudage. *c* tige. *d* patte.
 9. Petite boîte pour les roues.
 10. Grande boîte pour les roues.
 11. Hape à anneau.
 12. Petite frette.
 13. Cordon.
 14. Grande frette.
 15. Ecou pour les effieux.

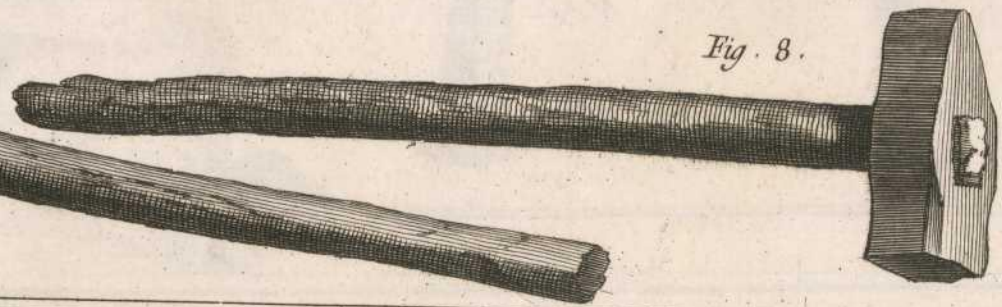
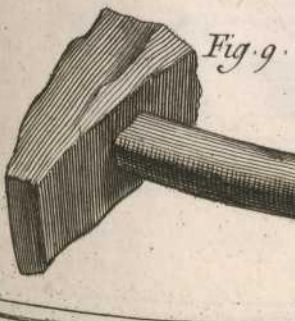
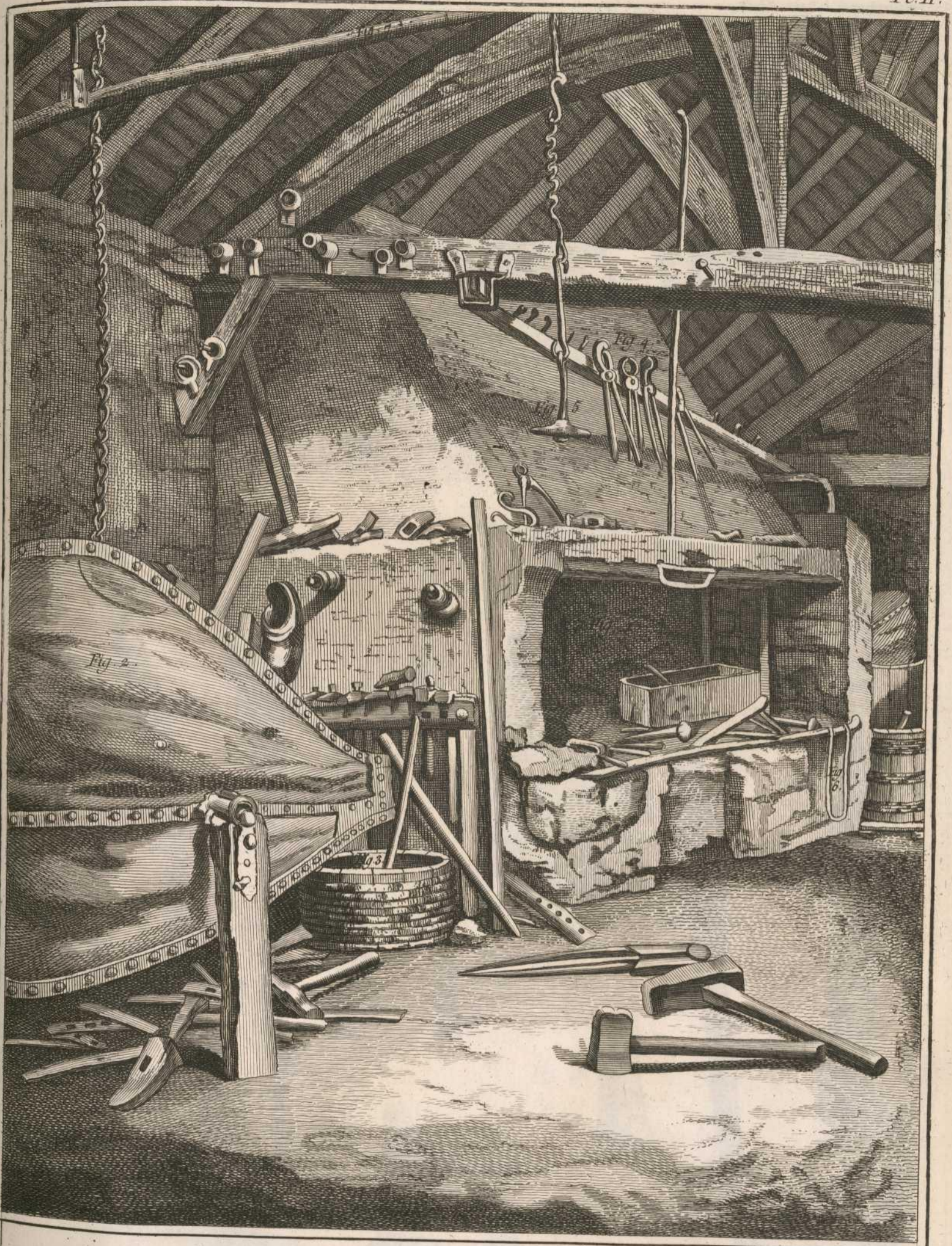


Marguier Del.

Benard fecit

Marechal Grossier, outils.

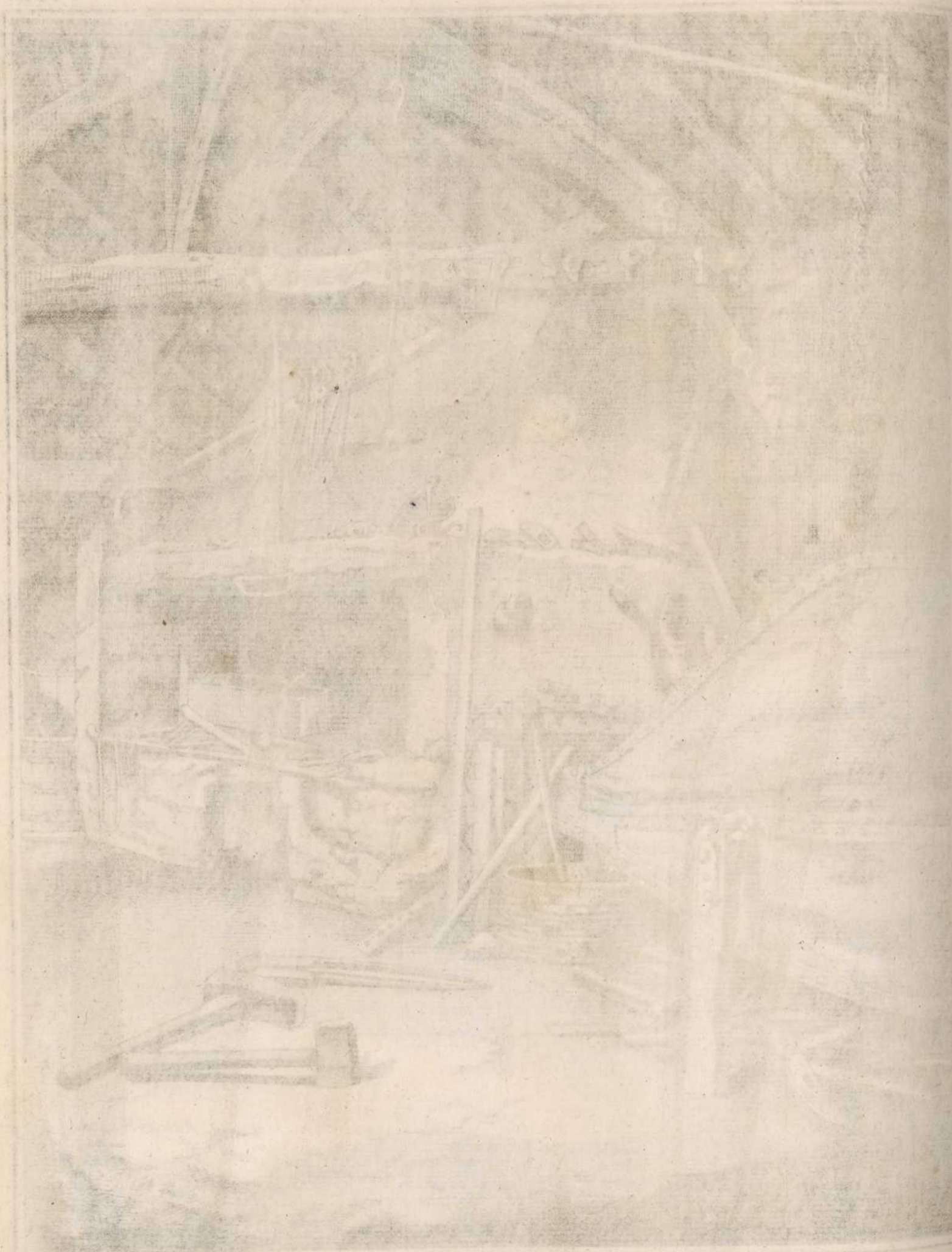




Harguiez Del.

Benard Fecit.

Marechal Grossier, Forge et Outils.



Mittheilung des Verlags von...



Harguier del.

Benard fecit.

Marechal Grossier, Outils.



Architectural drawing, 1790.

Fig. 5.



Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 2.



Fig. 1.



Fig. 8.



Fig. 6.



Fig. 9.



Fig. 7.

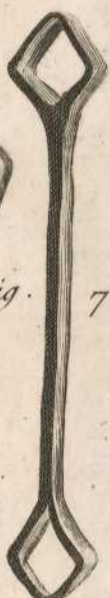


Fig. 10.



Fig. 12.

Fig. 11.



2 Pieds

Harquinez Del.

Benard Fecit.

Marechal Grossier, outils.



Werkzeugkasten, 1810



1 2 3 Pieds

Marechal Grossier, outils.

Fig. 2.

Fig. 1.

Fig. 4.

Fig. 3.

Fig. 5.

Fig. 7.

Fig. 6.

Fig. 12.

Fig. 11.

Fig. 14.

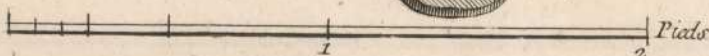
Fig. 9.

Fig. 8.

Fig. 13.

Fig. 15.

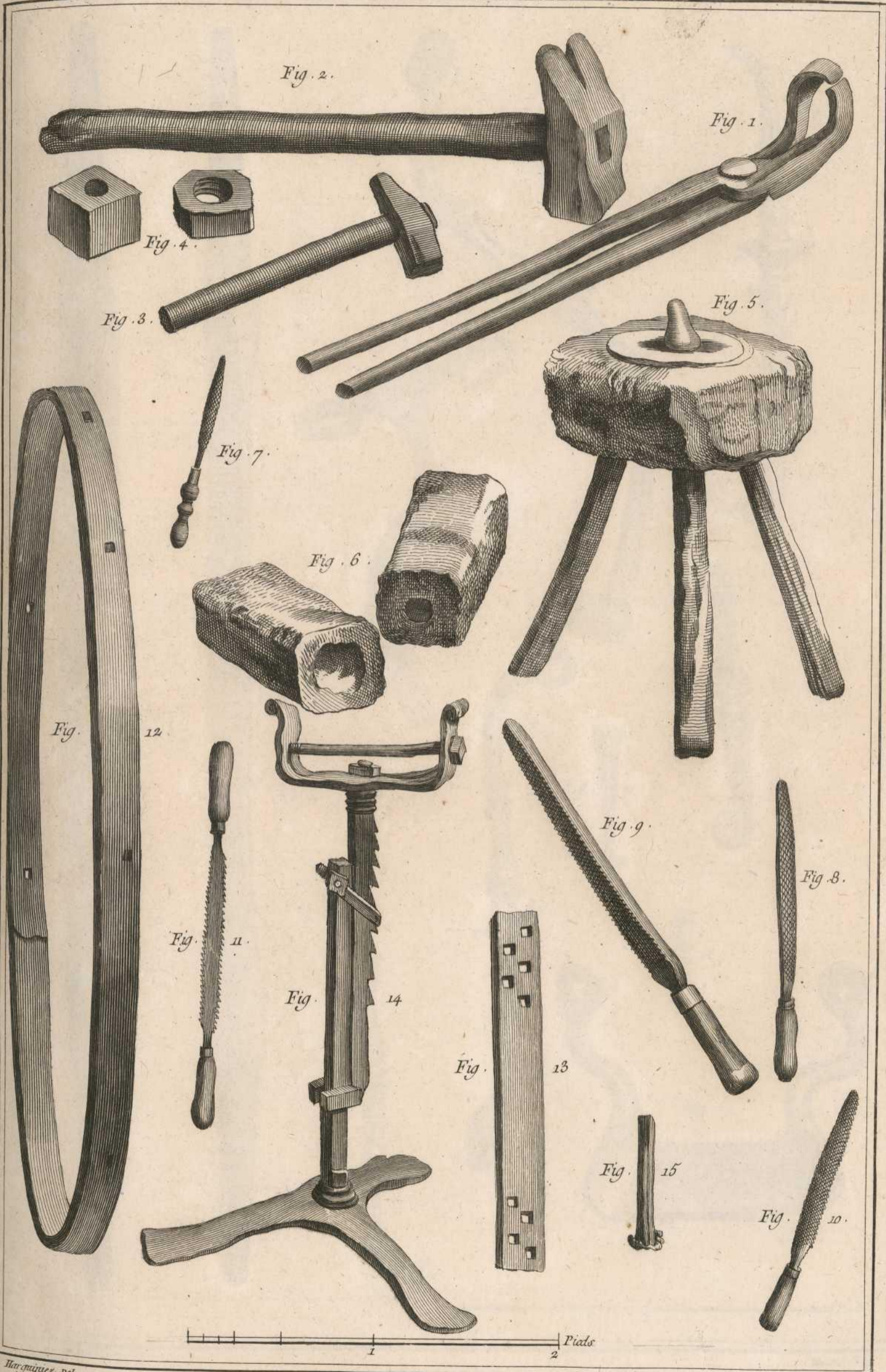
Fig. 10.

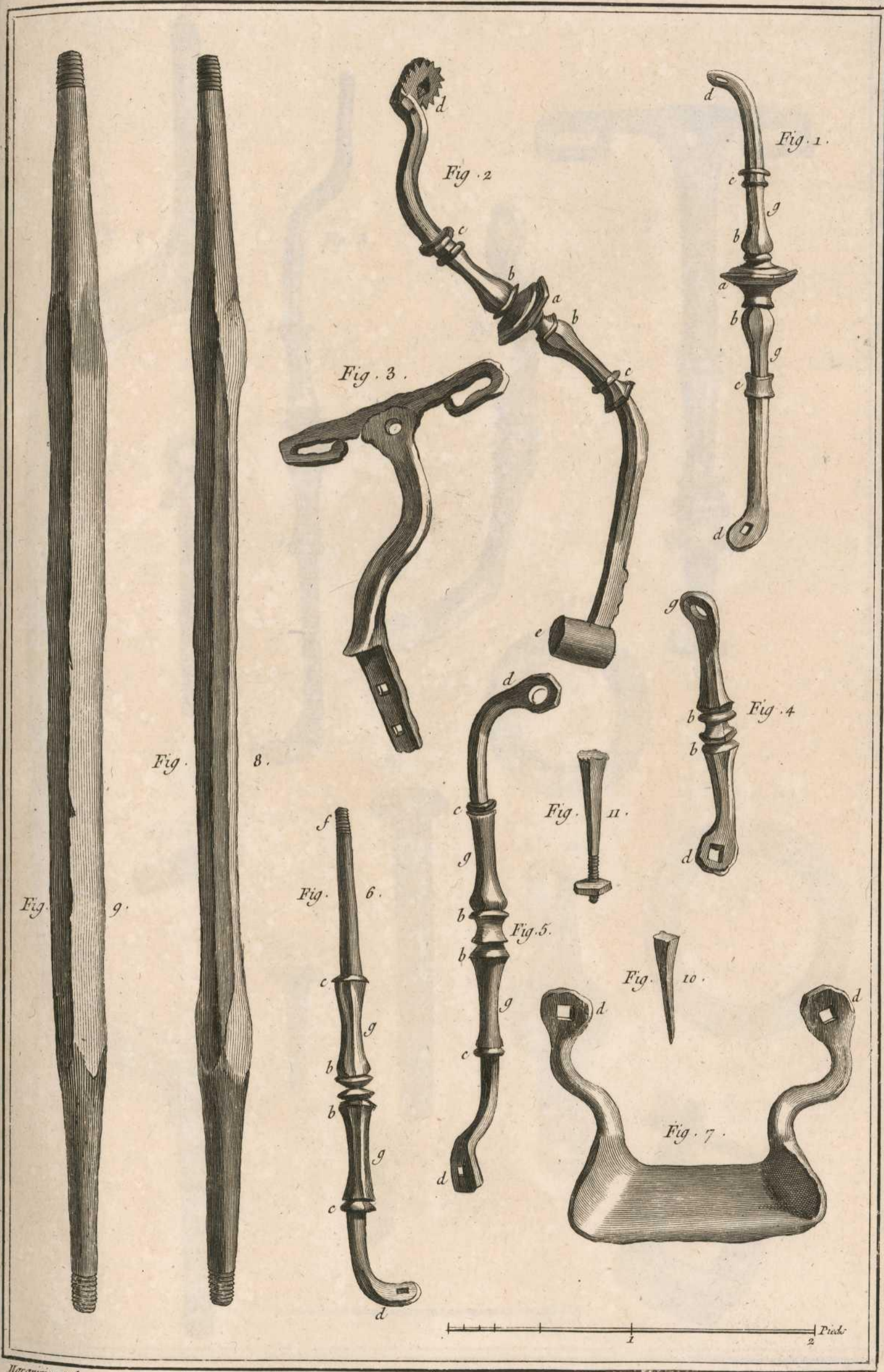


Marguier Del.

Benard fecit.

Marechal Grossier, outils.





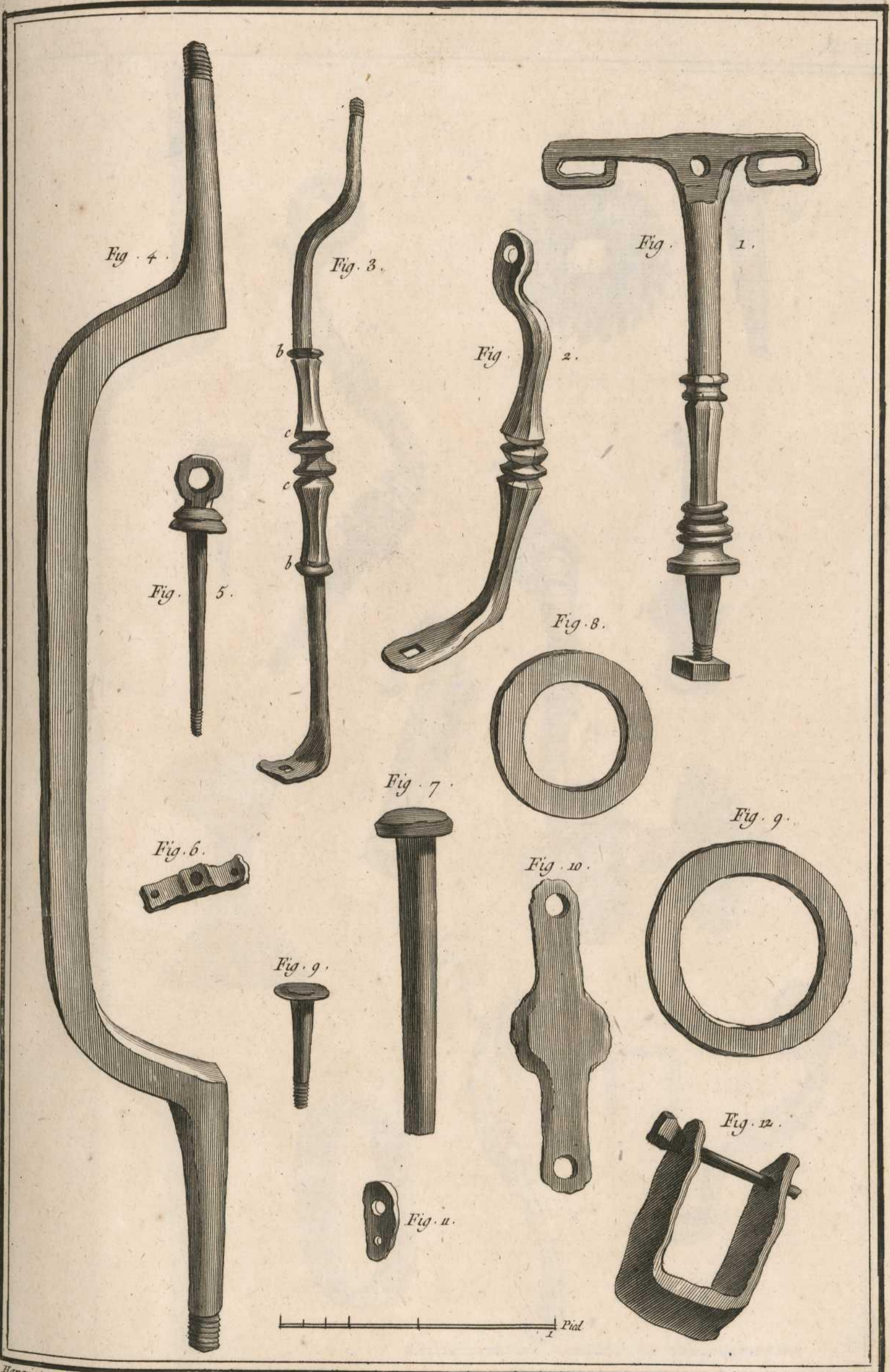
Marguier del.

Bonard fecit.

Marechal Grossier, Ouvrages.



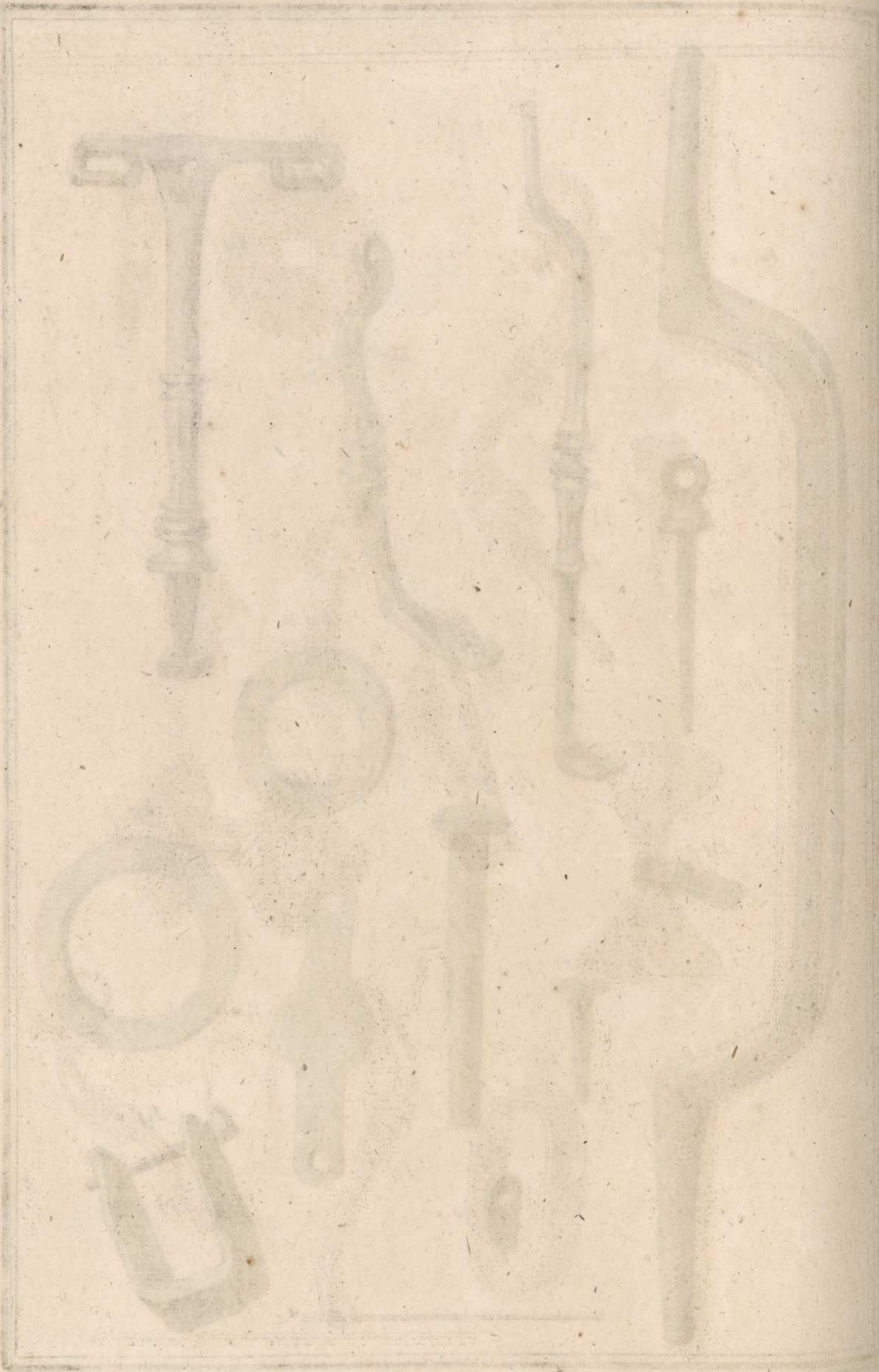
Vertical shaft
Horizontal shaft



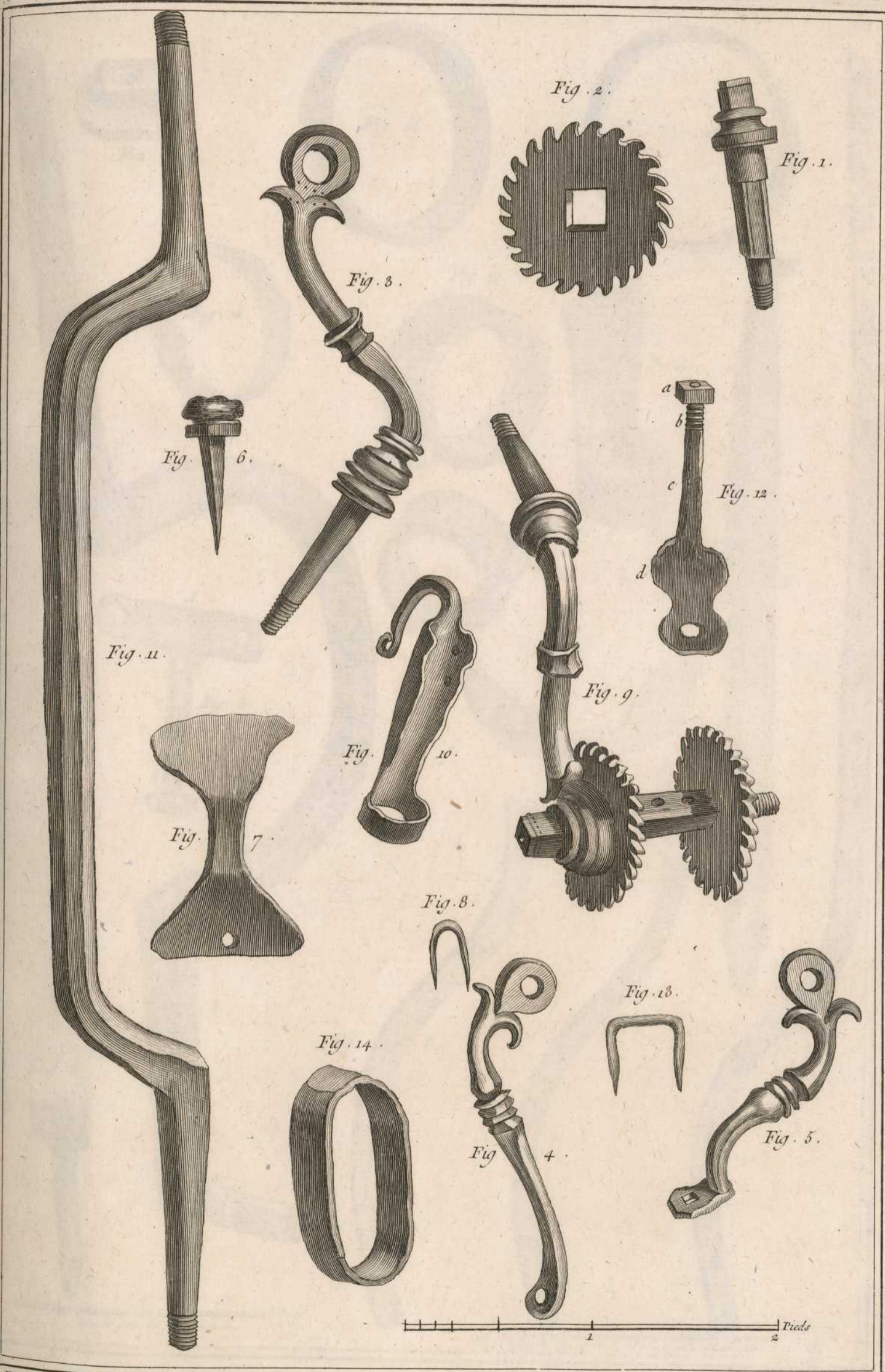
Harguiez. Del.

Bonard Fecit.

Marechal Grossier, Ouvrages.



Handwritten text at the bottom of the page, which is mostly illegible due to fading and bleed-through. Some faint words like "Machine" and "Tools" are visible.

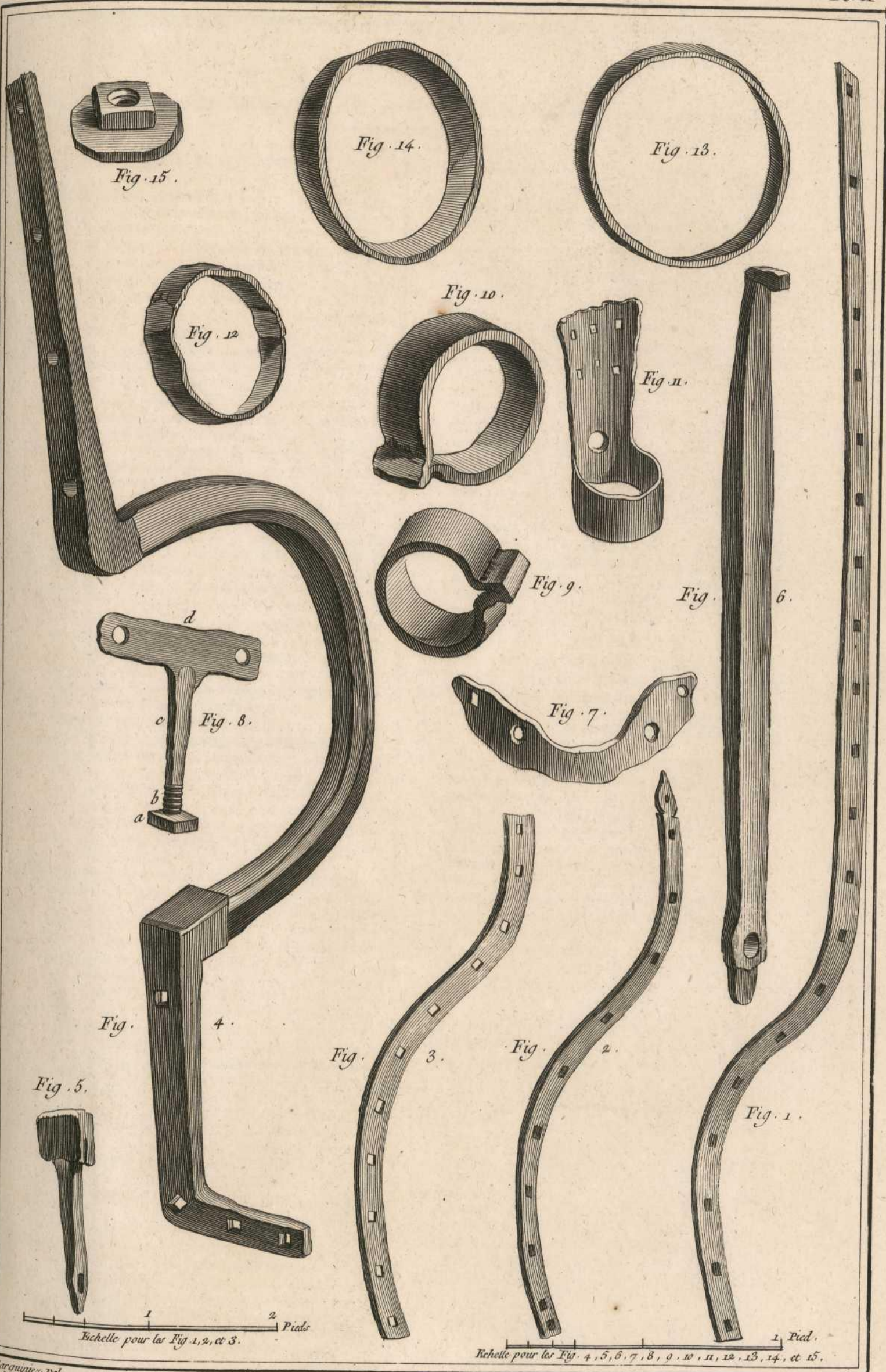


Baryantiez Del.

Benard Escut

Marechal Grossier, ouvrages.





Marguier del.

Benard fecit.

Marechal Grossier, Ouvrages.

MARINE,

Contenant 37 Planches sous les N^{os}. 1 à 25, qui par les Planches doubles, triples & quadruples, équivalent à 52.

PLANCHE I^{ere}.

LA figure premiere contient le dessein d'un vaisseau du premier rang avec ses mâts & vergues, & quelques-uns des principaux cordages.

La figure deuxieme contient le dessein d'un vaisseau de guerre avec toutes ses manœuvres & ses cordages.

Fig. 1. A la quille. B l'étambord & l'étrave. C le gouvernail. D le voûtis ou la voûte, & revers d'arcasse. E la galerie. F la frise. G l'épar ou le bâton de pavillon & son bloc ou chouquet, ou tête de maure. H le dessus de la dunette à l'arriere, ou la dunette. HH château de poupe ou château d'arriere. J vergue de hunier de recharge. K le demipont ou corps-de-garde. C'est ordinairement la partie qui se trouve sous le gaillard de l'arriere. L le château d'avant ou de poue. La partie du pont comprise entre les lettres I K, s'appelle *la belle* ou *l'embelle*. M les boissars ou bosseurs. N l'éperon. O les préceintes ou ceintes. P le canon & les sabords. Q le dogue d'amure. R la maîtresse ancre, la plus grande & la plus grosse de toutes les ancres du vaisseau. S les écubiers. T le cable. V la bouée & son orin. W le mât d'artimon. X le grand mât Y le mât de misaine ou d'avant, ou de bourcet. Z le mât de beaupré, ou simplement le beaupré & la bouteille. *a* mât de perroquet d'artimon. *b* grand mât de hune. *c* mât de grand perroquet. *d* mât de hune d'avant. *e* mât de perroquet d'avant. *f* mât de perroquet de beaupré. *g* les girouettes. *h* pavillon du grand mât, ou du grand perroquet. *i* pavillon de l'arriere. *k* pavillon de beaupré. *l* vergue & voile d'artimon. *m* vergue de fougue ou de foule. *n* vergue & voile de perroquet de fougue. *o* la grande vergue & la grande voile du grand pachi. *p* vergue du grand hunier & le grand hunier. *q* vergue du grand perroquet, & voile du grand perroquet, ou le grand perroquet. *r* vergue & voile de misaine. *s* vergue & voile du petit hunier. *t* vergue & voile du perroquet d'avant. *u* vergue & voile de beaupré, ou la siviadiere. *x* vergue & voile du perroquet de beaupré. *y* les hunes.

2. Vaisseau de guerre avec toutes ses manœuvres & cordages. 1 gouvernail. 2 échelles de corde. 3 bouteille. 4 préceintes. 5 Sabords. 6 mantelets des sabords. 7 étrave. 8 taille-mer ou gorgere. 9 guifaux. 10 bras d'erpes. 11 frise de la poulaine. 12 figure de la poulaine. 13 trélingage de beaupré. 14 mât de beaupré. 15 vergue de siviadiere. 16 hune de beaupré. 17 chouquet de beaupré. 18 le perroquet de beaupré. 19 vergue dudit perroquet. 20 bâton du pavillon de l'avant. 21 pavillon de l'avant. 22 pomme de pavillon. 23 étai ou martinet de l'avant. 24 balancine du susdit perroquet. 25 balancines de siviadiere. 26 bras de ladite siviadiere. 27 porte-aubans. 28 caps de mouton. 29 décolas. 30 lisses. 31 frise ou ornemens. 32 fenêtrés. 33 montans de la poupe. 34 fanaux de l'arriere. 35 bâtons d'enseigne. 36 enseigne ou pavillon. 37 pomme du bâton d'enseigne. 38 mât d'artimon. 39 aubans. 40 enfléchures. 41 hune d'artimon. 42 vergue de fougue. 43 chouquet d'artimon. 44 vergue du perroquet de fougue. 45 perroquet de fougue. 46 chouquet & les croisées dudit perroquet. 47 girouette d'artimon. 48 balancine. 49 marticle d'artimon. 50 étai du perroquet de fougue. 51 balancine de la vergue de foule. 52 bras de la vergue de foule. 53 boulines. 54 bras du perroquet. 55 cargues d'artimon. 56 balancine de la grande vergue. 57 bras du grand hunier. 58 bouline du grand hunier. 59 grande hune. 60 grand mât. 61 grande ver-

gue. 62 chouquet. 63 grand hunier. 64 galaubans d'hunier. 65 balancine du grand hunier. 66 bras du grand perroquet. 67 chouquet du grand perroquet. 68 vergue du grand perroquet. 69 grand perroquet. 70 balancine du grand perroquet. 71 chouquet du grand perroquet. 72 bâton de commandement. 73 pomme du bâton. 74 pavillon de commandement. 75 étai du grand perroquet. 76 bouline du perroquet. 77 étai du grand hunier. 78 bras du petit hunier. 79 balancine du petit hunier. 80 pomme de girouette du petit perroquet. 81 girouette du petit perroquet. 82 chouquet & croissettes du petit perroquet. 83 étai du petit perroquet. 84 balancines de misaine. 85 mât du petit hunier. 86 chouquet & croissettes du petit hunier. 87 petit perroquet. 88 étai du petit hunier. 89 balancine de misaine. 90 étai d'hunier de misaine. 91 bras de l'hunier de misaine. 92 vergue du petit hunier. 93 chouquet de misaine. 94 hune de misaine. 95 mât de misaine. 96 vergue de misaine. 97 bouline du petit hunier. 98 balancine de la vergue de misaine. 99 bouline de misaine. 100 couet de misaine. 101 écoute de misaine. 102 bouline de la grande voile. 103 écoute de la grande voile. 104 étai du grand mât. 105 étai du mât de misaine. 106 étai d'artimon. 107 vergue d'artimon. 108 bras de la grande voile. 109 écoute d'artimon. 110 ource.

PLANCHE II.

Dessein d'une galere à rame nommée *la Réale*, par M. Belin, Ingénieur de la Marine. Lorsque les galeres faisoient en France un corps séparé de la Marine, la premiere & la principale galere se nommoit *la Réale*; c'étoit elle que montoit le Général des galeres; la seconde se nommoit *la Patronne*.

A la poupe. B tendelet. C étendard. D espale. E flammes. F penaux de l'espale. G pavillon. H arbre de mestre. J troffes. K alepassés. L pene de mestre. M quart de mestre. N arbre de trinquet. O quart de trinquet. P pene de trinquet. Q alepassés. R gattes. S filarets. T timon. V éperon. X tambourlet. Y échelle. Z les comites qui commandent aux galeries. 1 fartis de mestre. 2 courladours de mestre. 3 amans de mestre. 4 vestes de mestre. 5 bragots des ostes. 6 ostes. 7 carnal. 8 anguis. 9 fartis du trinquet. 10 couladors. 11 amans de trinquet. 12 hissons. 13 bragots des ostes. 14 ostes. 15 carque d'avant. 16 carguettes. 17 orfes à poupe. 18 écoutes. 19 troffes. 20 forçats ramans. 21 fanal de poupe.

Ancres.

Au lieu de lettres de renvoi, on a écrit sur la Planche même les noms de chaque partie de l'ancre sur la figure; ce qui est encore plus intelligible.

PLANCHE III.

Fig. 1. Poupe d'un vaisseau de guerre du premier rang. *a* étambord. *b* lisse de hourdi. *c* contre-lisse ou barrel de contre-arcasse. *d* sabords. *e* mantelet de sabords. *f* architrave. *g* galeries. *h* figures ou termes qui soutiennent les galeries. *i* fenêtrés de la dunette. *k* chambres des officiers. *l* chambre du conseil, & chambre du capitaine. *m* frises. *n* couronnement. *o* miroir ou fronteau d'armes. *p* fanaux. *q* termes qui soutiennent le couronnement du haut de la poupe. *r* allonges de poupe ou tréport.

2. La poupe de la galere réelle. *a* tendelet. *b* poupe ou l'arriere. *c* bandins & bandinets. *d* timon. *e* échelles.

PLANCHE IV.

La figure premiere de la Planche IV. représente la

* A

coupe d'un vaisseau dans toute sa longueur depuis la poupe jusqu'à la proue. Et la figure premiere de la Pl. V. représente la coupe d'un vaisseau dans sa largeur, pour servir à l'intelligence des descriptions que l'on a données de toutes les pieces qui entrent dans la construction d'un navire.

Il faut remarquer que les chiffres renvoient également aux deux différentes figures, où la même piece est marquée du même chiffre, lorsqu'elle est vue dans l'une & l'autre coupes, mais dans une situation différente; ce qui a déterminé à annoncer ici avec l'explication de la fig. 1. de la Pl. IV. celle de la fig. 1 de la Pl. V.

1 Quille. 2 brion ou ringeau. 3 étrave. 4 étambord. 5 contre quille. 6 contre-étrave. 7 contre-étambord. 8 courbe d'étambord. 9 lisse de hourdi. 10 barre de pont. 11 barres d'arcaste. 12 cornieres. 13 varangues de fond. 14 varangues aculées. 15 demi varangues. 16 fourcas de l'avant. 17 fourcas de l'arriere. 18 pieces de remplissage. 19 premieres alonges. 20 secondes alonges. 21 alonges de revers. 22 carlingue. 23 marsouins. 24 porques de fond. 25 porques aculées. 26 demi-porques. 27 genoux de porques. 28 premieres alonges de porques. 29 deuxiemes alonges de porques. 30 égouillettes de porques. 31 fond de cale. 32 vaigres horizontales. 33 vaigres obliques. 34 écarlingue du grand mât. 35 écarlingue du mât de misaine. 36 guirlandes. 37 fourcas de liaison. 38 faux baux. 39 étancet du fond de cale. 40 fosse aux lions. 41 barot du plancher de la fosse aux lions. 42 fosse aux cables. 43 traversins de marche-pié de la fosse aux cables. 44 chambre aux voiles. 45 barot du plancher de la chambre aux voiles. 46 soute du chirurgien. 47 parquet de boulets. 48 montant du parquet. 49 grande archipompe. 50 montant de la grande archipompe. 51 pompes. 52 plancher du maître valet. 53 grande cloison des soutes. 54 montans de la grande cloison des soutes. 55 soute aux poudres pour y mettre les barils à poudre. 56 caissons à poudre pour les gargouffes. 57 traversins du marche-pié des soutes aux poudres. 58 archipompe ou lanterne d'artimon. 59 montans de l'archipompe d'artimon. 60 barot pour le plancher des soutes au pain. 61 soutes au pain. 62 couvroir des soutes. 63 écoute aux poudres. 64 écoute pour passer les gargouffes pendant le combat. 65 soute du capitaine. 66 soute du canonier. 67 carlingue du grand cabestan. 68 serre-bauquieres du premier pont. 69 baux du premier pont. 70 courbes de fer du premier pont. 71 galoches des courbes. 72 barotins du premier pont. 73 arcabouts du premier pont. 74 gouttieres du premier pont. 75 serre-gouttieres du premier pont. 76 contre-serre-gouttiere du premier pont. 77 iloires du premier pont. 78 bordage du premier pont. 79 grande écoute. 80 écoute aux cables. 81 écoute aux vivres. 82 écoute aux poudres. 83 écoute de la fosse aux lions. 84 écoute de la soute du canonier. 85 carlingue d'artimon. 86 bittes. 87 traversin de bittes. 88 coiffin de bitte. 89 taquet de bitte. 90 la gatte. 91 courbaton formant la gatte. 92 chambre de beaupré. 93 montans de la chambre de beaupré. 94 billot d'appui du mât de beaupré. 95 écubier. 96 grand sep de drisse. 97 sep de drisse de misaine. 98 grands seps d'écoute. 99 seps d'écoute du petit hunier. 100 traversins des seps d'écoute. 101 courbatons aux piés des seps d'écoute. 102 grand cabestan. 103 petit cabestan. 104 carlingue du petit cabestan. 105 élinguets de cabestan. 106 carlingue d'artimon. 107 sainte-barbe. 108 cloison de la sainte-barbe. 109 courbier d'arcaste. 110 étances d'entre deux ponts. 111 échelles d'artimon. 112 échelles du milieu. 113 montans de revers. 114 montans du couronnement. 115 cordon de la voute. 116 cordon du couronnement. 117 bordage du vaigre entre deux ponts. 118 serre-bauquieres du second pont. 119 baux du second pont. 120 barotin du second pont. 121 courbes de fer du second pont. 122 serre-gouttieres du second pont. 123 arcabouts du second pont. 124 iloires du second pont. 125 bordage du second pont. 126 caillebotis du second pont. 127 entremises du second pont, au milieu entre les caillebotis. 128 barot du coltis. 129 marche-pié du coltis. 130 montans du coltis. 131 lisse du coltis. 132 office. 133 cuisine. 134 four. 135 étances

des gaillards. 136 habitacle. 137 grand chambre, ou chambre du conseil. 138 chambre du capitaine en second. 139 galerie. 140 bordages de vaigrage. 141 serre-bauquieres des gaillards. 142 barots des gaillards. 143 barotins des gaillards. 144 gouttieres des gaillards. 145 iloires des gaillards. 146 bordages des gaillards. 147 caillebotis des gaillards. 148 entremises du gaillard derriere, au milieu entre les caillebotis. 149 montans du fronteau du gaillard. 150 lisse du fronteau de gaillard. 151 barots de la dunette. 152 serre-bauquieres de la dunette. 153 chambre. 154 cabane pour les pilotes. 155 carlingue du bâton de pavillon. 156 chouquet pour le bâton de pavillon. 157 corridor. 158 échelles. 159 courbatons du corridor. 160 courroir des chambres. 161 gabord. 162 bordages du fond. 163 premieres préceintes. 164 secondes préceintes. 165 troisiemes préceintes. 166 quatriemes préceintes. 167 premiere lisse de vibord. 168 seconde lisse de vibord. 169 lisse de herpe ou carreau. 170 platbord. 171 bordages entre les sabords de la premiere batterie. 172 bordages entre les sabords de la seconde batterie. 173 bossoir. 174 porte-bossoir. 175 gouvernail. 176 safran de gouvernail. 177 barre de gouvernail ou gouffet. 178 taquet de gouffet. 179 tamise ou demi lune. 180 noix ou hulo. 181 manuelle. 182 ferrure du gouvernail. 183 fleche d'éperon. 184 équilles d'éperon. 185 frise. 186 courbe capucine ou gibelot. 187 alonge de gibelot. 188 porte-vergues. 189 courbatons de porte-vergue. 190 vaigre de caillebotis d'éperon. 191 caillebotis d'éperon. 192 traversins d'éperon. 193 gorgere ou taillemer. 194 courbe de la poulaine. 195 herpes. 196 couronnement. 197 sabords de la premiere batterie, au nombre de dix de chaque côté. 198 sabords de la seconde batterie, au nombre de onze de chaque côté. 199 grand mât. 200 mât de misaine. 201 mât de beaupré. 202 mât d'artimon. 202 pieces de remplissage au pié de grand mât. 204 pieces de remplissage au pié du mât de misaine. 205 étambraies du grand mât au premier pont. 206 étambraies du grand mât au second pont. 207 étambraie du mât de misaine au premier pont. 208 étambraie du mât de misaine au second pont. 209 étambraie du mât de misaine au château d'avant. 210 étambraie du mât de beaupré. 211 étambraie du mât d'artimon. 212 ligne d'eau, la frégate étant à sa charge, & à quatre piés six pouces de batterie au milieu.

2. Coupe d'une galere dans sa longueur. A la carene ou quille. B l'éperon. C la chardonniere. D le tolard des malades. E caisse du chirurgien. F chambre de proue, cordages. G chambre de voiles. H l'arbre de maître. I la taverne. K la soute aux poudres. L le payol, pain & légumes. M compagnes, vin & viandes. N l'escandala provisions du capitaine. O la chambre du conseil. P le gavon. Q le timon. R timoniere. S la guerite & la poupe. T l'espale. V la sainte-barbe. X les moiffelas. Y les anguilles du courfier. Z le tambourlet. & le rambade.

P L A N C H E V.

Fig. 2. Dessin d'une machine appelée le chameau, dont on se sert à Amsterdam pour soulever un vaisseau & le faire passer dans les endroits où il n'y a pas assez d'eau pour son tirant. 1 le devant du chameau. 2 guidon ou virevaux, avec leurs barres qui traversent l'effieu; les Hollandois les nomment *vindas*, mais improprement. 3 pompes pour pomper l'eau qu'on fait entrer. 4 dales ou conduits pour faire entrer l'eau, & qu'on bouche avec des tampons. 5 le gouvernail. 6 les tremues par où on fait passer les cordes depuis le tillac jusqu'au fond du chameau, d'où elles sortent par les trous qui sont au bout de ces tremues. 7 trous par où sortent les cordes, qui de-là passent par-dessous la quille du navire. 8 l'arriere du chameau. 9 comment le vaisseau est enlevé par le chameau, pour passer jusqu'aux endroits où il y a une profondeur d'eau suffisante pour continuer sa route vers le Texel, ou dans le port d'Amsterdam.

L'explication de la fig. 1. de cette Pl. V. coupe d'un vaisseau dans sa largeur, se trouve dans l'explication de

qui forme le creux & la largeur du vaisseau. *e* alonge de revers. *f* ferre-bauquiere dans laquelle les baux sont entés. *g* la vaigre au-dessus de la ferre-gouttiere, ou la vergue d'empatture des alonges. *h* bau du premier pont. *i* franc-bord entre les fleurs, ou la plus basse préceinte. *K* ce sont les fleurs. *L* les fermures, couples ou bordages entre les préceintes. *M* préceintes avec leurs avances en-dehors. *N* listé de vibord. *O* un bau de haut pont. *P* une aiguillette. *Q* vaigre d'empatture des genoux & des varangues. *R* vaigres de fond. *S* carlingue. *T* affût de bord. *V* la planche qui aide à former les anguilleres, & qui les couvre. *W* la rablure ou le jarlot de la quille où entre le gabord. *X* est la ligne qui marque la largeur entiere du vaisseau dans son gros.

Suite de la Pl. XVI. Chaloupe d'un grand Vaisseau.

Fig. 1. 2. 3. 4. où les mêmes lettres sont employées pour désigner les mêmes parties vues différemment. *a* les varangues. *b* les genoux du fond. *c* les carlingues. *d* les ferre-bauquieres. *e* bancs ou les tostes pour asseoir les matelots qui rament. *f* le tillac ou le banc de l'avant de la chaloupe. *g* bancs qui sont joints autour de l'arriere en dedans, pour la commodité de ceux qui y sont. Il y a aussi en arriere un petit réservoir pour placer plusieurs ustensiles. *h* le plancher ou le fond de la chaloupe. *i* les pieces de bois qui font le haut ou le bord des côtés de la chaloupe, ce qu'on appelle *le carreau*. *k* les taquets avec leurs échomes, pour conserver les carreaux contre le frottement de la rame. *l* l'encastillage ou la griffe, & la listé de vibord. *m* le couronnement de la chaloupe. *n* les petits courbatons pour affermir les bancs du devant & de l'arriere. *o* bourlet ou rouleau de défense, pour défendre l'étrave du choc des autres bâtimens. *p* chevilles pour prendre les semelles ou dérives. Voyez SEMELLE. *q* trou dans la carlingue, avec une encoupure dans le banc pour planter le mât, lorsqu'on veut aller à la voile. *r* défenses de bouts de cables, qu'on laisse pendre le long des flancs de la chaloupe, pour les conserver contre le choc des bâtimens, qui pourroit les incommoder. *s* le bâton du pavillon. *t* le gouvernail. *v* l'avant de la chaloupe à l'étrave. *x* l'arriere de la chaloupe & l'étambord.

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

Des Pavillons que la plupart des nations arborent en mer.

- Fig. 1. Pavillon royal de France; il est blanc semé de fleurs de lis d'or, chargé des armes de France, entouré des colliers des ordres de S. Michel & du S. Esprit, & deux anges pour support.
2. Etendard royal des galeres de France; il est rouge semé de fleurs de lis d'or, chargé des armes de France, entourées des colliers des ordres de S. Michel & du S. Esprit.
3. Autre étendard des galeres de France; il est fendu & de trois bandes rouge, blanche & rouge, la blanche chargée d'un écusson en ovale des armes de France.
4. Pavillon des vaisseaux de Roi; il est blanc.
5. Pavillon des marchands françois; il est rouge semé de fleurs de lis d'or, chargé des armes de France.
6. Pavillon des marchands françois suivant l'Ordonnance de 1689; il est bleu traversé d'une croix blanche, chargé des armes de France, entourées des colliers des ordres de S. Michel & du S. Esprit.
7. Autre pavillon des marchands françois; il est de sept bandes mêlées à commencer par la plus haute blanche, bleue, ainsi de suite.
8. Pavillon de Normandie, il est mi-parti bleu & blanc.
9. Pavillon de Provence, il est blanc traversé d'une croix bleue.
10. Pavillon de la ville de Marseille; il est blanc, au

- franc-quartier d'azur, chargé d'une croix blanche.
11. Pavillon de la ville de Calais; il est bleu traversé d'une croix blanche.
12. Pavillon de la ville de Dunkerque; il est blanc, au franc-quartier d'azur, chargé d'une croix blanche.
13. Autre pavillon de Dunkerque; il est de six bandes mêlées à commencer par la plus haute, blanche, bleue, ainsi de suite.
14. Autre pavillon de Dunkerque; il est blanc au franc quartier, chargé d'une croix rouge.
15. Pavillon royal d'Espagne; il est blanc, chargé des armes du royaume, qui porte coupé le chef parti au premier, écartelé de Castille & de Leon, au second d'Arragon, contre-parti d'Arragon & de Sicile, le parti enté en pointe de Grenade, & chargé au point d'honneur de Portugal, la partie de la pointe écartelée au premier d'Autriche, au deux de Bourgogne moderne, au trois de Bourgogne ancien, au quatre de Brabant, sur le tout d'Anjou, l'écu entouré de l'ordre de la Toison d'or.
16. Autre pavillon royal d'Espagne; il est blanc, chargé des armes du roi, qui sont écartelées de Castille & de Leon, sur le tout d'Anjou, l'écu entouré des ordres de S. Michel, du S. Esprit & de la Toison d'or.
17. Pavillon espagnol; il est plein des armes du royaume, comme ci-dessus, fig. 15. ayant de plus la partie d'en-bas entée en pointe, parti de Flandre & du Tirol.
18. Pavillon de Castille & de Leon; il est blanc, chargé d'un écusson écartelé de Castille & de Leon; c'est aussi le pavillon que portent les galeres d'Espagne qui tiennent le premier rang.
19. Pavillon des galions d'Espagne; il est de trois bandes, à commencer par la plus haute rouge, blanche & jaune; la blanche chargée d'un aigle noir couronné & entouré de l'ordre de la Toison d'or.
20. Pavillon particulier d'Espagne; il est de trois bandes, celle d'en-haut rouge, celle du milieu jaune, & celle d'en-bas bleue.
21. Autre pavillon particulier d'Espagne; il est de trois bandes, rouge, blanche & jaune.
22. Pavillon de la ville de Barcelonne; il est bleu, chargé d'un moine vêtu de noir, tenant un chapelet.
23. Pavillon de la province de Galice; il est blanc, chargé au milieu d'un calice ou coupe couverte d'or, accompagné de six croix rouges, trois de chaque côté.

Suite de la Planche XVII.

24. Pavillon royal de Portugal; il est blanc, chargé des armes du royaume, qui sont d'argent, à cinq écussons d'azur mis en croix, chargés chacun de cinq besans d'argent en sautoir à l'orle de gueules, chargé de sept tours d'or.
25. Pavillon blanc de Portugal; il est blanc, chargé d'une sphere céleste d'or, surmontée d'une sphere du monde d'azur, avec une horizon d'or & une croix de pourpre au-dessus: ce pavillon & les deux suivans sont ceux que portent les vaisseaux qui vont aux Indes.
26. Autre pavillon blanc de Portugal; il est chargé d'une sphere céleste de pourpre, avec deux croix de gueules au côté, & d'une de même au dessus, placée sur une sphere du monde d'azur avec un horizon d'or, & au milieu de la sphere céleste est une autre sphere du monde d'azur sur un pilier d'or.
27. Autre pavillon blanc de Portugal; il est chargé à fenestre des armes du royaume, comme ci-dessus, fig. 24. & au milieu est une sphere céleste de pourpre, surmontée d'une sphere du monde d'azur avec un horizon d'or & une croix de gueules au-dessus, soutenue par un pilier d'or accotté des deux côtés d'une boule d'or, & à dextre du pavillon est un moine vetu de noir, tenant une croix de gueules de la main droite, & un chapelet de la gauche.

B



- Fig. 28. Pavillon de guerre de Portugal; il est bleu, chargé d'un écusson de gueules à la croix d'argent, & une bordure de même, l'écu surmonté d'une couronne royale.
29. Pavillon de Portugal; il est de dix-sept bandes, allant de fenestre à dextre, à commencer par la dextre, bleue, rouge, blanche, ainsi de suite, une croix noire brochant sur le tout, au franc quartier, chargé d'une croix blanche.
30. Pavillon des marchands Portugais; il est de sept bandes, à commencer par la plus haute, verte, blanche, ainsi de suite.
31. Pavillon de port-à-port en Portugal; il est d'onze bandes, dont les six premières, à commencer par la plus haute, sont vertes, & les cinq autres blanches.
32. Pavillon royal d'Angleterre; il est blanc, chargé d'un écusson aux armes du roi Guillaume III. prince d'Orange, qui sont parti coupé, écartelées au premier quartier Nassau, au second Latzenellebogen, au troisième Vianden, au quatrième Dietz, sur le tout de Châlons écartelé d'Orange, sur le tout du tout Genève, & sur le tout du premier & second quartier est Meurs, & celui du troisième & quatrième est Buren; l'autre partie est écartelée au premier & quatrième contre-écartelée de France & d'Angleterre, au second d'Ecosse, & au troisième d'Irlande, support un lion à droite, d'or, couronné de même, à gauche une licorne d'argent ayant une couronne d'or autour du cou, d'où pend une chaîne de même, l'écusson surmonté d'une couronne réhaussée de quatre croix pattées & de quatre fleurs de lis, le tout d'or; pour devise au-dessus il y a en anglais: *Pour la Religion Protestante & pour la Liberté d'Angleterre*, & au-dessous: *Je maintiendrai*. La flamme qui est au-dessus est chargée d'un écusson d'argent à la croix de gueules: lorsque cette flamme est arborée au-dessus du pavillon, c'est la marque d'un amiral-général.
33. Pavillon de Georges premier, roi d'Angleterre; il est plein, écartelé au premier parti d'Angleterre & d'Ecosse, au quatrième parti de Brunswic & Lunembourg, enté de gueules au cheval galopant d'argent, sur le tout d'Hanovre, au second de France, au troisième d'Irlande.
34. Pavillon du roi d'Angleterre; il est blanc, chargé des armes du roi, qui sont écartelées au premier de gueules à trois léopards d'or l'un sur l'autre, armés & lampassés d'azur qui est Angleterre, au quatrième d'azur à la harpe d'or qui est d'Irlande, au second d'or au lion de gueules, enfermé dans un double trescheur fleurdelisé & contre-fleurdelisé de même qui est d'Ecosse, au troisième d'azur à trois fleurs de lis d'or qui est de France, l'écusson surmonté d'une couronne, réhaussée de quatre croix pattées & de quatre fleurs de lis, diadémé de huit diadèmes, supportant un globe surmonté d'une croix pattée, le tout d'or; l'écu est entouré de l'ordre de la Jarretière qui est bleu, bouclé d'or; sur ladite jarretière est brodé en or *Honny soit qui mal y pense*.
35. Pavillon de l'union d'Angleterre; il est rouge, & chargé en anglais des mots *Pour la Religion Protestante & pour la Liberté d'Angleterre*.
36. Nouveau pavillon de l'union; il est rouge, au franc-quartier bleu, chargé d'une croix rouge à la bordure blanche, brochant sur un fautoir de même.
37. Pavillon d'amiral d'Angleterre; il est rouge, chargé d'une ancre d'argent mise en pal, entalinguée & entortillée d'un cable de même. Lorsque les armées navales d'Angleterre sont divisées en trois escadres & en neuf divisions, chaque escadre a son amiral, & chaque amiral a son pavillon, qui donne le nom à l'escadre; la première est la rouge, la seconde la blanche, la troisième la bleue; le pavillon de la blanche est blanc, au franc-quartier chargé d'une croix rouge; celui de la bleue est bleu, au franc-quartier chargé d'une croix rouge.
38. Nouveau pavillon d'amiral d'Angleterre; il est rouge, chargé d'une ancre d'argent mise en face, entalinguée & entortillée d'un cable de même.
39. Pavillon rouge d'Angleterre; il est rouge, au franc-quartier d'argent, chargé d'une croix rouge.
40. Pavillon de la nouvelle Angleterre; il est bleu, au franc-quartier d'argent, chargé d'une croix rouge, cantonnée au premier d'une sphere céleste.
41. Pavillon du peuple d'Angleterre; il est rouge & fendu, chargé d'un écusson rouge à trois léopards d'or à la bordure d'argent, le pavillon parti à fenestre d'argent à la croix rouge.
42. Pavillon bleu d'Angleterre; il est bleu, au franc-quartier bleu, chargé d'une croix rouge à la bordure blanche, brochant sur un fautoir de même.
43. Pavillon particulier d'Angleterre; il est rouge, au franc-quartier d'argent, chargé d'une croix rouge, à dextre de la pointe d'en-bas il y a un fautoir d'argent.
44. Pavillon d'une division d'escadre; il est de treize bandes à commencer par celle d'en-haut, rouge, blanche, ainsi de suite, au franc-quartier d'argent chargé d'une croix rouge.
45. Pavillon blanc d'Angleterre; il est blanc, chargé d'une croix rouge, au franc-quartier bleu, à la croix rouge bordée d'argent, brochant sur un fautoir de même.
46. Pavillon de beaupré d'un iacht d'Angleterre; il est bleu, chargé d'une croix rouge à la bordure d'argent, brochant sur un fautoir de même.
47. Pavillon anglois d'un iacht de Guinée; il est rouge, semé de billettes d'argent, chargé d'un écusson carré d'argent à la croix rouge.
48. Pavillon des Indes orientales d'Angleterre; il est de neuf bandes, à commencer par celle d'en-haut rouge, blanche, ainsi de suite, au franc-quartier d'argent chargé d'une croix rouge.
49. Pavillon d'Irlande; il est blanc, chargé d'un fautoir rouge.
50. Pavillon de S. Georges; il est blanc, chargé d'une croix rouge.
51. Pavillon anglois de la ville de Bugie; il est rouge au franc-quartier d'argent, chargé d'une croix rouge bordée d'argent, brochant sur un fautoir de même.

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

- Fig. 52. Grand pavillon d'Angleterre; il est plein, écartelé au premier & quatrième, contre-écartelé de France & d'Angleterre, au second d'Ecosse, au troisième d'Irlande, & sur le tout de Nassau.
53. Pavillon de l'île de Man; il est rouge, chargé de trois jambes entées ensemble, au franc-quartier d'argent à la croix rouge.
54. Pavillon particulier d'Angleterre; il est blanc, à la croix rouge, au franc-quartier d'argent chargé d'une croix rouge.
55. Pavillon des Indes orientales d'Ecosse; il est rouge, chargé d'un soleil levant d'or de dessus trois bandes, bleue, blanche, & bleue.
56. Pavillon d'Ecosse; il est rouge, au franc-quartier d'argent chargé d'une croix rouge.
57. Pavillon rouge d'Ecosse; il est rouge, au franc-quartier bleu, chargé d'une croix blanche.
58. Pavillon de division d'escadre Ecossoise; il est d'onze bandes, six bleues & cinq blanches, au franc-quartier d'argent, chargé d'une croix rouge.
59. Pavillon d'Irlande; il est blanc, chargé d'un fautoir rouge.
60. Pavillon particulier d'Irlande; il est verd, chargé d'une harpe d'or, au franc-quartier d'argent, à la croix rouge.
61. Pavillon de l'Empire; il est jaune, chargé d'un aigle éployé de sable, couronné d'une couronne impériale, cerclé, langué & membré de gueules, tenant en ses deux serres un globe ou monde d'azur cerclé, & surmonté d'une croix d'argent, & de la gauche un sceptre d'or & une épée à la garde de même.

la fig. 1. de la Pl. IV. Coupe d'un vaisseau dans sa longueur.

P L A N C H E V I.

Contenant différentes piéces détachées qui entrent dans la construction des Vaisseaux.

- Fig. 1. Accotar ou acotar; c'est une piéce de bois que l'on endente entre les membres, sur le haut du vaisseau, afin d'empêcher que l'eau n'y tombe & ne les pourrisse.
2. Aiguille de l'éperon.
 3. Alonge première, ou alonge de migrenier; toute alonge est une piéce de bois dont on se sert pour en allonger une autre.
 4. Alonge seconde; c'est celle qui se place au-dessus de la première, & qui s'empatte avec le bout du haut du genou de fond.
 5. Alonge troisième ou alonge de revers.
 6. Gabarit de trois alonges; ce sont les trois alonges l'une sur l'autre, qui forment les côtes dans les côtés du vaisseau.
 7. Alonges de poupe, de trépot ou de tréport, cornières ou cornières.
 8. Barots ou baux.
 9. Barots du pont d'en-haut.
 10. Barotins ou lattes à baux.
 11. 12. Barotins d'écouilles, demi-baux ou demi-barots.
 13. Poulies de caliourne.
 14. Poulie de palan.
 15. Poulie simple; c'est une moufle où il y a seulement une poulie.
 16. Poulie commune.
 17. Clé des estains ou contrefort.
 18. Le sep de drisse d'artimon, dont les parties doivent avoir huit pouces de large, avec des cordages proportionnés.
 19. Sep de drisse, bloc d'issas, ou roc d'issas, marmot; c'est une grosse piéce de bois carrée que l'on met debout sur la carlingue, d'où elle s'éleve sur le pont.
 20. La hune.
 21. Poulie coupée ou à dents; c'est une poulie qui a sa moufle échancrée d'un côté, pour y passer la bourline quand il est besoin de la haler.
 22. Etambrai du grand mâ.
 23. Lisse de vibord ou carreau.
 24. Lisses.
 25. Mantelet ou contre-fabord.
 26. Doublure du mantelet qui doit être un peu plus mince que le dessus.
 27. Ecouille à huit pans, ou écouille du mâ; c'est un assemblage de plusieurs petites piéces de bois plates, qui ont la figure d'un octogone. On couvre cette écouille d'une braie, & elle sert à couvrir l'étambrai de chaque mâ sur le pont.
 28. La carlingue du pié du mâ de misaine.
 29. La grande carlingue ou l'écarlingue du pié du grand mâ.
 30. Barres d'arcasse, contre-lisse, barres de contre-arcasse.
 31. Ceintes ou préceintes.
 32. Carlingue.
 33. Serre-bauquieres.
 34. & 35. Bordages pour recevoir les ponts.
 36. Premier bordage de l'esquain, qui se pose sur la lisse de vibord; il est plus épais que le reste de l'esquain.
 37. Bordage d'entre les préceintes ou couples; ce sont les deux piéces de bordage qu'on met entre chaque préceinte: elles se nomment aussi *fermetures* ou *fermures*.
 38. Bordage, franc-bord, ou franc-bordage.
 39. Faix de pont; ce sont des planches épaisses & étroites, qui sont entaillées pour mettre sur les baux dans la longueur du vaisseau, depuis l'avant jusqu'à l'arrière, de chaque côté, à-peu-près au tiers de la largeur du bâtiment.

40. & 41. Figures des bittes. La fig. 40. représente les bittes telles qu'on les voit de l'arrière. *bb* les piliers ou les bittes. *cc* la tête des piliers. *dd* les trous qui servent à passer de grosses chevilles de fer, lorsque le cable est sur les bittes, pour l'arrêter. *e* le traversin. *ff* trous sous le traversin. *gg* le pont.

La fig. 41. représente les bittes du côté de l'avant, afin de faire voir les courbes qui ne paroissent pas du côté de l'arrière. *bb* les branches supérieures des courbes. *cc* les branches inférieures des courbes.

42. Piliers de bittes.
43. Carlingue du cabestan.
44. Lisse de hourdi.
45. & 46. Porques de fond.
47. Serre-gouttieres.
48. Eguillettes.
49. Platbords.
50. Feuillet de sabord, ou feuillet d'en-bas.
51. Traverse d'en-haut qui appuie sur les deux montans, & dans laquelle entre la ferrure; quelques-uns l'appellent aussi *feuillet*.
52. Vaigres d'empature des varangues & des genoux.
53. Traversin du château d'avant, où il y a des bittons *ab* pour lancer des manœuvres.
54. Fargues ou fardes. Les bittons *ab* servent à mettre les cordages pour tenir les fargues avec l'embelle sur laquelle ils sont placés.
55. Jouttereaux ou jottereaux.
56. Gorgere.
57. L'étravè.
58. Estains.
59. Revers de l'éperon.
60. Varangues plates ou varangues de fond.
61. Genoux de revers.
62. Genoux de fond.
63. Genoux de porques.
64. Contre étrave.
65. Varangues aculées.
66. Contre étambord.
67. Courbatons de l'éperon.
68. Courbes du premier pont.
69. Courbes, ou plutôt courbatons du haut pont.
70. Courbes d'arcasse.
71. Bossoirs ou bosseurs.
72. Courbes de la clé des estains.
73. Fourques ou fourcas.
74. Le gouvernail.
75. Etambord. Voy. le mot ETAMBORD. *ab* est la queue ou la saillie de l'étambord. *ac* sa hauteur. *be* sa largeur par le bas. *ef* sa largeur par le haut. *gb* la longueur du faux étambord. *h* la rablure, ou cannelure pour recevoir le bout des bordages des ceintes. *bd* l'extrémité de la quille, sa queue & son épaisseur. *oe* contre-étambord. *k* tenon qui entre dans une mortoise, afin que la partie extérieure de l'étambord s'entretienne mieux avec l'extrémité de la quille.
76. Caillebotis.

P L A N C H E V I I.

Plan général d'un arsenal de marine, avec les différentes parties qui le composent.

A le bassin. B la porte d'entrée. C la darce. D chaîne. E entrée du canal qui conduit dans le parc. F quai. G place pour les grosses ancres. H où l'on peut construire dix navires en même tems, & y mettre les bois pour les constructions. I la salle aux armes au-dessous des magasins. K fabrique pour les étoupes. L boulangerie. M divers ateliers & magasins particuliers. N Hangards pour mettre les barques longues à couvert. O lieu pour faire le biscuit. P hangard regnant le long de ce quai pour mettre les chaloupes à couvert. Q canal où les chaloupes arrivent pour se mettre à couvert. R place pour travailler aux affuts de canon. S lieu pour retirer les poudres. T hangard pour mettre les futailles. V magasins pour les pots à feu, les grenades, & autres artifices. X magasins de désarmement pour les vaisseaux. Y

lieu destiné pour la fonderie. Z magasins pour peigner les chanvres. & la grande corderie. a cour. b basse-cour. c hangard pour construire à couvert. d divers magasins & ateliers. e place pour ranger l'artillerie de fonte au défarmement des vaisseaux. f bâtiment pour loger les officiers. g place pour l'étuve & goudronner les cables. h hangard pour les grands mâts. i place pour travailler à la mâturation. k divers magasins. l magasins particuliers. m la salle aux voiles. n boutiques & magasins. p place pour séparer l'arsenal de la ville. q hangards & magasins. r quai pour mettre les canons de fer.

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

Vue d'un chantier de construction avec sa chambre.

A l'entrée du chantier & la porte du côté de la mer. B le port. C ouverture & premier bassin pour recevoir l'eau de la mer montante. D entrée de la chambre du côté de la mer. E plancher ou fond de la chambre plus bas que le niveau de la mer. F pieces de bois endentées qu'on nomme *Colombiers*. G piece de bois sur laquelle on pose la quille du vaisseau. H épontilles pour soutenir les colombiers de droite & de gauche. I banquette qui regne autour de la chambre où se construit le vaisseau, pour la commodité des ouvriers. K les tins sur lesquels sont posés la quille du vaisseau. L épontilles ou épontilles pour soutenir le corps du vaisseau droit sur le chantier. M corps du vaisseau sur le chantier. N escaliers pour descendre dans la chambre.

P L A N C H E I X. & suite de la Planche IX.

Plan des formes bâties à Rochefort pour la construction des vaisseaux du roi.

Les noms des parties sont gravés en lettres sur ces deux Planches.

P L A N C H E X,

Plan d'une étuve avec ses dépendances, pour goudronner les cables & cordages.

a porte d'entrée. b cour. c escaliers. d voûtes au-dessus desquelles on passe le cordage dans l'étuve pour y être séché, & le dessous sert pour mettre le feu dans deux des quatre fourneaux de cette étuve. e fourneau de fer. f étuves à chauffer le cordage quand il est passé dans le goudron. h voûte au-dessus de laquelle est une plateforme, d'où l'on tire le cordage hors de l'étuve pour le passer dans la chaudière, & le dessous sert pour mettre le feu dans les fourneaux de l'étuve & de la chaudière. i fourneaux au-dessus desquels est la chaudière. k plateforme basse entre les deux chaudières pour la commodité du travail, & pour recueillir le cordage après qu'il a été goudronné.

Voyez la Pl. XI. les vues & profils de l'étuve & ses travaux.

P L A N C H E X I.

Vue & profil de l'étuve pour goudronner les cordages relatifs au plan de cette étuve, Planche X.

A chaudière. B fourneau. C autre fourneau. DDD cheminée. E lieu où se mettent les fourneaux pour sécher le cordage. F premier grillage de l'étuve où l'on met sécher partie du cordage. G second grillage de l'étuve où l'on met sécher partie du cordage. H plateforme entre les deux chaudières, pour recueillir le cordage après qu'il a été goudronné. I profil du grillage. K grillage où se recueille le cordage quand il a passé dans le goudron.

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

Plan & coupe d'une étuve dont on se sert en Hollande pour goudronner les cables.

A espece de chambre où il y a quatre fourneaux pour faire du feu. B porte d'entrée. C fourneaux. D plaques de fer pour empêcher la trop grande chaleur des fourneaux. E endroits pour chauffer les fourneaux; on les ferme avec des portes de fer. F endroit où l'on place les cables pour les chauffer. G endroit pour le

même usage. H tuyau pour laisser évaporer la vapeur. I galerie pour s'approcher des fourneaux & des endroits qui chauffent la grande chaudière remplie de goudron. K galerie du second étage où est la porte de la grande étuve. L galerie du troisième étage. M grande chaudière remplie de goudron. N treillis ou grillage de bois pour mettre les cables. O barres de fer pour le soutien de la chaudière. P porte pour faire le feu qui chauffe la chaudière. Q cheminée. R treillis pour laisser sécher les cables qui s'égouttent. S treillis pour lever les cables du fond de la chaudière.

P L A N C H E X I I.

Fig. 1. Boïer, espece de bateau ou chaloupe à varangues plates, mâté en fourche, avec deux semelles. A mât de beaupré. B le grand mât. C vergue en fourche. D petit mât d'artimon. E le gouvernail. F la barre du gouvernail. G semelle. H chambre du capitaine. I chambre de proue où sont les cabanes & la cuisine. K chambre de l'arrière.

2. Bûche ou flibot, petit bâtiment dont les Hollandois & les Anglois se servent pour la pêche du hareng. A le mât de beaupré amené sur le pont. B le grand mât posé sur son chandelier. C le mât d'artimon. D bâton du pavillon. E le filet pour la pêche. F chandeliers pour porter les mâts, lorsqu'ils sont amenés sur le pont. G chambre à l'arrière. H chambre à l'avant où l'on place la cuisine.

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

Fig. 1. Hourque ou houcre, petit bâtiment inventé par les Hollandois pour naviguer dans leurs canaux. A gouvernail. B le timonier. C mât d'artimon. D vergue de fougue & sa voile carguée. E grand mât. F la vergue. G grande voile de ferlée. H l'ancre.

2. Yacht ou yac, petit bâtiment ponté & mâté, qui tire fort peu d'eau, & qui est bon pour de petites traversées. A l'éperon. B la poupe. C gouvernail. D fanal. E bâton de pavillon. F girouette. G chambre à l'arrière. H sabords. I semelle. K la corne. L le grand mât. M bout de beaupré. N voiles ferlées.

P L A N C H E X I V.

Fig. 1. Petit bâtiment Hollandois nommé *Cagne*. A étrave. B étambord. C gouvernail. D barre du gouvernail. E ceintes. F semelle. G le mât. H cornet du mât. I le baleston. K couvert de l'arrière. L bau au bout de la couverture de l'arrière. M la lifse.

2. Semale ou semaque, petit bâtiment dont se servent les Hollandois & les Flamands pour le commerce d'une ville à l'autre. A l'avant. B la poupe. C le mât. D la vergue. E le pavillon. FF les ancres. G cabane ou chambre de l'arrière. H le cable roulé. I semelle.

P L A N C H E X V.

Fig. 1. Relative à la maniere de connoître la dérive. Les noms des parties sont gravés sur la Planche. Voyez l'article DERIVE.

2. Flûte.

P L A N C H E X V I.

Dessin de deux grands Gabarits du milieu, avec toutes leurs pieces mises en place.

Fig. 1. Premier gabarit. a courbe du premier pont. b courbaton du haut pont. c serre-gouttière. d un dalot. e un faix de pont. f bordages qui couvrent le pont. g traversin de l'affût. h le bau. i roue de l'affût. k les alonges. l un genou de fond. m genoux de fond que l'on empâte avec les premières alonges & avec les varangues.

2. Second gabarit. a la quille. b le plafond. c varangue qui traverse la quille & sur tout le fond. d alonge qui

- Fig. 62. Pavillon de l'empereur; il est jaune, chargé comme ci-dessus, excepté que l'aigle tient de sa ferre droite une épée, & de la gauche un sceptre.
63. Pavillon bleu de Bourgogne; il est bleu, chargé d'un fautoir écoté rouge.
64. Pavillon de l'Empereur Charles III. il est d'onze bandes qui font, à commencer par la plus haute, bleue, jaune, & blanche, chargé d'un aigle éployé de sable, couronné d'une couronne impériale d'or & de gueules.
65. Pavillon du Brabant; il est échiqueté rouge & blanc.
66. Pavillon de Beaupré de Flandre; il est jaune, chargé d'un écusson aussi jaune au lion de sable, à la bordure fleurdelisée de même, surmonté d'une couronne rehaussée de quatre fleurs de lis aussi de sable.
67. Pavillon blanc de Bourgogne, il est blanc, chargé d'un fautoir écoté rouge.
68. Pavillon de Flandre; il est de trois bandes rouge, blanche & jaune, la blanche chargée d'un fautoir écoté rouge.
69. Pavillon d'Ostende en Flandre; il est de deux bandes rouge & jaune.
70. Pavillon des Etats-Généraux; il est rouge, chargé d'un lion d'or tenant de sa patte droite un sabre d'argent, & de sa gauche un faisceau de sept fleches d'or, dont les pointes & pennes sont bleues.
71. Pavillon de Hollande ou du Prince, il est de trois bandes orangée, blanche & bleue.
72. Pavillon de beaupré des Etats-Généraux; il est gironné de douze pieces orangées, bleues & blanches, chargé d'un écusson rouge au lion d'or tenant de sa patte droite un sabre d'argent, & de sa gauche un faisceau de sept fleches d'or, dont les pointes & les pennes sont bleues.
73. Pavillon de Hollande ou du Prince, qui est double; il est de six bandes des couleurs ci-dessus.
74. Pavillon de beaupré du Prince ou de Hollande; il est gironné de douze pieces orangées, bleues & blanches.
75. Pavillon du Prince qui est simple; il est gironné de douze pieces blanches, rouges & bleues.
76. Autre pavillon de beaupré du Prince; il est gironné de huit pieces blanches, rouges & bleues.
77. Pavillon d'Amsterdam; il est de trois bandes à commencer par la plus haute, rouge, blanche & noire, la blanche chargée des armes de la ville, qui porte de gueules au pal de sable chargé de trois fautoirs d'argent, l'écusson surmonté d'une couronne impériale, pour supports deux lions d'or.
78. Pavillon des Indes Orientales; il est de trois bandes rouge, blanche & bleue, la blanche chargée de trois lettres entrelacées A O C. Celui de la Compagnie des Indes Occidentales est pareil, à l'exception que ce sont ces lettres G W C qui sont sur la bande, également que celui de la Chambre d'Amsterdam, excepté que les lettres sur la bande sont aussi chargées, ayant dessus O C V A entrelacées.
79. Pavillon des Provinces-Unies; il est comme ceux-ci fig. 78. n'ayant que les lettres changées, celui-ci ayant trois P sur la bande du milieu.
80. Pavillon Hollandois triple; il est de neuf bandes, à commencer par la plus haute, rouges, blanches & bleues.
81. Pavillon d'Hoorn, ville de la Nort-Hollande, il est de trois bandes, deux rouges, celle du milieu blanche, chargée d'un cornet rouge lié de même.
82. Pavillon de Zélande; il est de trois bandes, celle d'en-haut orangée, celle d'en-bas bleue, & celle du milieu blanche, chargée des armes de Zélande, qui sont coupées d'or & d'argent, l'or chargé d'un lion naissant, & d'argent de trois faces ondées d'azur.
83. Pavillon du Pape; il est blanc, chargé d'un S. Pierre & S. Paul, S. Pierre tenant de sa main droite deux clés en fautoir, & de sa gauche un livre ouvert; & S. Paul tient de sa main droite un livre, & de sa gauche une épée.
84. Pavillon de Rome, il est blanc, chargé de deux clés en fautoir d'or surmonté d'une mitre de même.
85. Autre pavillon de Rome; il est rouge, chargé d'un cartouche d'or mis en bande; l'écusson du cartouche est de gueules au pal d'azur chargé de quatre lettres d'or qui font S P Q R.
86. Autre pavillon de Rome; il est rouge, chargé d'un ange d'argent.
87. Pavillon de Jérusalem; il est blanc, chargé d'une croix potencée d'or, cantonnée de quatre croisettes de même.
88. Pavillon royal de Suede; il est fendu & bleu, traversé d'une croix d'or sortant en forme de langue entre la fente du pavillon.
89. Pavillon suédois; il est fendu & bleu, traversé simplement d'une croix d'or.
90. Pavillon des marchands suédois; il est bleu, chargé d'une croix d'or.
91. Pavillon suédois de Riga en Livonie; il est bleu, traversé d'une croix chargée en cœur des armes de la ville de Riga, qui sont de gueules à deux clés en fautoir, surmontées d'une croix d'or.
92. Pavillon royal de Danemarck; il est fendu & rouge, traversé d'une croix blanche, sortant en forme de langue entre les deux pointes du pavillon.
93. Pavillon de Cristian V. roi de Danemarck; il est rouge, traversé d'une croix blanche, formant au milieu un écusson où sont deux C & deux S entrelacés, formant le chiffre du roi, surmonté d'une couronne.
94. Pavillon danois; il est fendu & rouge, traversé d'une croix blanche.
95. Pavillon des marchands danois; il est rouge, traversé d'une croix blanche.
96. Pavillon du Czar ou empereur de Russie; il est jaune, chargé d'un aigle à deux têtes, éployé de sable, couronné de deux couronnes royales tenant quatre cartes marines, une à chaque bec & une à chaque ferre, l'aigle chargé en cœur d'un écusson d'argent, à un S. Georges de sable, foulant un dragon à deux têtes; au-bas de l'écusson il y a la croix de l'ordre de S. André, le tout surmonté d'une couronne impériale.
97. Pavillon russe; il est blanc, chargé d'un fautoir bleu avec une face bleue bronchante sur le tout.
98. Premier pavillon russe; il est blanc, chargé d'un fautoir bleu.
99. Second pavillon russe; il est bleu, au franc-quartier blanc, chargé d'un fautoir aussi bleu.
100. Troisième pavillon russe; il est rouge, au franc-quartier blanc, chargé d'un fautoir bleu.
101. Gaillard russe; il est rouge, chargé d'une croix blanche, au fautoir bleu doublé de blanc, brochant sur le tout.
102. Pavillon amiral russe; il est blanc, chargé de quatre an cres en fautoir bleu.
103. Pavillon russe; il est de six bandes, à commencer par la plus haute blanche, bleue & rouge.
104. Pavillon des marchands Russiens; il est de trois bandes blanche, bleue & rouge.
105. Pavillon des galeres russiennes; il est rouge & fendu au franc-quartier blanc, chargé d'un fautoir bleu.
106. Flamme russe; elle est fendue & de trois bandes blanche, bleue & rouge, partie à fenestre d'argent au fautoir d'azur.

Suite de la Planche XVIII.

P L A N C H E X I X.

- Fig. 107. Autre flamme russe; elle est rouge, & fendue au franc-quartier blanc, chargée d'un fautoir bleu.
108. Pavillon royal de Pologne; il est rouge, chargé d'un bras qui sort d'un nuage bleu, tenant au poing une épée d'argent à la poignée de sable, vêtu jusqu'au coude d'argent, à une manchette d'or.

- Fig. 109. Pavillon de Pologne; il est rouge, chargé d'un aigle d'argent.
110. Pavillon de Sicile; il est blanc, chargé de quatre bandelettes rouge, blanche, rouge & blanche, la partie d'en-haut chargée d'un aigle de sable, & celle d'en-bas de même.
111. Pavillon de Messine; il est blanc, chargé d'un aigle à deux têtes, éployé de sable.
112. Pavillon des galeres de Sicile; il est blanc, chargé d'un aigle éployé de sable.
113. Pavillon des deux Siciles; il est bleu, chargé d'un aigle éployé d'argent.
114. Pavillon de Naples; il est blanc, chargé d'un griffon de sinople, ou verd.
115. Pavillon de Malte; il est blanc, chargé d'une croix rouge pattée, à huit pointes.
116. Autre pavillon de Malte; il est rouge, traversé d'une croix blanche.
117. Autre pavillon de Malte; il est rouge, chargé d'une croix blanche pattée, à huit pointes.
118. Pavillon de Savoie; il est rouge, traversé d'une croix blanche, cantonnée de ces quatre lettres E E R T.
119. Autre pavillon de Savoie; il est blanc, chargé d'une image de la Vierge tenant un enfant Jésus dans ses bras.
120. Pavillon de Venise; il est rouge, chargé d'un lion ailé d'or, posé sur une petite bande bleue, tenant en sa patte droite une croix d'or, & en sa gauche un livre où on lit: *Pax tibi Marce Evangelista meus.*
121. Autre pavillon de Venise; il est semblable au premier, excepté que le lion tient de sa patte droite une épée d'azur, à la garde & au pommeau de sable.
122. Autre pavillon de Venise; il est rouge, chargé d'un lion ailé d'or, tenant de ses deux pattes un livre.
123. Pavillon de Toscane; il est blanc, traversé d'une croix rouge bordée d'or.
124. Autre pavillon de Toscane; il est blanc, chargé des armes du grand-duc qui sont d'or, à cinq tourteaux de gueules, surmonté d'un sixième aux armes de France, l'écusson en forme de cartouche, couronné d'une couronne ducale, entouré d'un ruban bleu d'où pend une croix rouge, qui est l'ordre de S. Etienne.
125. Pavillon de Gènes; il est blanc, traversé d'une croix rouge.
126. Pavillon de Monaco; il est blanc, chargé d'un écusson fuselé d'argent & de gueules.
127. Pavillon de Modène; il est bleu, chargé d'un aigle éployé d'argent, béqué & membré d'or.
128. Pavillon de Raguse; il est blanc, chargé d'un écusson où est écrit le mot *Libertas.*
129. Autre pavillon de Raguse, chargé d'un moine vêtu de noir; à ses deux côtés est écrit, *S. Benoît.*
130. Pavillon royal de Brandebourg; il est blanc, chargé d'un aigle éployé de gueules, couvert d'un bonnet électoral, tenant de sa ferre droite une épée, & de la gauche un sceptre d'or.
131. Autre pavillon de Brandebourg; il est blanc, chargé d'un aigle noir, ayant sur le poitrail un écusson renversé d'azur, au sceptre d'or, à la bordure d'argent.
132. Autre pavillon de Brandebourg; il est blanc, chargé à fenestre d'un aigle noir, & à dextre d'un écusson d'azur au sceptre d'or.
133. Autre pavillon de Brandebourg; il est blanc, chargé d'un pélican à deux têtes, se béquetant les côtés, surmonté d'une couronne de marquis, tenant de sa ferre droite une épée, & de la gauche un sceptre.
134. Autre pavillon de Brandebourg; il est de sept bandes, quatre blanches & trois noires, chargé d'un écusson d'argent à l'aigle de gueules.
136. Pavillon de Mantoue, il est bleu, chargé d'une tête de femme, ayant un masque noir pour coëffure, à l'entour de la bordure est écrit *Al Bisogno Rassembra l'huomo, gira il fato.*
137. Pavillon d'Ancone; il est de deux bandes, rouge & jaune.
138. Pavillon de Majorque; il est blanc, chargé des armes de cette île, qui sont écartelées au premier & quatrième de gueules à trois pals d'or, au second & troisième d'argent & de gueules, entés l'un dans l'autre, surmontés d'une couronne de duc; il y a deux étendards bleus passés en sautoir, chargés chacun d'une tour d'or, & deux canons de sinople aussi passés en sautoir; au bas sont deux poignards d'azur garnis d'or.
139. Pavillon de Livourne; il est blanc, chargé d'une croix rouge, ayant une boule de même à chaque bout, qui se termine en demi-cercle.
140. Pavillon des galeres de Livourne; il est rouge, bordé aux trois côtés de jaune, à écu rond, chargé au milieu d'une croix rouge pattée, à huit pointes rouges.
141. Pavillon de Dantzic; il est rouge, chargé aux quatre coins de quatre croix d'argent, surmontées chacune d'une couronne royale d'or.
142. Autre pavillon de Dantzic; il est rouge, chargé à fenestre de deux croix pattées d'argent, surmontées d'une couronne de marquis.
143. Autre pavillon de Dantzic; il est rouge, chargé à fenestre de trois couronnes royales d'or.
144. Pavillon de Corse; il est blanc, chargé d'une tête de More tortillée d'une bande blanche.
145. Pavillon de Hambourg; il est blanc, chargé à fenestre d'une tour de sable.
146. Autre pavillon de Hambourg; il est rouge, chargé de trois tours d'argent, deux en chef, une en pointe.
147. Autre pavillon de Hambourg; il est bleu, chargé de trois tours d'argent, deux en chef, une en pointe.
148. Autre pavillon de Hambourg; il est rouge, chargé d'un château d'argent donjonné de trois donjons de même.
149. Autre pavillon de Hambourg, il est rouge, chargé d'une tour d'or à fenestre.
150. Pavillon de Konisberg; il est de sept bandes, quatre blanches & trois bleues, chargé d'un écusson d'argent à l'aigle éployé de gueules, tenant une épée de chaque ferre.
151. Autre pavillon de Konisberg; il est de six bandes, trois noires & trois blanches.
152. Pavillon d'Elbing; il est de deux bandes, blanche & rouge, chargées chacune d'une croix pattée rouge & blanche.
153. Pavillon de Memel; il est de trois bandes, une jaune entre deux vertes.
154. Pavillon de Lubec; il est de deux bandes blanche & rouge.
155. Autre pavillon de Lubec comme ci-dessus, mais chargé d'un aigle à deux têtes, éployé de sable, ayant sur l'estomac un écusson, partie d'argent & de gueules, tenant de sa ferre droite une épée d'azur, & de la gauche un sceptre d'or surmonté d'une couronne d'or.
156. Pavillon de Lunebourg; il est rouge, chargé d'un cheval volant d'or.
157. Pavillon de Middelbourg; il est de trois bandes jaune, blanche & rouge.
158. Pavillon de beaupré de Middelbourg; il est rouge, chargé d'une tour crenelée d'or.
159. Pavillon de Rostock; il est jaune, chargé d'un griffon rouge.
160. Autre pavillon de Rostock, il est de trois bandes bleue, blanche & rouge.
161. Pavillon de Fleffingues; il est rouge, chargé d'une urne d'argent, couronnée de même.
162. Pavillon de Breme; il est de neuf bandes, cinq rouges & quatre blanches, au pal à fenestre chargée de même.

Suite de la Planche XIX.

Fig. 135. Pavillon de Sardaigne; il est blanc, traversé d'une croix rouge, cantonné de quatre têtes de Mores.

163. Autre pavillon de Breme; il est de quatre bandes, deux bleues & deux blanches.
 164. Pavillon de beaupré de Were en Zélande; il est rouge, chargé d'un écusson de sable, à la bande d'argent.
 165. Pavillon de Stralsund; il est rouge, chargé d'un soleil d'or.
 166. Pavillon de Stetin; il est de deux bandes blanche & rouge, chargé de deux belettes de même.
 167. Pavillon de Wismar; il est de six bandes, trois rouges & trois blanches.

P L A N C H E X X.

- Fig. 168. Pavillon de Riga; il est blanc, chargé d'un château flanqué de deux tours de gueules, au pont-levis de sable gardé par un lion, affronté d'or, surmonté de deux clés en sautoir, supportant une croix, le tout d'or.
 169. Pavillon de Revel; il est de six bandes, trois bleues & trois blanches.
 170. Pavillon d'Enchuse; il est de treize bandes, sept rouges & six jaunes.
 171. Pavillon de Texel; il est de deux bandes verte & bleue.
 172. Pavillon de West-Frise; il est bleu, à deux lions d'or l'un sur l'autre, semé de belettes de même.
 173. Pavillon de Rotterdam; il est d'onze bandes, six vertes & cinq blanches.
 174. Pavillon de Waterland; il est de trois larges bandes rouge, blanche & bleue, la blanche chargée d'un écusson quarté d'azur, au cigne d'argent nageant sur une mer de sinople; le pavillon bordé de trois côtés de trois petites bandes rouge, blanche & bleue.
 175. Pavillon de Vlieland; il est de quinze bandes rouge, blanche, bleue, verte, bleue, jaune, verte, jaune, rouge, bleue, jaune, verte, rouge, blanche & bleue.
 176. Pavillon de Leuwarde; il est verd, chargé d'un lion d'or.
 177. Pavillon de Harlingen; il est jaune, bordé en haut & en bas de bleu, chargé d'un écusson d'argent, bordé aussi de bleu, écartelé au premier & quatrième de trois roses d'or, 2. 1., au second & troisième de trois croix de gueules 2. 1.
 178. Pavillon de Staveren; il est bleu, chargé de deux croixes en sautoir d'or.
 179. Pavillon des îles de Scelling & de Flieland; il est de dix bandes rouge, blanche, bleue, rouge, bleue, jaune, verte, rouge, blanche & bleue.
 180. Pavillon d'Emden; il est de trois bandes jaune, rouge & bleue, la jaune & la bleue dépassant la rouge en forme de pointe.
 181. Autre pavillon d'Emden; il est de trois bandes, deux rouges, & une jaune sortant d'entre les rouges qui forment la pointe.
 182. Autre pavillon d'Emden; il est de trois bandes, bleue au milieu, rouge en haut & jaune en bas.
 183. Pavillon de Norden; il est bleu, chargé de trois étoiles à six rais d'argent rangés 2 & 1.
 184. Pavillon de la compagnie de Indes occidentales de Brandebourg; il est blanc, chargé d'un aigle à deux têtes, éployé de sable, tenant de sa serre droite une épée, & de la gauche un sceptre surmonté d'une couronne royale, le tout d'or.
 185. Pavillon de Courlande; il est de deux bandes rouge & blanche.
 186. Autre pavillon de Courlande; il est rouge, chargé d'un cancre noir.
 187. Autre pavillon de Courlande; il est rouge, chargé d'un aigle noir.
 188. Pavillon de Bergen; il est rouge, traversé d'une bande blanche, chargé en cœur d'un écusson d'argent, au lion de gueules, armé d'une épée d'azur à la poignée de sable, le tout dans une couronne de laurier de sinople.
 189. Pavillon de Sleewik-Holstein; il est rouge, chargé des armes de Sleewik qui sont d'or, à deux lions d'azur passant l'un sur l'autre, l'écusson entouré de la feuille d'ortie de Holstein, qui est d'argent, à trois

- clous de même, surmonté d'une couronne royale.
 190. De Heigeland; il est de huit bandes, trois bleues, trois blanches & deux rouges.
 191. Pavillon de l'empereur des Turcs; il est fendu en cornette verte, chargé de trois croissants d'argent, dont les pointes se regardent.
 192. Autre pavillon du Grand-Turc; il est fendu en cornette rouge, chargé d'un écusson en ovale, de sinople, à trois croissants d'or, rangés en face.
 193. Autre pavillon du Grand-Turc; il est de dix-sept bandes, neuf vertes & huit rouges.
 194. Pavillon d'un bacha Turc; il est fendu en cornette bleue, traversé d'une croix d'or, chargé d'un écusson en rond, à trois croissants d'argent rangés en face.
 195. Pavillon turc; il est rouge, chargé de trois croissants d'argent rangés 2 1.
 196. Autre pavillon turc; il est bleu, chargé de trois croissants d'argent rangés 2 1.
 197. Pavillon des galeres turques; il est fendu en cornette, rouge, chargé de trois croissants d'or rangés en face.
 198. Autre pavillon des galeres turques; il est rouge & se termine en pointe.
 199. Pavillon de Tripoli; il est verd, chargé de trois croissants dont les pointes se regardent, rangés 2 1.
 200. Pavillon turc; il est rouge, chargé de trois croissants d'argent contournés, rangés 1 & 2.
 201. Pavillon de Constantinople; il est verd, chargé de trois croissants d'or, rangés 2 & 1.
 202. Pavillon de Smirne; il est de cinq bandes, trois vertes & deux blanches.
 203. Pavillon de Candie; il est de trois bandes, deux rouges & une blanche, & se termine en pointe.
 204. Pavillon des Grecs; il est tout noir.

Suite de la Planche XX.

- Fig. 205. Pavillon des Tartares & de la Chine; il est jaune, chargé d'un dragon de sable à la queue de basilic, de même les pattes à cinq griffes, la tête tournée en-dehors.
 206. Autre pavillon des Tartares; il est jaune, chargé d'un hibou de sable, à la gorge isabelle.
 207. Pavillon de l'empereur de la Chine; il est blanc, chargé en cœur d'une volute ronde, qui est moitié rouge & jaune, autour huit figures ou caractères chinois, dans une moitié desquels il y a six points & dans l'autre quatre, à chaque figure, avec une ligne au-dessus.
 208. Pavillon de Nanquin; il est de quatre bandes grisé, bleue, rouge & blanche.
 209. Pavillon de Bantam; il est jaune, chargé de deux estramaçons en sautoir d'argent, à la garde de sable.
 210. Pavillon du roi de Bantam; il est rouge, chargé de deux croissants d'or en pals, & deux épées en sautoir, à la lame flamboyante d'azur, à la garde d'or, le pavillon se terminant en rond, bordé aussi d'or.
 211. Pavillon de l'empereur du Japon; il est rouge, chargé à fenestre d'un croissant d'or, & à dextre de deux épées en sautoir, à la lame flamboyante d'azur, la garde d'or.
 212. Pavillon de Batavia; il est rouge, chargé d'une épée en pal d'argent, surmonté d'une couronne de laurier de sinople, l'épée entourée d'une couronne de même, formant dans le haut une troisième couronne.
 213. Autre pavillon de Batavia; il est de six bandes, deux rouges, deux blanches, & deux bleues, chargé d'une épée en pal, à la garde d'or, entouré d'une couronne de laurier de sinople, attaché par quatre roses aux quatre côtés.
 214. Pavillon du Grand-Mogol; il est verd, chargé d'une demi-lune d'or.
 215. Autre pavillon du Grand-Mogol; il est rouge, chargé d'une femme dansante toute nue, avec ces paroles dans le haut, *Noch niet half gewonnen*.
 216. Pavillon particulier des Perses; il est de cinq bandes, la première & la cinquième sont bleues, chargées chacune de trois roses d'or, celle du milieu entre deux croissants contournés de même, la se-

- conde & la troisieme sont jaunes, chargées chacune de deux croix rouges, & la cinquieme est verte, se terminant en forme de langue, chargé d'une épée posée du sens de la bande, la lame d'azur, à la garde d'or, & d'une rose aussi d'or, à côté de deux croissans contournés de même.
217. Pavillon du sopher de Perse; il est jaune, chargé de trois croissans d'argent, rangés 2 & 1.
218. Autre pavillon du sopher de Perse; il est blanc, chargé de trois lions de sable, rangés 2 & 1.
219. Pavillon d'Alexandrette; il est de huit bandes rouge, blanche, verte, rouge, verte, rouge, blanche, verte, & se termine en rond.
220. Pavillon de Tripoli; il est verd, chargé de trois croissans d'or, rangés 2 & 1.
221. Autre pavillon de Tripoli; il est de sept bandes blanche, verte, rouge, blanche, rouge, verte & rouge.
222. Pavillon de Tunis; il est de cinq bandes bleue, rouge, verte, rouge, bleue, & se termine en pointe, la bande du milieu en forme de langue.
223. Autre pavillon de Tunis; il est de six bandes, trois blanches & trois rouges. Il y a un troisieme pavillon de Tunis qui est verd, qui se termine en pointe.
224. Pavillon d'Esclavonie; il est de deux bandes jaune & rouge.
225. Pavillon d'Alger; dans le combat il est bleu, chargé d'un bras qui sort d'un nuage de sable, tenant au poing un sabre d'argent, à la garde d'or, le bras entouré au-dessus du coude d'une bande de sable, d'où sort une manchette d'or découpée.
226. Autre pavillon d'Alger; il est de sept bandes, deux blanches, deux vertes, & trois rouges.
227. Autre pavillon d'Alger; il est rouge, de figure exagone, chargé d'une tête de Turc coëffé de son turban.
228. Autre pavillon d'Alger; il est de cinq bandes bleue, rouge, verte, rouge & bleue.
229. Autre pavillon d'Alger; il est de trois bandes rouge, verte, rouge, & se termine en pointe. Il y a un autre pavillon d'Alger pareil à celui ci-dessus, excepté que la bande d'en-bas est chargée de deux épées en sautoir.
230. Autre pavillon d'Alger; il est de deux bandes blanche & noire.
231. Pavillon de Salé; il est de trois bandes jaune, blanche & rouge, la blanche chargée de trois croissans d'or en bande, & se terminent en pointe.
232. Autre pavillon de Salé; il est rouge, chargé d'une demi-lune d'or, & se termine en pointe.
233. Autre pavillon de Salé; il est verd, chargé d'un sabre à deux lames, monté sur une poignée d'or.
234. Pavillon de Tétuan; il est de trois bandes rouge, verte, rouge: la verte se termine en forme de langue.
235. Pavillon des corsaires; il est rouge, chargé au milieu d'un bras ayant au poing un sabre d'azur, & au-dessus du coude une bande d'or bordée d'azur, à fenestre d'un sablier monté sur une boîte à jour, d'or, ailé d'azur, & à dextre d'une tête de mort couronnée de laurier, posée sur deux os de jambe en sautoir.
236. Pavillon de Sangrian; il est de trois bandes jaunes, chargé de huit croissans d'argent, trois en-haut, deux au milieu, & trois en-bas: le pavillon échanuré & bordé de deux côtés de trois petites bandes rouge, blanche & bleue, les trois grandes bandes séparées par quatre autres petites bandes, dont deux à chaque côté de la bande du milieu rouge & bleue.
237. Pavillon du roi de Maroc; il est rouge, bordé de pointes rouge & blanche, chargé au milieu de ciseaux ouverts formant le sautoir.
238. Pavillon des Mores d'Afrique; il est de deux bandes, une petite verte, & une grande rouge.

P L A N C H E X X I.

- Fig. 1. Quartier de réduction dont on se sert pour réduire les routes de navigation.
2. Quartier sphérique dont on se sert pour résoudre plu-

sieurs problèmes d'astronomie relatifs à la navigation.

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

Fig. 1. C la grande voile. D le grand hunier. E le grand perroquet.

Premiere suite de la Pl. XXII.

K perroquet de beaupré. I la civadiere. Q Q les deux bonnettes ou étais du grand hunier. P P les deux bonnettes ou étais de la grande voile.

Deuxieme suite de la Pl. XXII.

F la misaine. G le petit hunier. H le petit perroquet.

Troisieme suite de la Pl. XXII.

A l'artimon & la vergue. B le perroquet de fougue. L la grande voile d'étai. M la voile d'étai d'artimon. N la voile d'étai du grand hunier. O la voile d'étai du petit hunier.

Proportions de l'artimon & du perroquet de fougue.

A l'artimon. La vergue a 94 piés, 92 de voile, 38 toiles. Le mât a 78 piés, & de voile 60 piés de chute. Aunage de la toile, 313 aunes, toile à deux fils pouldavit. Pour la garniture 10 aunes. Fil de voile 13 liv. Ralingues 2 pouces & demi 25 brasses, (diam. 2 pouces 20 brasses. Pour les aie & fourré 2 pieces de ligne un paquet de merlin. 3 pieces de quarantenier pour ranbander la voile.

B le perroquet de fougue, 36 piés, & la voile 30 piés 20 toiles. Le mât, 42 piés. La voile, 36 piés de chute. La vergue de fougue, 68 piés, & de voile 57 piés 38 toiles. Aunage de la toile, 283 aunes, toile à un fil. Pour la garniture 40 aunes. Fil de voile 13 liv. Ralingues 2 pouces & demi 28 brasses, (diam. un pouce 7 brasses. Pour les aie & fourré, 2 pieces de ligne 2 paquets de merlin. 2 pieces de quarantenier pour ranbander la voile.

Preportions de la grande voile, du grand hunier, & du grand perroquet.

C la grande vergue a 102 piés, la voile 94 piés 61 toiles. Le grand mât, 116 piés, la voile 46 piés de chute. Aunage de la voile, 762 aunes & demi etoile de Brest à 3 fils, 21 pouces de largeur. Pour la garniture, 86 aunes. Fil de voile, 36 livres. Ralingues 5 pouces & demi 40 brasses, (diam. 2 pouces & demi 20 brasses. Pour les aie & fourrures, 8 pieces de ligne & quatre paquets de merlin. 7 pieces de quarantenier à 12 fils pour ranbander la voile.

D la vergue du grand hunier a 70 piés, la voile 58 piés 38 toiles. Le grand mât de hune, 77 piés, la voile 66 piés, bordure 90 piés 62 toiles. Aunage de la toile, 900 aunes pouldavit à 2 fils à 20 pouces de large. Pour la garniture, 111 aunes. Fil de voile 50 liv. Ralingues 4 pouces & demi 48 brasses, (diam. 2 pouces 12 brasses. Pour les aie & fourrures, 7 pieces de ligne, 4 paquets de merlin.

E la vergue du grand perroquet, 34 piés, & la voile 30 piés 16 toiles. Le mât, 35 piés & la voile 29 piés, bordure 56 piés 30 toiles. Aunage, 186 aunes de toile vitrée renforcée. Fil de voile, 7 livres. Ralingues, 2 pouces 1 quart 26 brasses, (diam. 1 pouce 6 brasses & demie. Pour les aie & fourrures, 1 piece de ligne, 1 paquet de merlin, & pour les ranbander 1 piece de ligne.

Proportions de la misaine, du petit hunier, & du petit perroquet.

F la vergue de misaine a 96 piés, 87 piés de voile 54 toiles. Le mât de misaine, 100 piés, 41 piés de voile. Aunage de la voile, 607 aunes un quart toile de Brest à trois fils 21 pouces. Pour la garniture, 110 aunes toiles à parlas à 1 fil. Fil de voile, 35 livres. Ralingues, 5 pouces 38 brasses, (diam. 2 pouces 19 brasses. Pour les aie & fourrures, 9 pieces de ligne, 5 paquets de merlin. 7 pieces de quarantenier à 12 fils pour ranbander la voile.

G la vergue du petit hunier a 65 piés, 53 piés de voile, 35 toiles. Le mât a 72 piés, 61 piés de voile, bordure 84 piés 57 toiles. Aunage de la voile, 765 aunes un quart toile à 2 fils pouldavit à 22 pouces. Pour la garniture, 100 aunes toile à parlas à 1 fil. Ralingues, 4 pouces 45 brasses, (diam. 2 pouces

H 11 brasses. Fil de voile, 42 livres. Pour les aie & fourrures, 6 pieces de ligne, 4 paquets de merlin, 5 pieces de quarantenier à 6 fils.

H la vergue du petit perroquet a 31 piés, la voile 27 piés 14 toiles. Le mât a 32 piés & 26 piés de voile, bordure 52 piés 26 toiles. Aunage de la voile, 156 aunes de toile vitrée renforcée. Fil de voile, 6 livres. Ralingues, 2 pouces 25 brasses, (diam. 1 pouce 6 brasses. Pour faire le aie & fourrer, 1 piece de ligne, 1 paquet de merlin, & pour les ranbander 1 piece de ligne.

Proportions de la civadiere & du perroquet de beaupré.

I la vergue de civadiere a 68 piés, 60 piés de voile 39 toiles. Le mât de beaupré, 70 piés, 26 piés de voile. Aunage de la voile, 293 aunes toile pouldavit à 2 fils. Pour la garniturer, 10 aunes. Fil de voile ; 11 livres. Ralingues de 3 pouces 24 brasses, (diam. 1 pouce & demi 13 brasses. Pour faire les aie & fourrer, 1 piece de ligne, 1 paquet de merlin. Pour ranbander la voile 4 pieces de quarantenier.

K la vergue du perroquet de beaupré a 35 piés, 32 piés de voile, 17 toiles. Le mât a 26 piés, la voile 42 piés, bordure 58 piés 31 toiles. Aunage de la voile 276 aunes toile vitrée renforcée. Fil de la voile, 10 livres. Ralingues, 2 pouces & demi 32 brasses, (diam. 1 pouce 7 brasses. Pour faire les aie & ranbander la voile, 2 pieces de ligne, 1 paquet de merlin.

Proportions des quatre voiles d'étai.

L la grande voile d'étai. Envergure a 76 piés 31 toiles. Chûte, 50 piés. Aunage, 222 aunes & demie à un fil. Fil de voile, 9 livres. Ralingues, 3 pouces 24 brasses, (diam. 1 pouce & demi 14 brasses. Pour faire les aie & les randander, 3 pieces de ligne.

M la voile d'étai d'artimon a 70 piés 23 toiles. Chûte, 44 piés. Aunage, 133 aunes toile vitrée renforcée. Fil de voile, 5 livres. Ralingues, 2 pouces 20 brasses, (diam. 1 pouce 14 brasses. Pour faire les aie & les ranbander, 2 pieces de ligne.

N la voile d'étai du grand hunier. Envergure a 70 piés 23 toiles. Chûte, 44 piés. Aunage, 133 aunes toile vitrée renforcée. Fil de voile, 5 livres. Ralingues, 2 pouces 20 brasses, (diam. 1 pouce 14 brasses. Pour faire les aie & les ranbander, 2 pieces de ligne.

O la voile d'étai du petit hunier. Envergure a 65 piés 20 toiles. Chûte, 38 piés. Aunage de la voile, 102 aunes & demie toile vitrée renforcée. Fil de voile, 4 livres. Ralingues, 1 pouce & demi 19 brasses, diam. 1 pouce 13 brasses. Pour faire les aie & les ranbander, 2 pieces de ligne.

Proportions des quatre bonnettes en étai.

P l'arcaboutant du grand mât a 56 piés, la voile 42 piés de bordure. Chûte de la voile a 52 piés. Envergure 6 piés 3 toiles. Aunage de la voile, 134 aunes un quart vitrée commune. Fil de voile, 5 livres. Ralingues de 2 pouces 30 brasses. Pour les deux bonnettes en étai de la grande voile, aunage des deux, 268 aunes & demie, fil 10 liv. Ralingues, 60 brasses.

Q les boute-hors. Pour les deux bonnettes en étai du grand hunier, 40 piés, & de voile 37 piés 17 toiles. Chûte de la voile, 72 piés. Envergure 5 piés 2 toiles. Aunage de la voile, 167 aunes & demie vitrée commune. Fil de voile, 6 livres. Ralingues de 2 pouces 36 brasses. Pour les deux bonnettes en étai du grand hunier, aunage pour les deux, 335 aunes, fil 12 livres, ralingues 72 brasses.

LE ROYAL LOUIS.

	Mâts.	Voiles de chute.	Toile de voile.	Bordure de la voile.	Aunage de la voile.	Fil de voile.	Ralingues de la voile.	Lignes.	Merlin.	Quarantenier.
Le grand mât.	116 p.	46 p.	61	100 p.	848 $\frac{1}{2}$	38 liv.	60 br.	8	4	7
Le mât de misaine.	110	41	54		717 $\frac{1}{4}$	35	57	9	5	7
Le mât d'artimon.	78	61	38		323	13	45	1	1	3
Le grand mât de hune.	77	66	38	90. 62	1011	50	60	7	4	5
Le mât du petit hunier.	72	61			865 $\frac{1}{4}$	42	56	6	4	5
Le mât du beaupré.	70	26			303	11	37	1	1	4
Le mât du perroquet de fougue.	42	36	28		323	13	35	2	2	2
Le mât du grand perroquet.	35	29	16	56. 30	186	7	32	1	1	1
Le mât du petit perroquet.	32	26			156	6	31	1	1	1
Le mât du perroquet de beaupré.	26	42			276	10	39	2	1	2
<i>Envergures.</i>										
La grande vergue.	102	94								
La vergue de misaine.	96	87								
La vergue d'artimon.	94	92	38							
La vergue de civadiere.	68	60								
La vergue du grand hunier.	70	58	38	90. 62						
La vergue du petit hunier.	65	53	35	84. 57						
La vergue de fougue.	68	57	38							
La vergue du perroquet de fougue.	36	30	20							
La vergue du grand perroquet.	34	30	16	56. 30						
La vergue du petit perroquet.	31	27	14	52. 26						
La vergue du perroquet de beaupré.	35	32	17	58. 31						
Envergure du perroquet de beaupré.	35	32	17	58. 31						
Envergure de la grande voile d'étai.	76	76	31		222 $\frac{1}{2}$	9	38	3		
Envergure de la voile d'étai d'artimon.	90	70	23		133	5	34	2		
Envergure de la voile d'étai du grand hunier.	70	70	23		133	5	34	2		
Envergure de la voile d'étai du petit hunier.	65	65	20		102 $\frac{1}{2}$	4	32	2		
La vergue de la bonnette en étai de la grande voile.	8	6	2		268	10	60			
La vergue de la bonnette en étai du grand hunier.	10	8	3		335	12	72			
					6023 $\frac{1}{2}$	270	722	48	24	37

Les trois tentes, : : : 1000 à 40 liv.
Les deux bonnettes maillées, 172 $\frac{1}{2}$

PLANCHE XXIII. Signaux.

2g. 1. Pour appareiller Quand le général veut faire appareiller tous les vaisseaux de sa flotte pour faire voile, il donne le signal convenu dans l'ordre; celui que je donne ici est de deux fanaux ou lanternes attachées, l'une dans les haubans du grand hunier, & l'autre à celui de beaupré. Il ne

faut pas compter le grand fanal de l'arriere, qui brûle en tout tems de nuit.

2. Pour distinguer les vaisseaux de nuit. Le général peut distinguer tous les vaisseaux de sa flotte pendant la nuit par un signal de correspondance, suivant l'ordre donné à chacun en particulier, qui avertit les officiers qui sont dessus, de faire telles & telles choses, ou de lui venir parler à son bord.

- Le signal ci-joint, que je donne, est une lanterne fichée au bâton de l'arrière.
5. Pour revirer. Revirer, c'est faire tourner un vaisseau par la manœuvre des voiles & par le jeu du gouvernail. Cet ordre est ici donné par une lanterne mise au bâton de l'arrière comme la précédente, & par une autre à l'un des haubans du mâ de beaupré, avec un coup de canon tiré à poudre.
 4. Pour mettre à la cape l'amure à tribord. Mettre à la cape ou à la tête, c'est faire tourner un vaisseau par le moyen du gouvernail, sur le rumb ou air de vent que l'on veut suivre; & l'amure à tribord, c'est de maintenir la direction de la route vers la droite du vaisseau. Le signal que je donne ici est une lanterne attachée au bâton de l'arrière, avec un coup de canon.
 7. Pour mettre à la cape l'amure à bas-bord. Cette manœuvre est la même que celle que je viens de décrire, à la différence que la route doit être dirigée vers la gauche du vaisseau. Le signal que je donne ici, est une lanterne qui est attachée dans les haubans du grand hunier; c'est la seconde partie du grand mâ, & la troisième partie qui suit, s'appelle *mât du grand perroquet*, & chaque partie à qui l'on donne aussi le nom de *mât*, a des échelles de cordes, que les marins appellent *haubans*, qui servent à monter jusqu'au bâton du mâ du grand perroquet.
 6. Pour mettre les voiles après la cape. La cape signifie *la tête, la proue, l'avant, & l'éperon* du vaisseau: mettre les voiles après la cape, c'est mettre la proue ou l'éperon d'un vaisseau sur un rumb de vent du compas ou de la boussole qui soit parallèle à la quille du vaisseau: ce qui se fait par la disposition & la manœuvre du gouvernail, & par celle des voiles, pour faire route sur quelques objets qu'on veut suivre & attraper, qu'on ne quitte point de vue, & que la cape ou la tête du vaisseau regarde toujours. Le signal, qui est joint ici, est un pavillon blanc, mis au bâton du mâ du grand perroquet, avec deux coups de canon.
 7. Pour un vaisseau incommodé. Vaisseau incommodé, se dit d'un vaisseau qui, lors d'un combat se trouve avoir perdu quelqu'un de ses mâts, ou qui est en danger de périr par la quantité d'eau qu'il fait par les trous des boulets de canon. Pour demander du secours, il se sert d'un signal convenu par l'ordre du général. Celui que je donne ici sont six lanternes ou fanaux, la première est attachée à l'un des haubans du grand mâ, la seconde à l'un des haubans du grand hunier, la troisième à l'un des haubans du mâ de misaine, la quatrième à l'un des haubans du hunier ou le troisième mâ de misaine, la cinquième à l'un du mâ d'artimon, ainsi que la sixième à son mâ de hune.
 8. Pour la découverte de la terre ou de quelques dangers. Le capitaine d'un vaisseau qui aperçoit le premier une terre que l'on cherche, soit pour y faire une descente, soit que l'on craigne quelques dangers sur la côte, ou qu'il s'y trouve lui-même en péril, ne tarde pas d'en donner avis, par un signal pris d'après l'ordre. Celui que je donne ici est de quatre fanaux ou lanternes, la première est accrochée à l'un des haubans du grand mâ, la seconde à l'un des haubans de son grand hunier, la troisième à l'un des haubans du mâ de misaine, & la quatrième au hunier d'artimon.

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

Fig. 9. Pour appareiller de jour. Appareiller, c'est de lever les ancres, les voiles, & mettre toutes les manœuvres en état de faire route ou faire voile. Cet avis se donne de la part du général, par un signal pris d'après l'ordre qu'il a communiqué à tous les capitaines de l'escadre, comme je l'ai dit ci-devant. Celui que je donne ici est de mettre au bâton du grand perroquet le grand pavillon blanc, ainsi qu'au bâton de l'arrière, avec un coup de canon tiré à poudre.

10. Pour appeler les capitaines à bord. Quand le général veut appeler les capitaines à son bord, pour les attendre sans jeter l'ancre à la mer ni abaisser les voiles, il fait seulement mettre son vaisseau en panne, c'est le faire virer vent devant ou de proue, au-lieu de vent d'arrière ou de poupe, qui est l'ordinaire; cette manœuvre est observée dans le petit vaisseau ci-joint, où l'on voit la direction du vent sur les pavillons & les girouettes, avec très-peu d'impression sur les voiles. Le signal est celui de l'ordre qui se renouvelle toujours après quelque affaire, à cause des prisonniers; pour qu'il ne soit point révélé, le général ne le donne jamais à terre; ce n'est que lorsque la flotte qu'il va commander est sortie du port, & qu'elle est à la rade; c'est être ancré à la vue du port ou de quelques côtes. Le signal que je donne ici est le pavillon blanc mis au bâton du grand mâ, & des girouettes aux autres mâs, ainsi qu'à l'arrière.
11. Pour appeler les capitaines avec leurs principaux pilotes. Lorsque le commandant veut consulter les capitaines & les principaux pilotes, il fait mettre son vaisseau en panne, & il les appelle par un signal qui leur a été communiqué par son ordre. Celui qu'on voit au petit vaisseau est un grand pavillon rouge posé au bâton de l'arrière.
12. Pour parler au commandant. L'officier qui a quelque avis à donner au commandant, donne son signal de correspondance, le commandant lui en donne un autre, & pour l'attendre il fait mettre son vaisseau en panne. Le signal que je donne ici est un coup de canon tiré à poudre.
13. Pour la découverte des vaisseaux. Dans l'ordre donné par le commandant, le premier vaisseau qui commence à découvrir quelques vaisseaux égarés de son escadre, doit aussi-tôt en donner avis aux vaisseaux de la flotte, par un signal désigné dans l'ordre; il met le premier son vaisseau en panne, en contrariant le vent, il les attend, & tous les autres de l'escadre en doivent faire autant. En tems de guerre pareil avis se donne aussi pour se tenir sur ses gardes. Le signal que je représente ici, est un grand pavillon blanc mis au bout du bâton de l'arrière & de la girouette du grand mâ & de celles de misaine & d'artimon.
14. Pour faire passer les vaisseaux derrière le commandant. Cette manœuvre se fait en deux occasions: la première, quand il s'agit de se mettre en ligne pour un combat, & le commandant en prendre la droite; la seconde, lorsqu'il veut se mettre en ordre de marche, il en prend la tête. Il est bien entendu que le vaisseau du général doit être en panne pendant cette manœuvre; ce signal est comme les autres pris d'après l'ordre. Celui qu'on voit ici est de deux girouettes aux mâs de misaine & d'artimon, & d'une au bâton de l'arrière.
15. Pour la découverte d'une terre où l'on veut aborder. Un capitaine qui reconnoît le premier une terre où l'on doit descendre, fait mettre son vaisseau en panne, il en avertit le général & tous les vaisseaux de l'armée par un signal convenu dans l'ordre. Celui qui se trouve ici est désigné par trois girouettes, l'une mise au grand mâ, & deux autres à ceux de misaine & d'artimon, avec le grand pavillon blanc au bâton de l'arrière.
16. Pour la découverte de quelques dangers. L'on pourra suivre l'explication qui se trouve au n°. 8. qui est la même que celle que je pourrais donner ici, il n'y a de différence que celle du signal de nuit à celui de jour; ce petit vaisseau a les mêmes signaux que le précédent, & il y a de plus un coup de canon tiré à poudre.

P L A N C H E X X V.

- Fig. A Pour se reconnoître pendant la nuit.
 B Pour se reconnoître de jour.
 C En continuant la route de deux en deux heures, ou d'heure en heure.
 D Pour changer de route ou revirer.

Echelle de 150 Pieds.

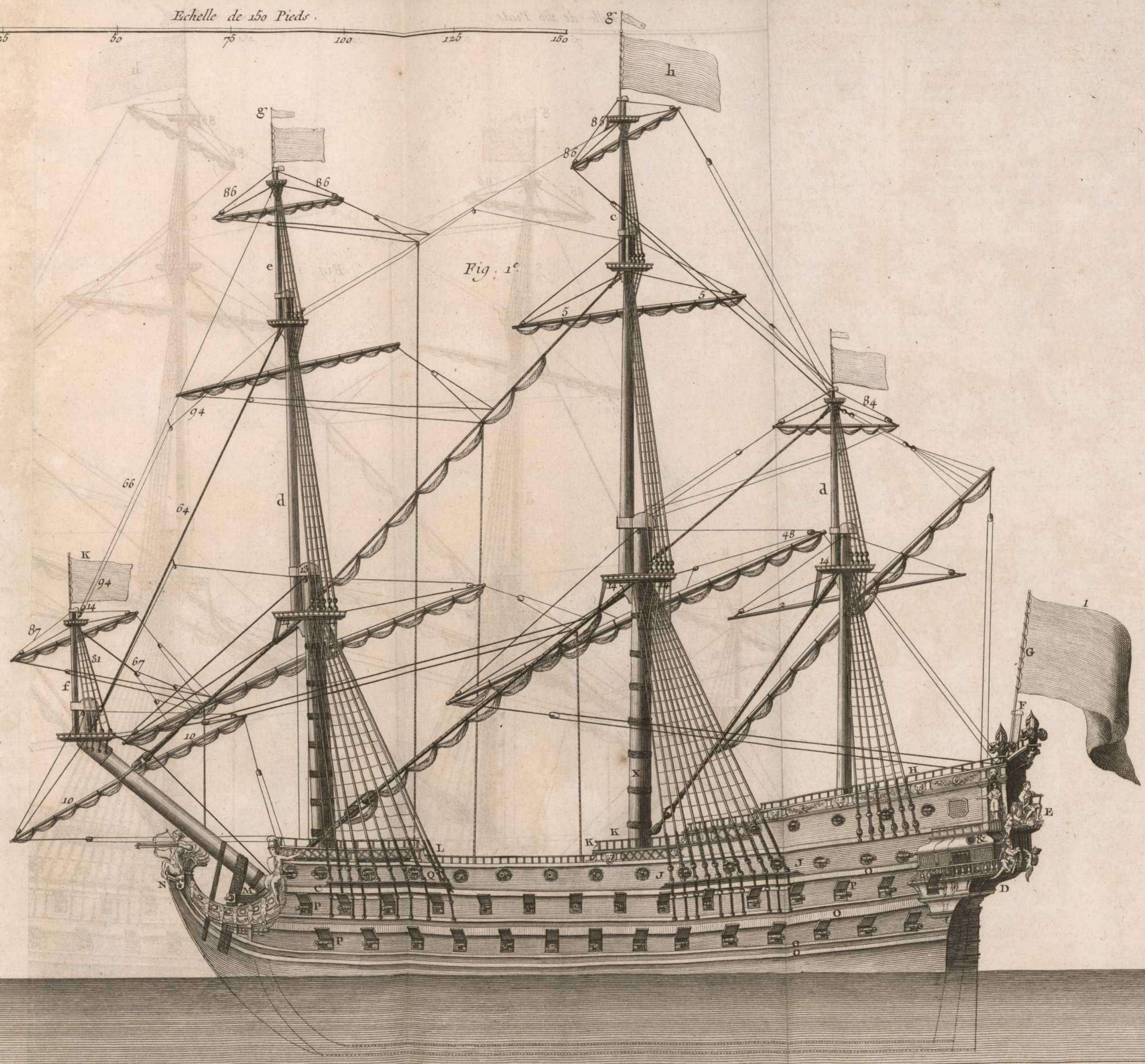
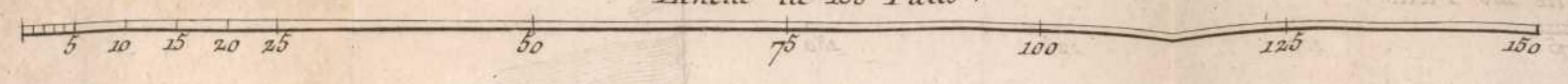


Fig. 1e

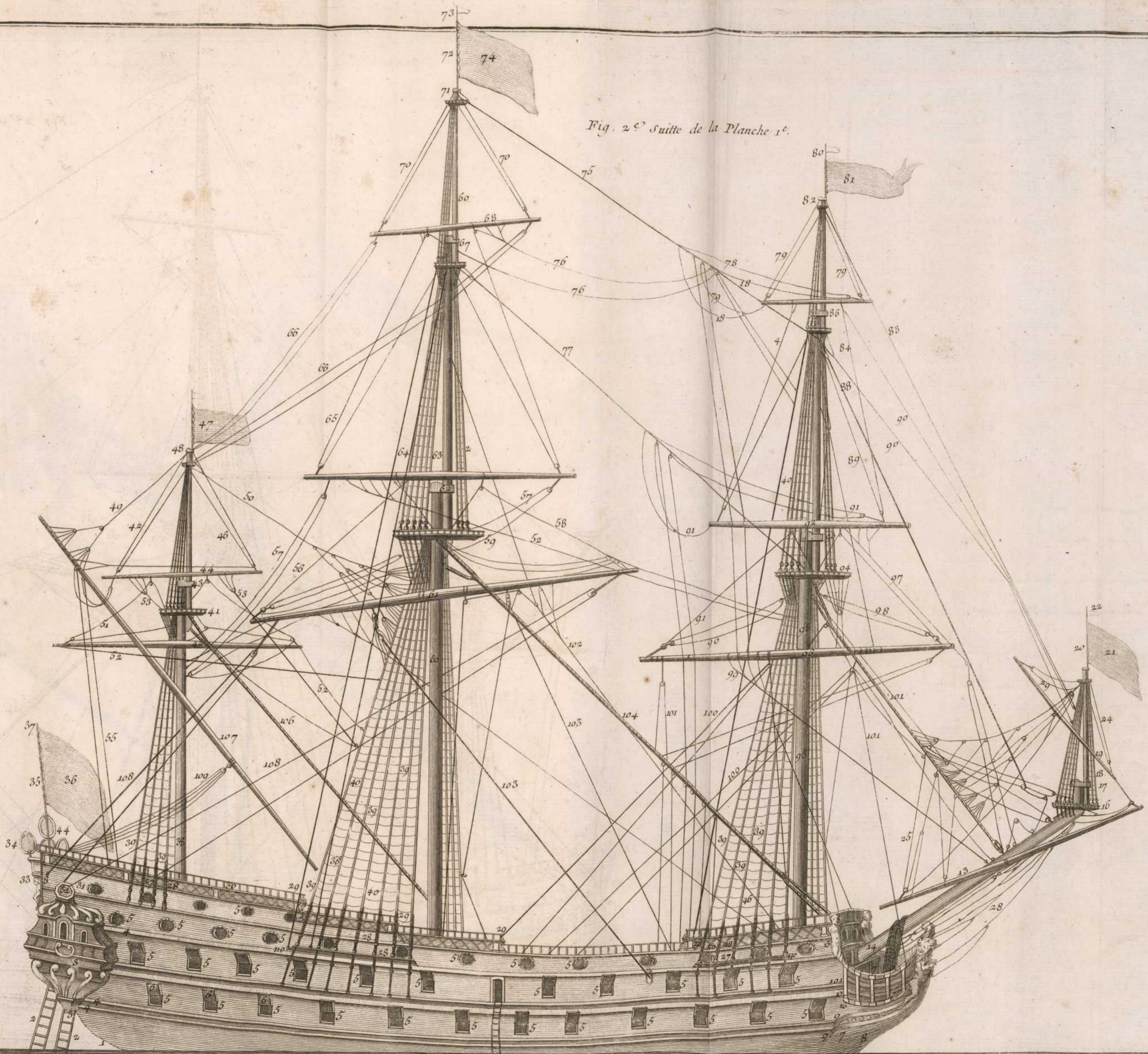
Goussier Del.
Sur les Dessins de M. Belin
Ingénieur de la Marine

Marine, Vaisseau du Premier Rang avec ses Mats et Vergues, et quelques uns des principaux Cordages.

Bernard Rectt.
BIBLIOTHÈQUE
UNIVERSITAIRE
GRANADA



Fig. 2^e suite de la Planche 1^e

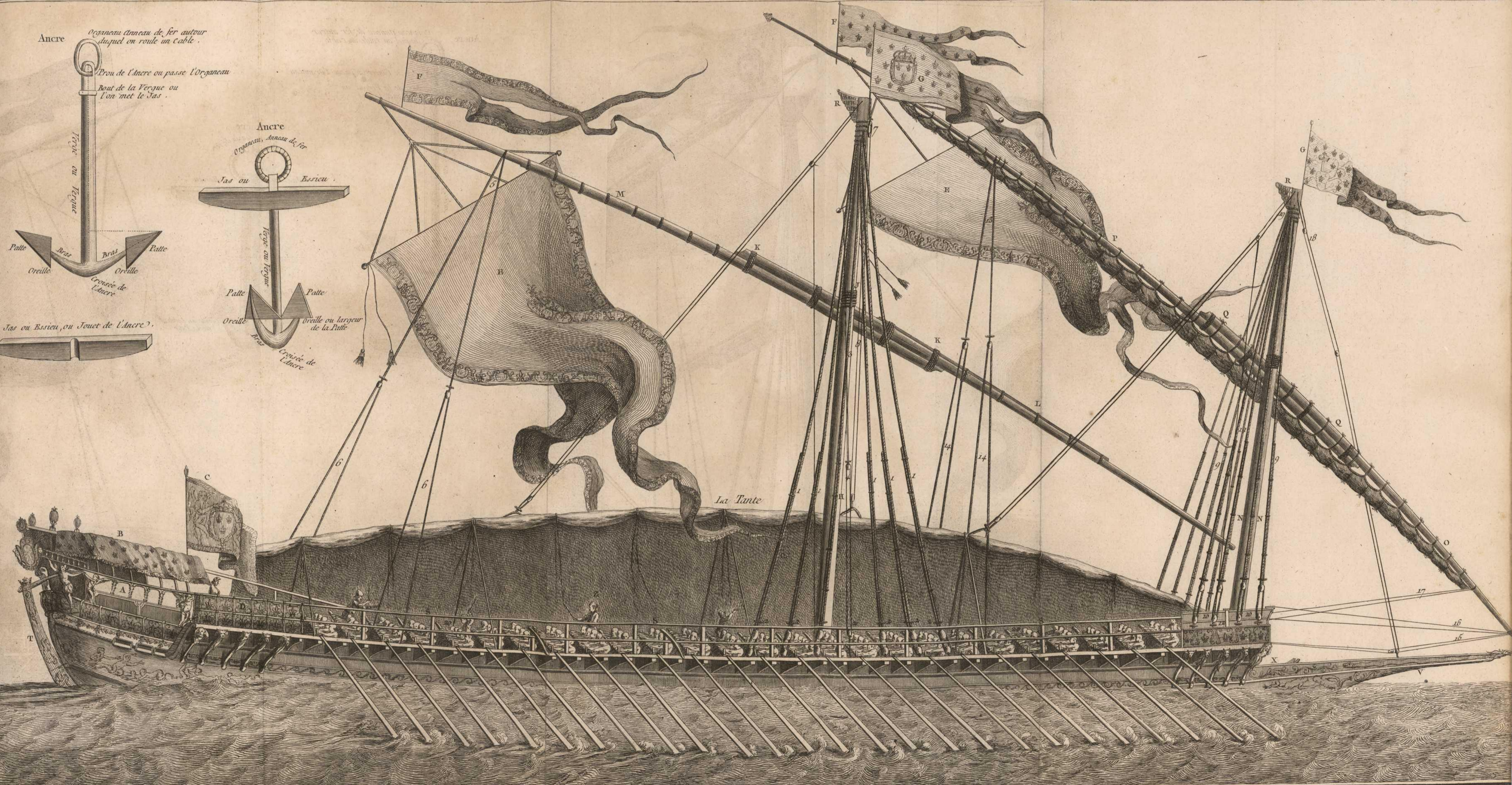
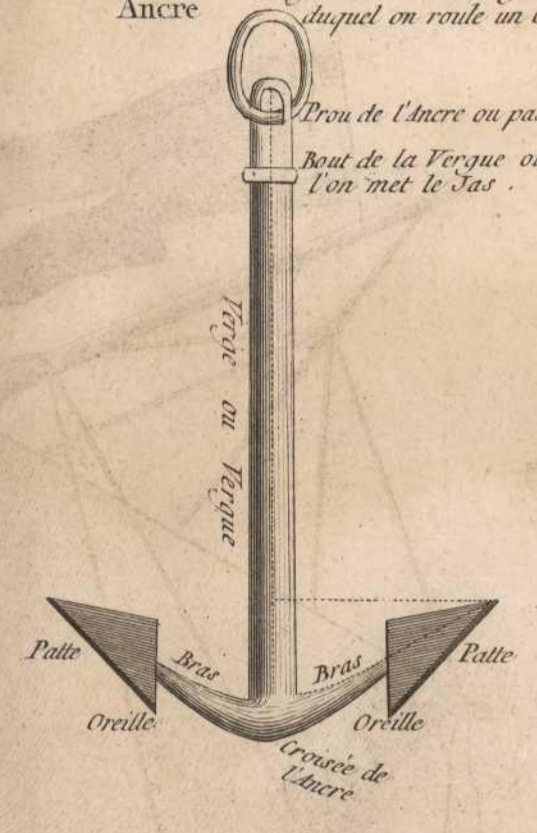


Gouffier Del.
Sur les Dessins de M. Belin
Ingenieur de la Marine

Marine, Vaisseau de Guerre avec toutes ses Manœuvres et Cordages.

Benard Fecit

Ancre
Organeau Anneau de fer autour
duquel on roule un Cable.



Benard Del.
Sur les Dessins de M. Belin
Ingénieur de la Marine

Marine, Dessin d'une Galere à la Rame nommée la Réale.

Vue de la Poupe d'un Vaisseau du Premier Rang .

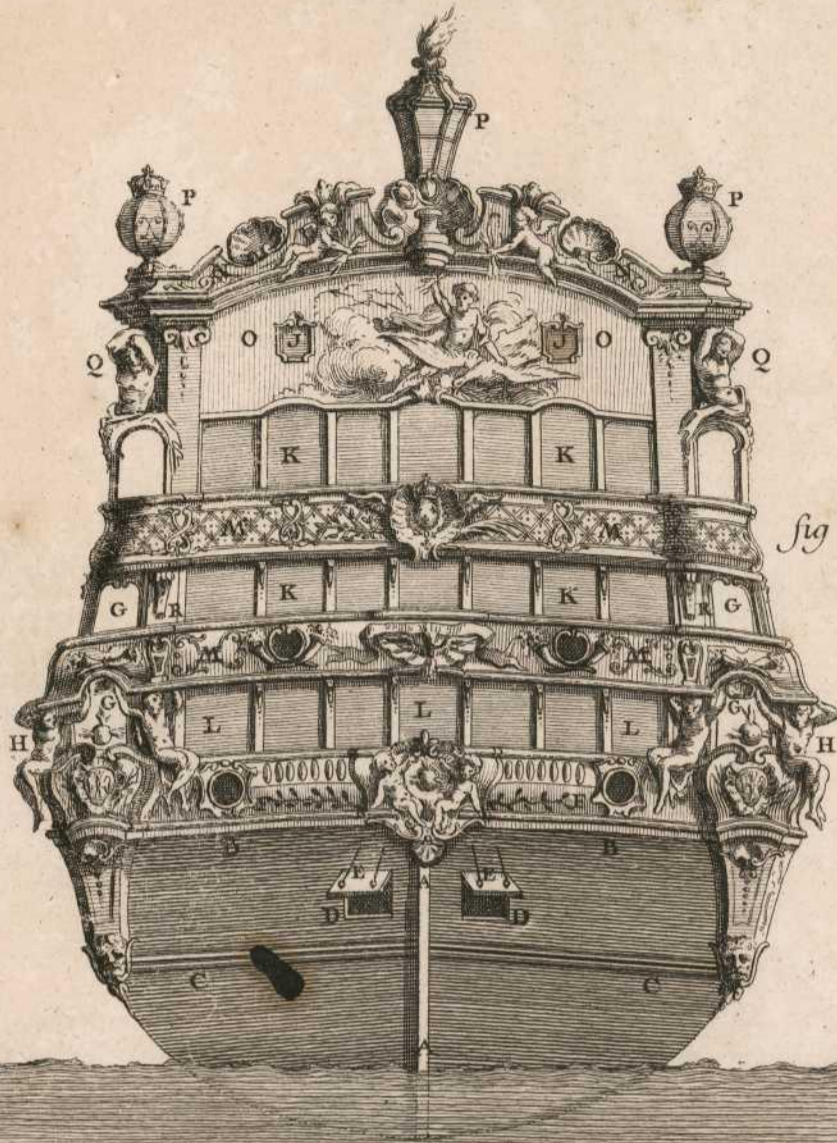


fig. 1.

Vue de la Poupe de la Galere-Réale .

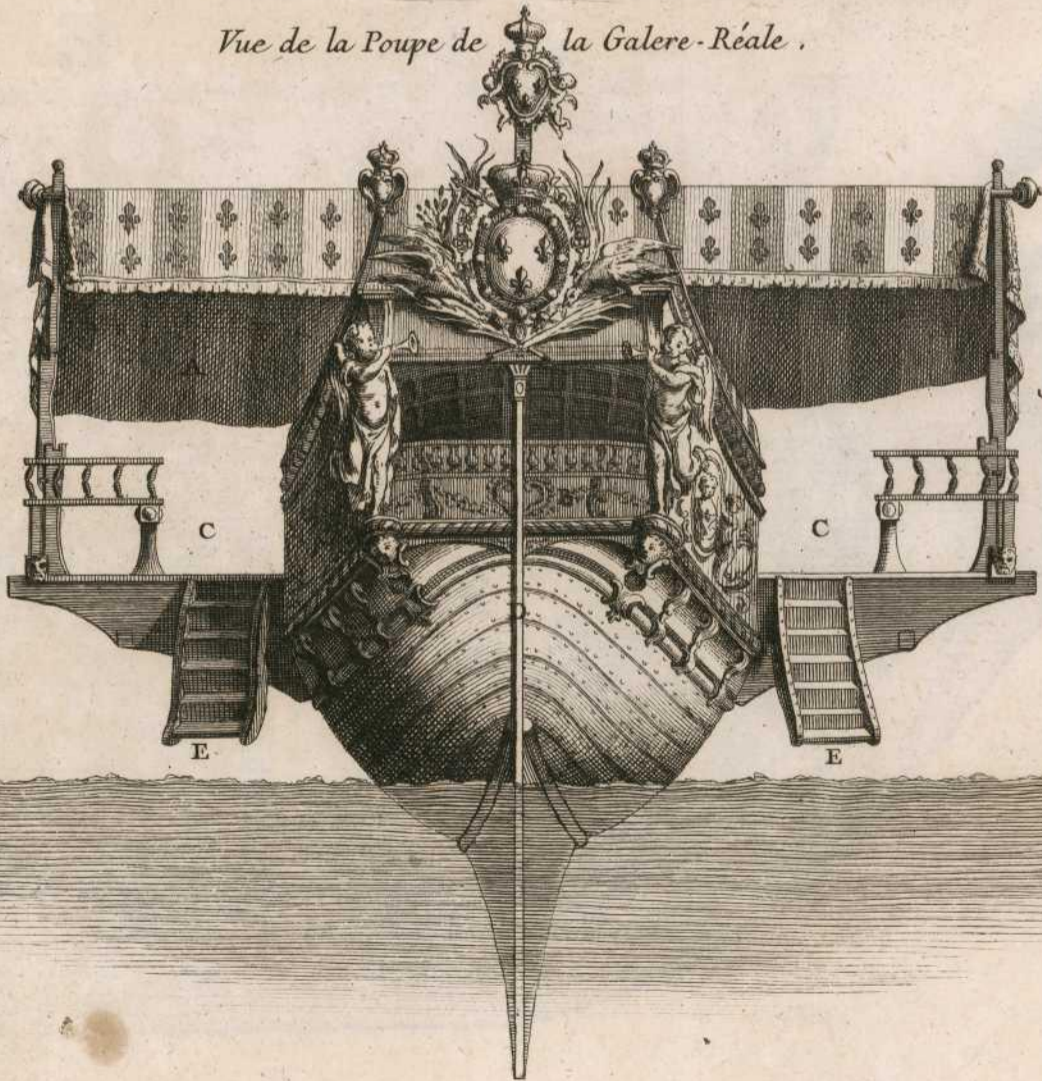
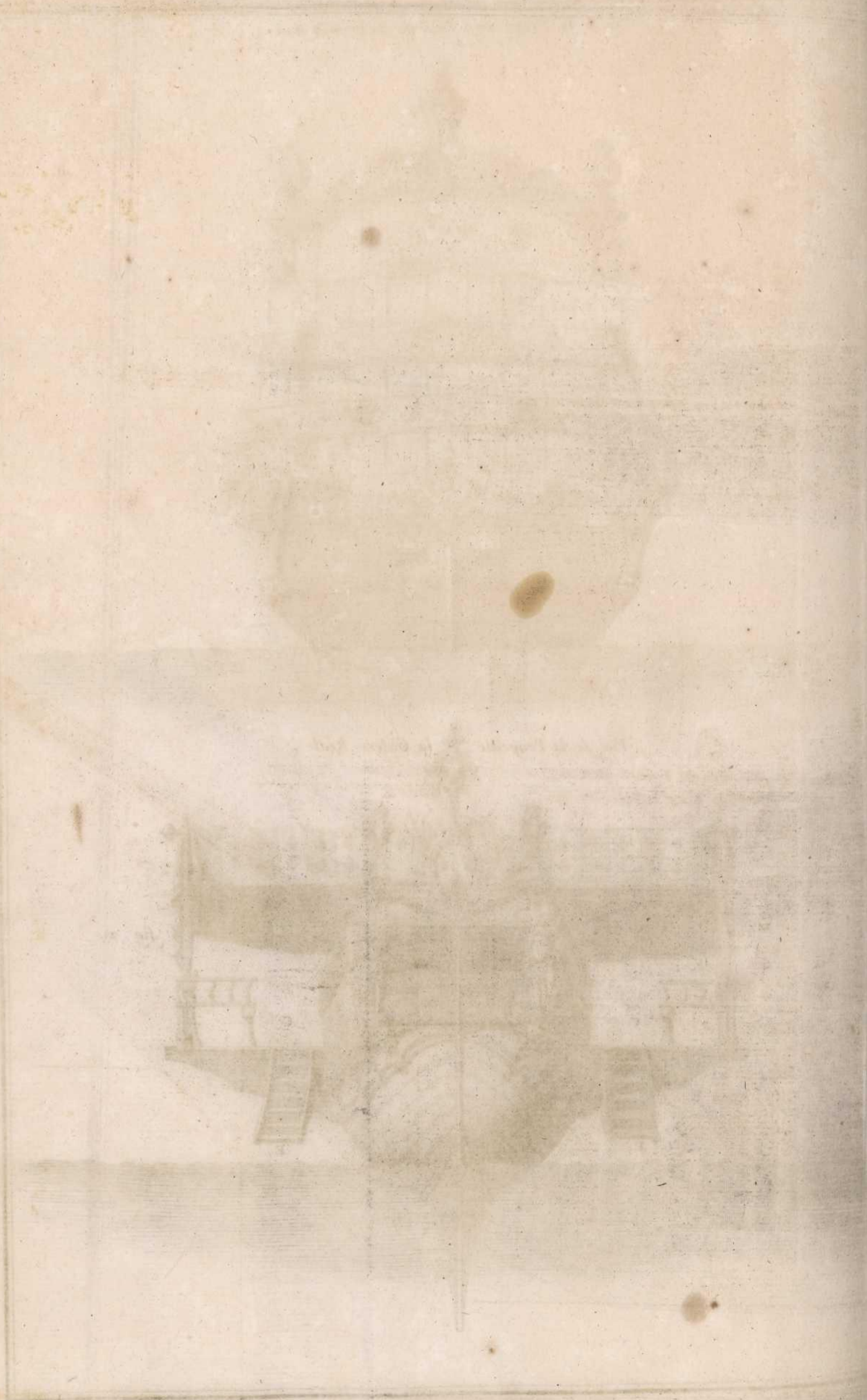


fig. 2.

Sur les Dessins de M. Bellin
Ingénieur de la Marine.

Bernard Fecht.



Marine

Fig. 2.

Echelle de 7 Toises pour mesurer les proportions de la Galere.

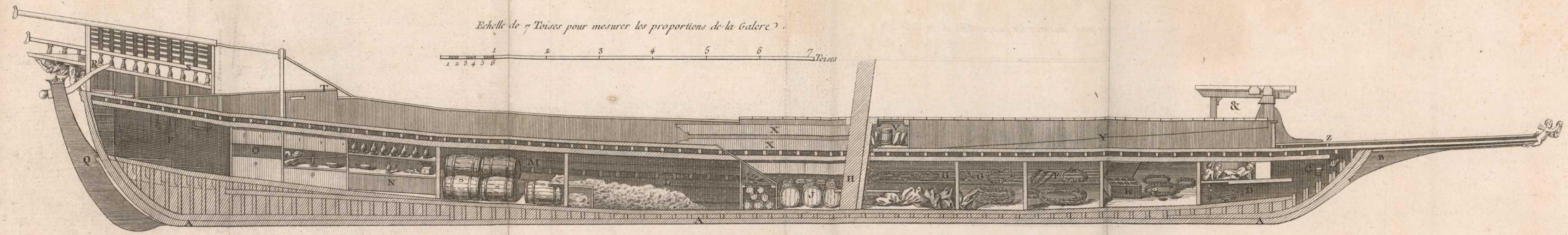
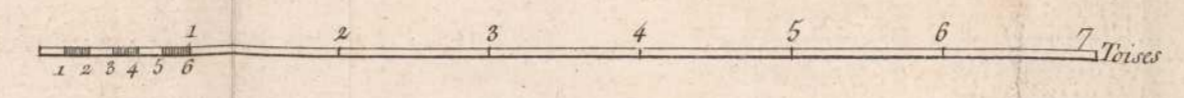
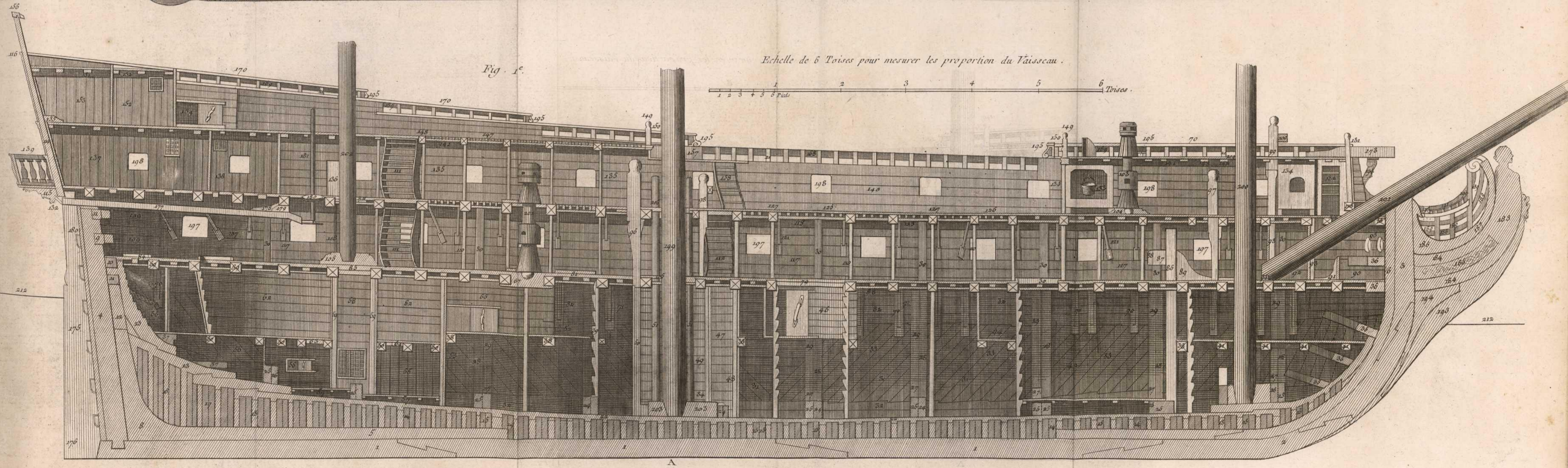
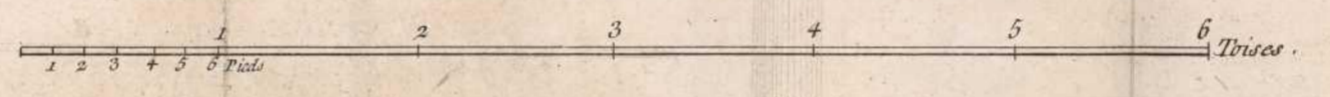


Fig. 1^e.

Echelle de 6 Toises pour mesurer les proportions du Vaisseau.



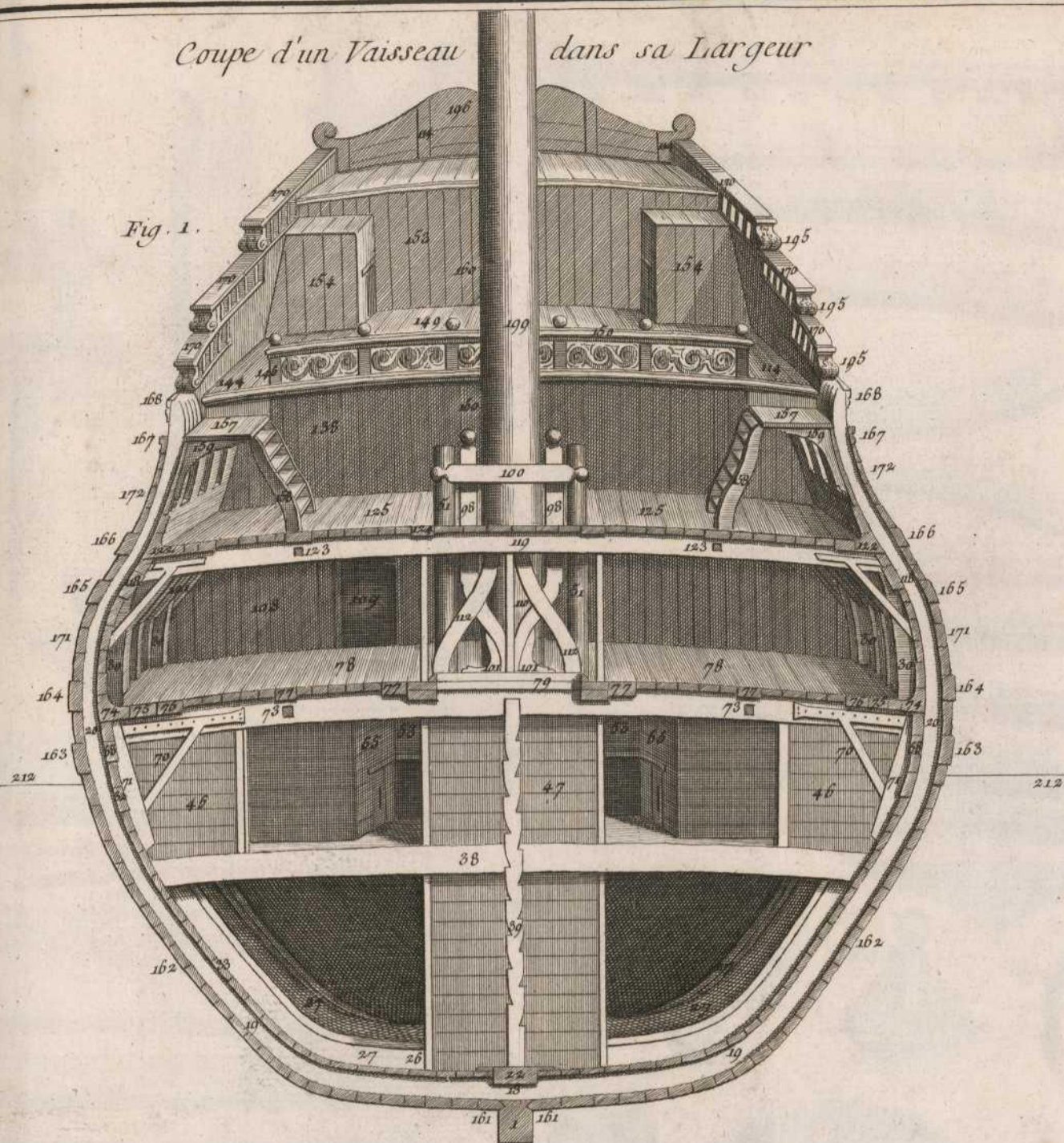
Cousinier Del.
Sur les Dessins de M. Belin
Ingénieur de la Marine

Marine, Fig. 1. Coupe d'un Vaisseau dans toute sa longueur. Fig. 2. Coupe d'une Galere dans toute sa longueur.

Benard Fecit

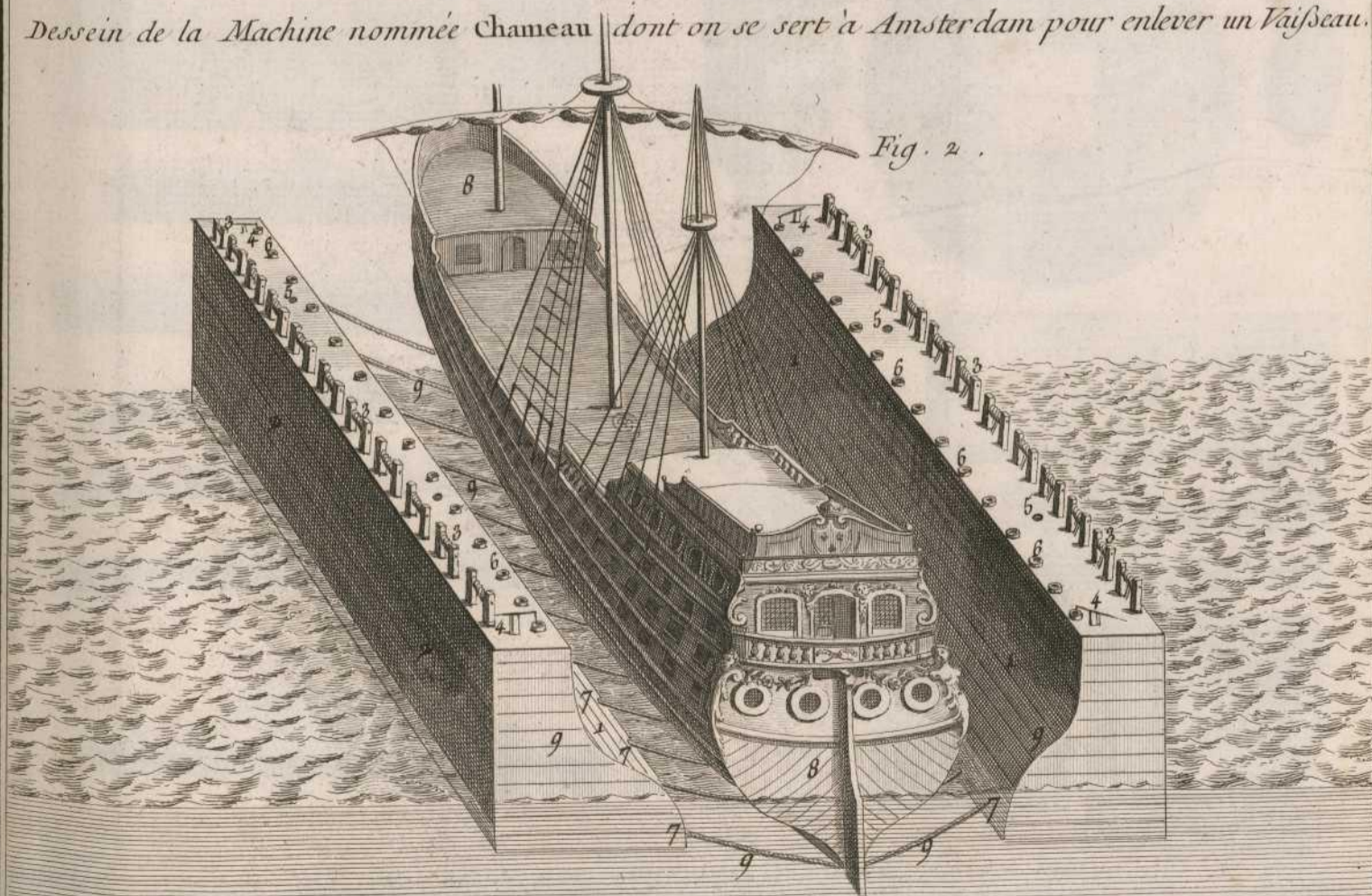
Coupe d'un Vaisseau dans sa Largeur

Fig. 1.



Dessain de la Machine nommée Chameau dont on se sert à Amsterdam pour enlever un Vaisseau.

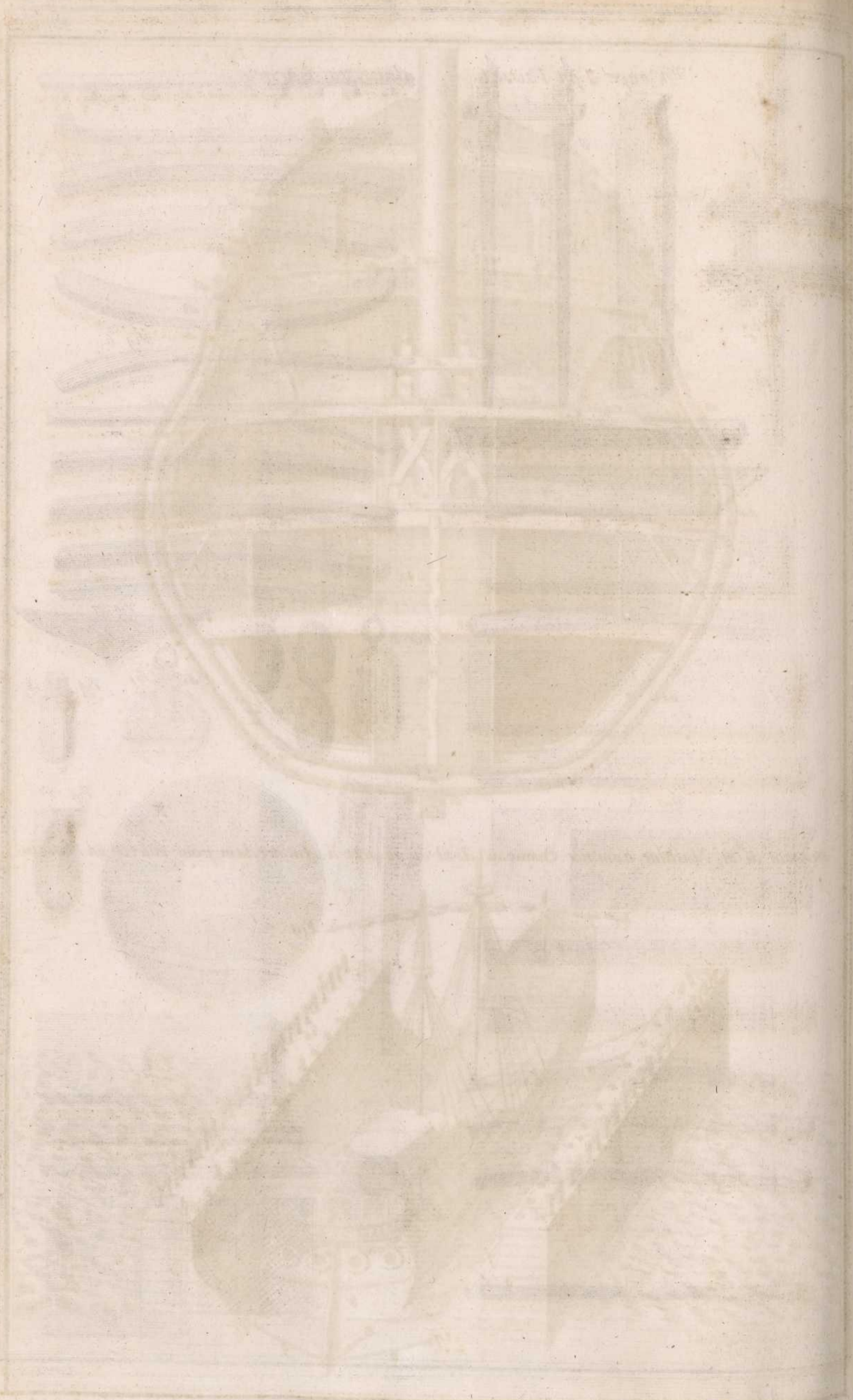
Fig. 2.



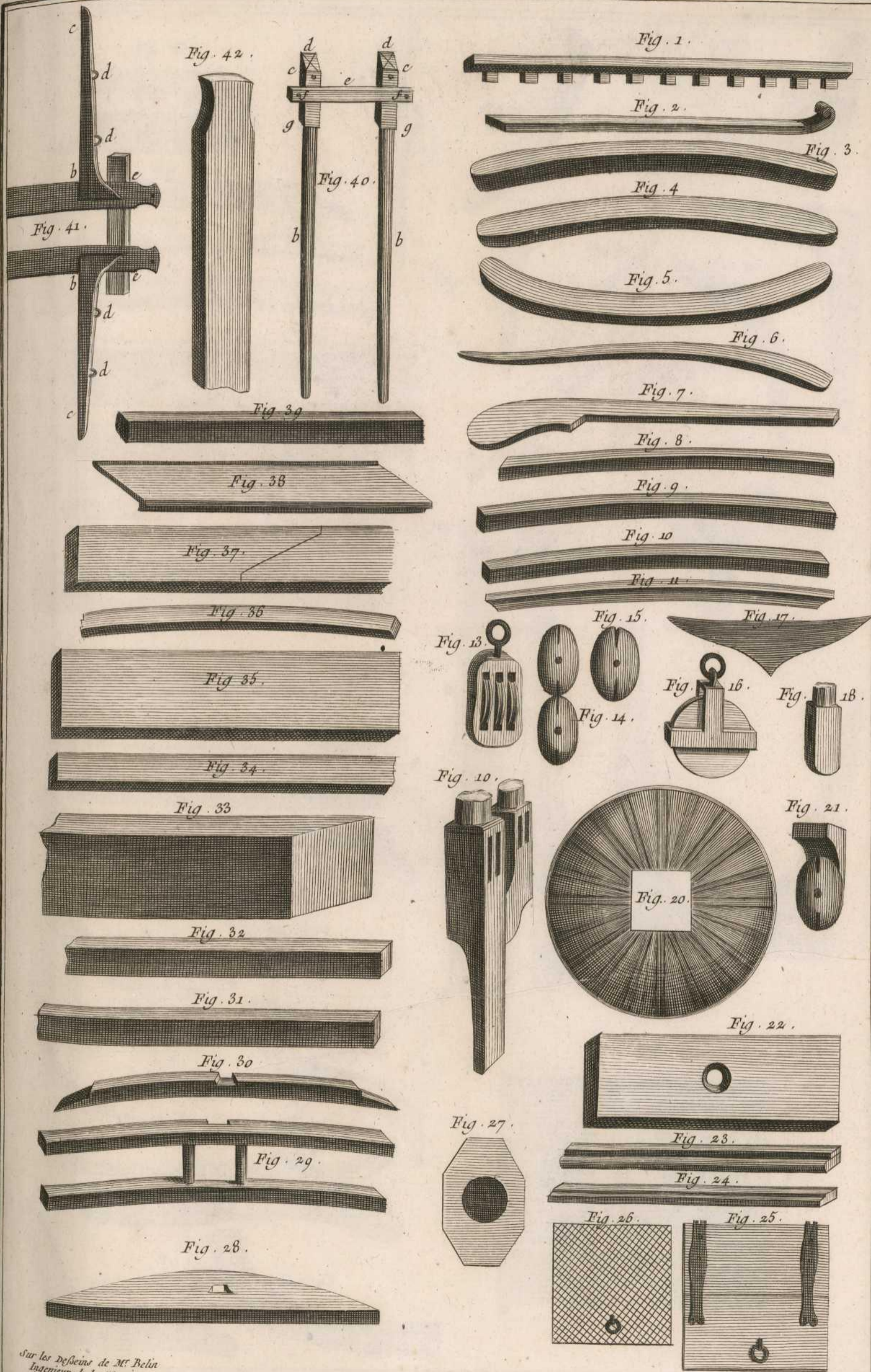
Goussier del.
Sur les Dessains de M. Belin
Ingénieur de la Marine

Marine

Benard fecit.



Merrill

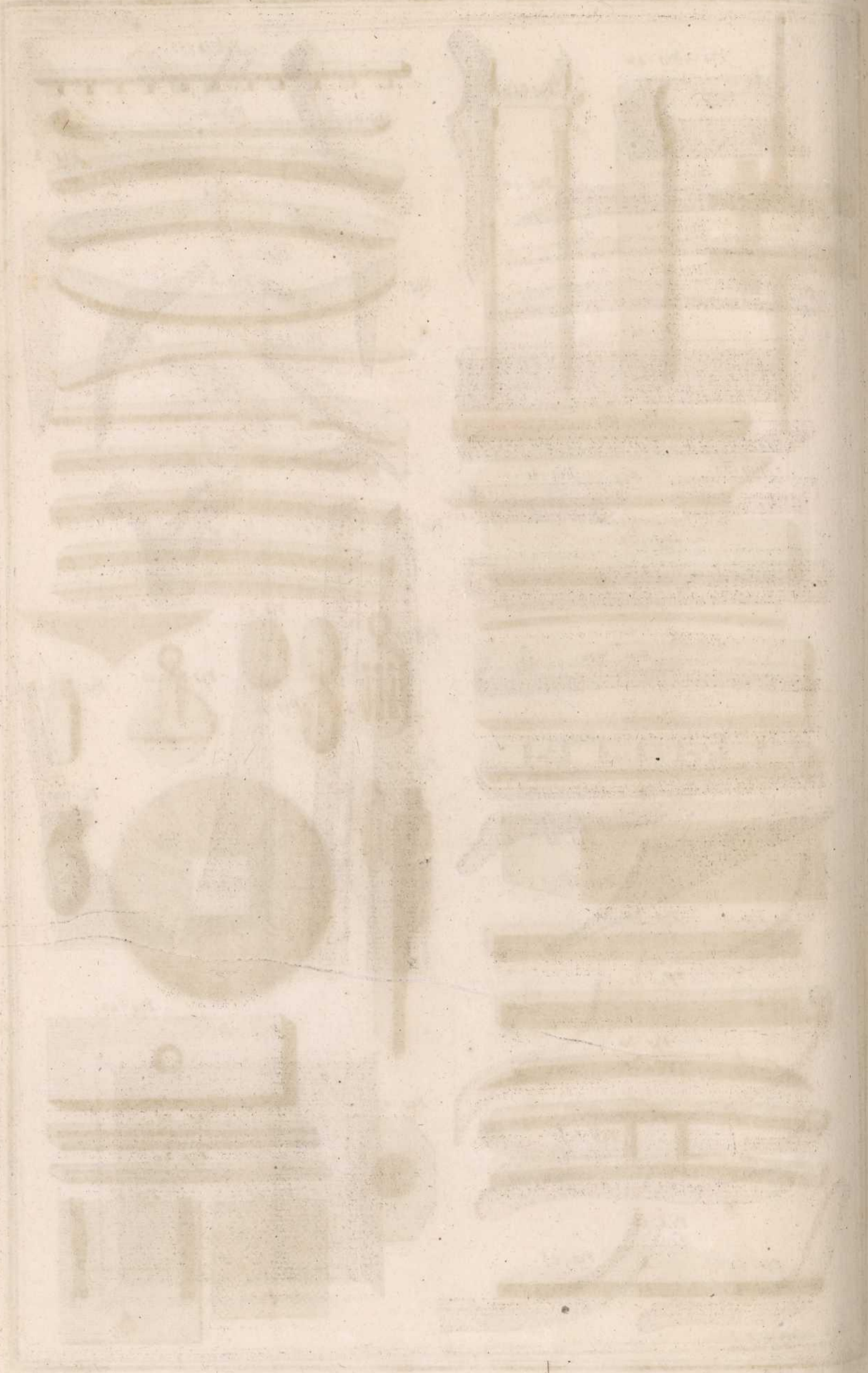


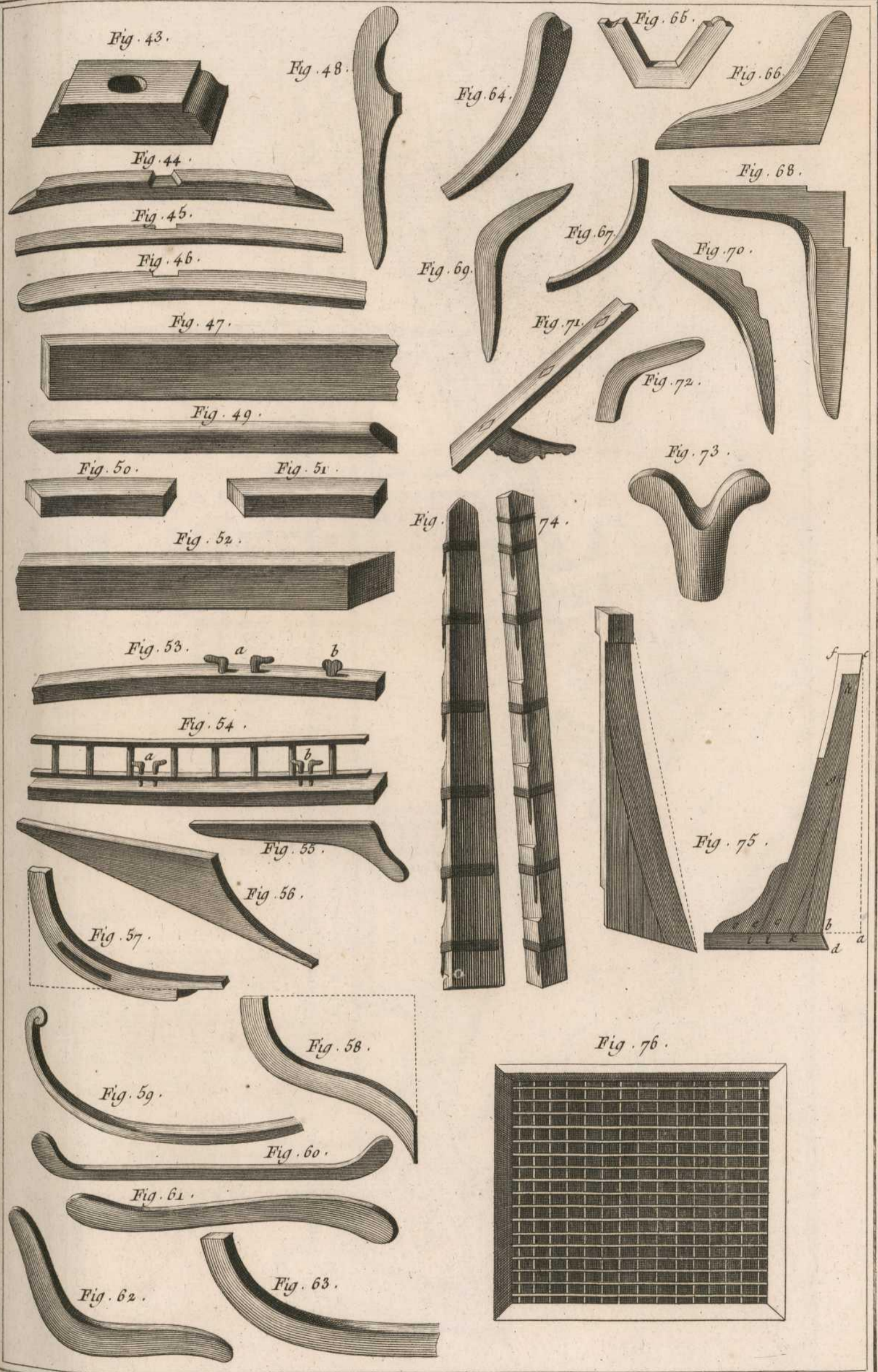
Sur les Desseins de M. Belin
Ingenieur de la Marine.

Goussier Del.

Benard Rectif.

Marine, Desseins de différentes Pièces qui entrent dans la construction des Vaisseaux.

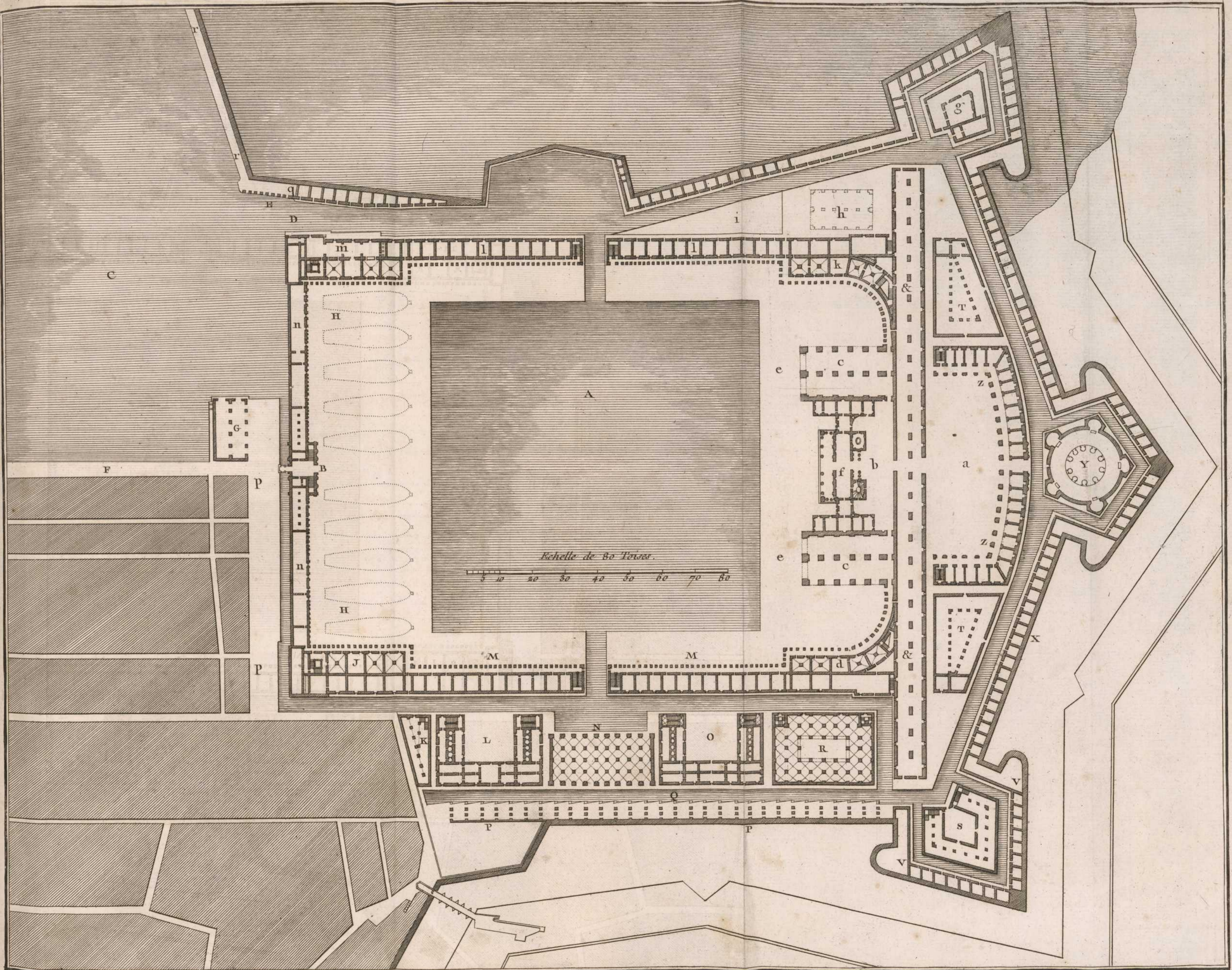




Sur les Dessins de M. Belin Ingénieur de la Marine.

Bnard Fecit.

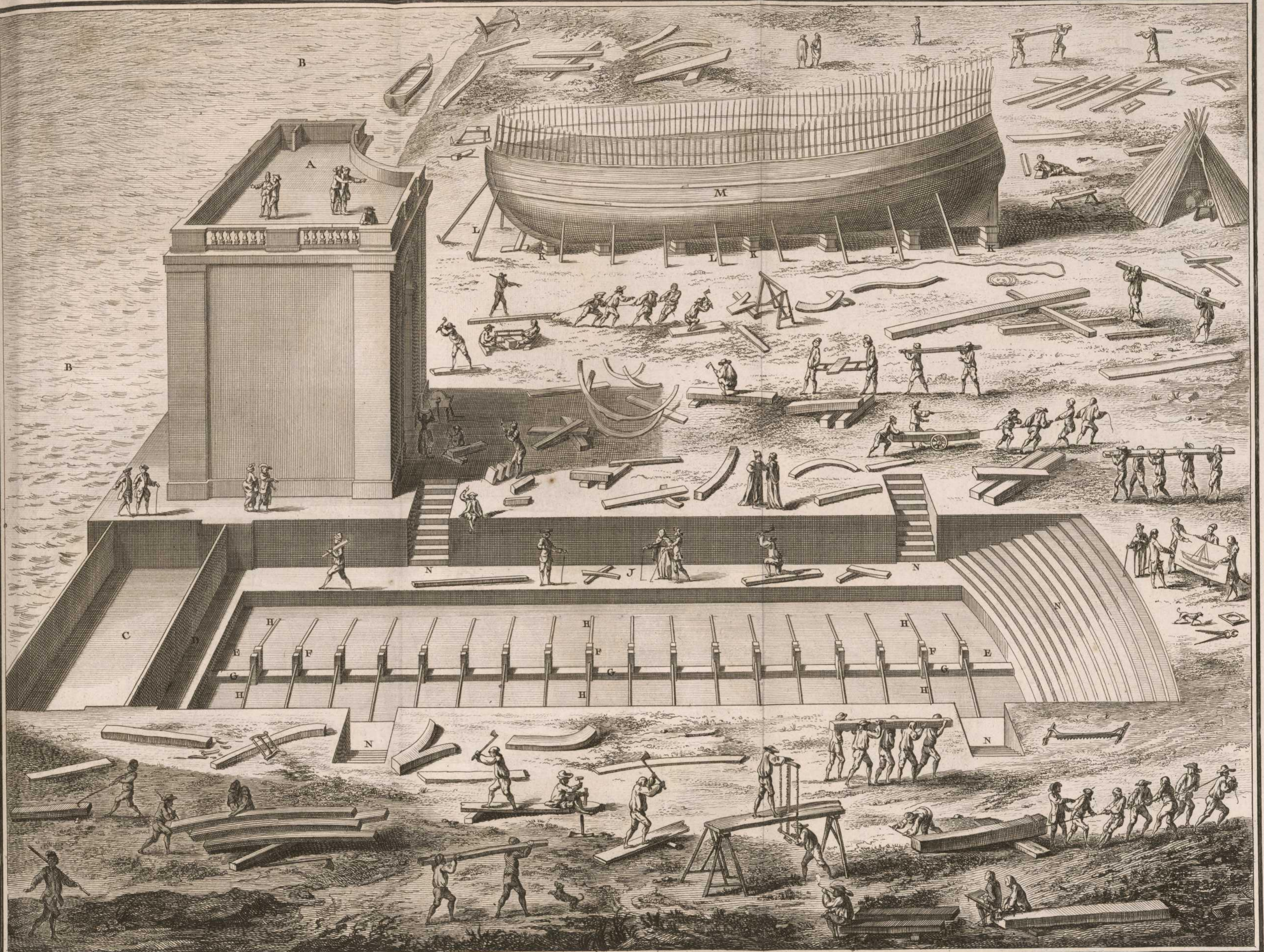
Marine, suite des différentes Pièces qui entrent dans la construction des Vaisseaux.



Goussier Del.
 Sur les Dessins de M^r Belin
 Ingenieur de la Marine

Marine, Plan d'un Arsenal de Marine avec les différentes parties qui le composent.

Benard Fecit.

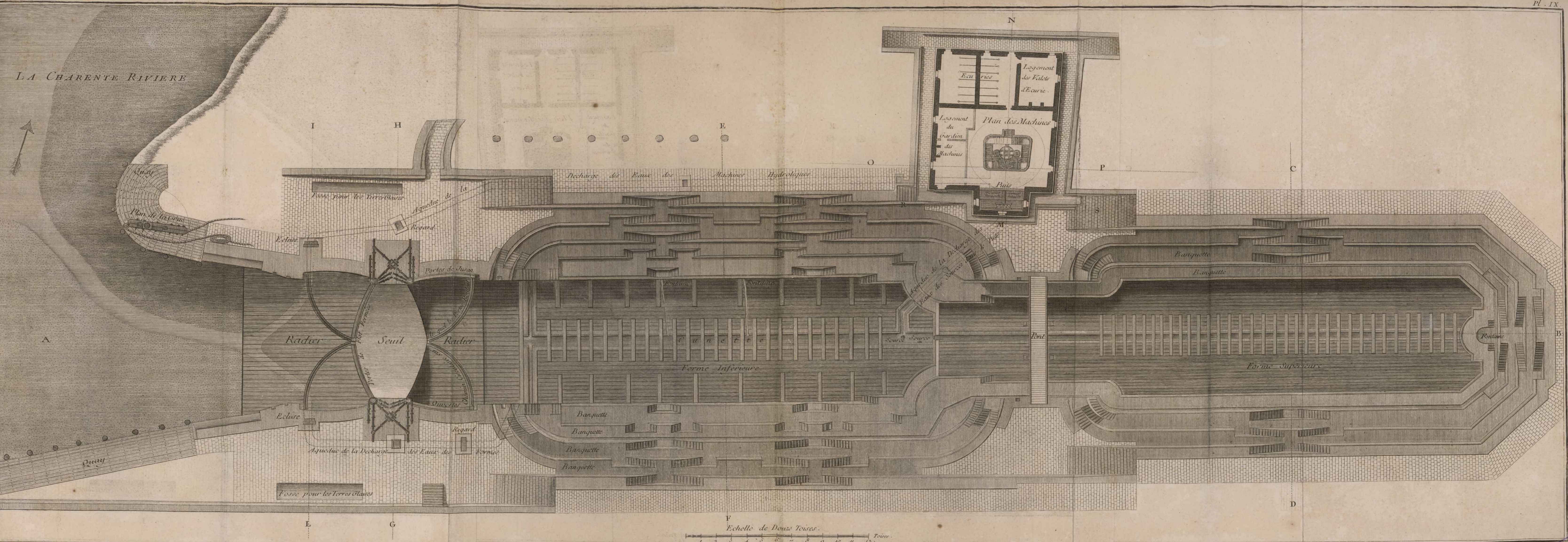


Goussier Del.
 Sur les Dessins de M. Belin
 Ingenieur de la Marine

Marine, chantier de Construction.

Benard fecit.

LA CHARENTE RIVIERE

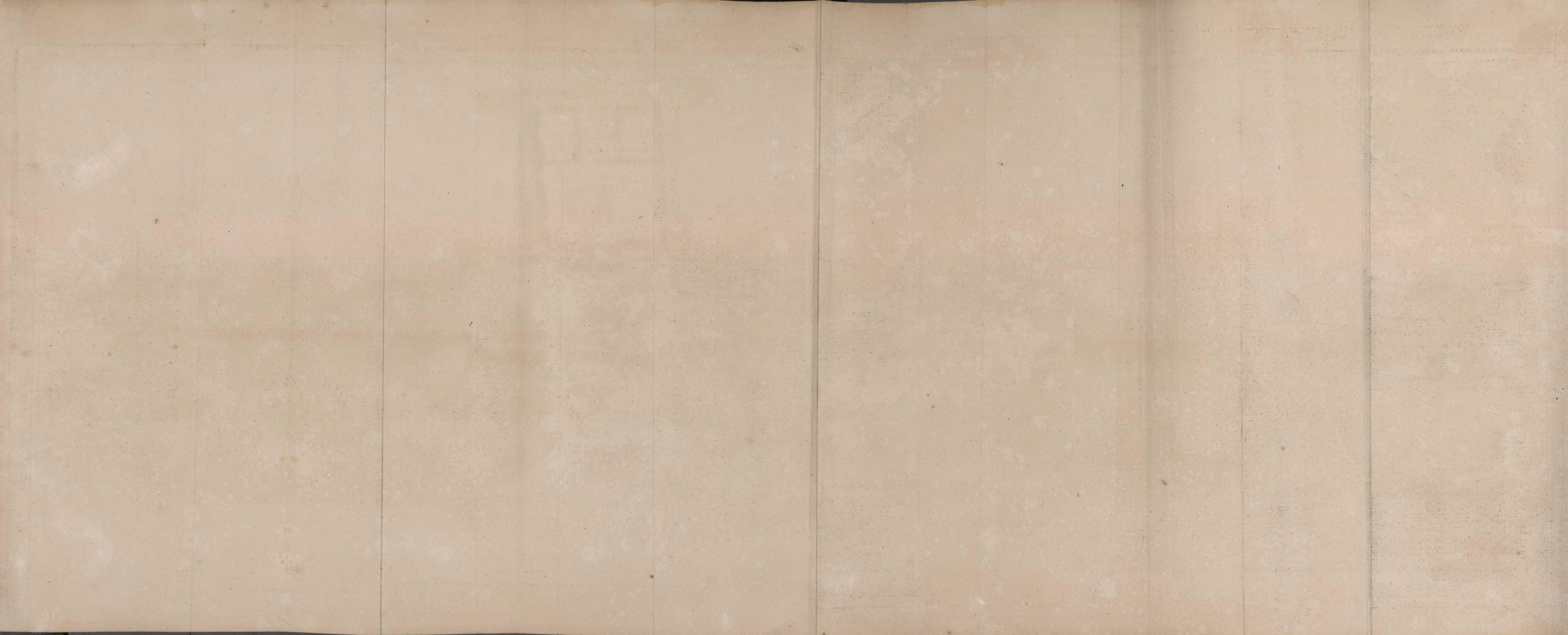


Echelle de Douze Toises.

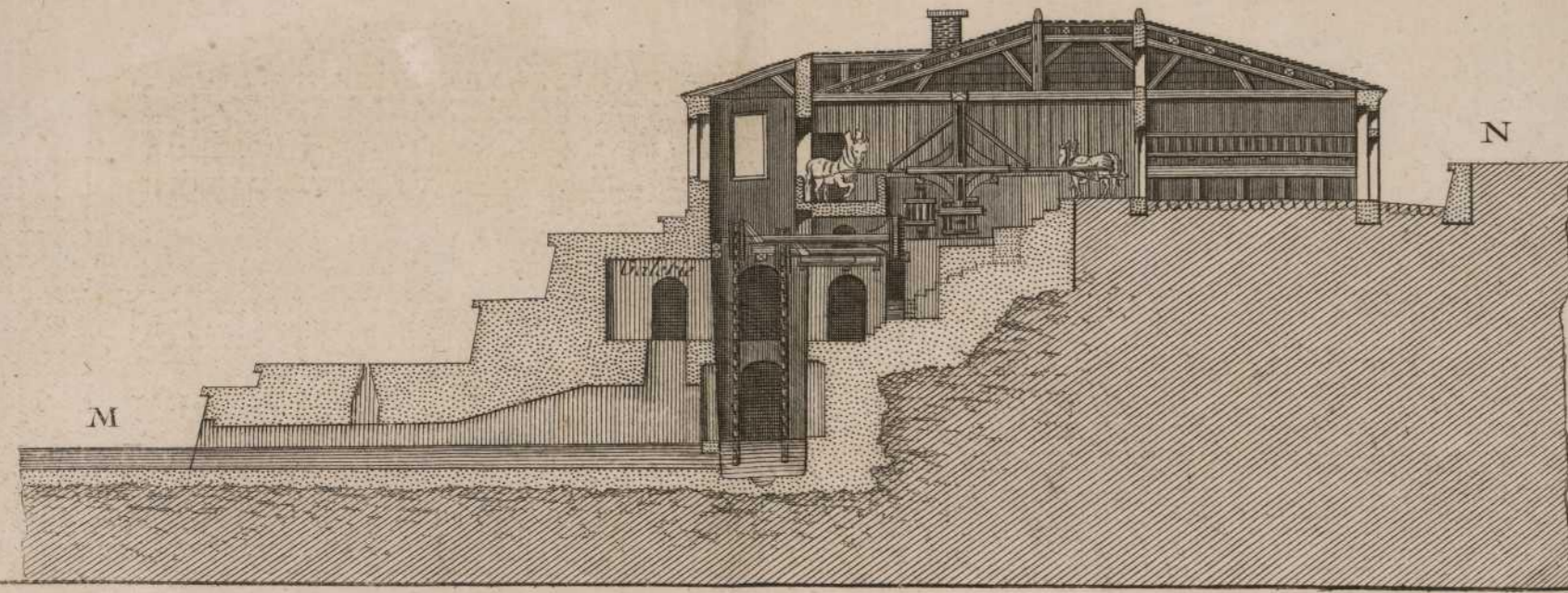
MARINE, Plan des Formes Baties a Rochefort pour la Construction des Vaisseaux du Roy.

Sur les Dessins de M^r Bellin Ingenieur de la Marine.

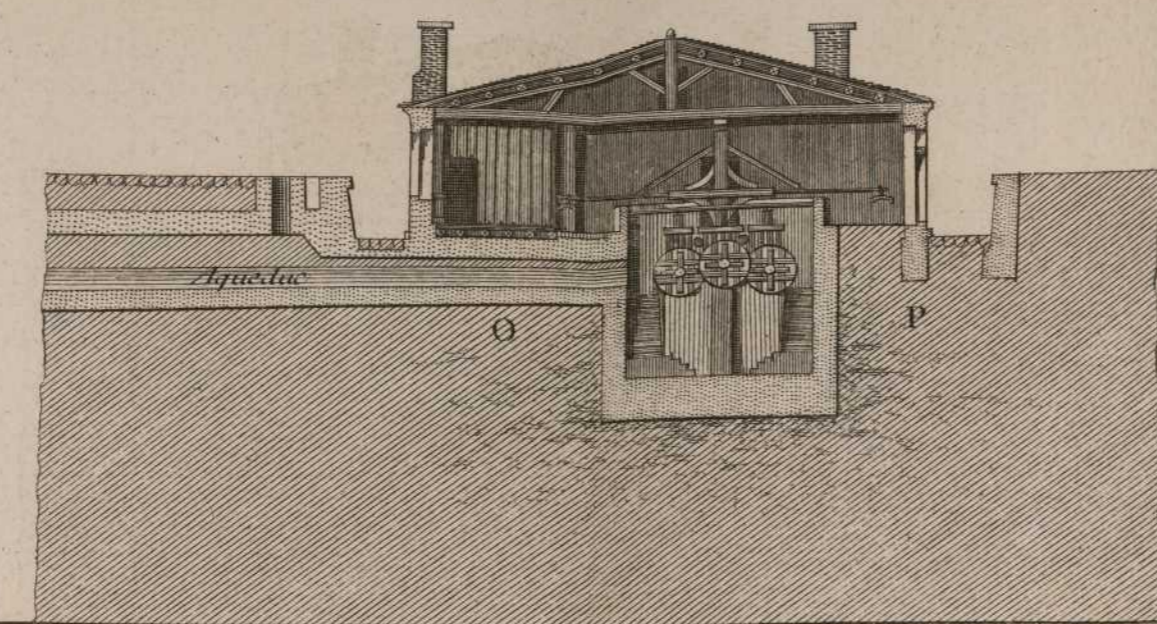




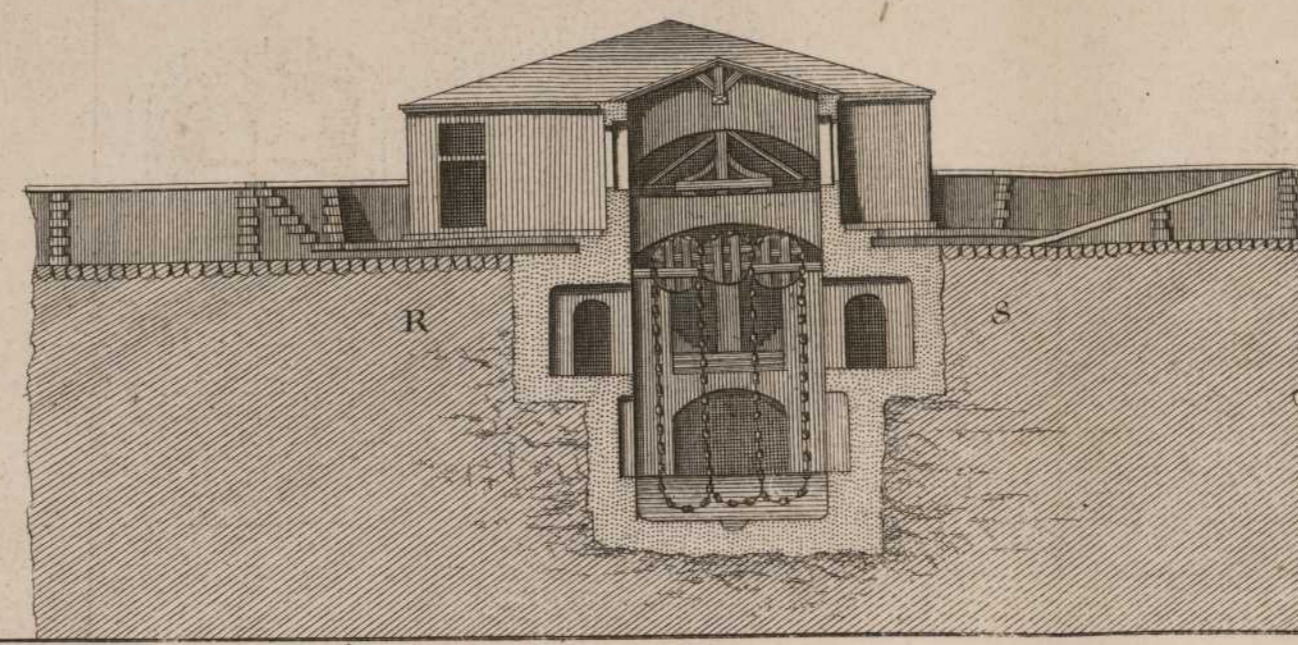
Profil des Machines Hydroliques Pris sur la Ligne M-N.



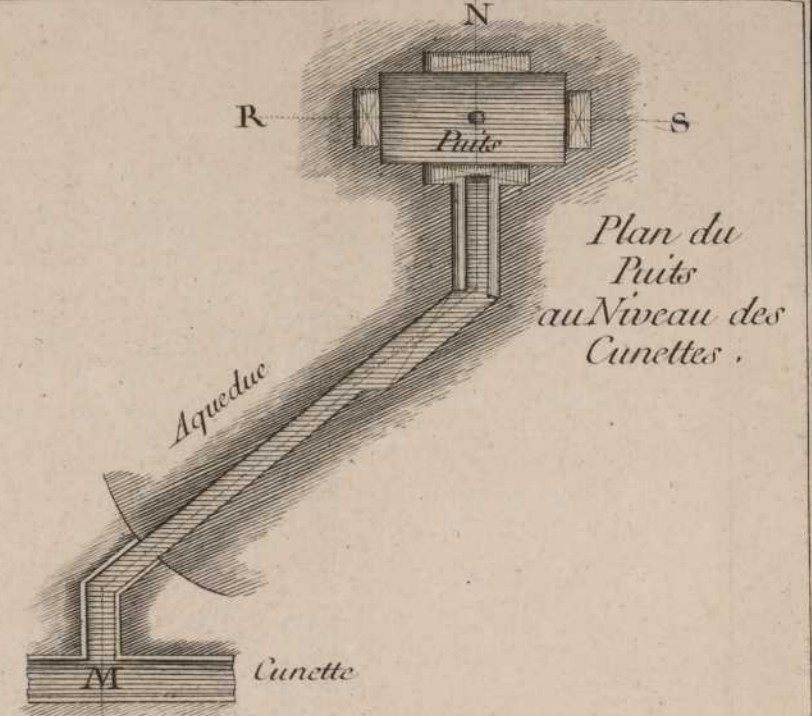
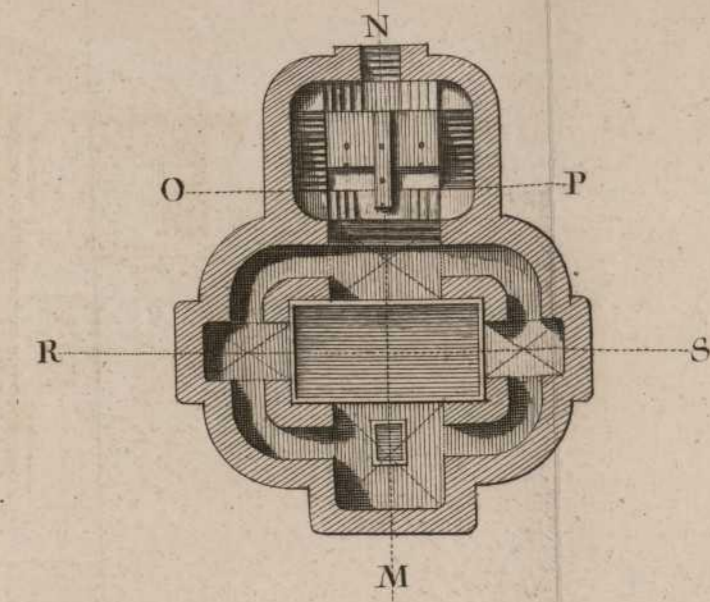
Autre profil des Mathines Pris sur la Ligne O-P.



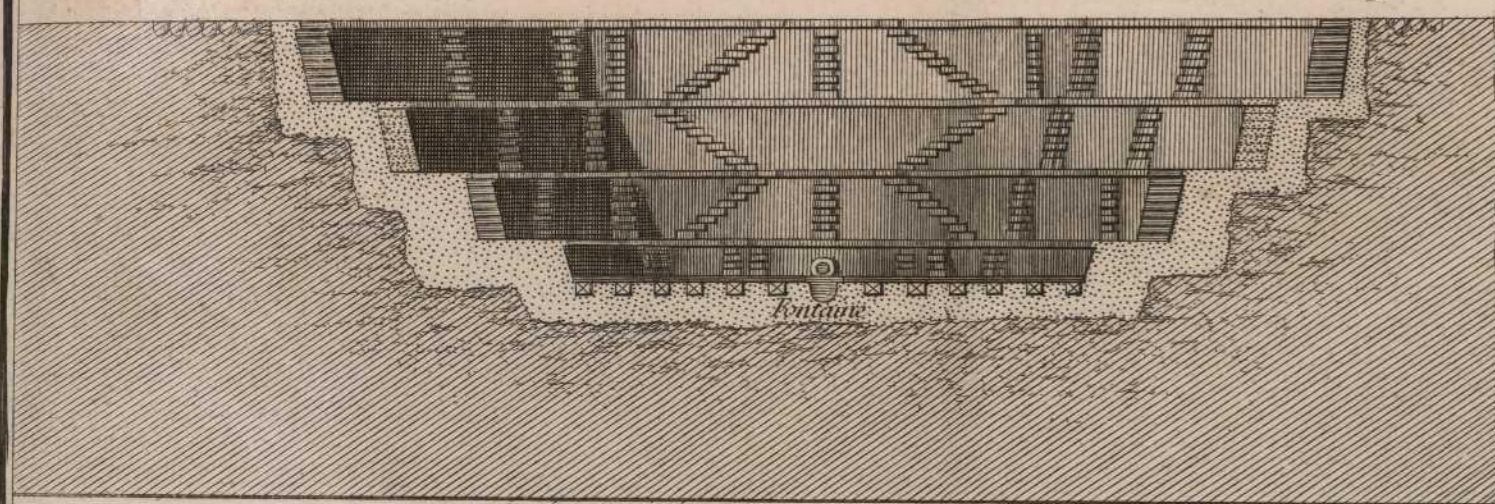
Autre Profil des Machines Hydroliques Pris sur la Ligne R-S.



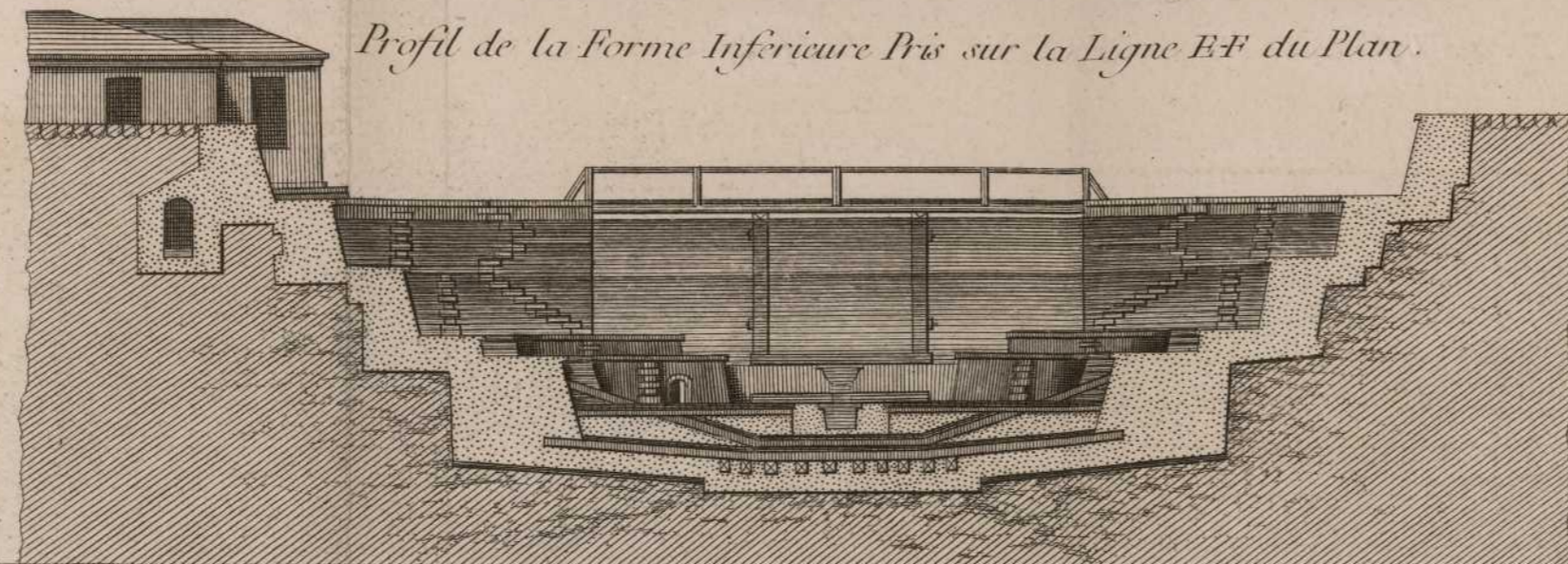
Plan des Galeries du Puits.



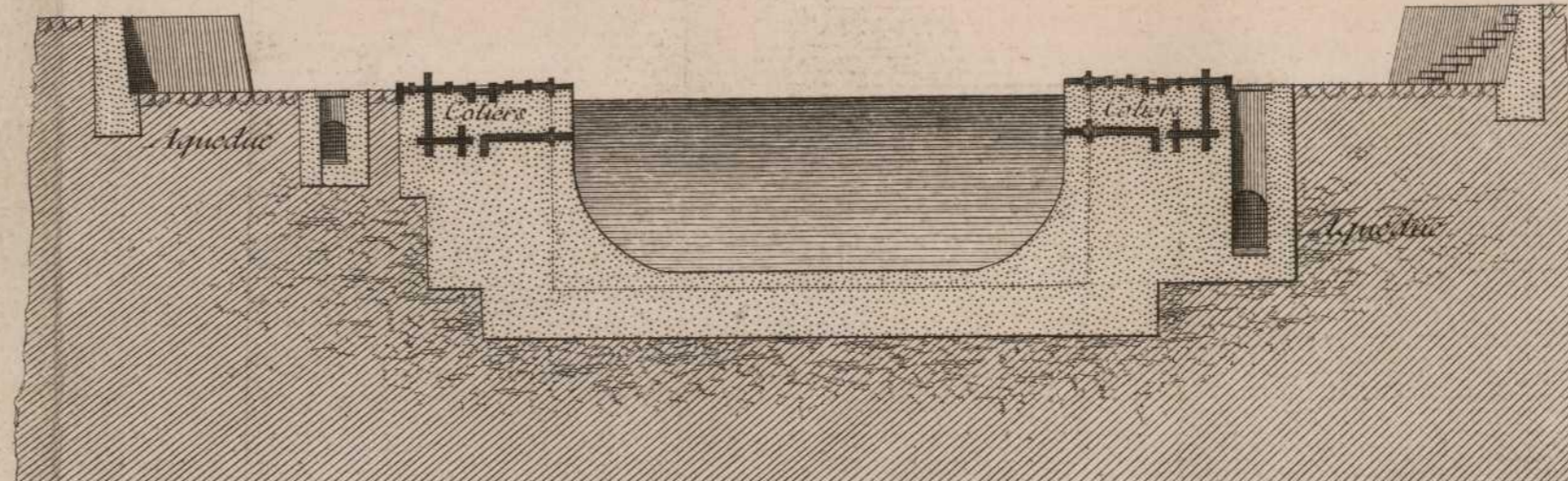
Profil de la Forme Supérieure Pris sur la Ligne C-D du Plan.



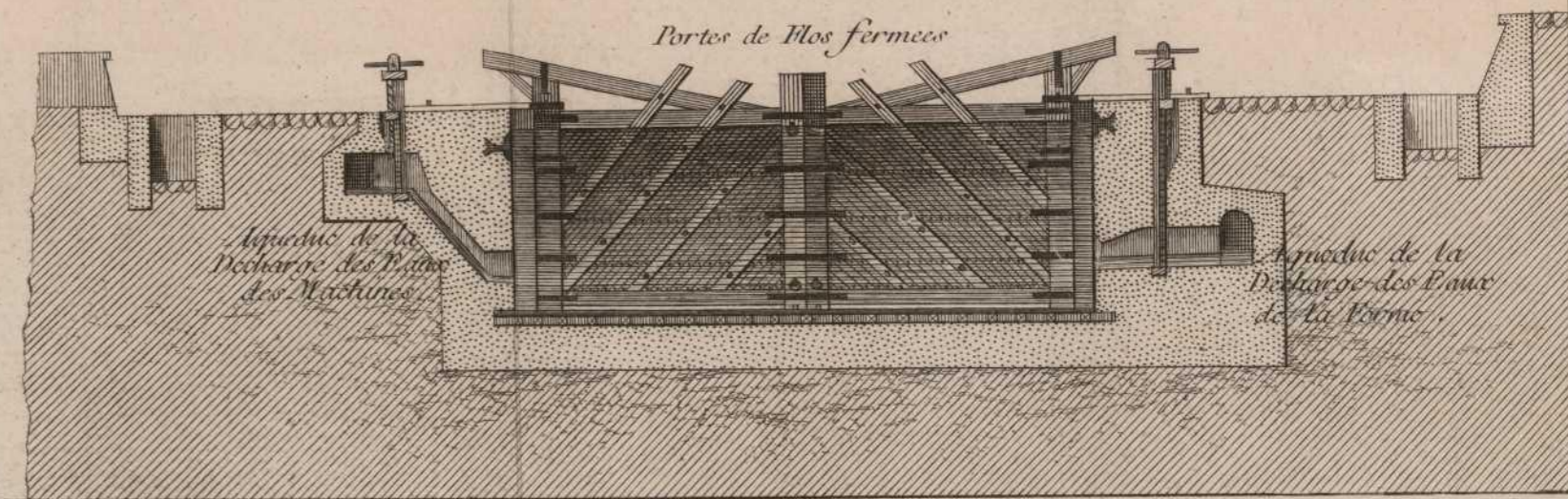
Profil de la Forme Inférieure Pris sur la Ligne E-F du Plan.



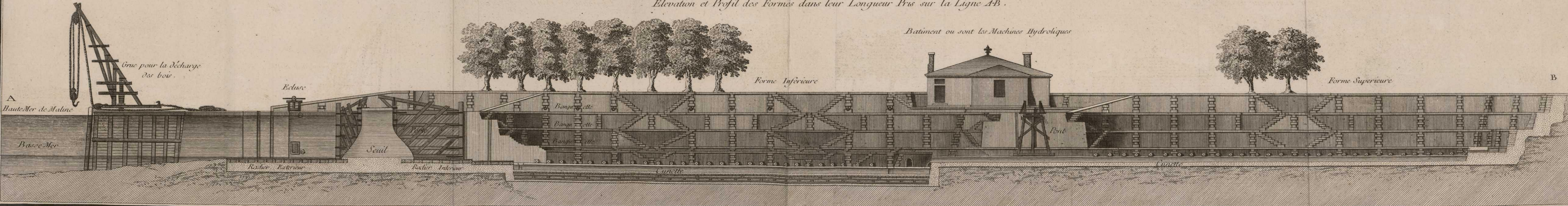
Profil du Seuil Pris sur la Ligne G-H. du Plan.



Profil Pris sur la Ligne du Plan I-L.



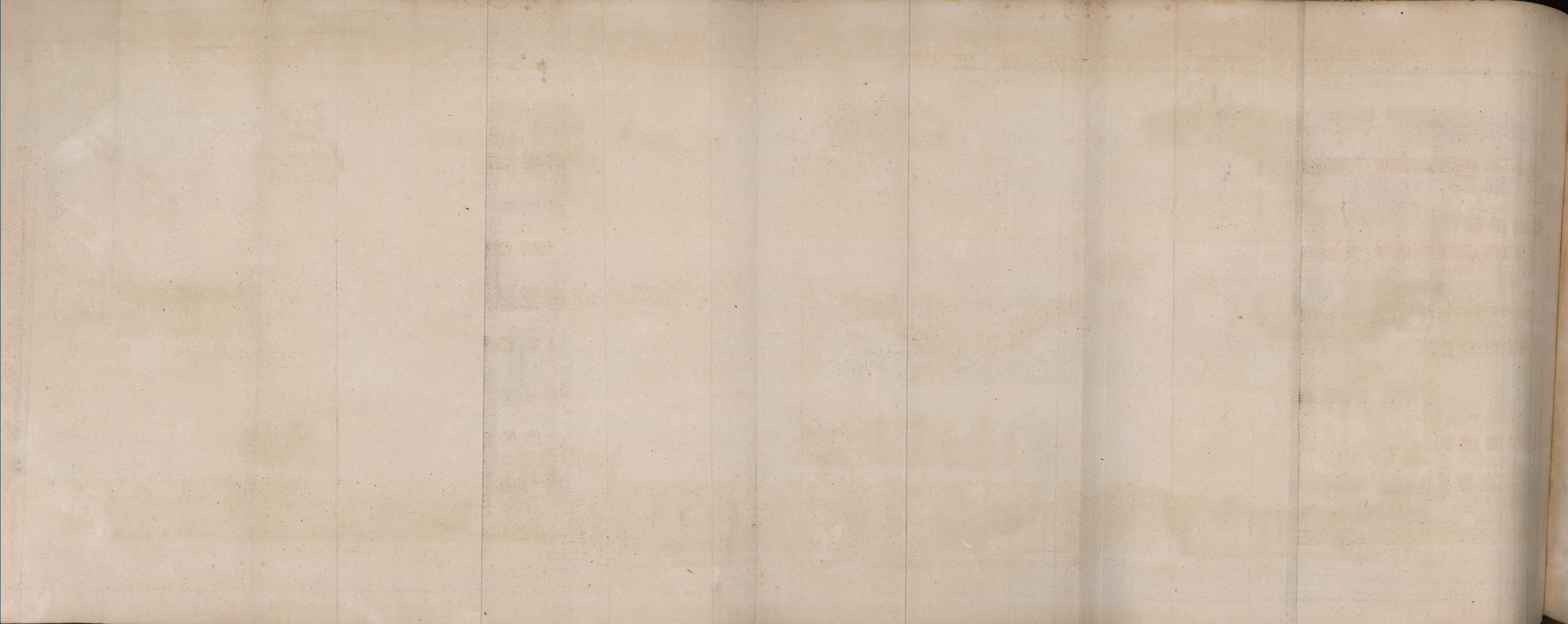
Elevation et Profil des Formes dans leur Longueur Pris sur la Ligne A-B.



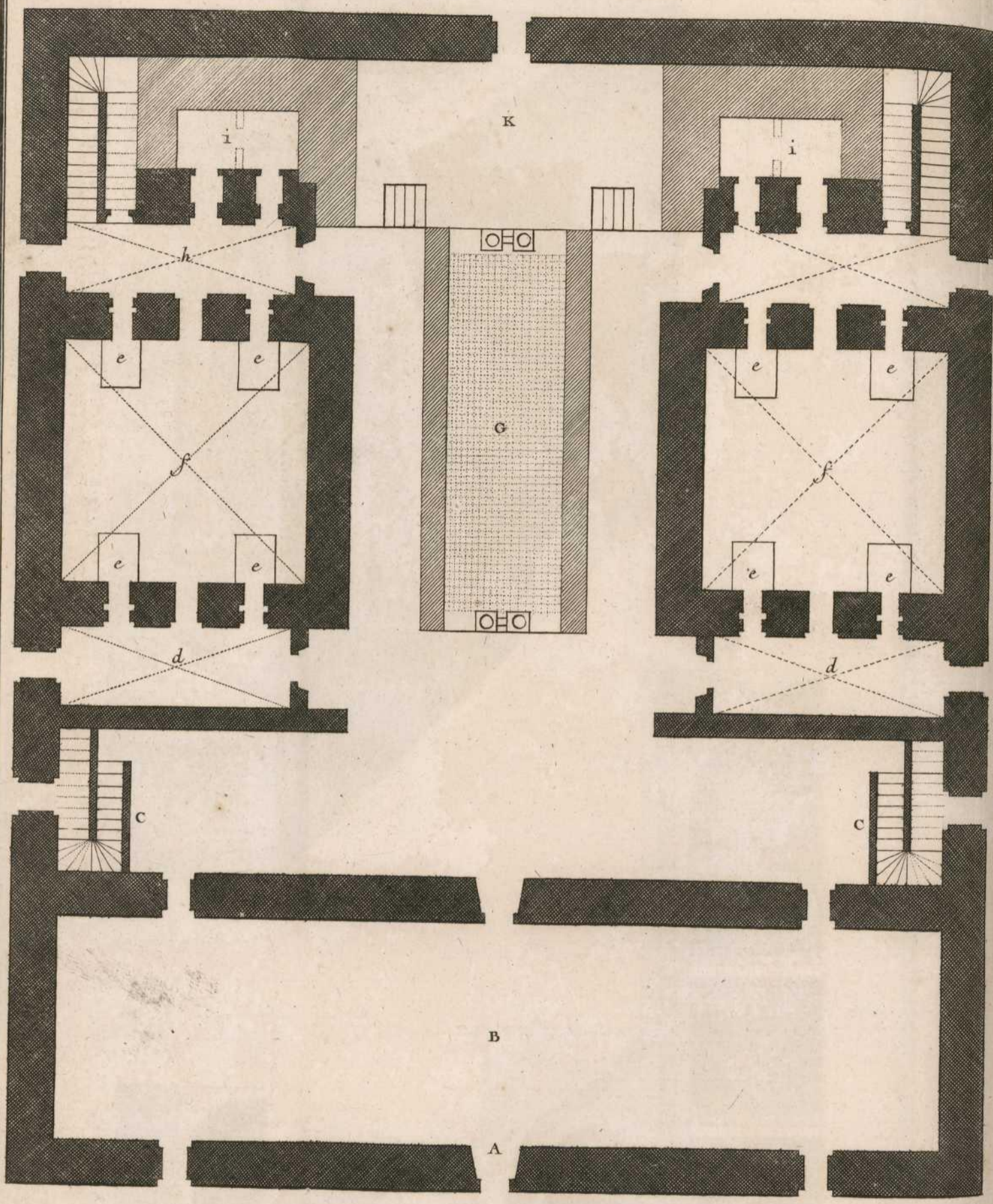
Sur les Dessins de M. Bellin Ingénieur de la Marine.

Bonard Peccé

MARINE, Elevations et Profils des Formes de Rochefort et de leurs Différentes Parties prises aux Endroits marqués sur le Plan par les lignes A-B. C-D. E-F. G-H. J-L. M-N. O-P. R-S.

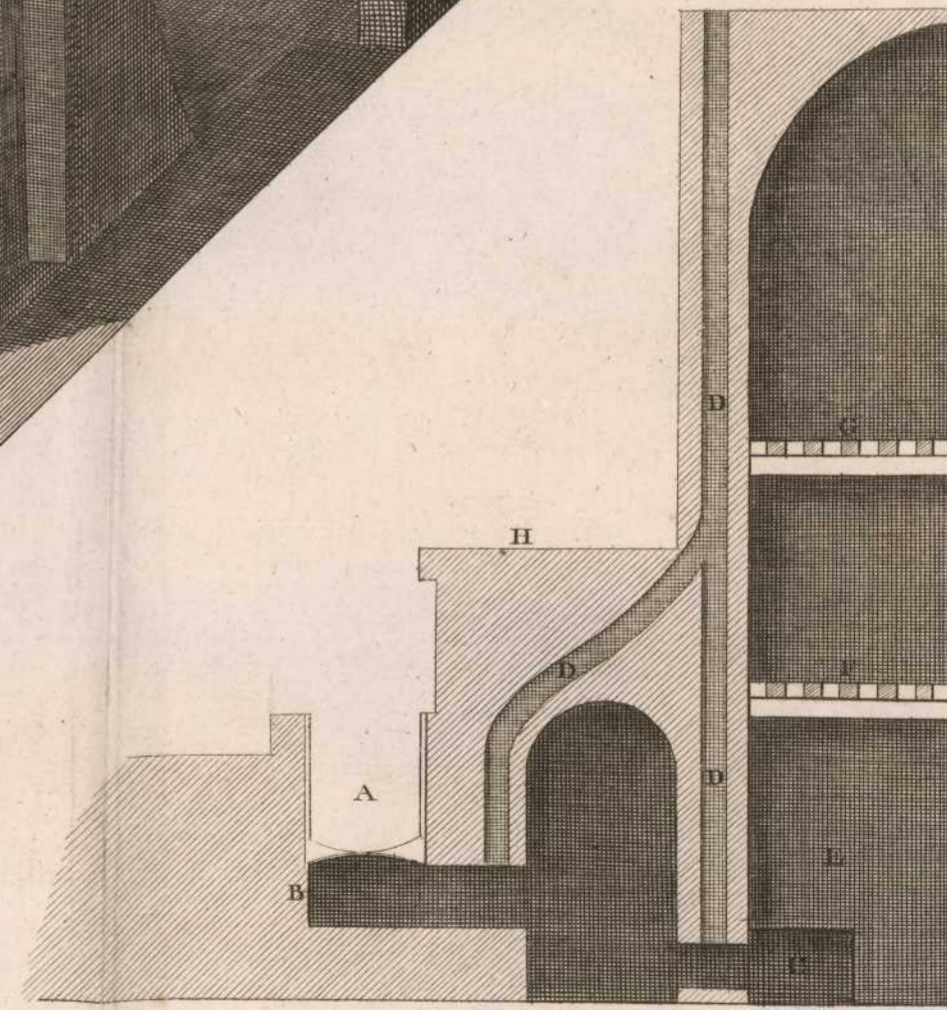
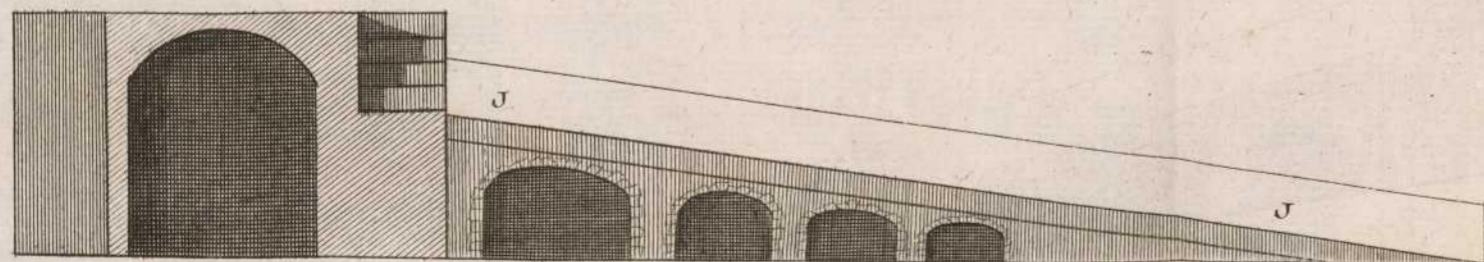
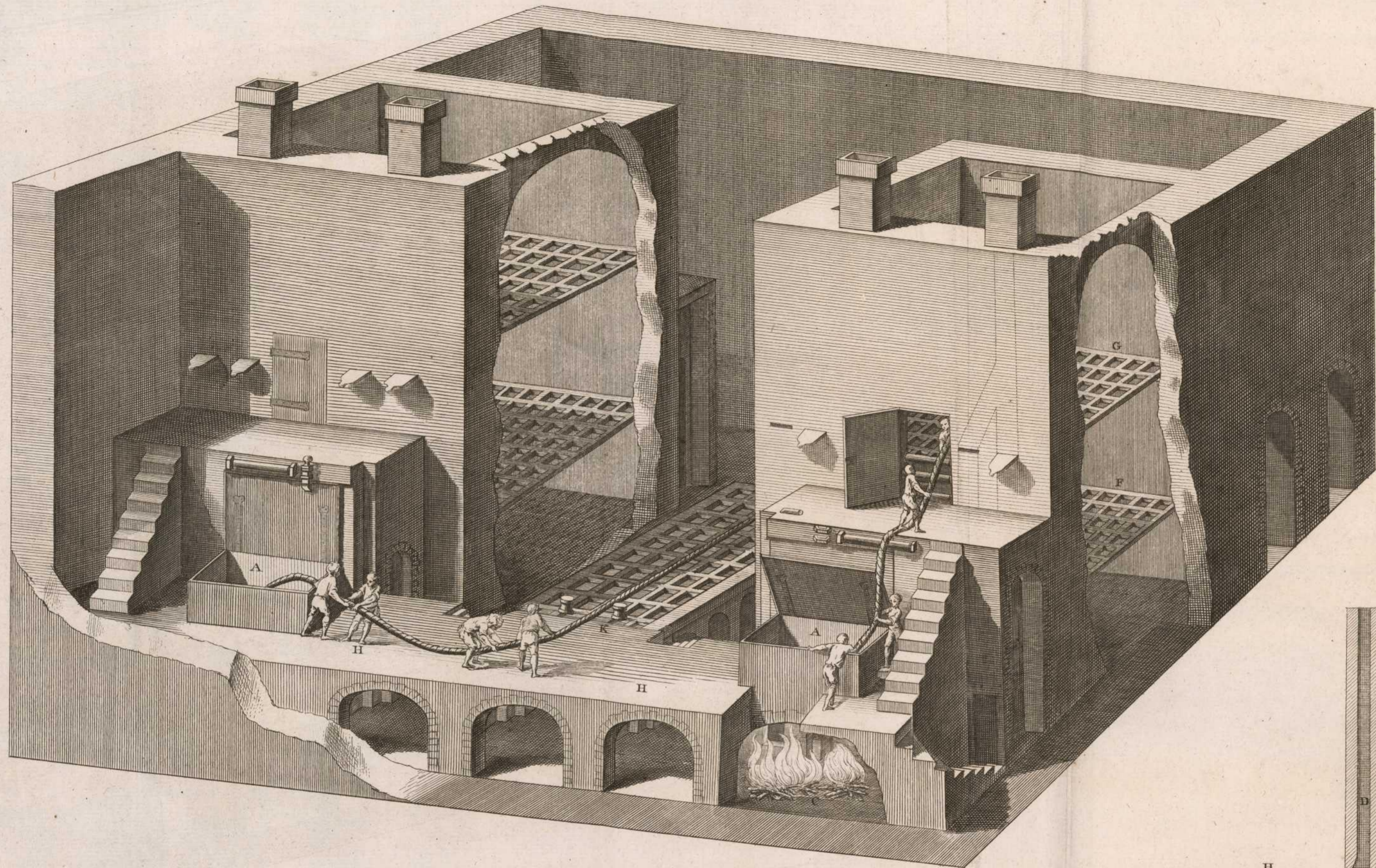


Plan d'une Etuve double avec ses dependances
pour Goudronner les Cordages.



Sur les Dessins de M^r Bellin
Ingenieur de la Marine.

Benard fecit



Sur les Dessins de M. Bellin
Ingenieur de la Marine.

Bouard Fecit

Marine,
Vue et Profils de l'Etuve Relatifs au Plan de la Planche X. avec la vue des Travaux qui s'y font.

Fig. 1^e.

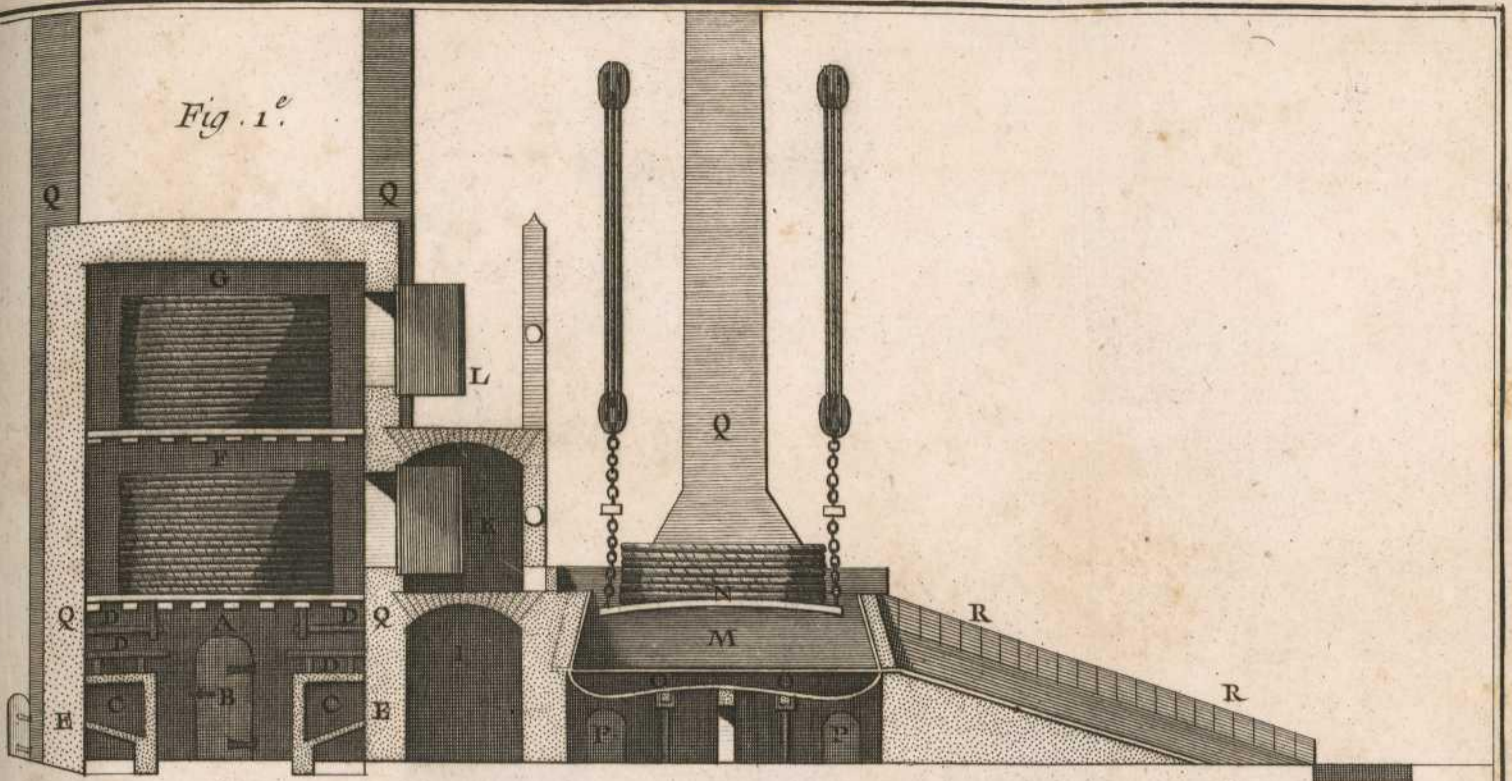


Fig. 2.

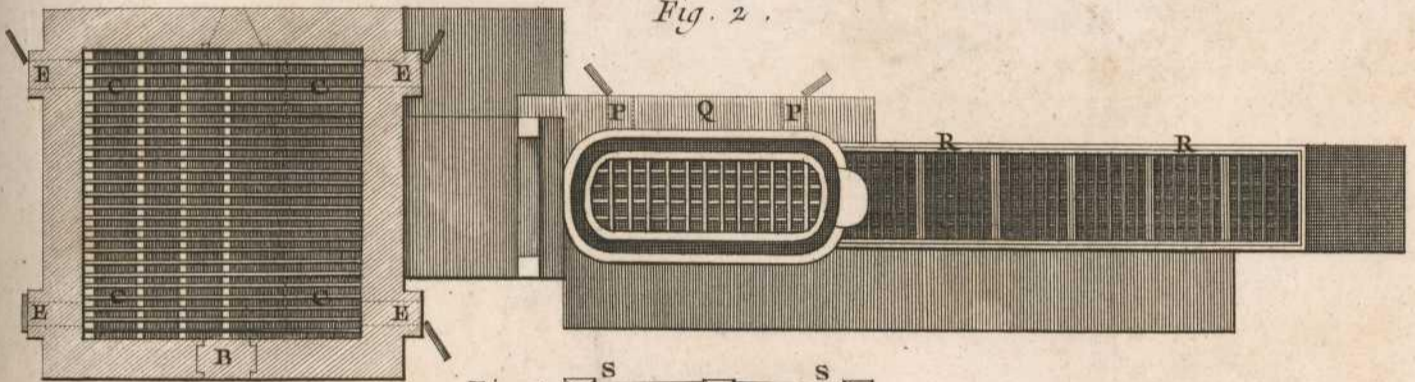


Fig. 3. S S S

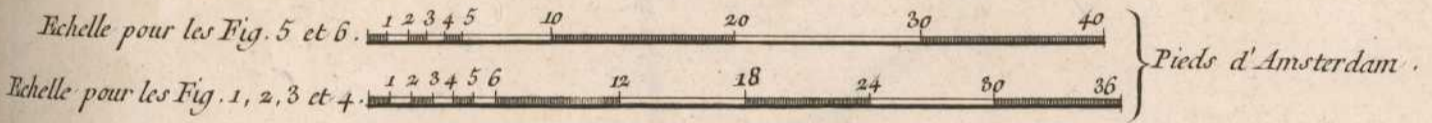


Fig. 4.

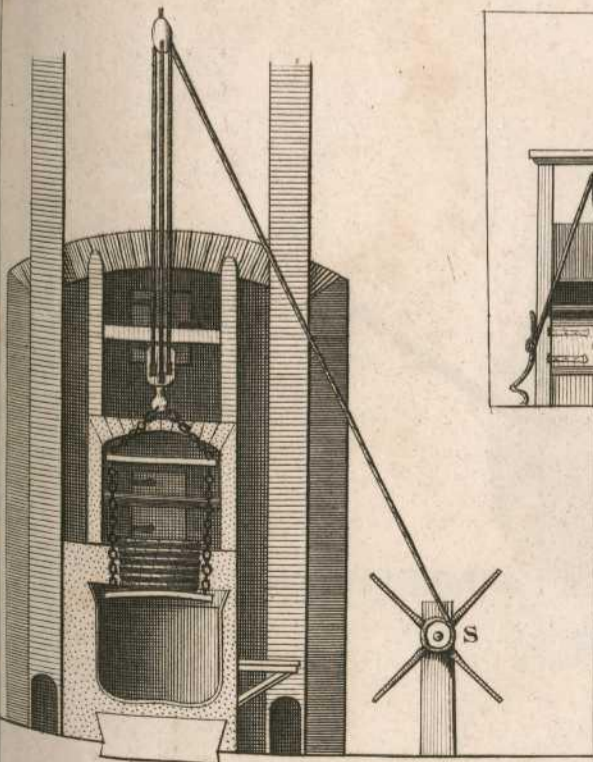


Fig. 5.

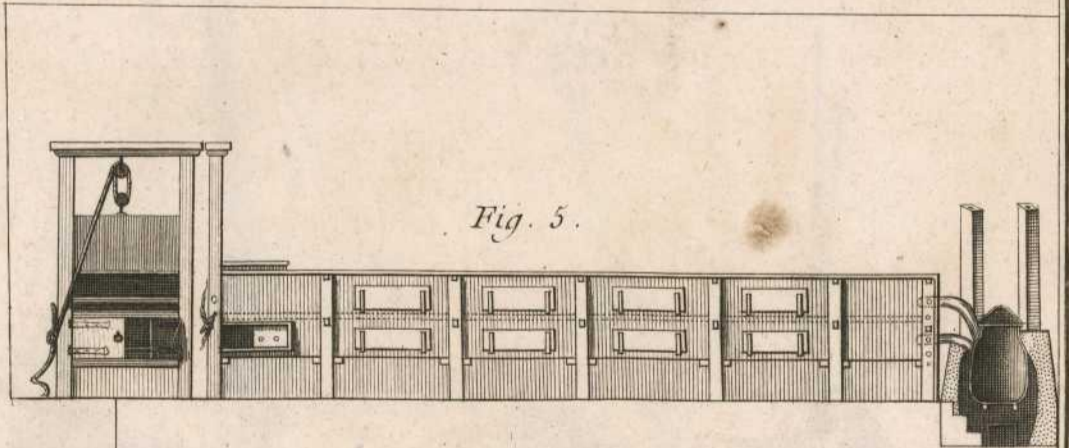
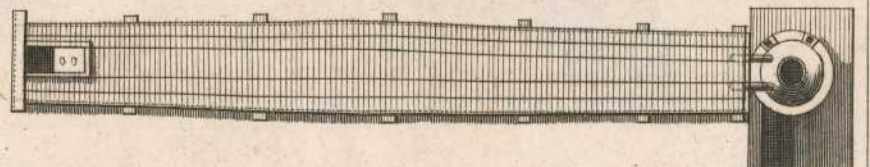


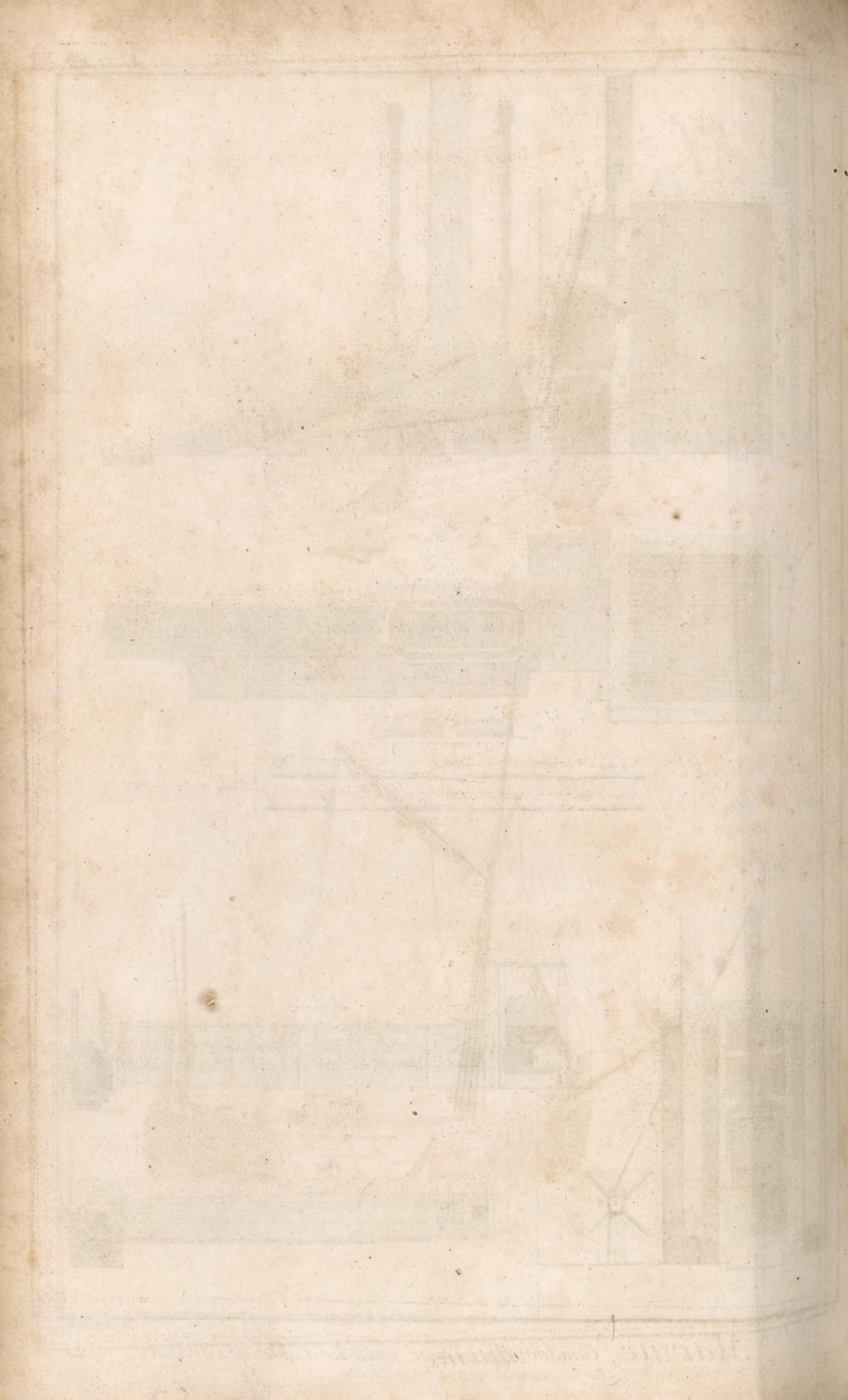
Fig. 6.



Goussier Del.

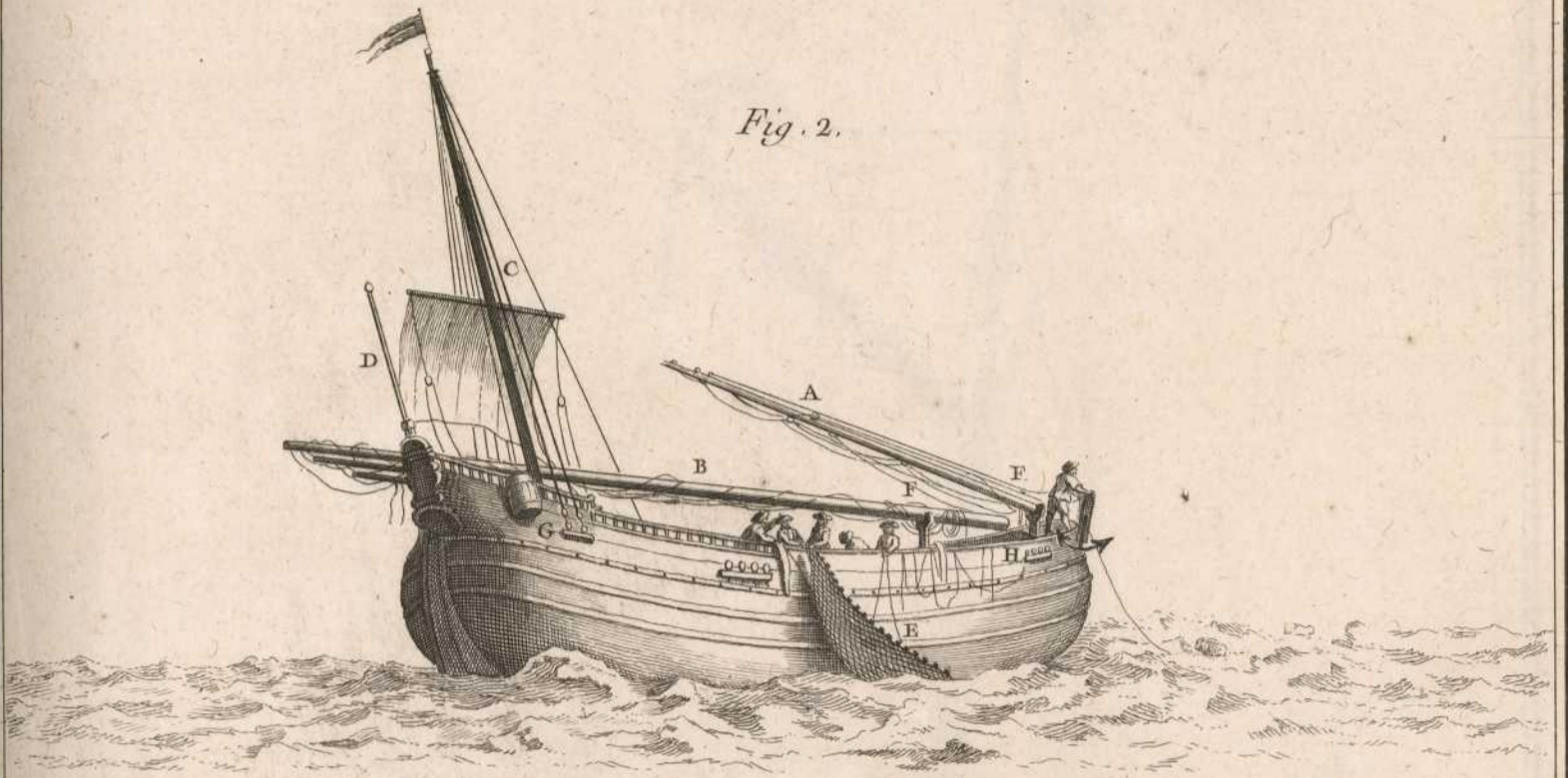
Benard Fecit

*Marine, Gaudronage, Etuve pour les Cables et Cordages.
dont se servent les Hollandois*



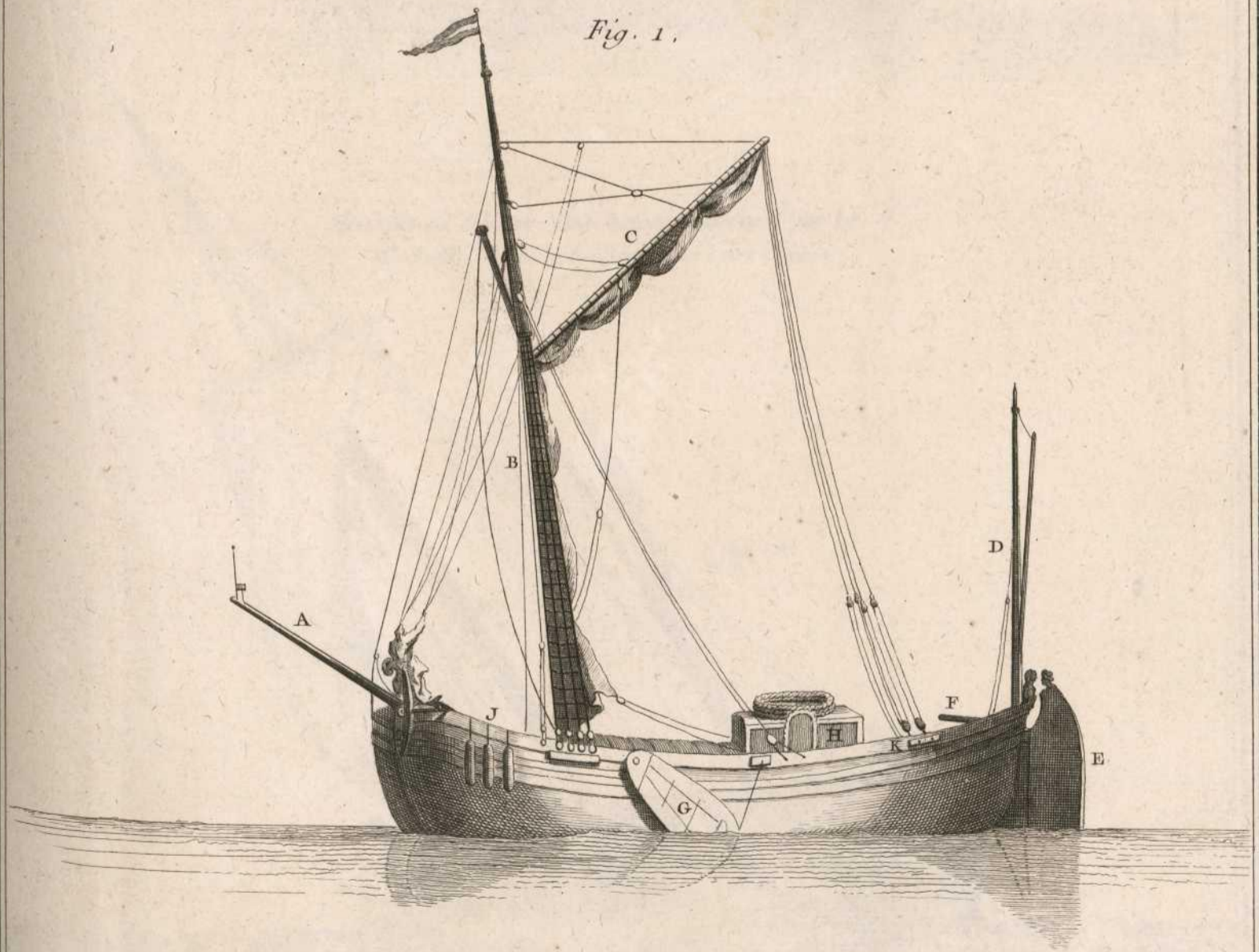
Buche ou Flibot .

Fig. 2.



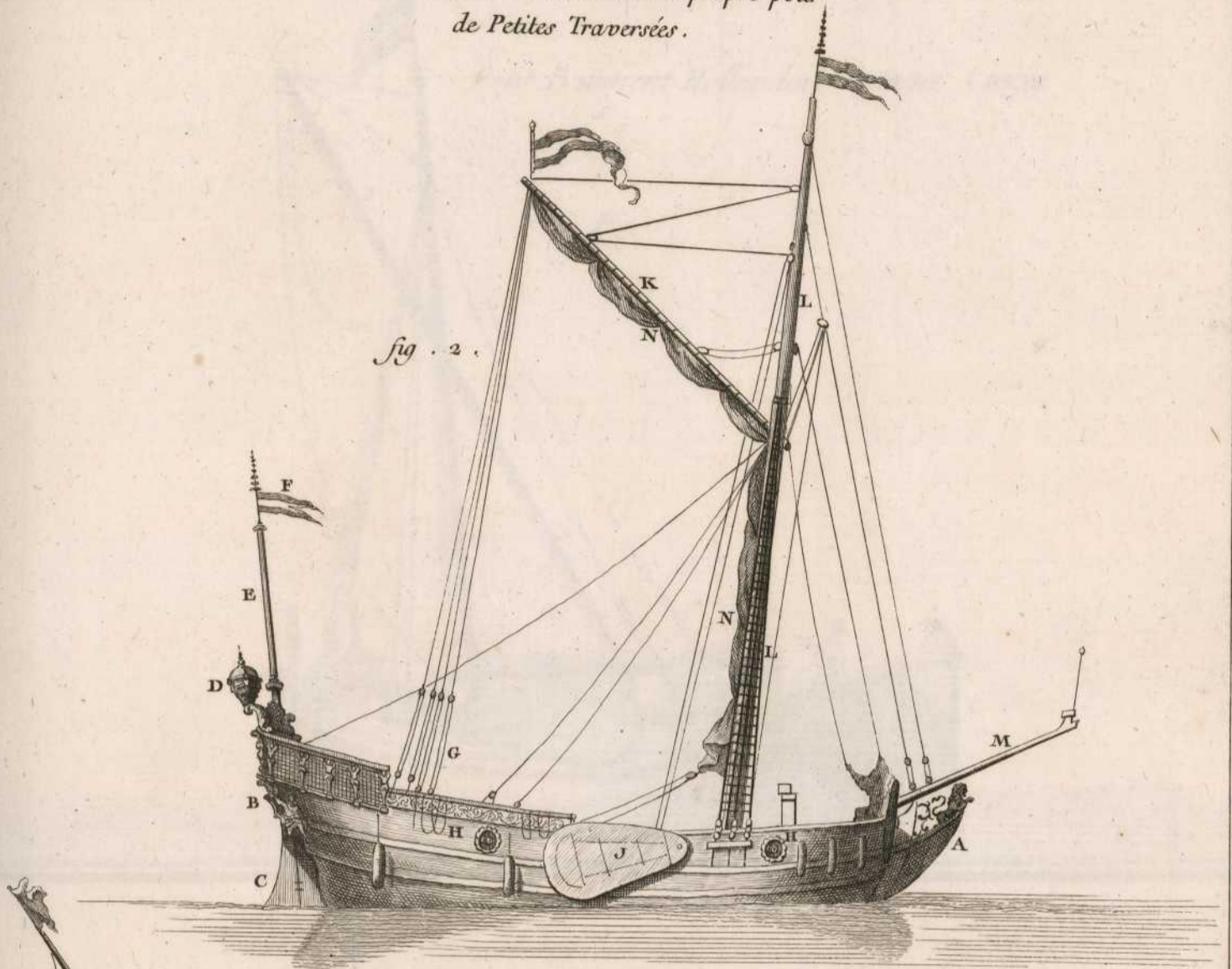
Boier espece de Bateau .

Fig. 1.



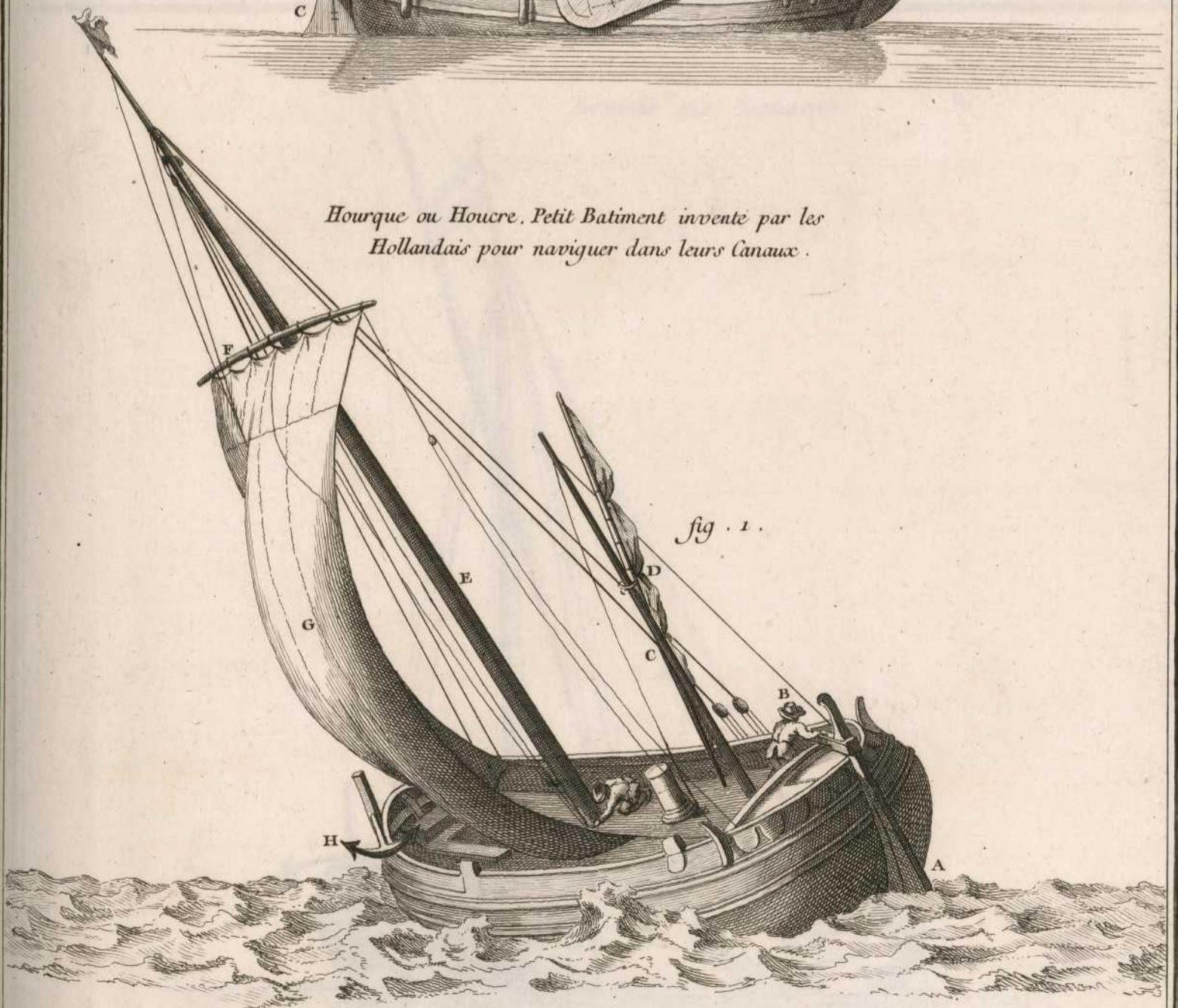
Yacht ou Yac, Petit Batiment propre pour
de Petites Traversées.

fig. 2.



Hourque ou Houcre, Petit Batiment inventé par les
Hollandais pour naviguer dans leurs Canaux.

fig. 1.



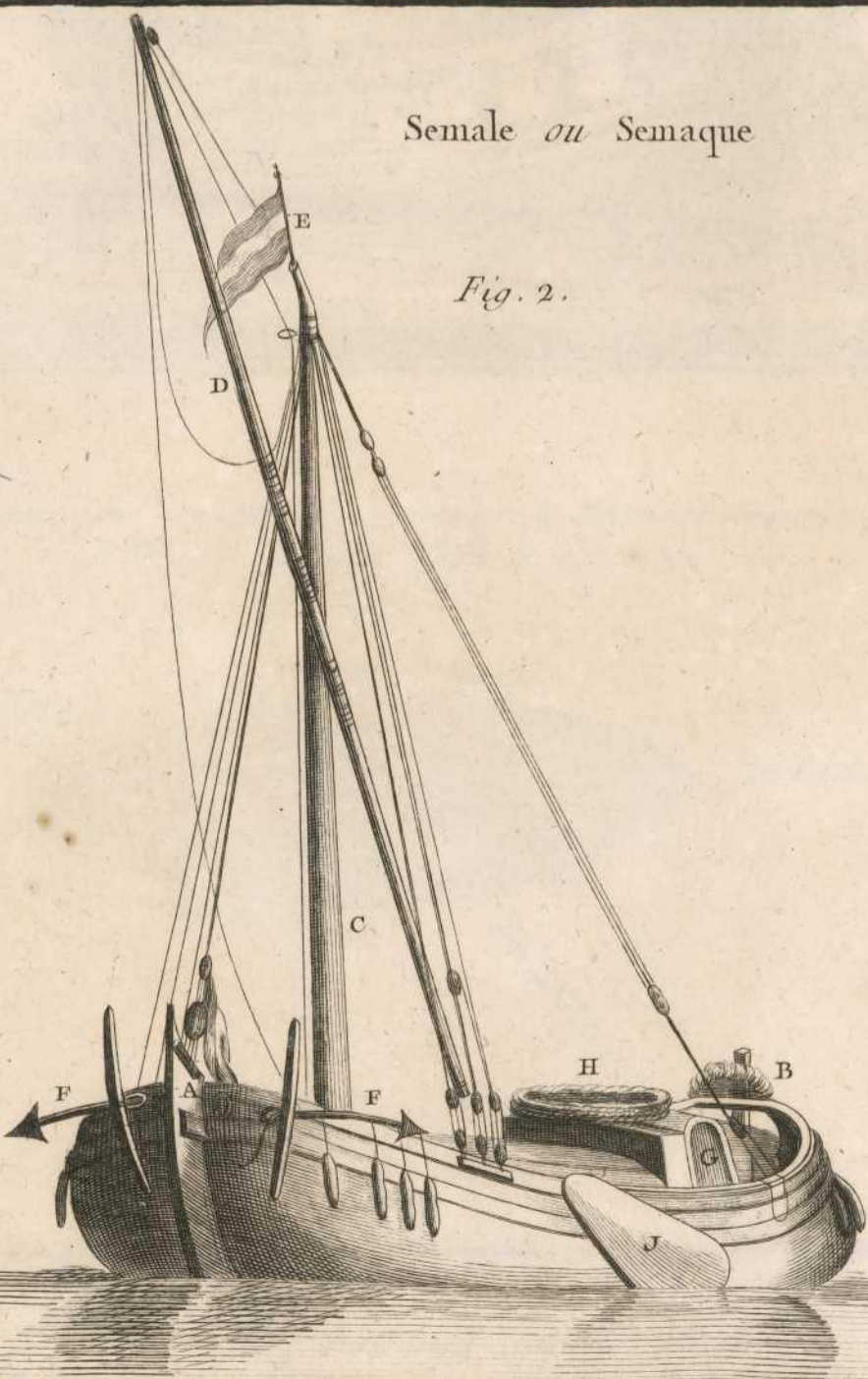
Petit Batiment Hollandois nomme' Cague

Fig. 1.



Semale ou Semaque

Fig. 2.



THE SHIP

1780



THE SHIP



THE SHIP

1780



Fig. 2.

Fluste

Figure pour expliquer ce que c'est que la Dérive et comment on la peut connoître. Voyez le mot Derive.

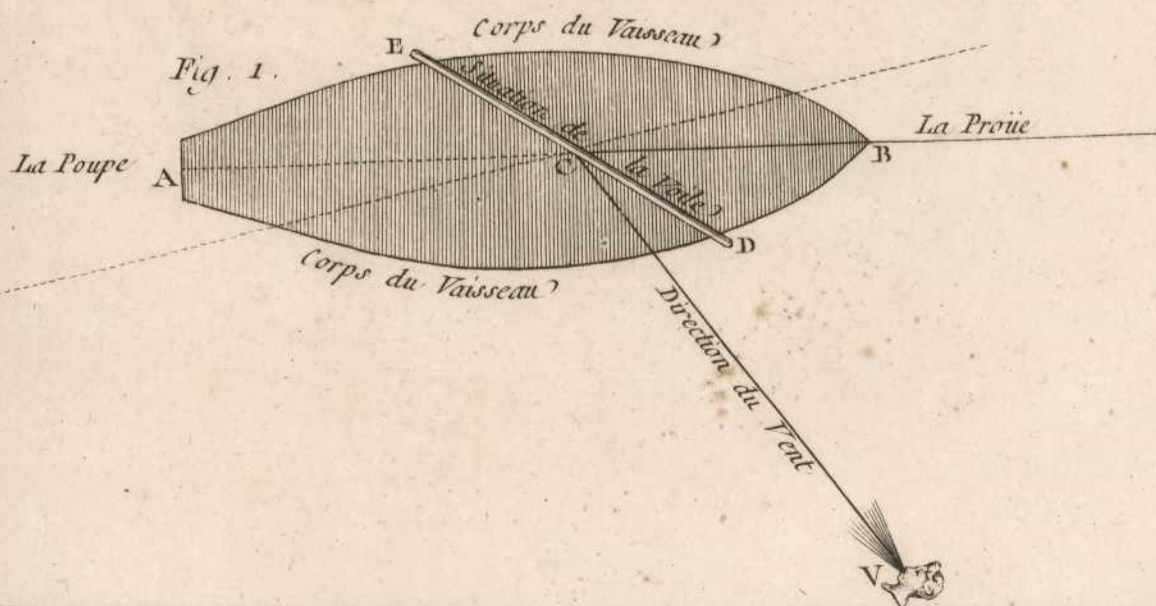


Fig. 1.

Corps du Vaisseau

La Poupe

La Proue

Corps du Vaisseau

Direction du Vent

Fig. 3.

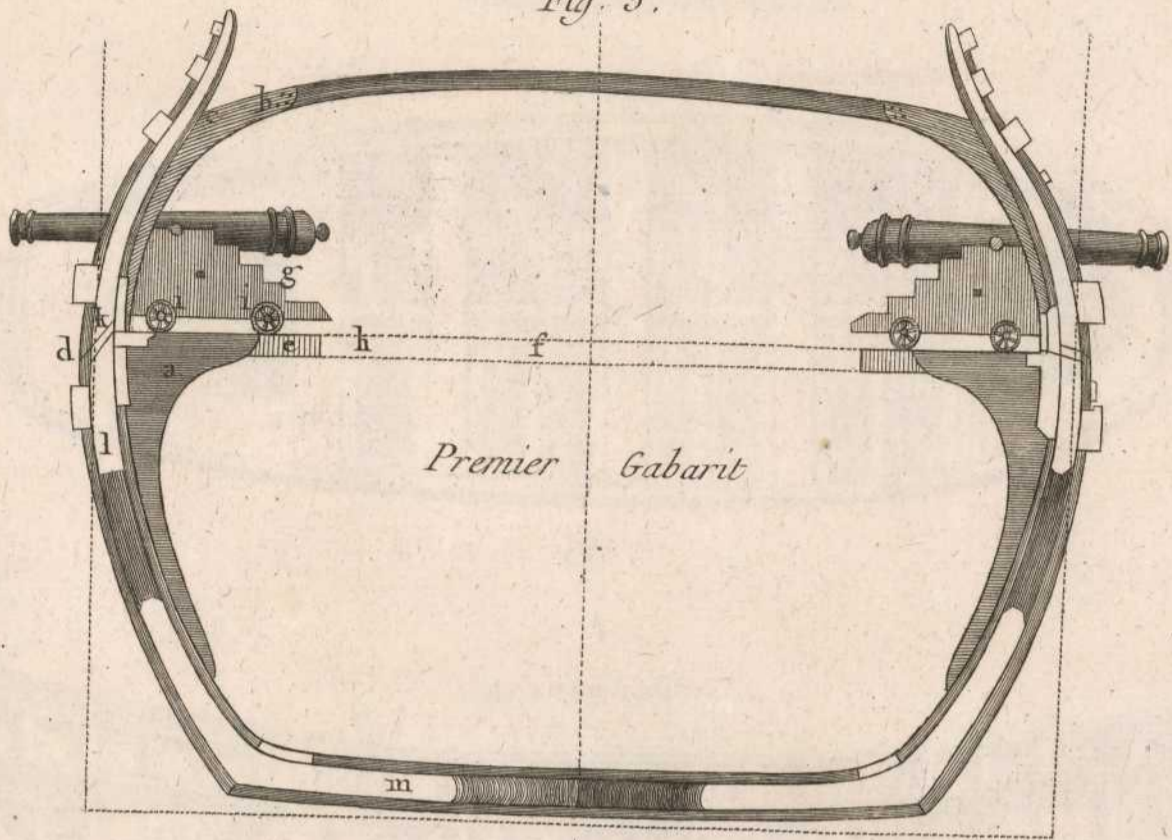
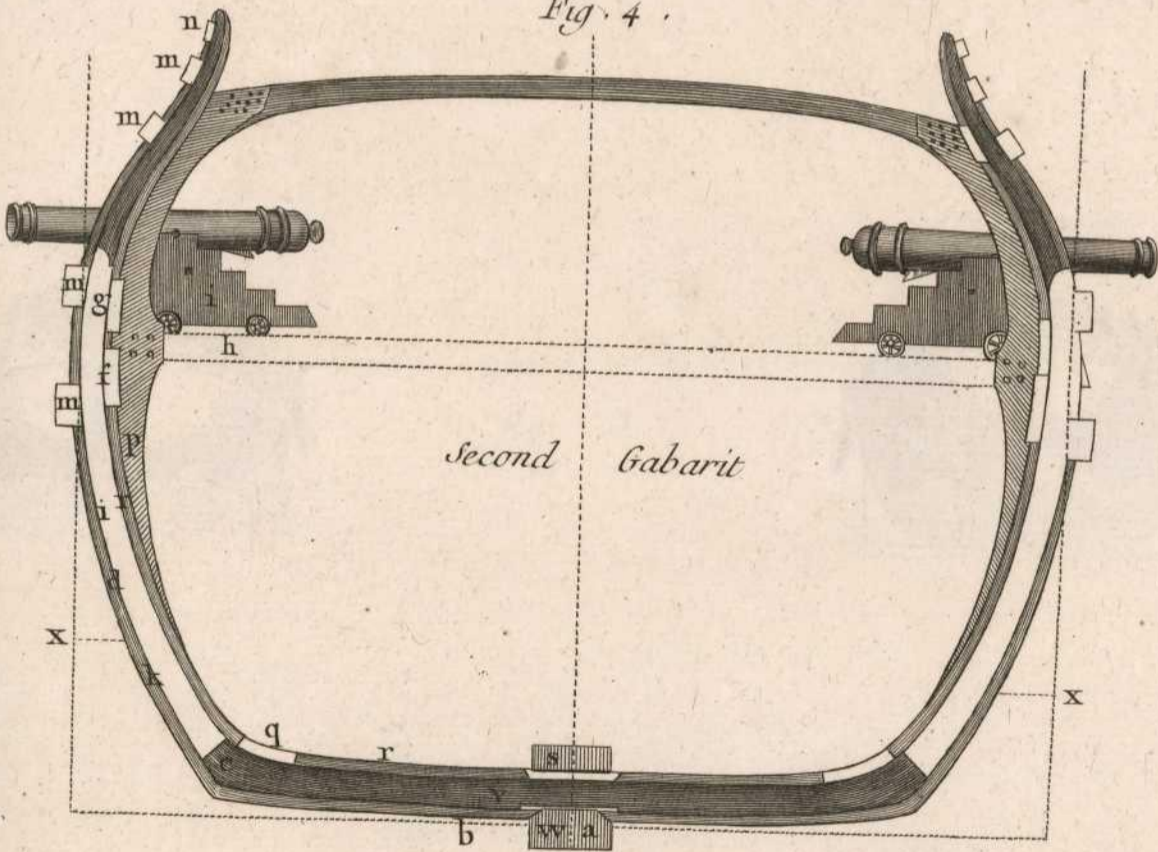


Fig. 4.



Chaloupe d'un Grand Vaisseau .

Chaloupe renversée pour Faire voir les Parties Internes .

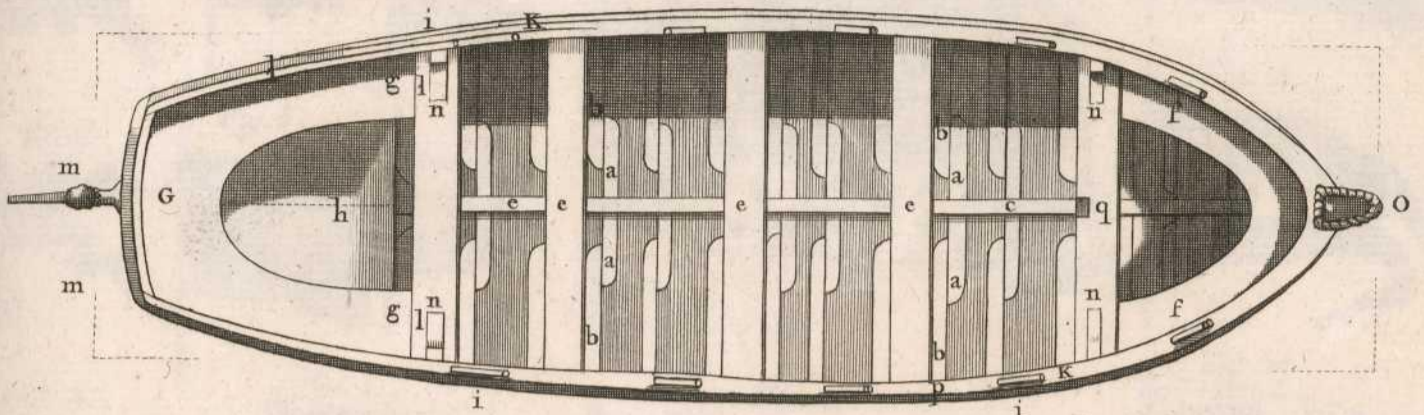


fig. 1.

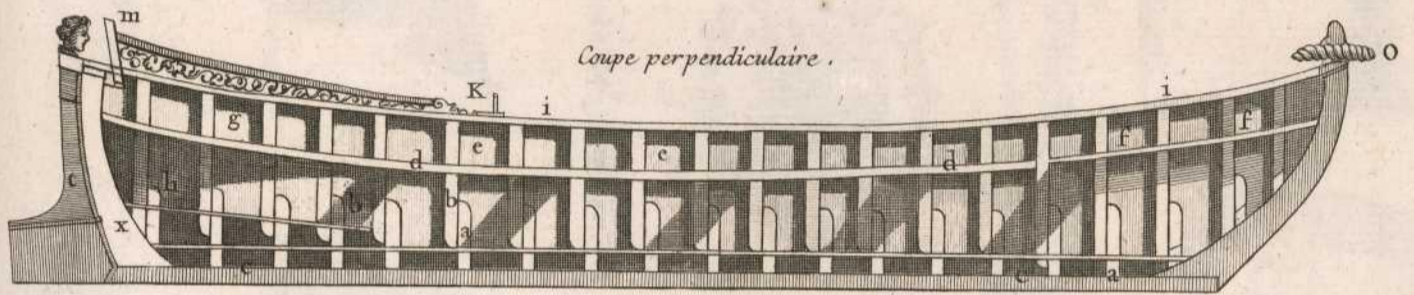
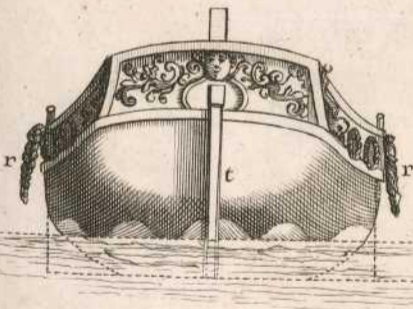


fig. 2 .

Vue del'arriere .



Vue del'avant .

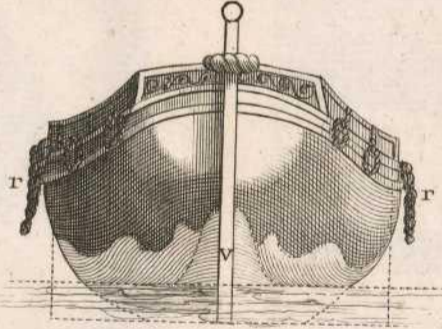
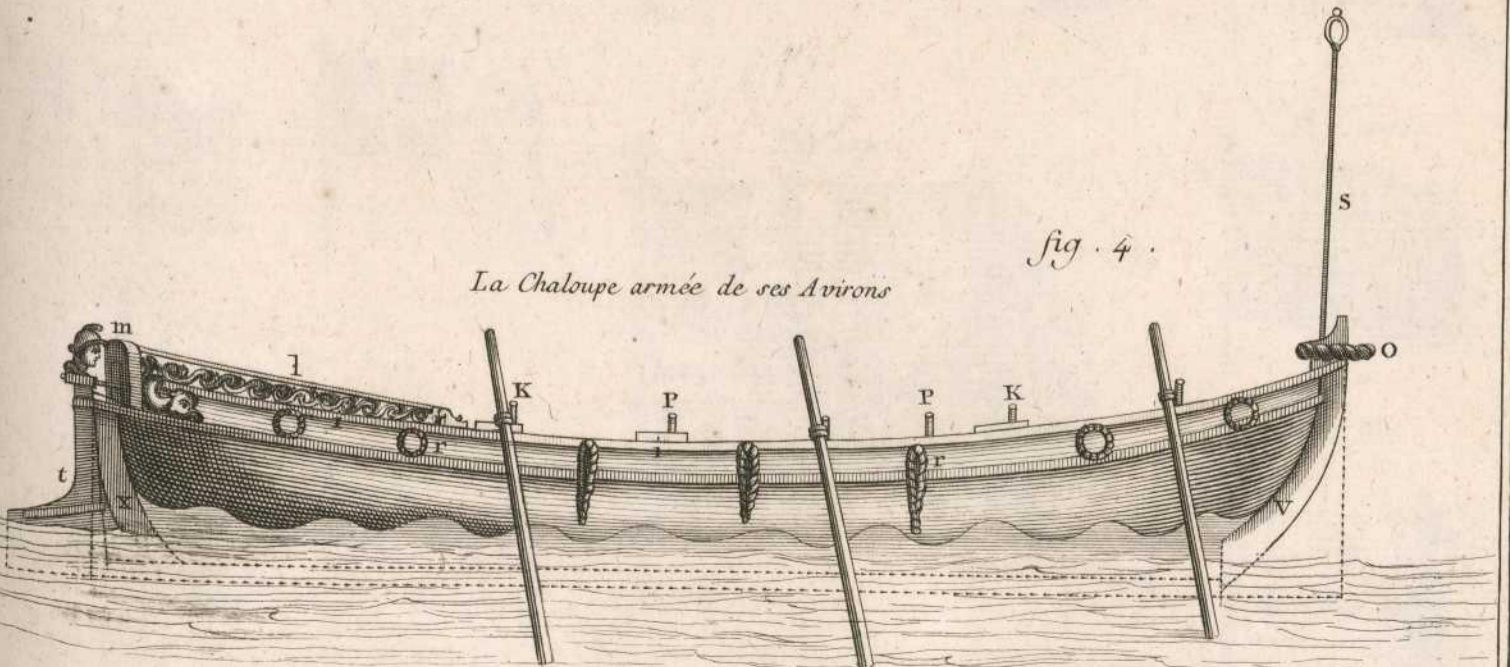


fig . 3 .

fig . 4 .

La Chaloupe armée de ses Avirons



Jaune



Blanc



Bleu



Noir



Rouge



Vert



Fig. 5.



Pourpre

Fig. 1.

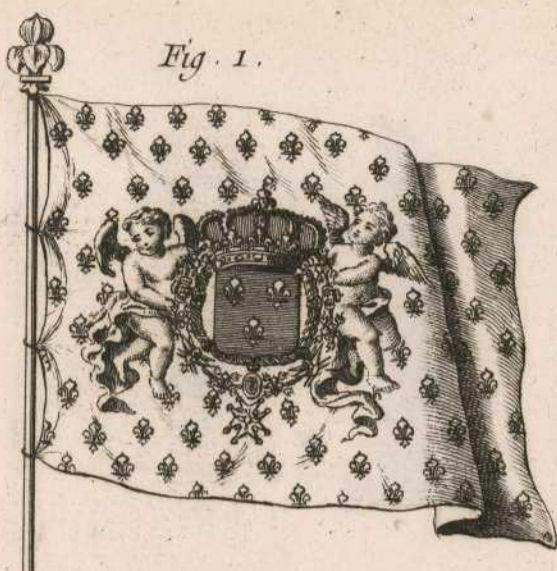


Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 4.

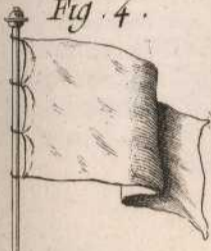


Fig. 6.



Fig. 15.

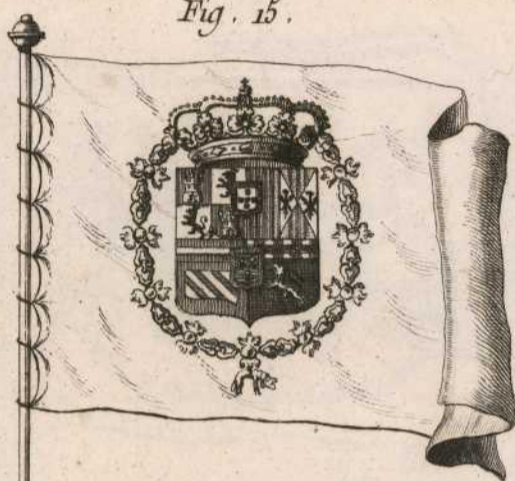


Fig. 18.



Fig. 7.

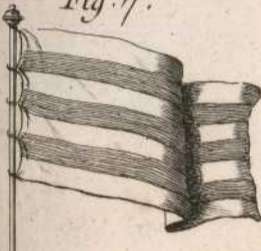


Fig. 8.

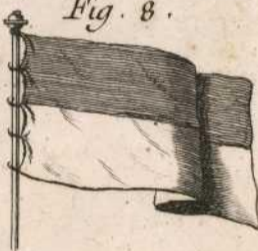


Fig. 19.



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 16.

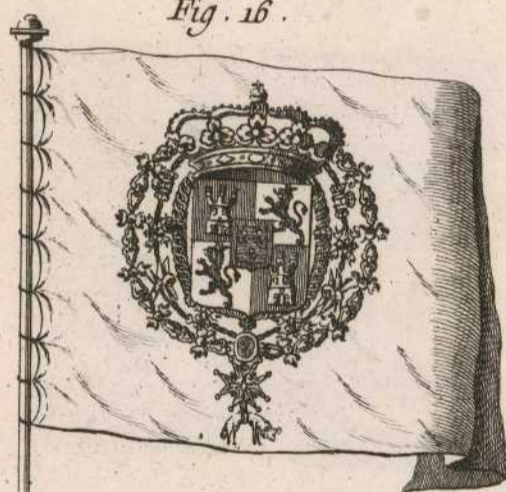


Fig. 20.



Fig. 11.



Fig. 12.



Fig. 21.

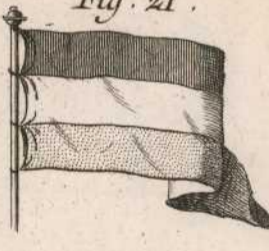


Fig. 13.

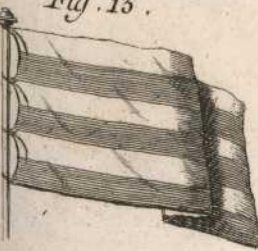


Fig. 14.



Fig. 17.

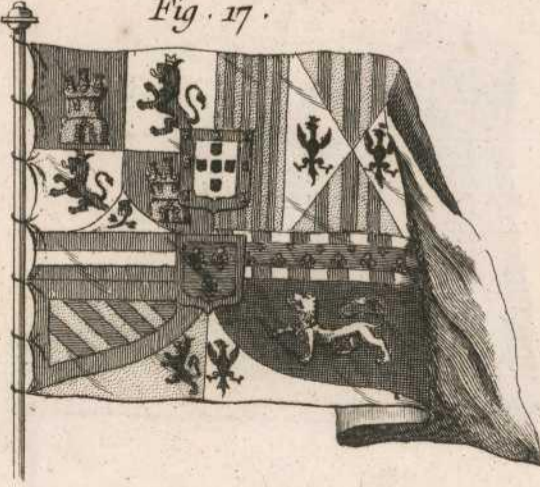


Fig. 22.



Fig. 23.



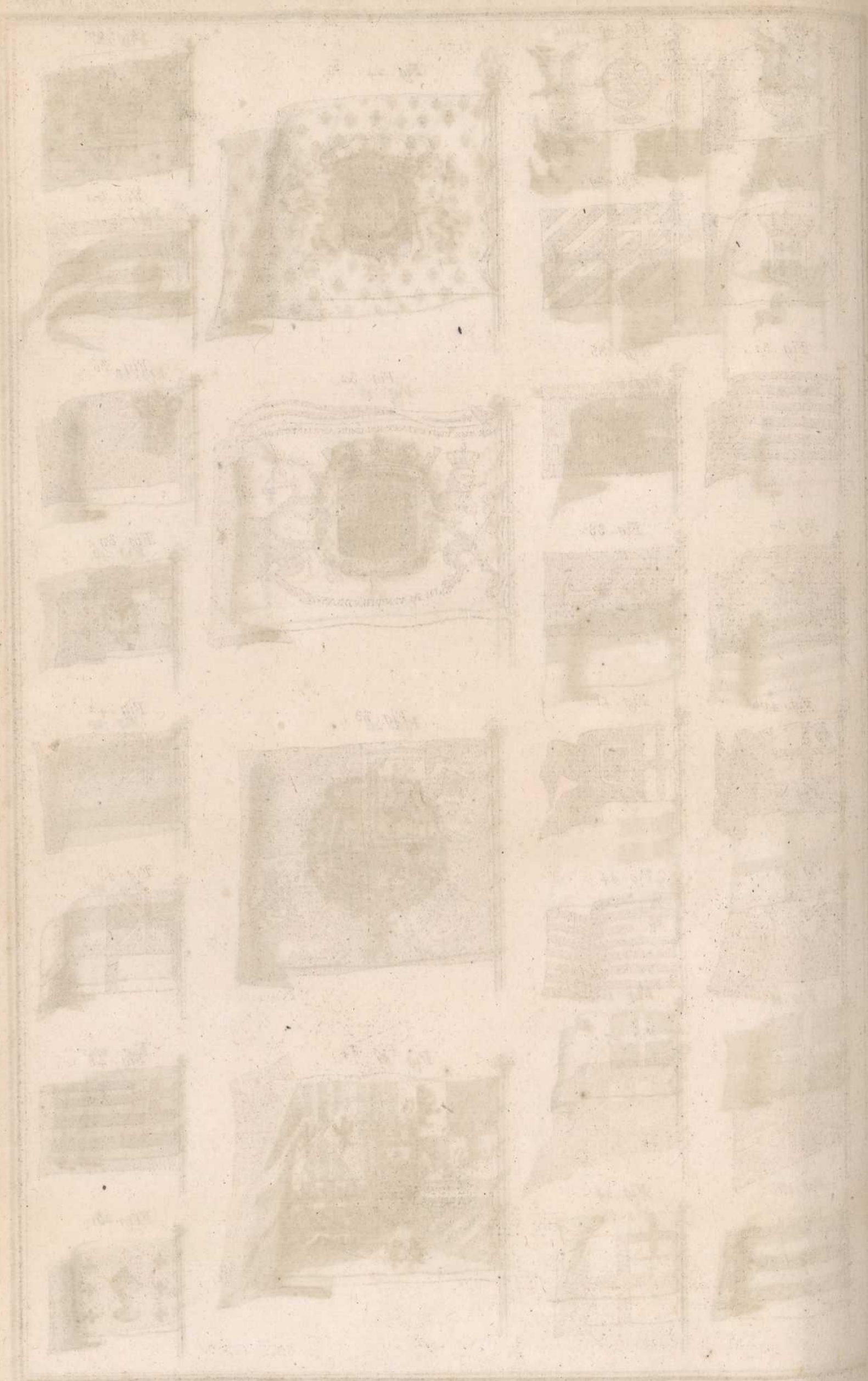


Fig. 25.

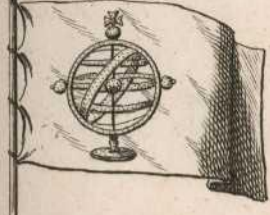


Fig. 26



Fig. 24.

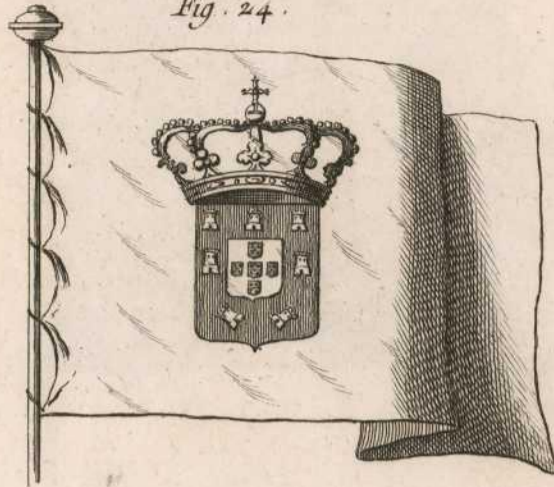


Fig. 27



Fig. 28



Fig. 29.

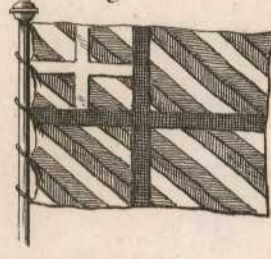


Fig. 30



Fig. 31.

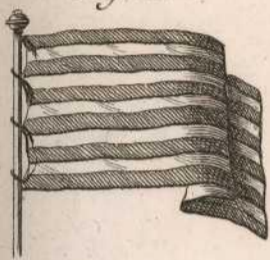


Fig. 35.



Fig. 32.

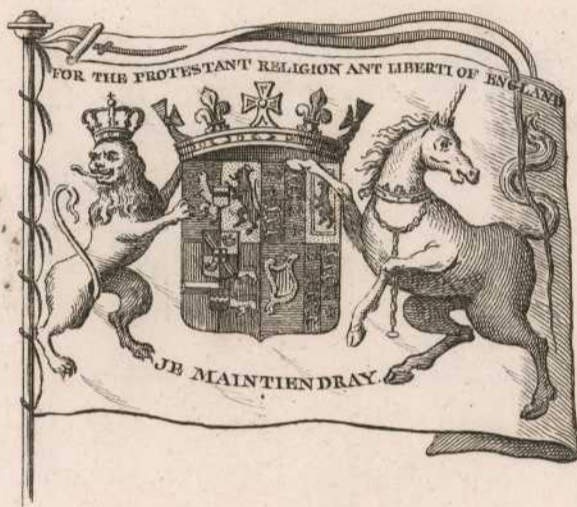


Fig. 36.

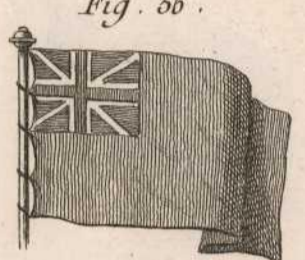


Fig. 37.



Fig. 38.



Fig. 39.

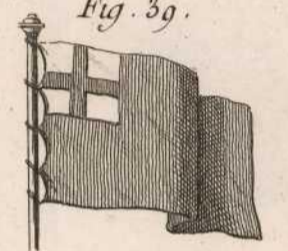


Fig. 40.



Fig. 41.

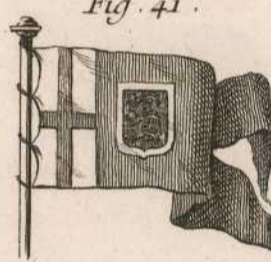


Fig. 33.



Fig. 42

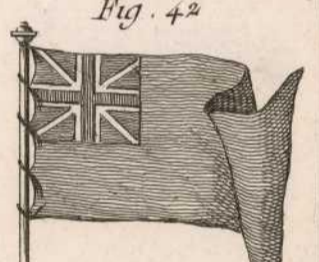


Fig. 43.

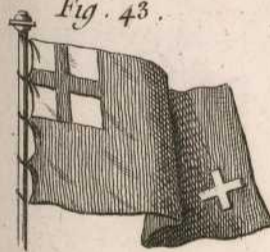


Fig. 44.

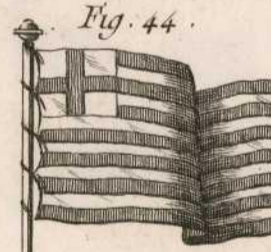


Fig. 45



Fig. 46.



Fig. 47.

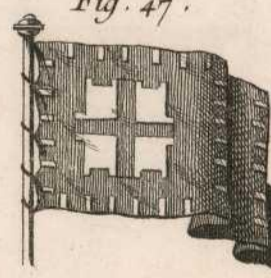


Fig. 34.

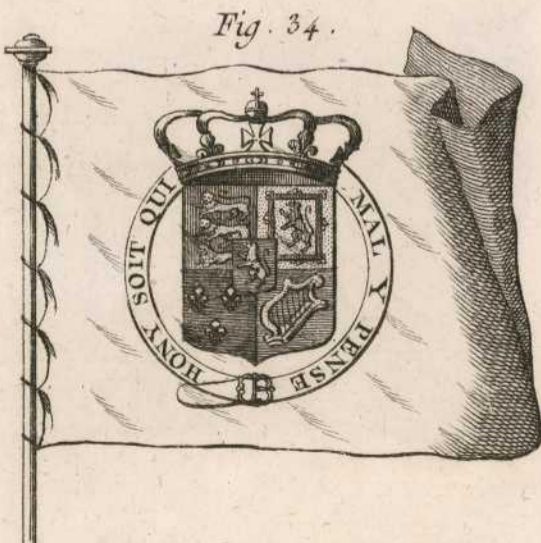


Fig. 48

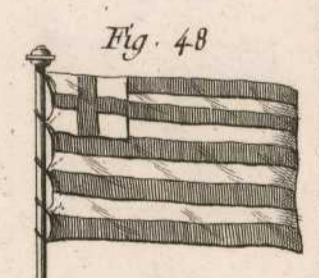


Fig. 49.



Fig. 50.

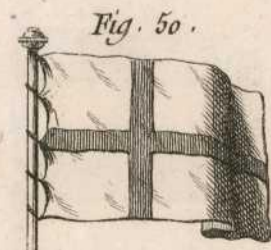


Fig. 51.



Fig. 53.



Fig. 54.

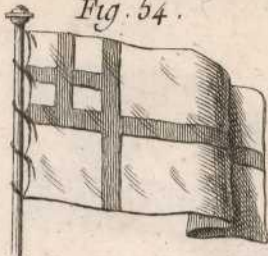


Fig. 52.

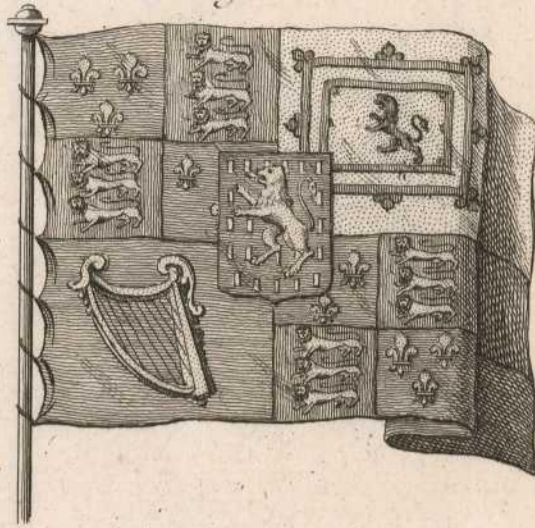


Fig. 55.

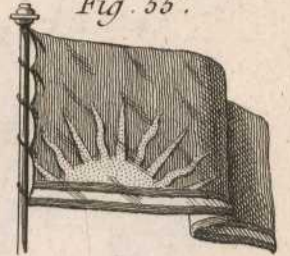


Fig. 56.



Fig. 57.



Fig. 58.



Fig. 59.

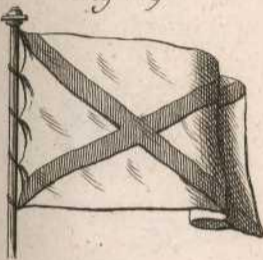


Fig. 60.

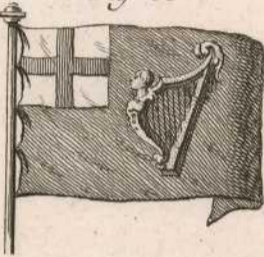


Fig. 61.

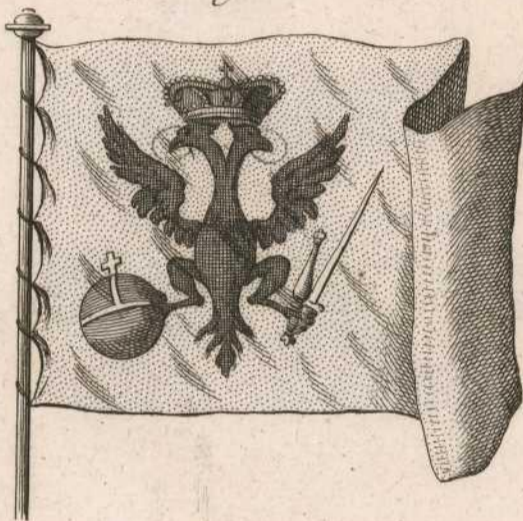


Fig. 65.

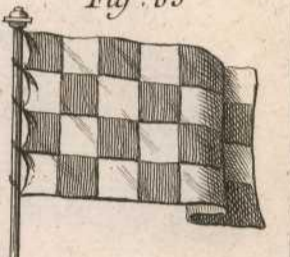


Fig. 63.



Fig. 64.



Fig. 66.



Fig. 67.



Fig. 68.



Fig. 62.

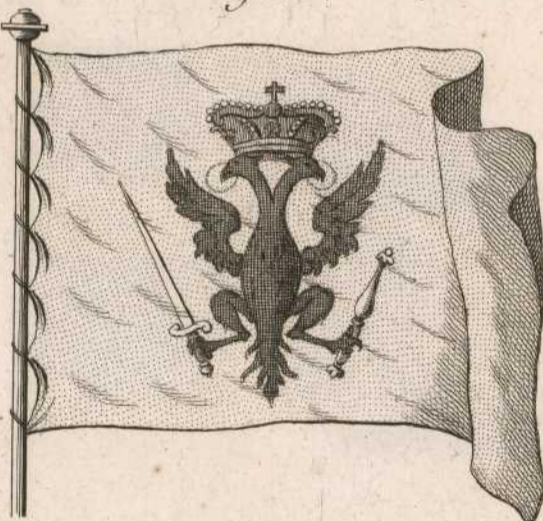


Fig. 69.

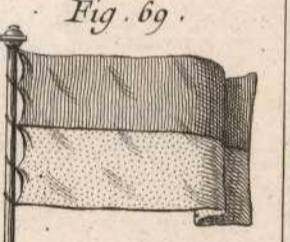


Fig. 71.



Fig. 72.



Fig. 70.



Fig. 73.



Fig. 74.



Fig. 75.



Fig. 76.

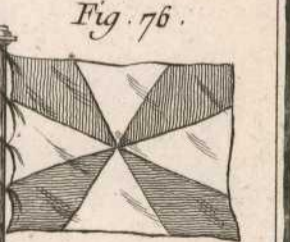


Fig. 77.



Fig. 78.



Fig. 79.



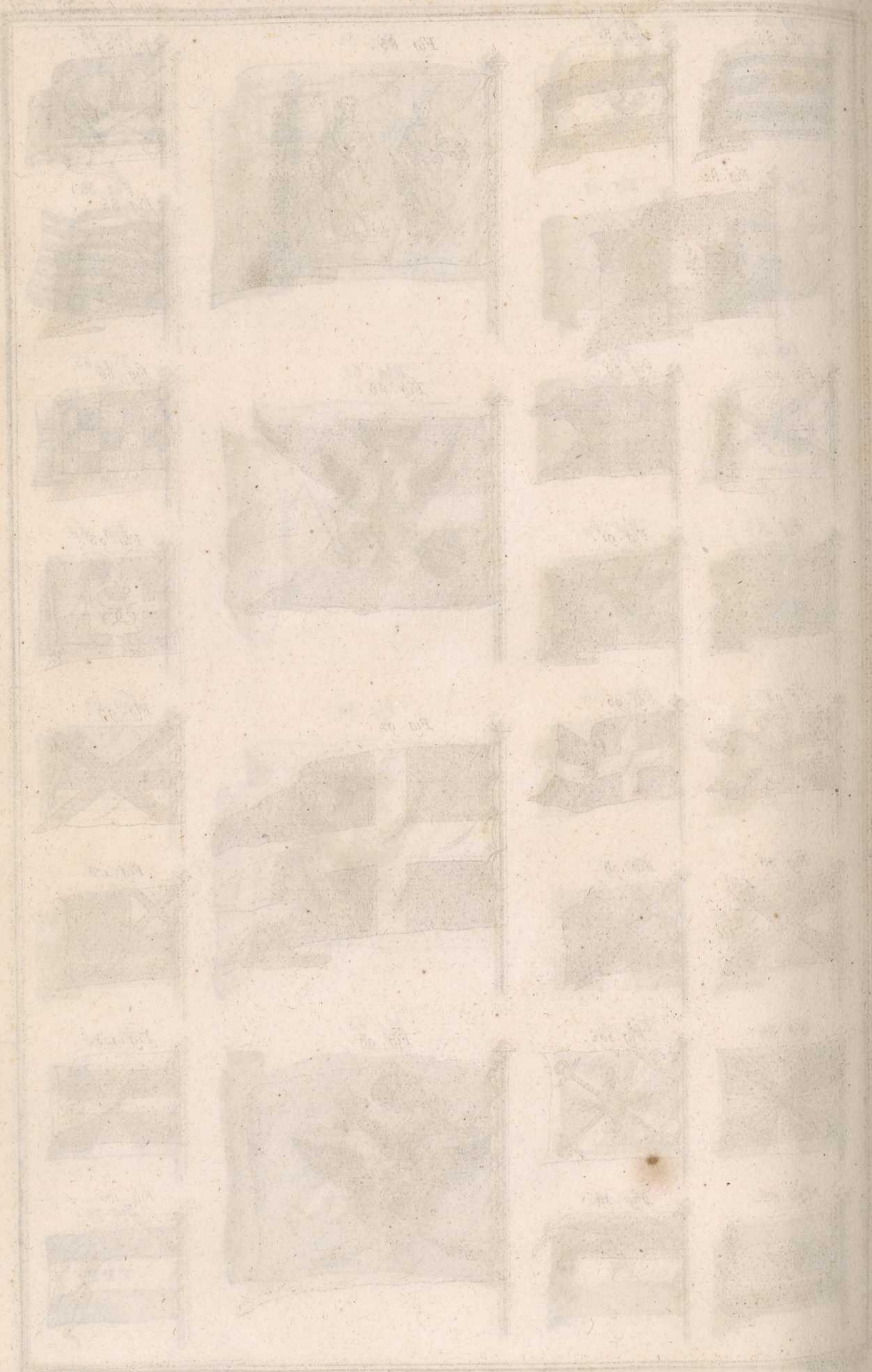


Fig. 80.



Fig. 81.



Fig. 83.



Fig. 84.



Fig. 82.



Fig. 85.



Fig. 87.

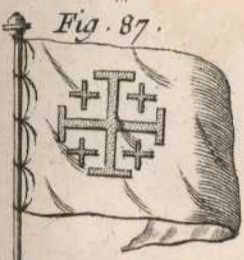


Fig. 89.

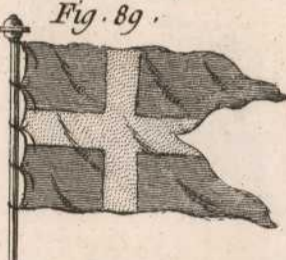


Fig. 88.

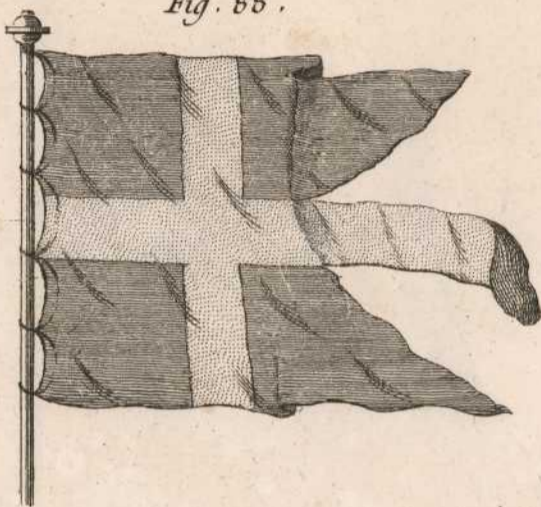


Fig. 86.



Fig. 90.



Fig. 91.



Fig. 93.



Fig. 94.



Fig. 95.

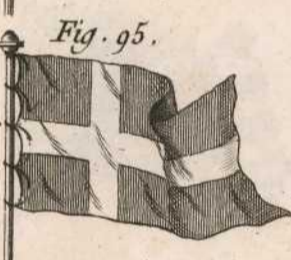


Fig. 92.

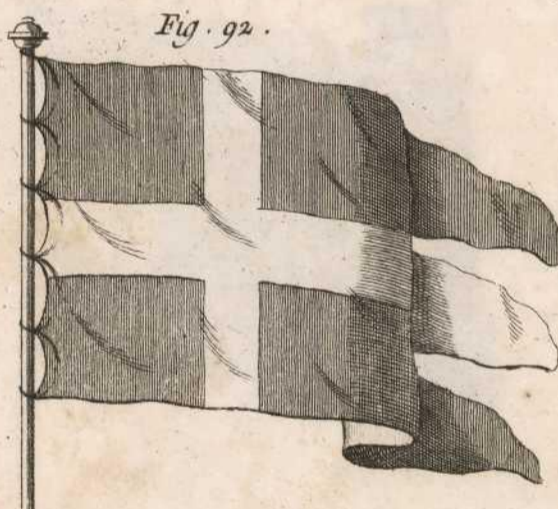


Fig. 97.



Fig. 98.



Fig. 99.



Fig. 100.



Fig. 101.



Fig. 102.

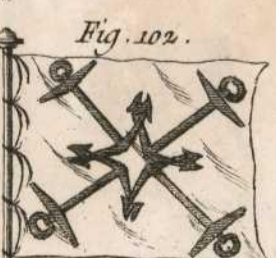


Fig. 96.



Fig. 103.



Fig. 104.

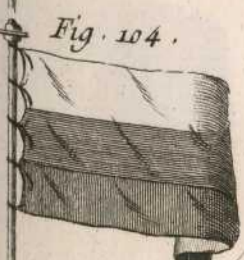


Fig. 105.



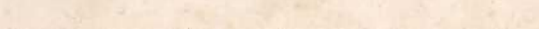
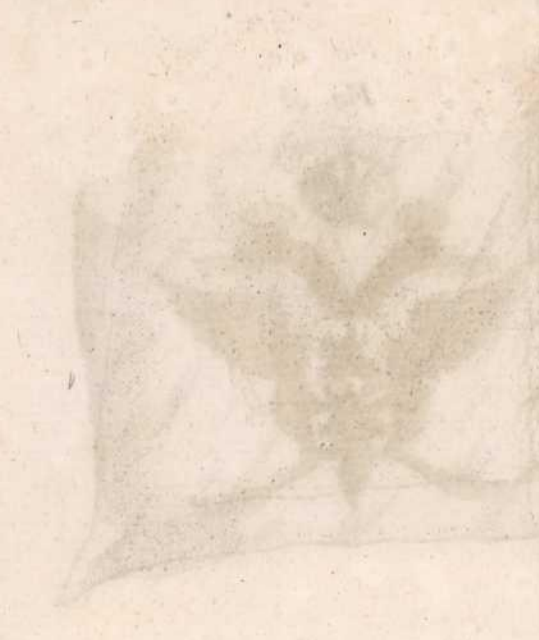
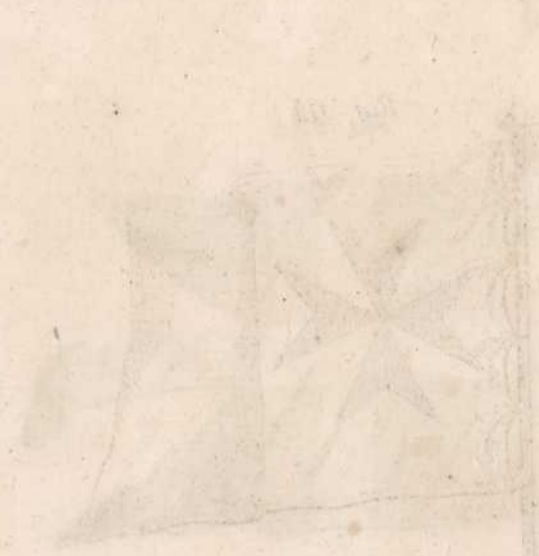
Fig. 106.



1793

1794

1795



1796

Fig. 107.



Fig. 109.



Fig. 108.

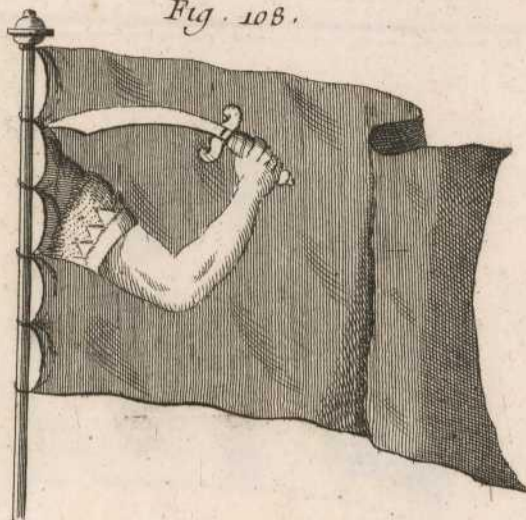


Fig. 112.



Fig. 110.



Fig. 111.



Fig. 114.



Fig. 113.



Fig. 116.



Fig. 115.

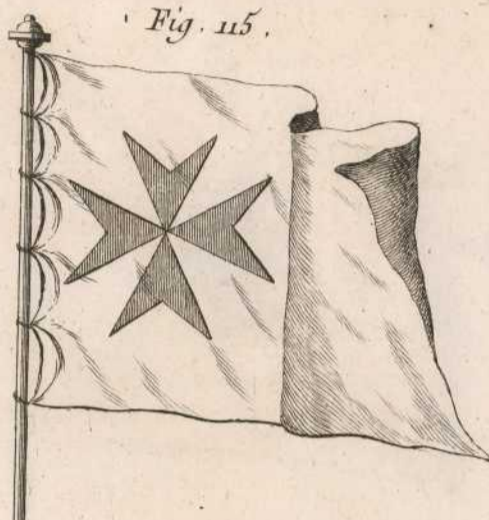


Fig. 117.



Fig. 118.



Fig. 110.



Fig. 131.



Fig. 121.



Fig. 122.



Fig. 120.



Fig. 132.



Fig. 123.



Fig. 124.



Fig. 133.



Fig. 125.

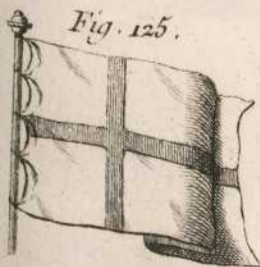


Fig. 126.



Fig. 130.



Fig. 134.



Fig. 127.



Fig. 128.



Fig. 129.



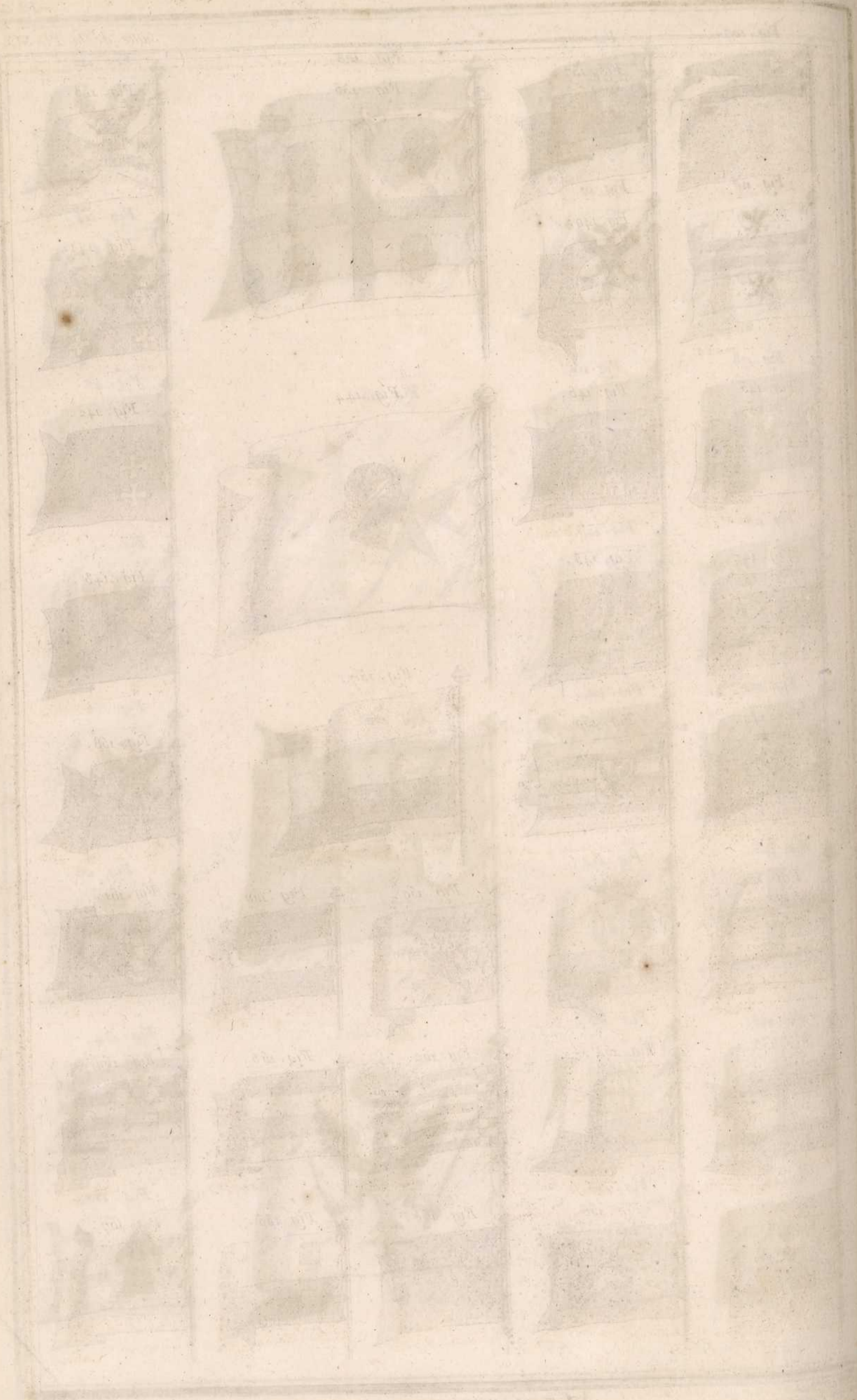


PLATE I

Fig. 136.



Fig. 137.

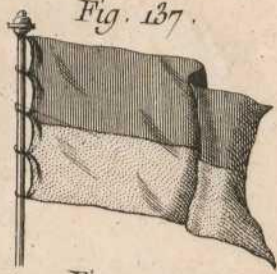


Fig. 135.

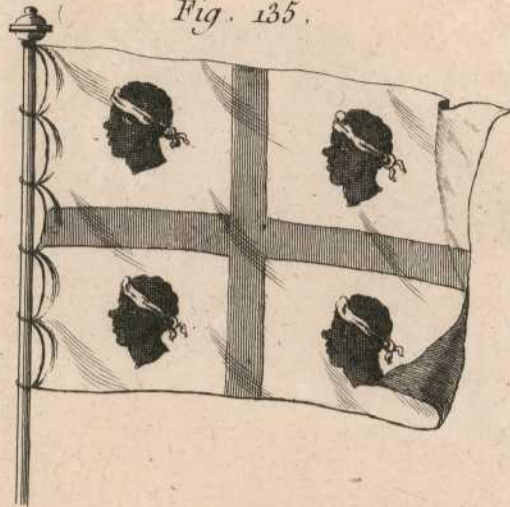


Fig. 138.



Fig. 139.

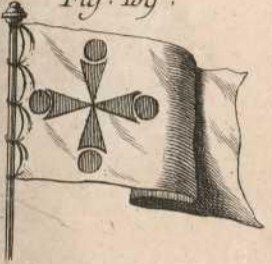


Fig. 140.

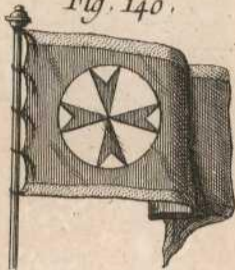


Fig. 141.

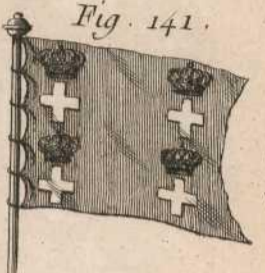


Fig. 145.



Fig. 146.



Fig. 144.

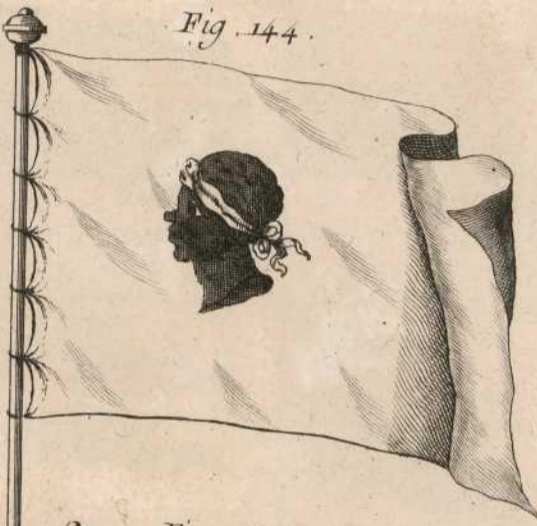


Fig. 142.



Fig. 147.



Fig. 148.



Fig. 143.

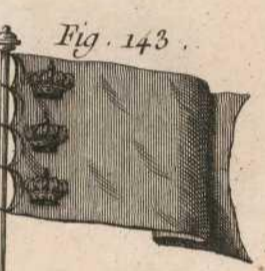


Fig. 149.



Fig. 150.



Fig. 157.

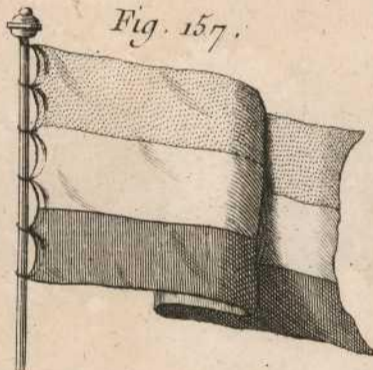


Fig. 158.



Fig. 151.



Fig. 152.



Fig. 159.



Fig. 160.

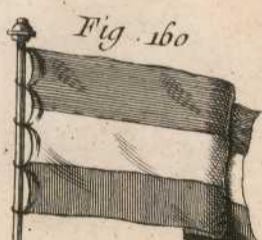


Fig. 161.



Fig. 153.



Fig. 154.



Fig. 162.



Fig. 163.

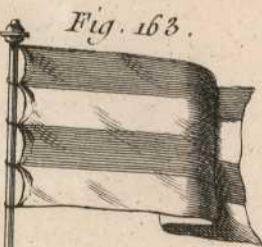


Fig. 164.



Fig. 155.



Fig. 156.



Fig. 165.



Fig. 166.

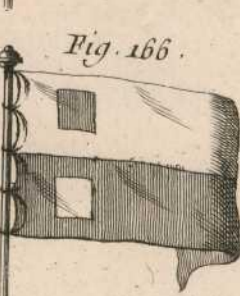
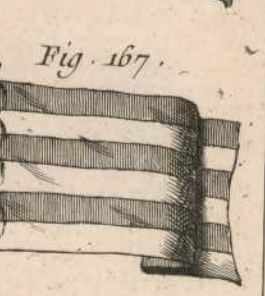


Fig. 167.



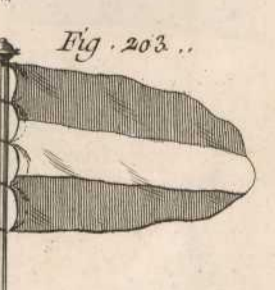
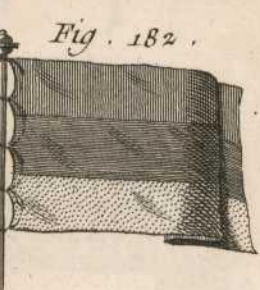
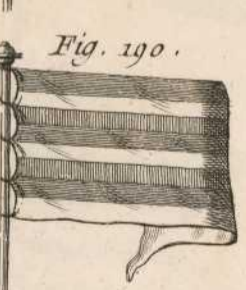
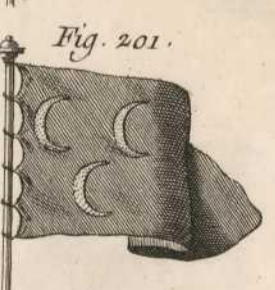
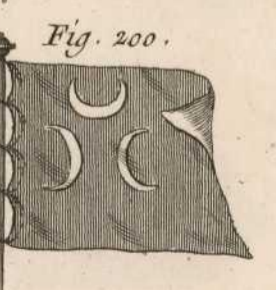
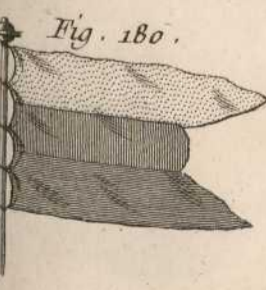
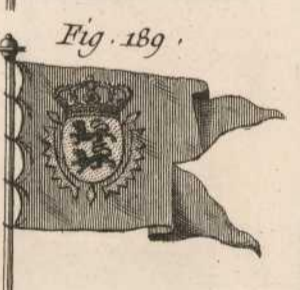
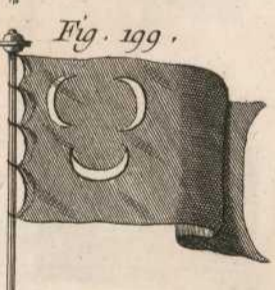
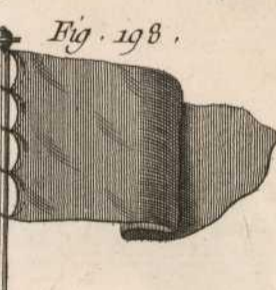
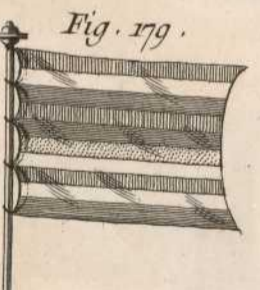
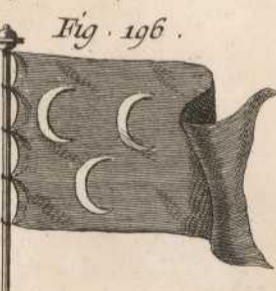
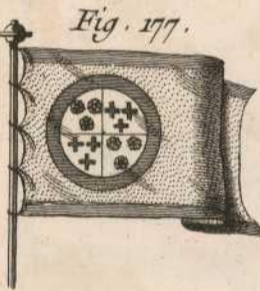
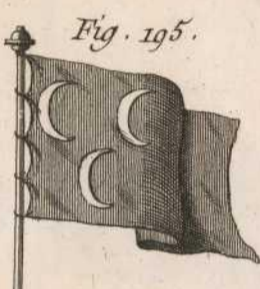
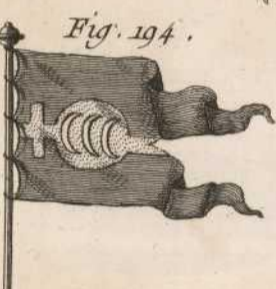
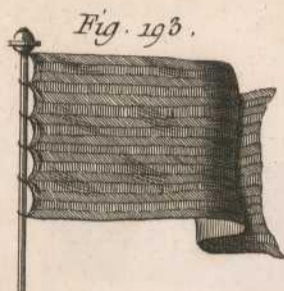
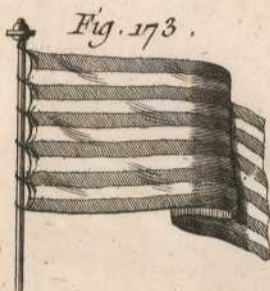
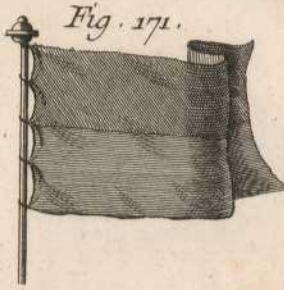
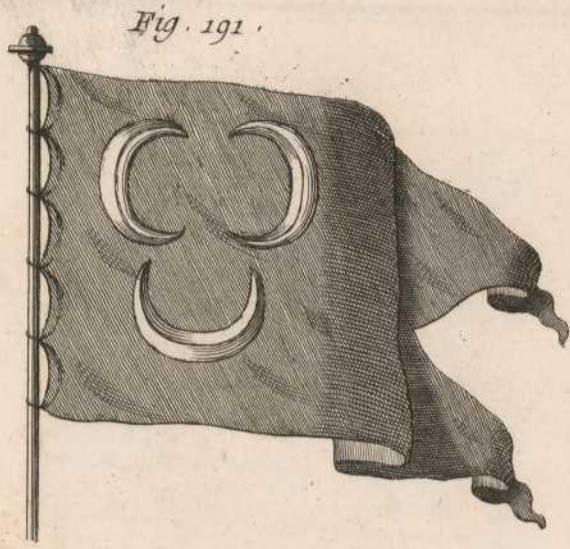
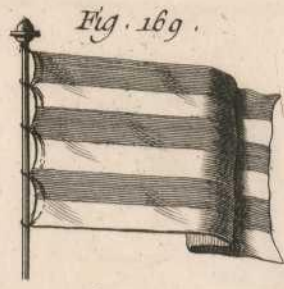


Fig. 205.



Fig. 206.



Fig. 207.



Fig. 208.

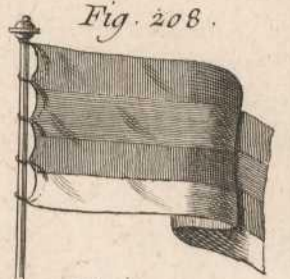


Fig. 209.

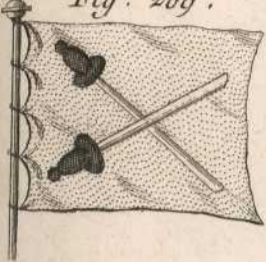


Fig. 210.



Fig. 211.

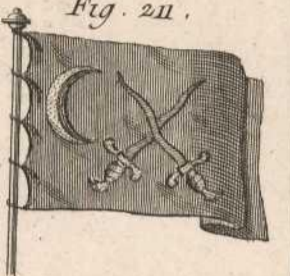


Fig. 212.



Fig. 213.



Fig. 214.



Fig. 215.



Fig. 216.

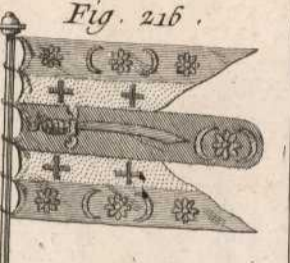


Fig. 217.



Fig. 218.



Fig. 219.

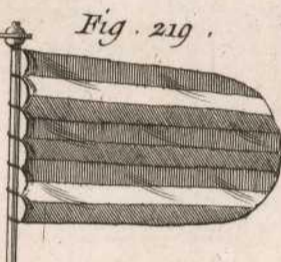


Fig. 220.

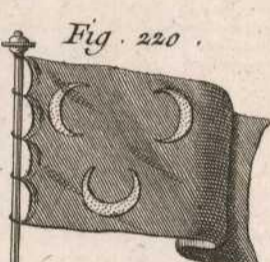


Fig. 221.

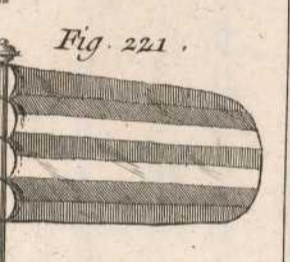


Fig. 222.

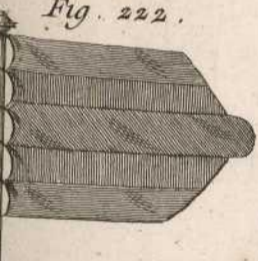


Fig. 223.



Fig. 224.

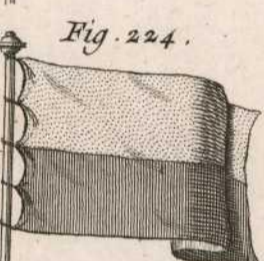


Fig. 225.



Fig. 226.

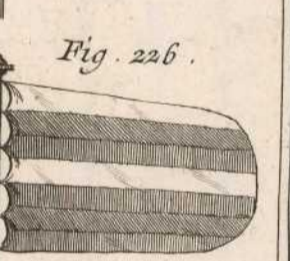


Fig. 227.



Fig. 228.



Fig. 229.

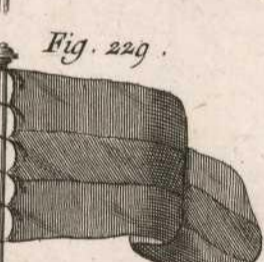


Fig. 230.



Fig. 231.



Fig. 232.

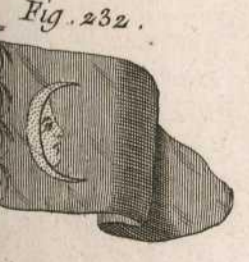


Fig. 233.



Fig. 234.



Fig. 235.



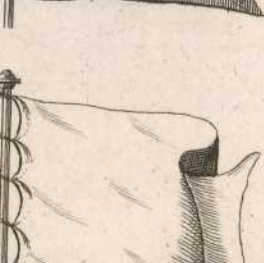
Fig. 236.



Fig. 237.



Fig. 238.



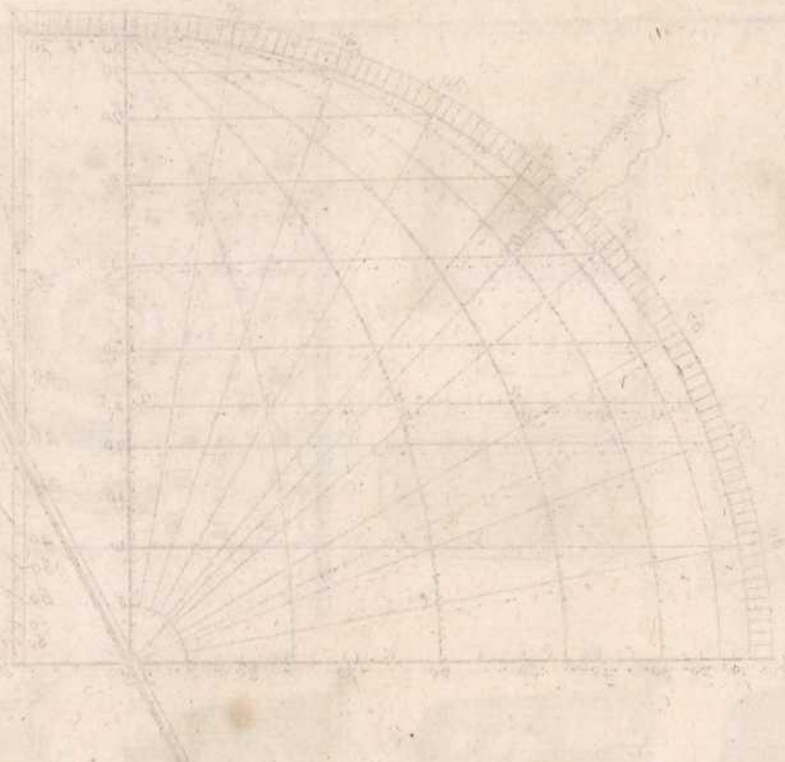


Figure de Rotation

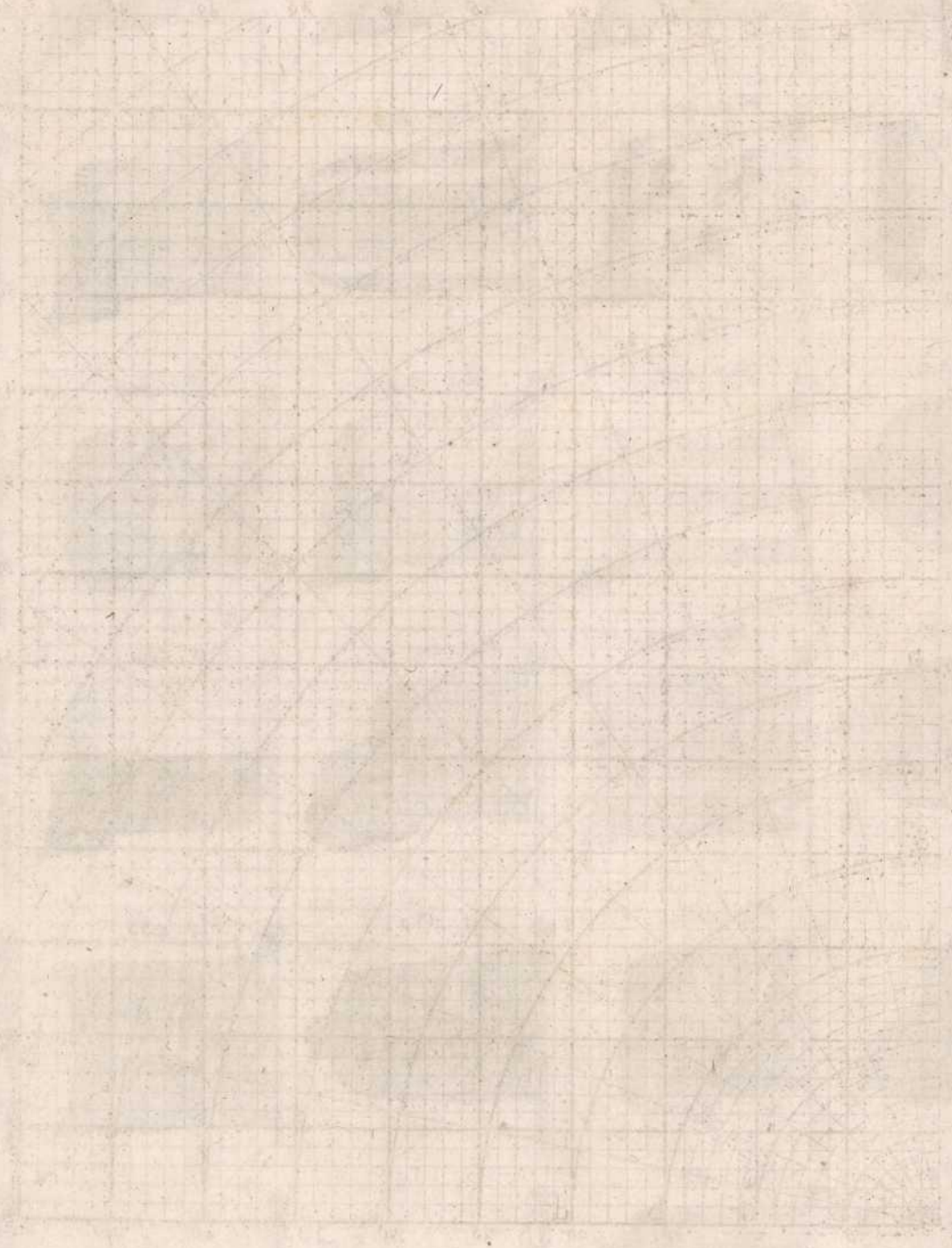


Figure de Rotation

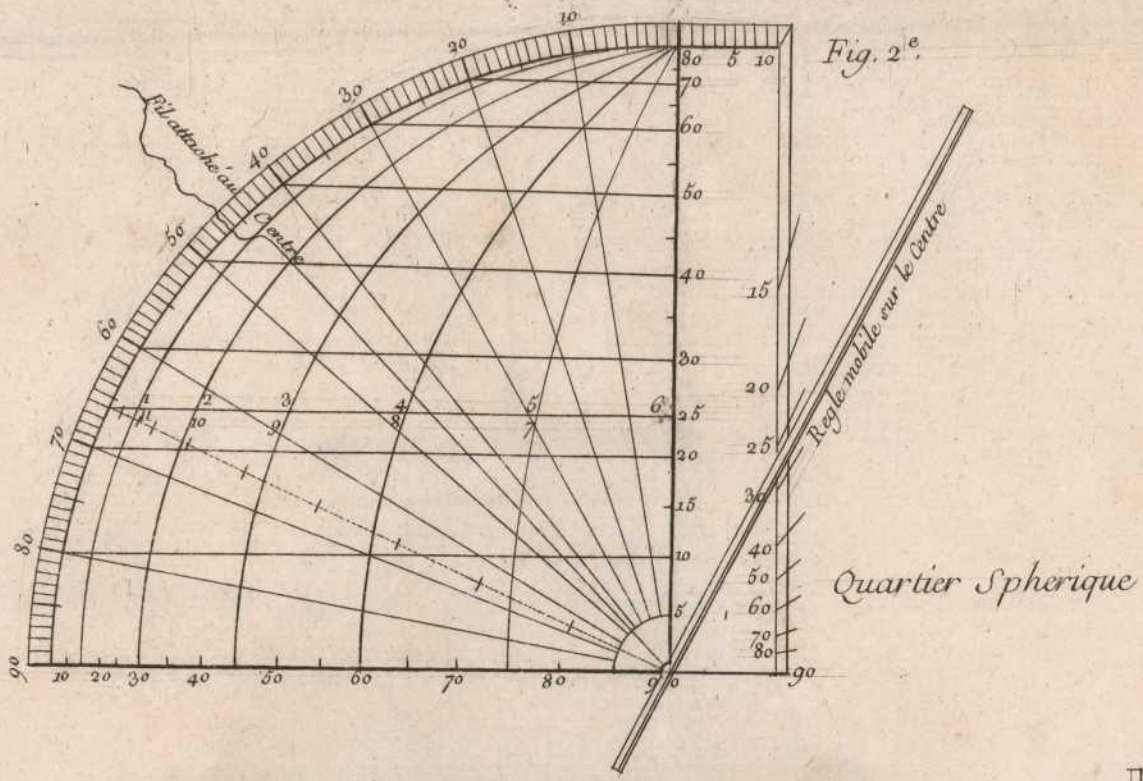
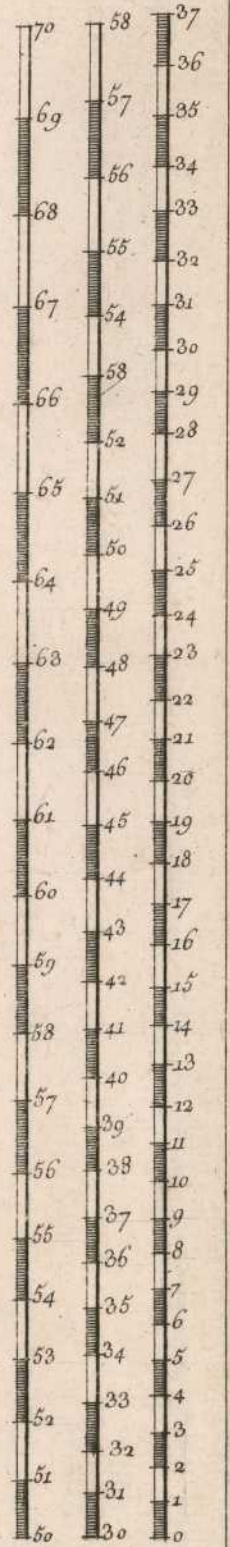
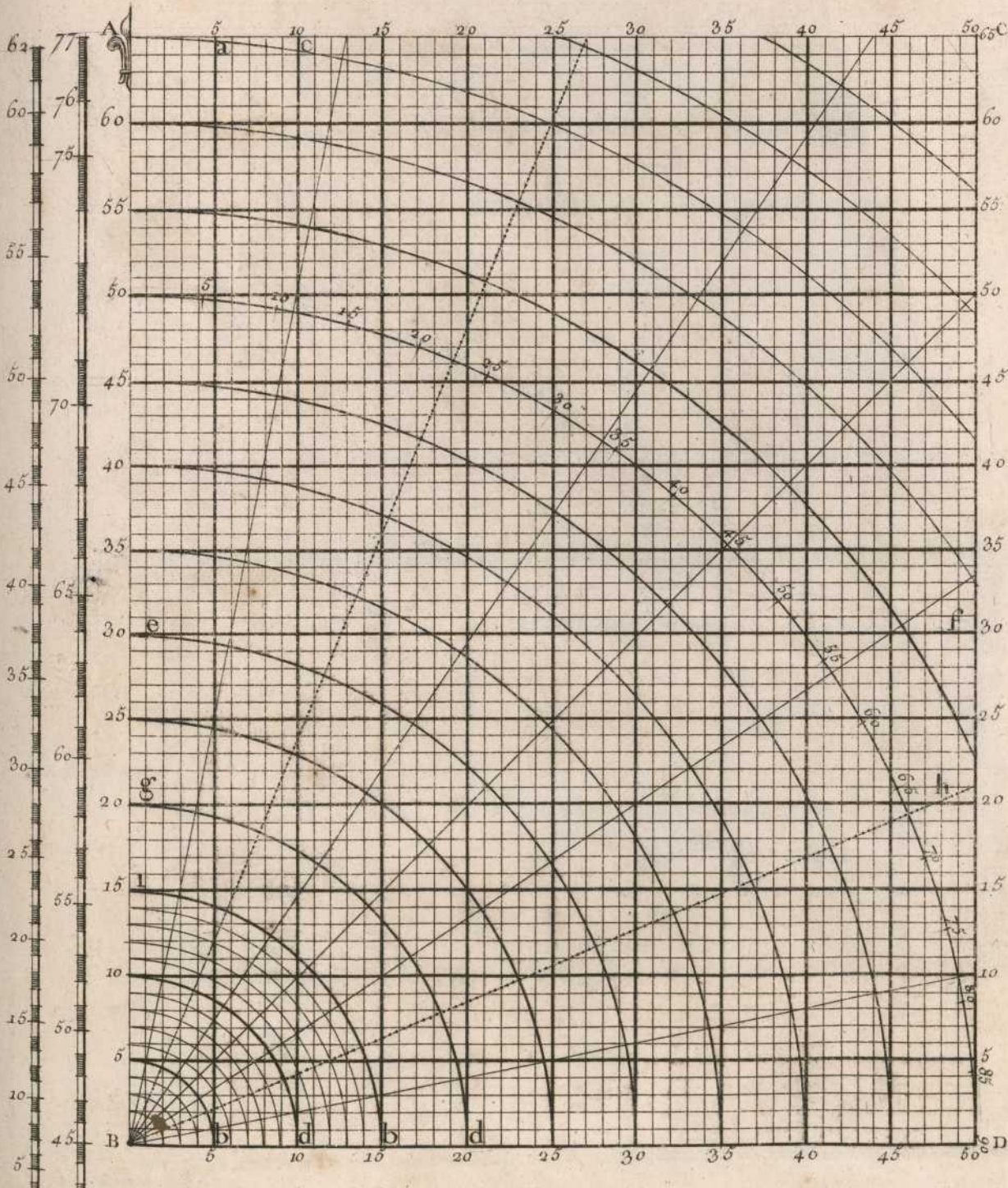


Fig. I. Quartier de Reduction



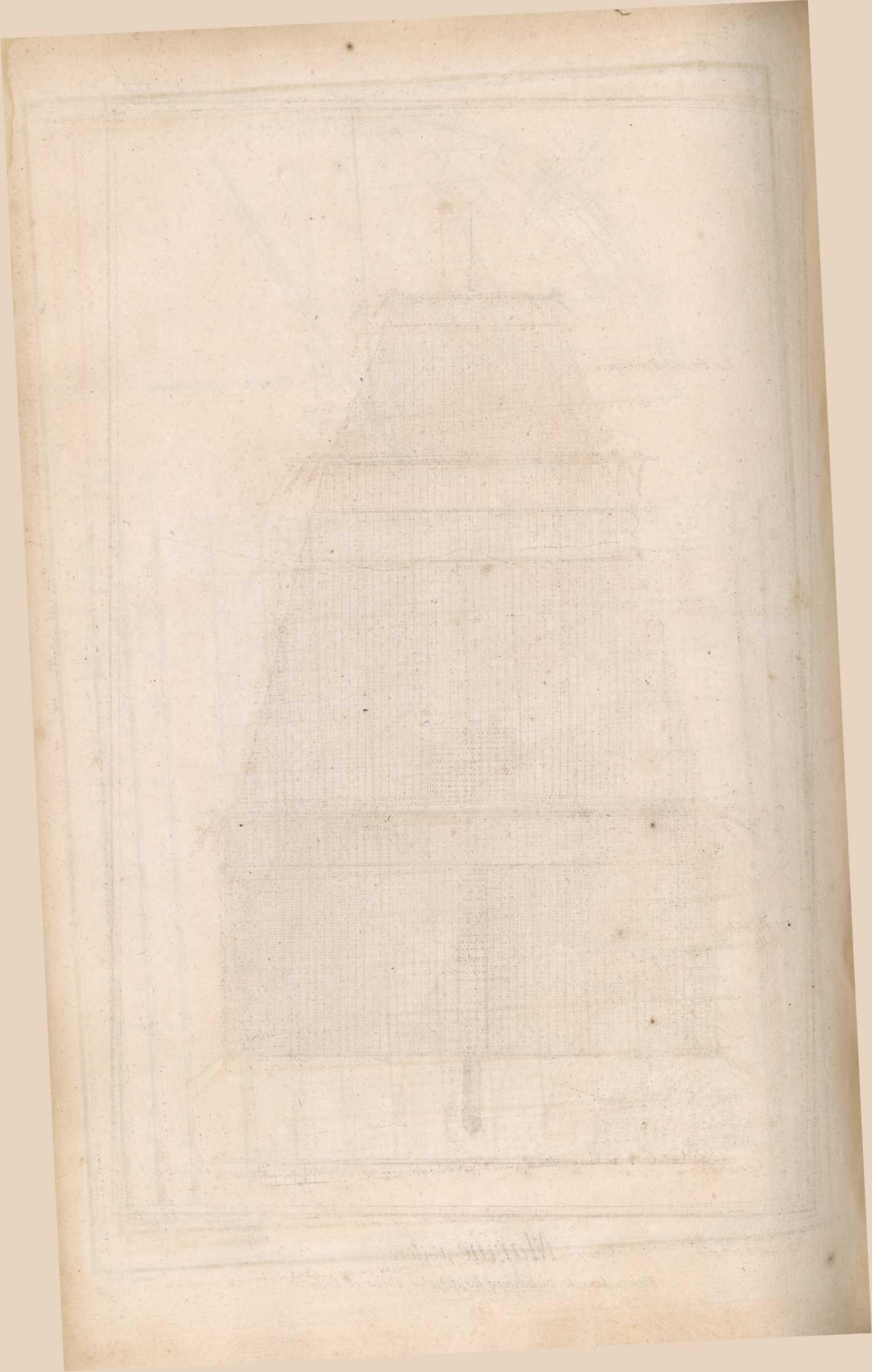
1. Echelle pour prendre le Moyen Parallele.

Par M. Bellin Ing. de la Marine

2. Echelle pour avoir le moyen Parallele d'une seule ouverture de Compas

Marine.

Benard Fecit.



Le Grand Perroquet

E

Le Grand Hunier

D

La Grande Voile

C

Echelle de 5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Pieds de Roy.

Goussier Del.

Benard Fecit

Sur les Dessins de M^r Belin
Ingénieur de la Marine

Marine, Voilure.

Voyez dans le Dictionnaire les articles Voiles et Voilures.

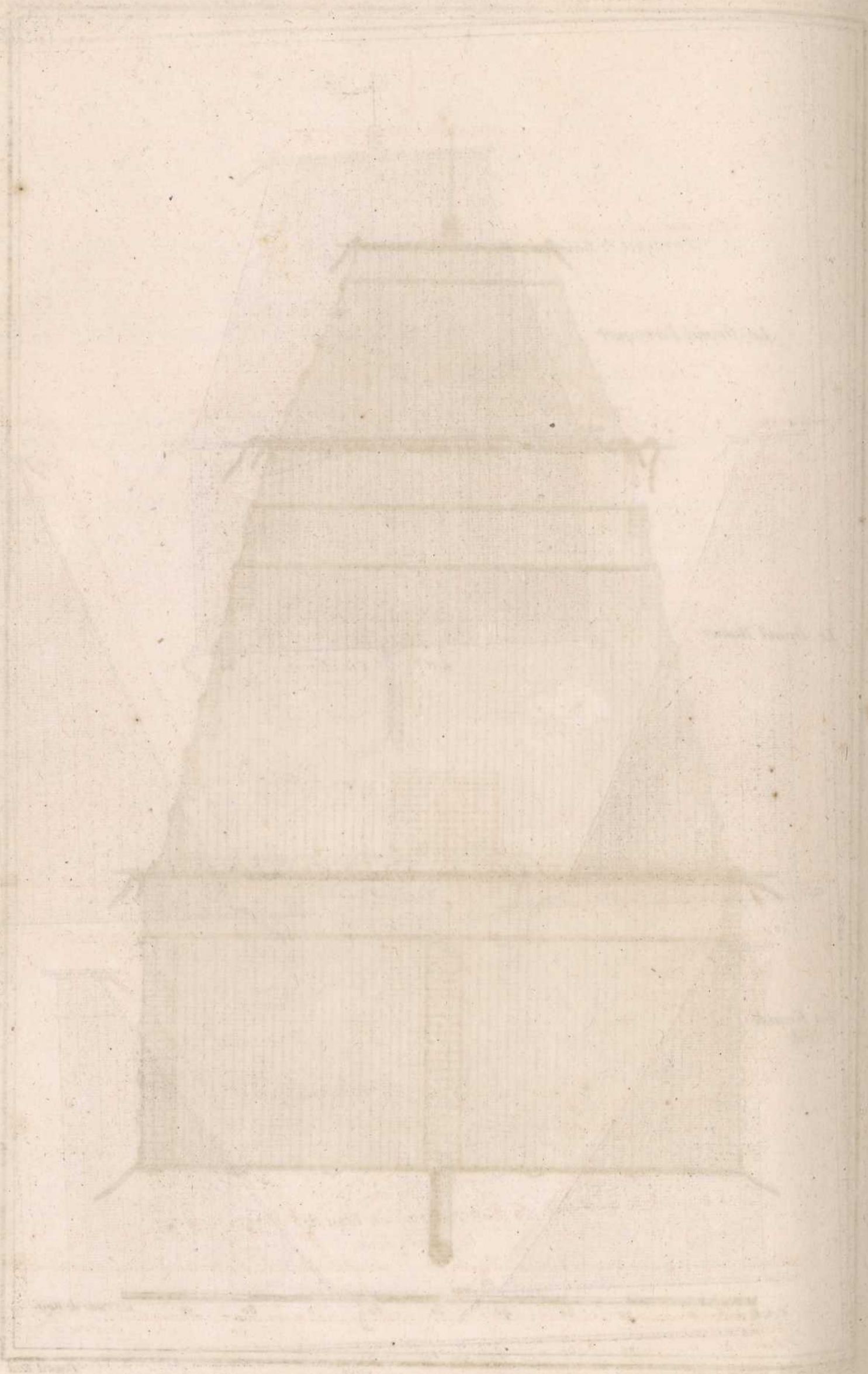
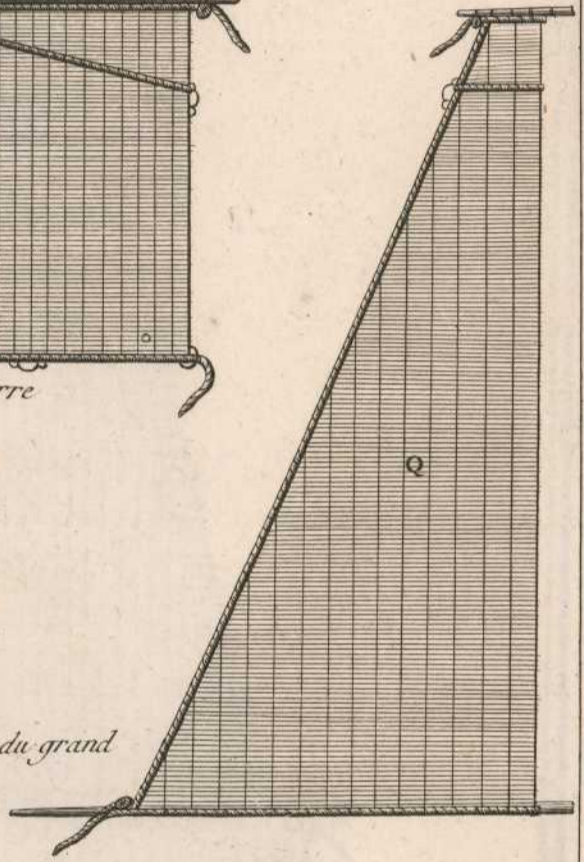
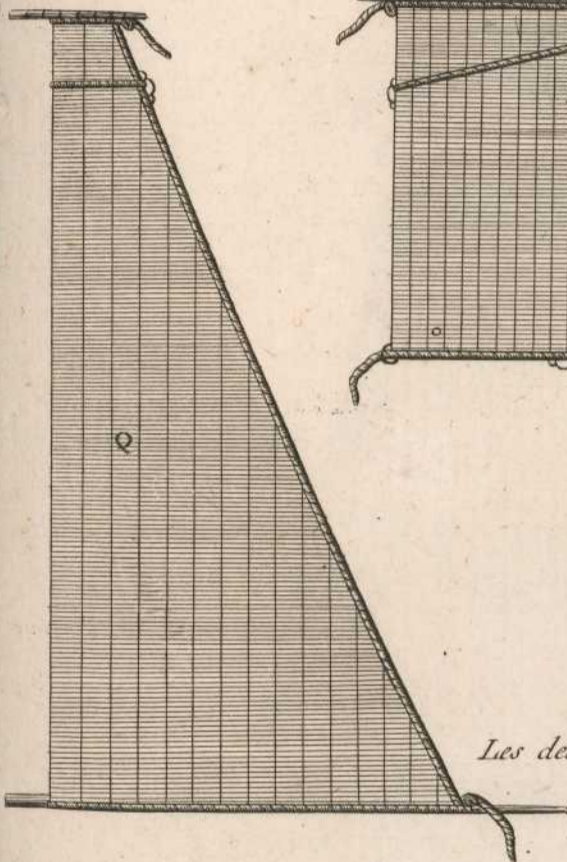
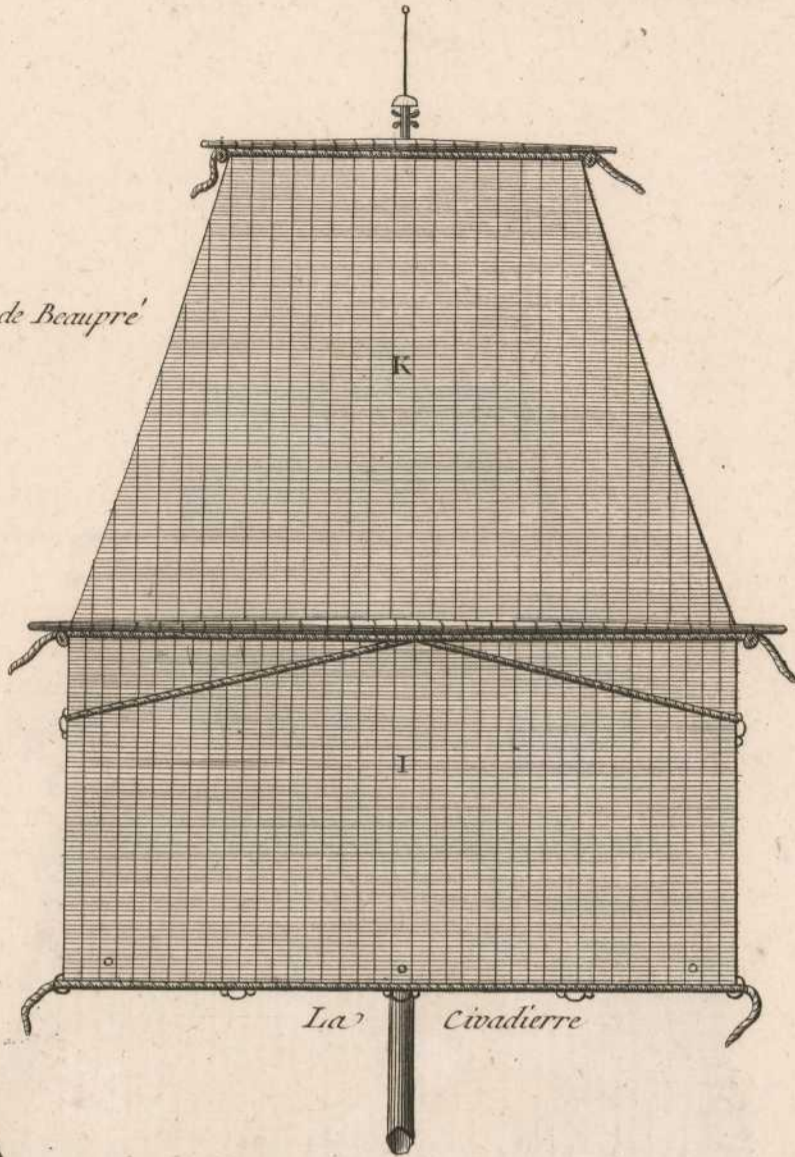
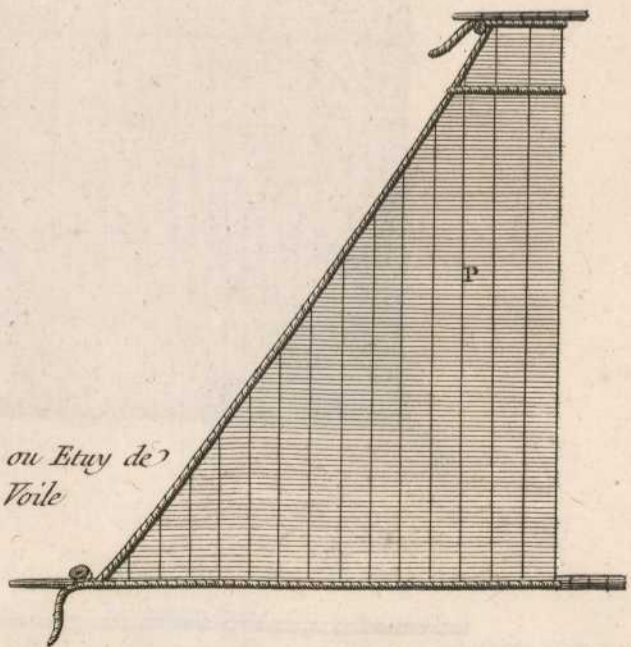
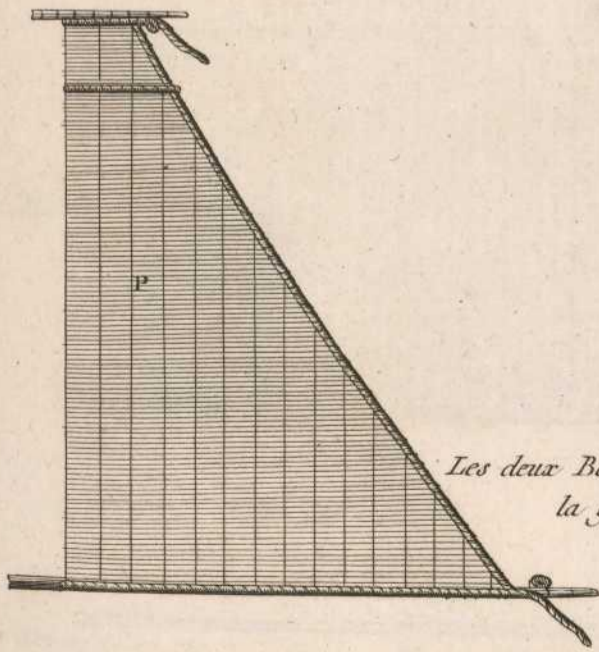


Figure 1
A view of the monument

Perroquet de Beaupré



Les deux Bonnettes ou Etuy du grand Hunier.



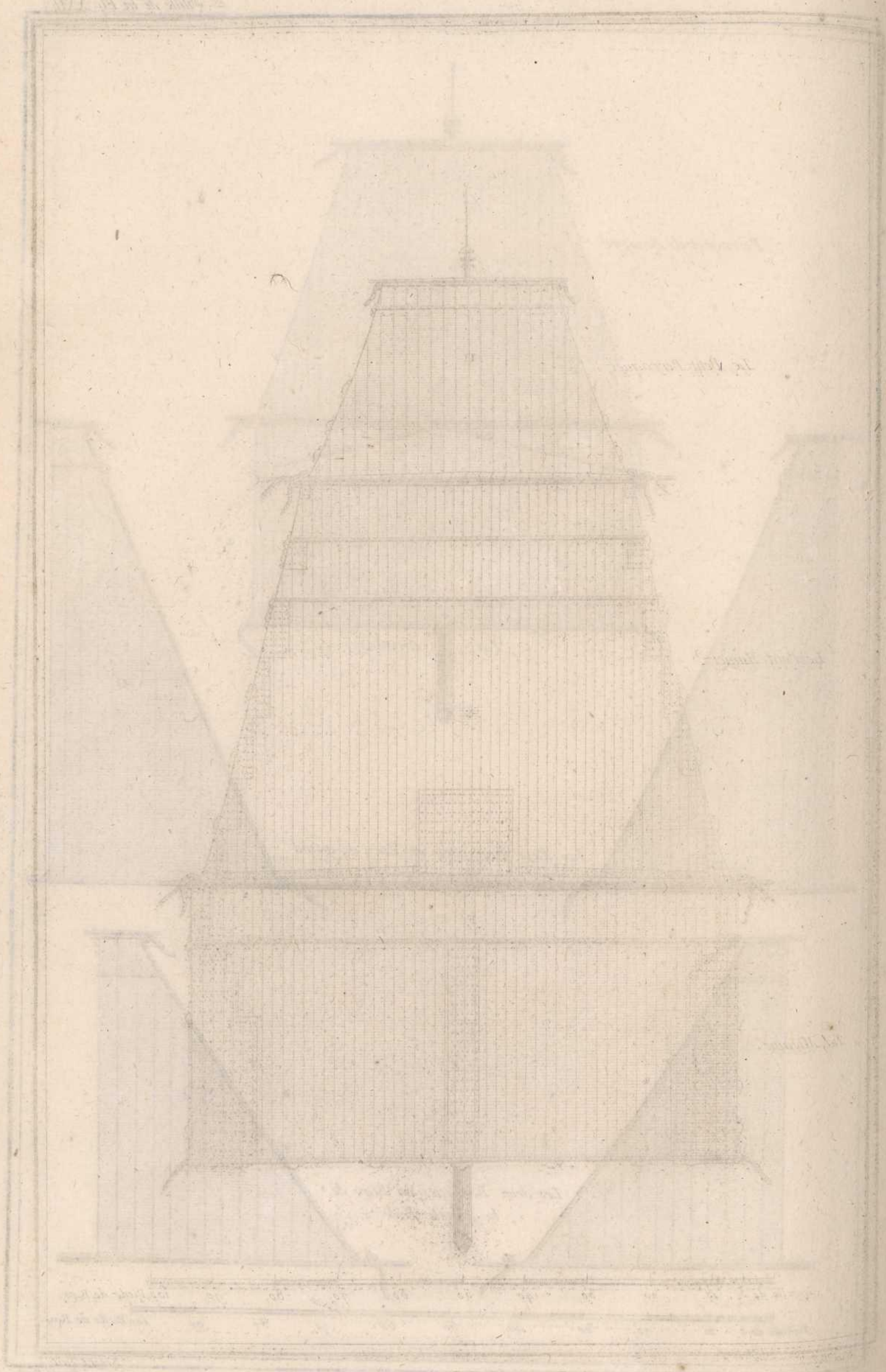
Les deux Bonnettes ou Etuy de la grande Voile

Echelle de 5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Pieds de Roy.

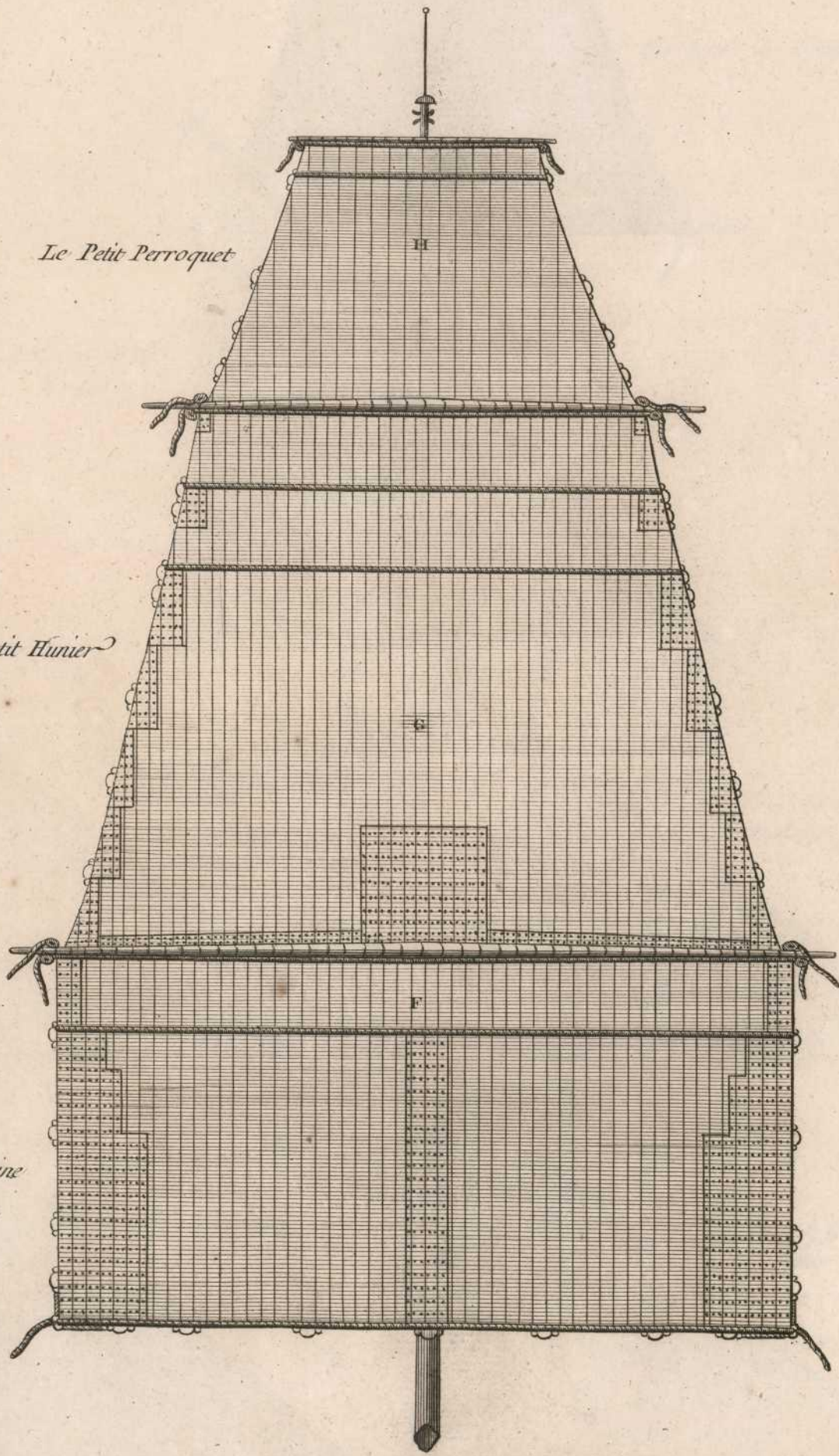
*Coursier Del.
Sur les Dessins de M^c Belin
Ingénieur de la Marine.*

Renard Écrl.

Marine, Voilure.



MADE IN INDIA



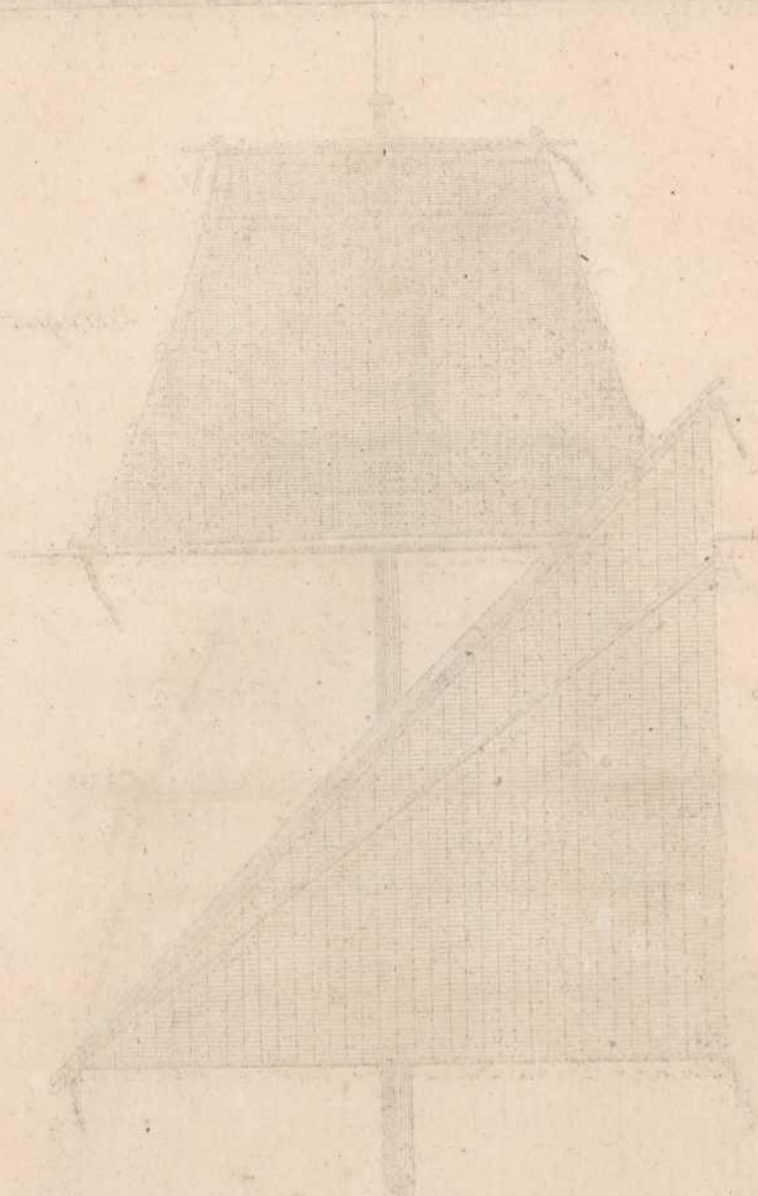
Echelle de 5 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 Pieds de Roy.

Goussier Del.

Bernard Ficat

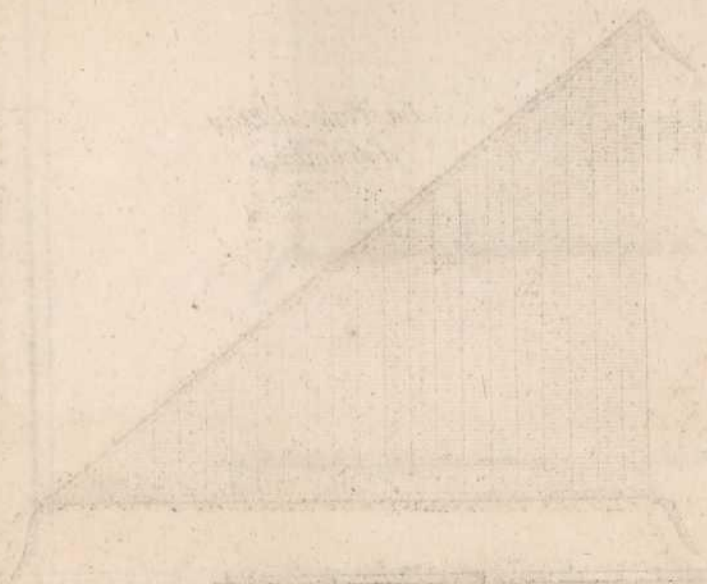
Sur les Dessins de M. Belin
Ingénieur de la Marine

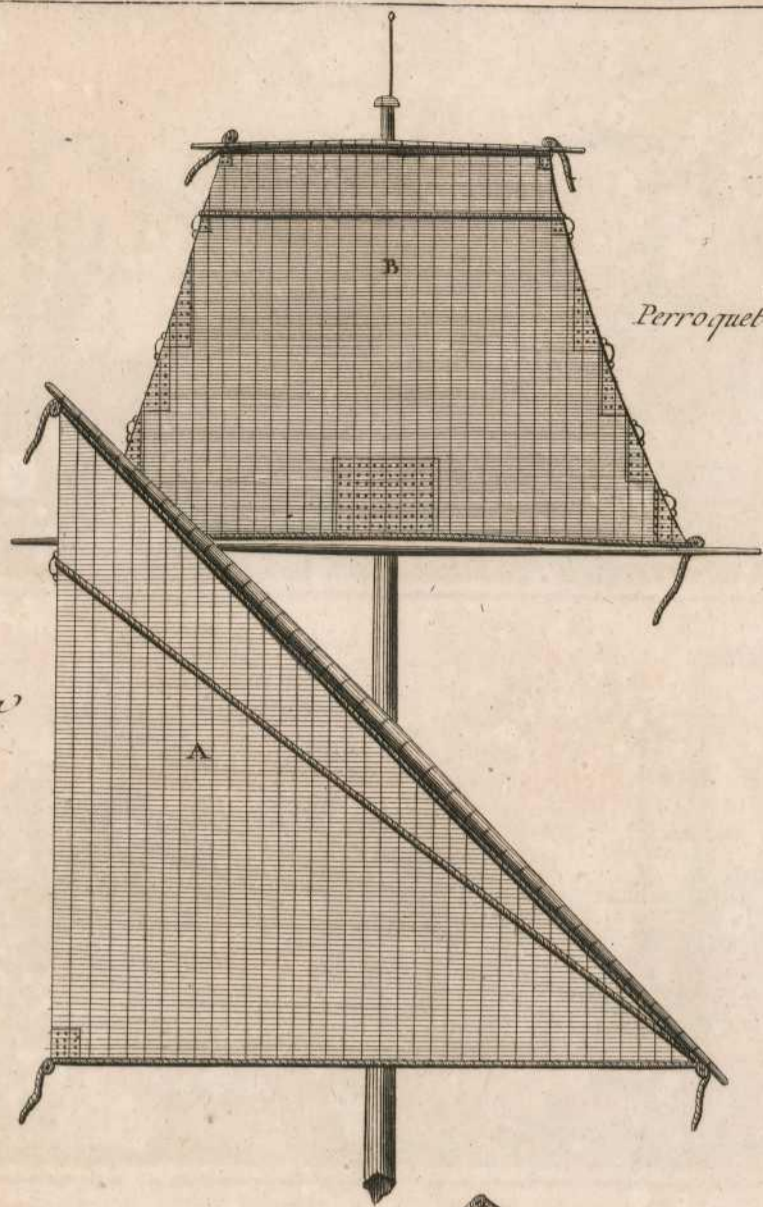
Marine, Voilure.



La base de la pyramide

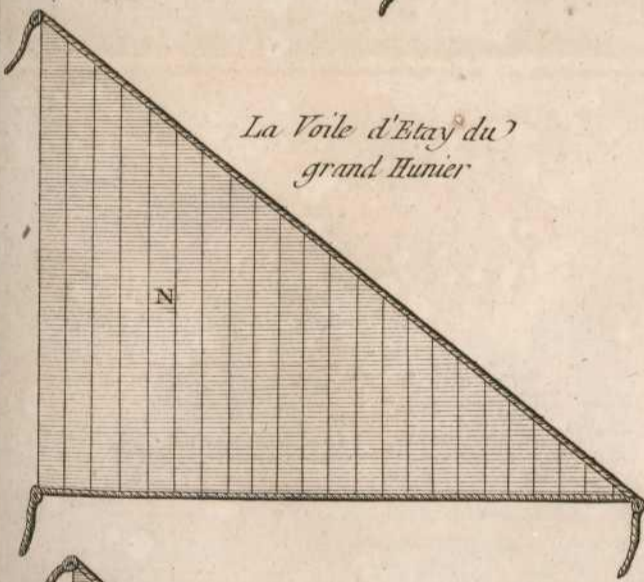
La face latérale



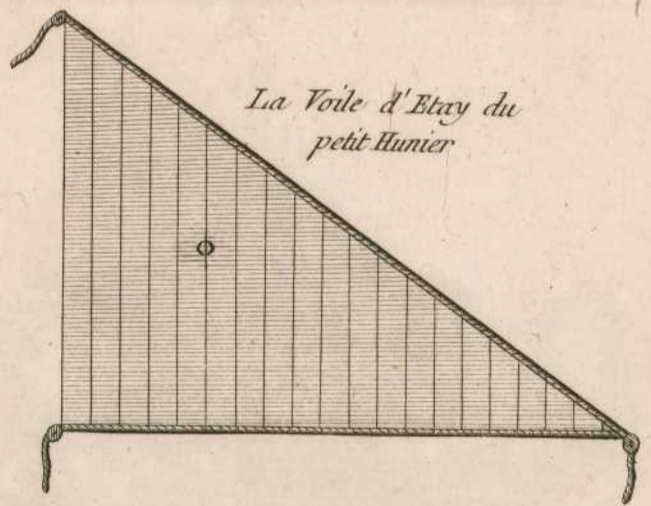


Artimon et sa
Vergue

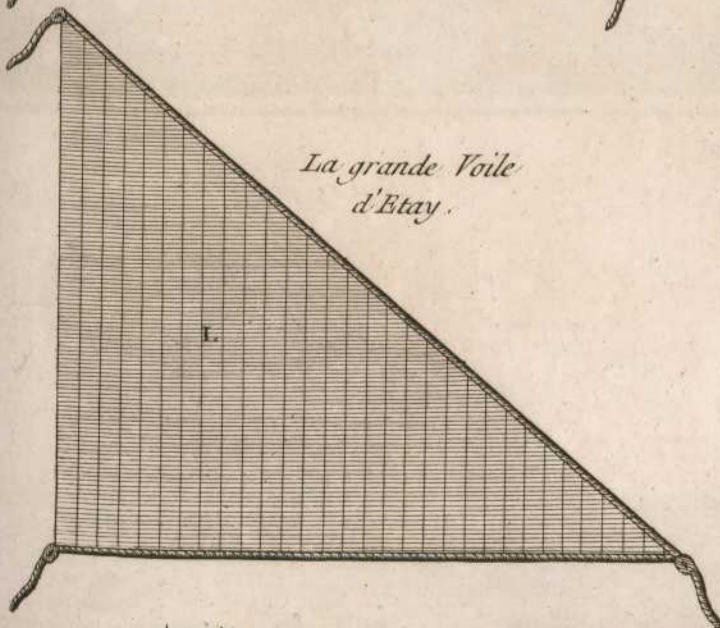
Perroquet de Fougue.



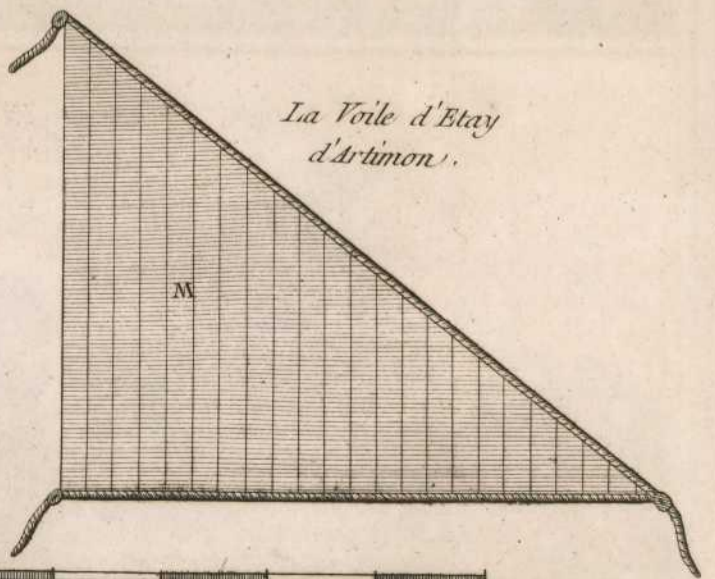
La Voile d'Etay du
grand Hunier



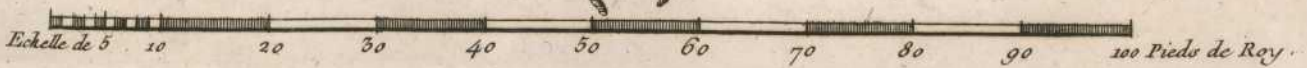
La Voile d'Etay du
petit Hunier



La grande Voile
d'Etay.



La Voile d'Etay
d'Artimon.



Coussier Del.

Sur les Dessins de M^r. Belin
Ingenieur de la Marine

Bernard Peit.

Marine, Voilure.

Fig. 1.

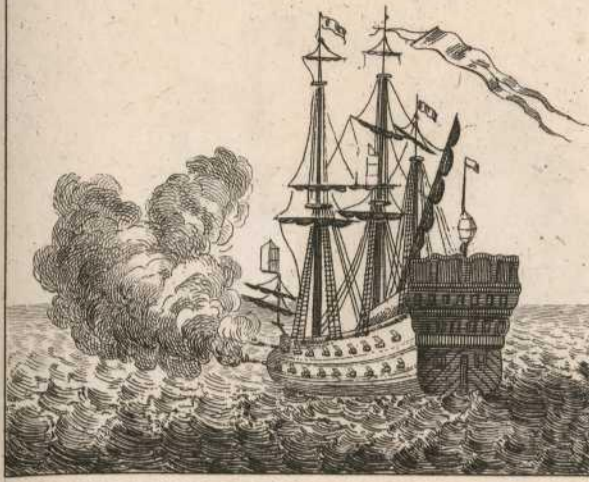


Fig. 2.



Fig. 3.

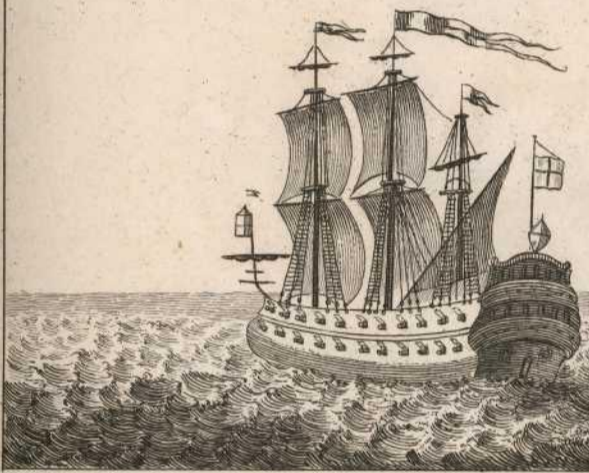


Fig. 4.

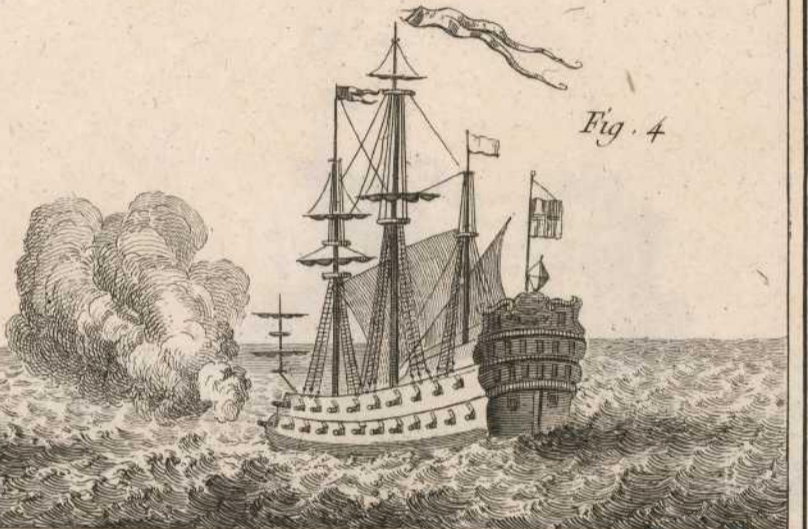


Fig. 5.

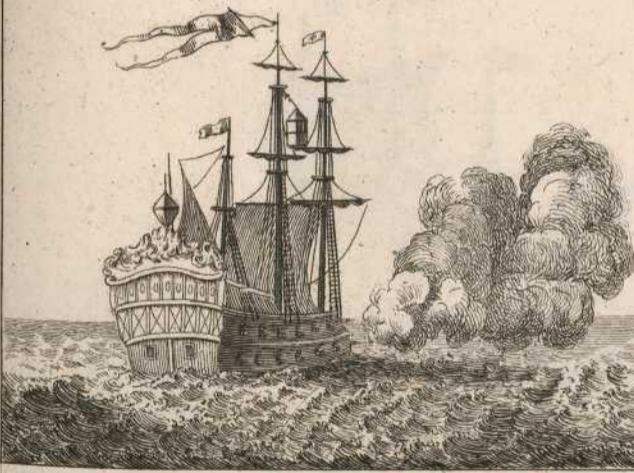


Fig. 6.

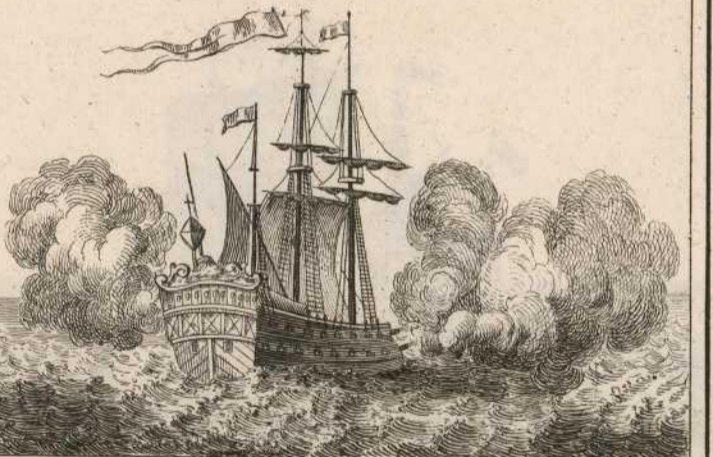


Fig. 7.

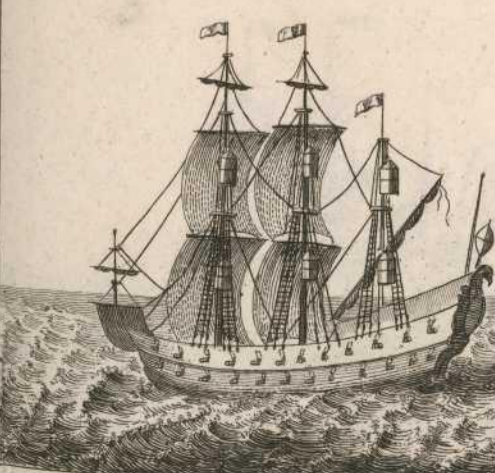
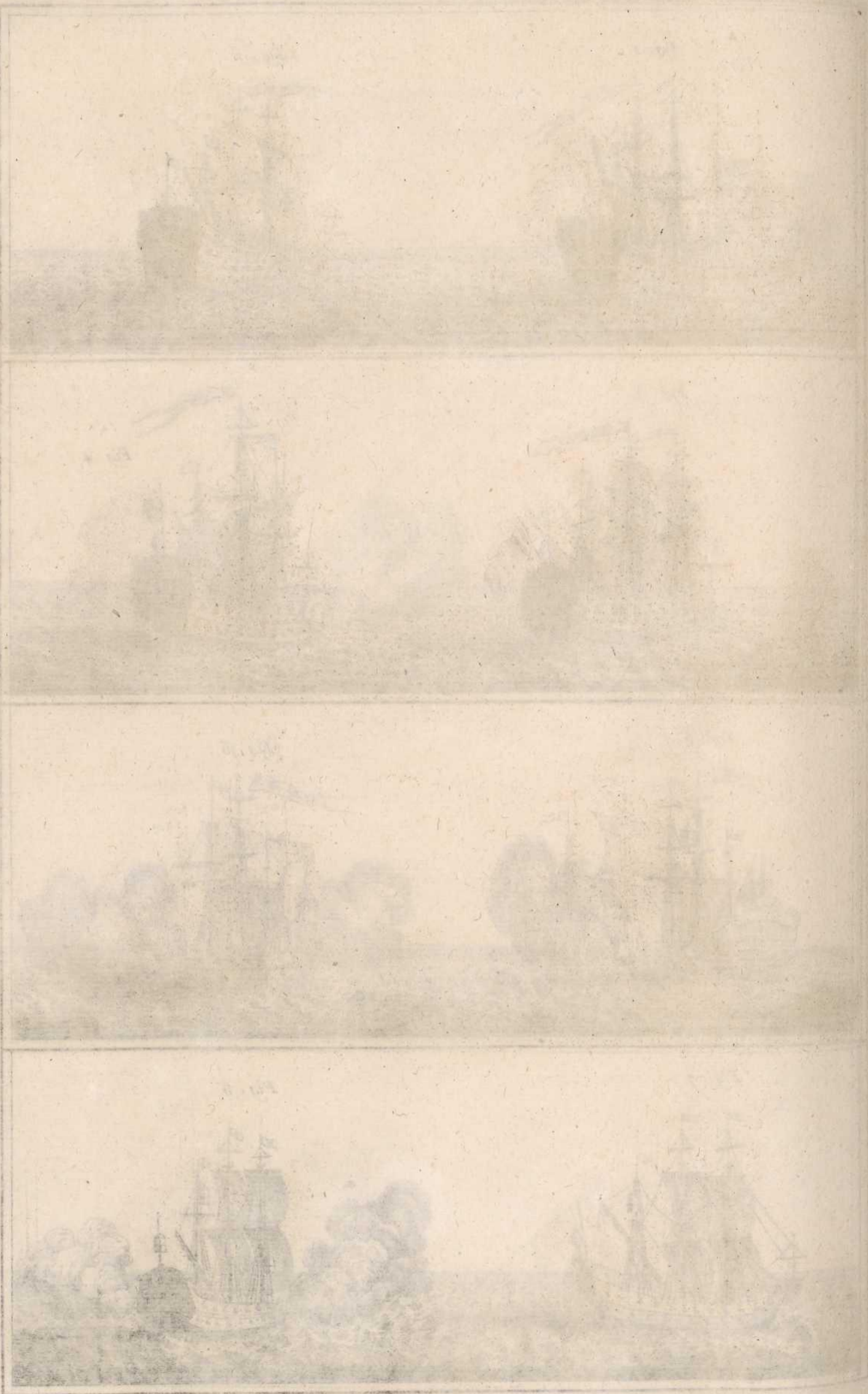


Fig. 8.



Benard fecit.

*Marine, Signaux de correspondance Maritimee,
Signaux pour la nuit.*



Two large sailing ships in combat, with smaller vessels in the background.

Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



Fig. 12.

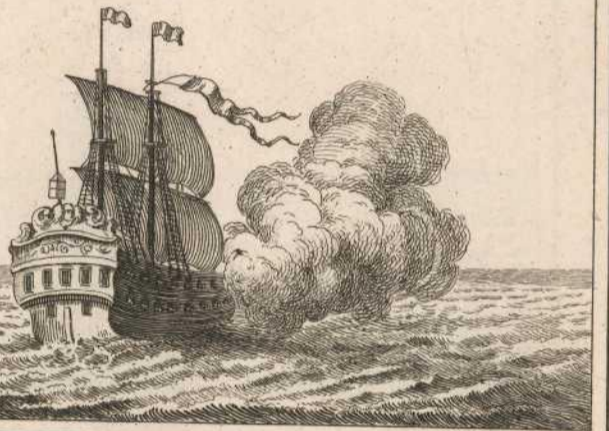


Fig. 13.

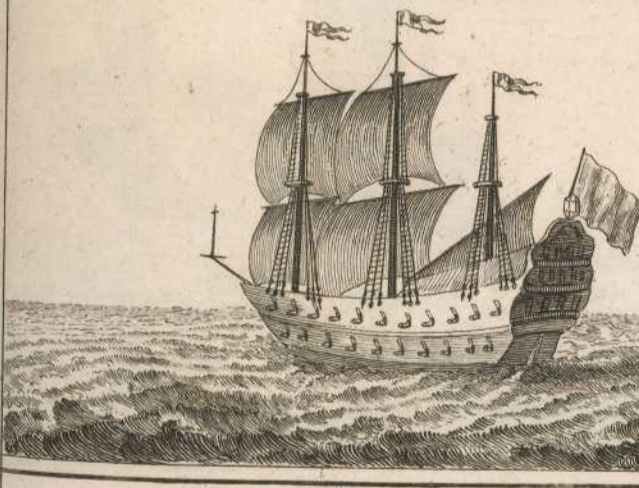


Fig. 14.

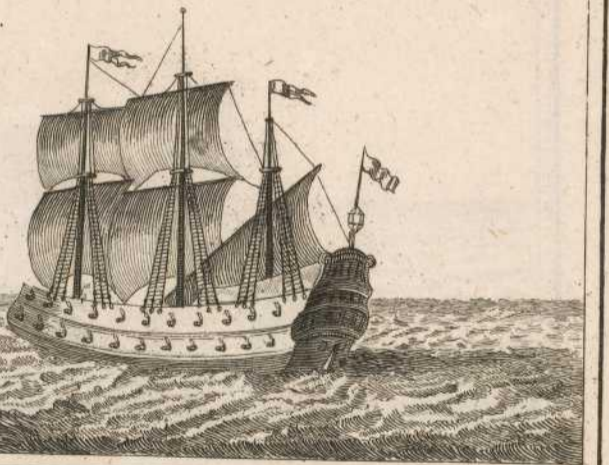


Fig. 15.

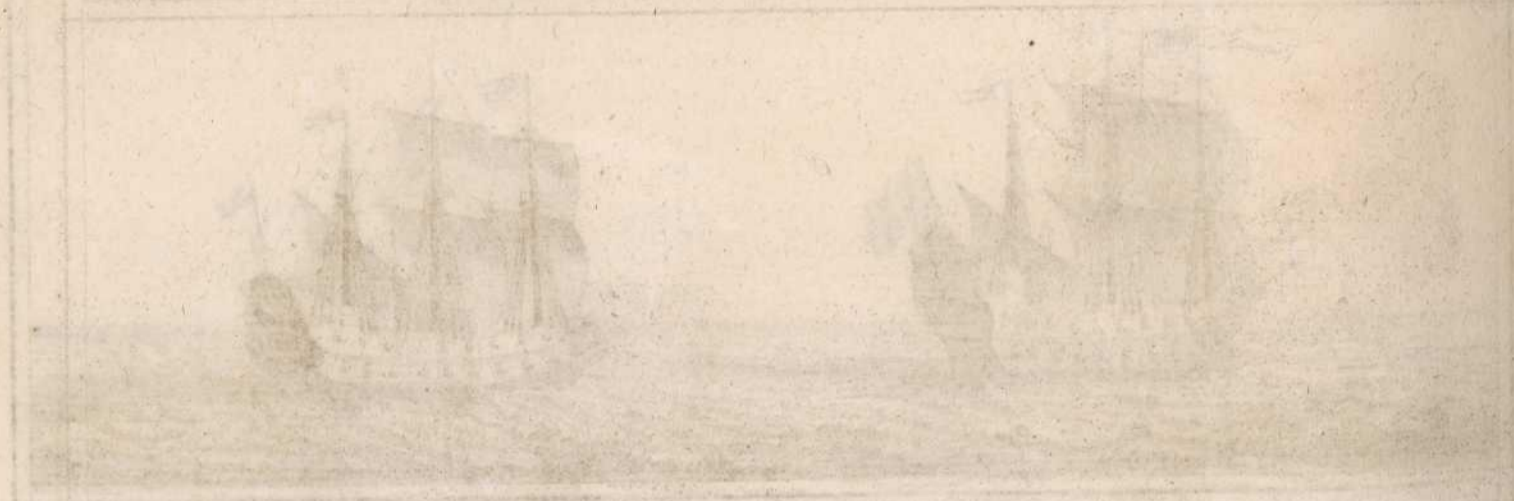
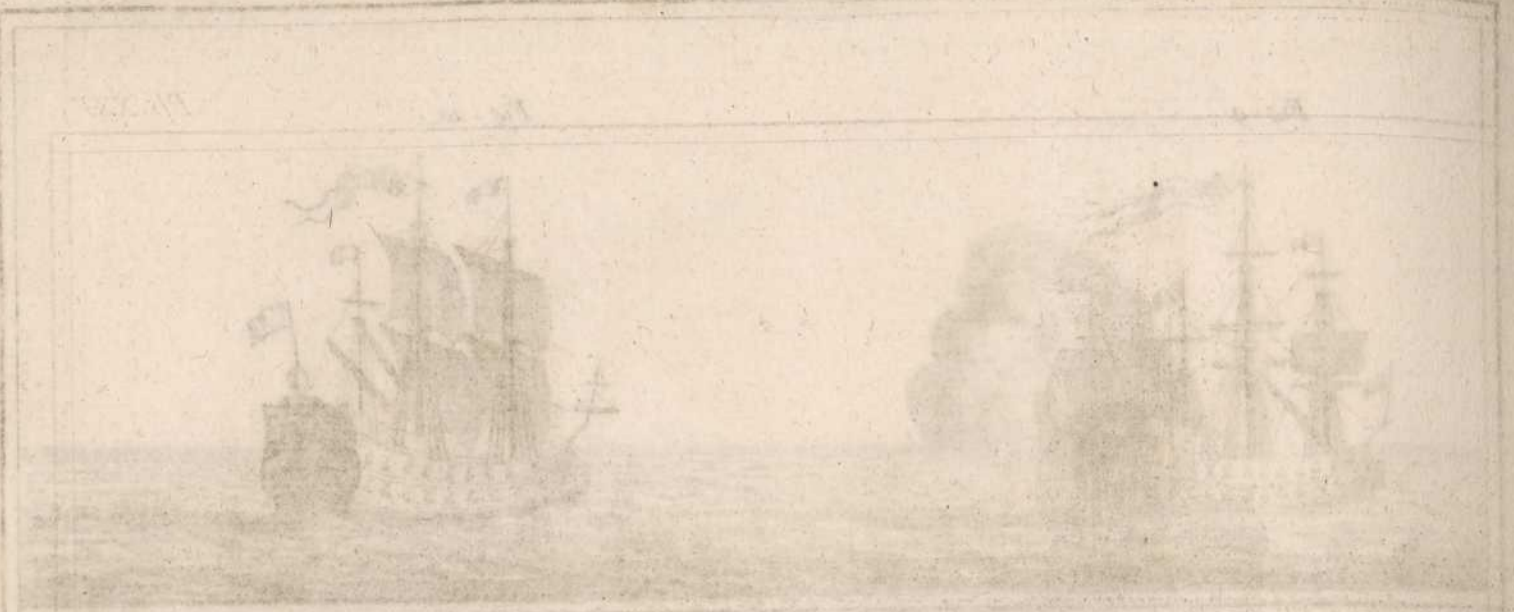


Fig. 16.



Benard Fecit.

Marine, Signaux de correspondance Maritimee,
Signaux pour le jour.

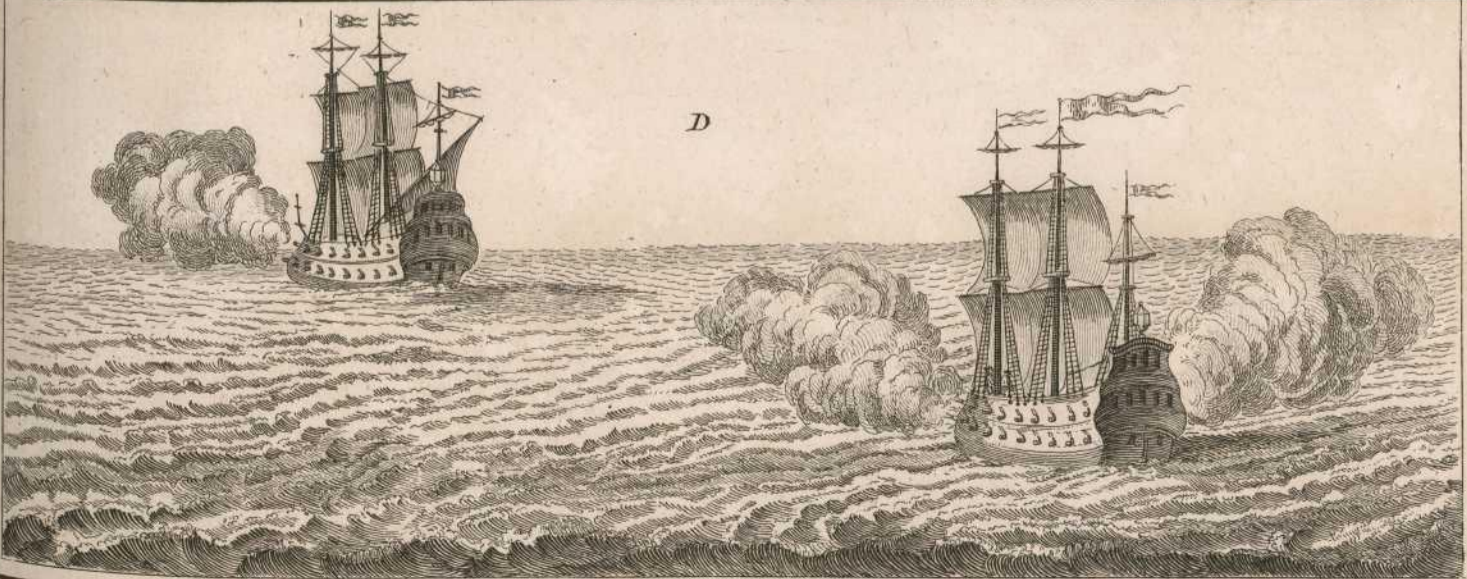
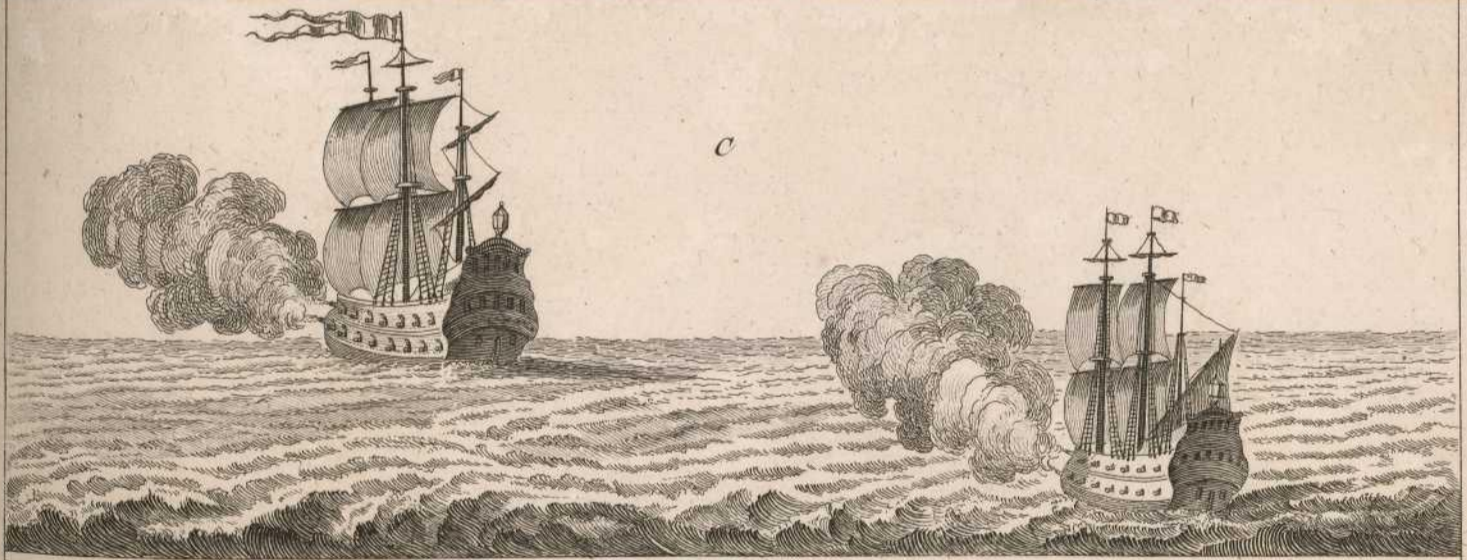
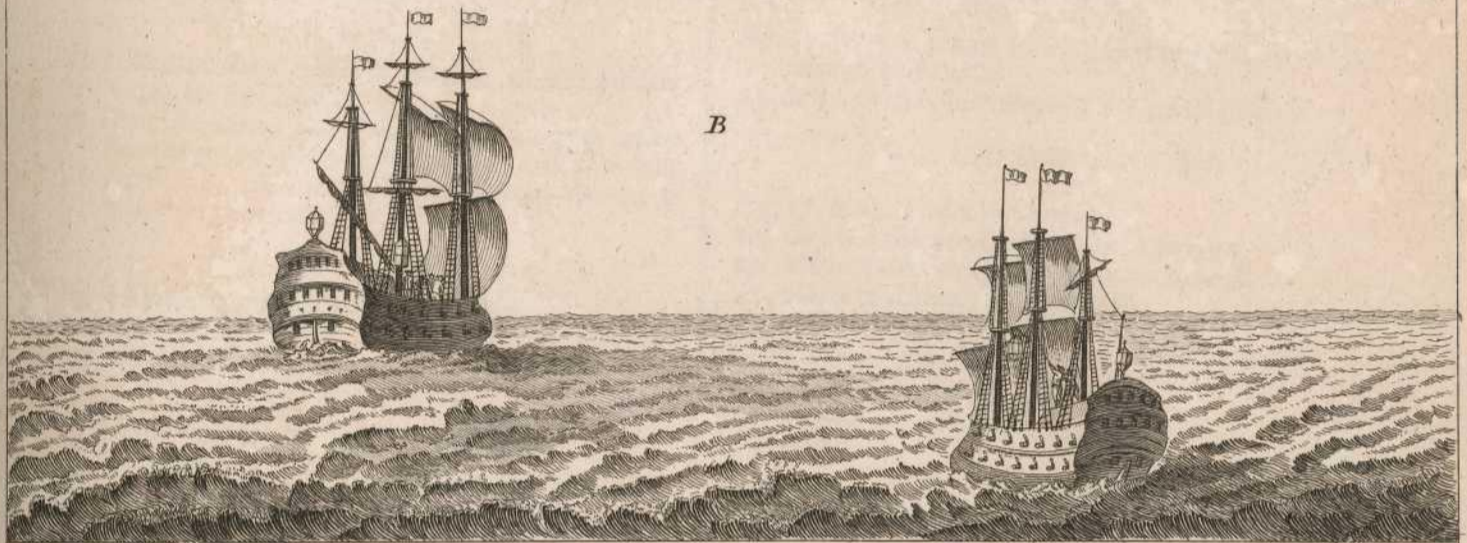
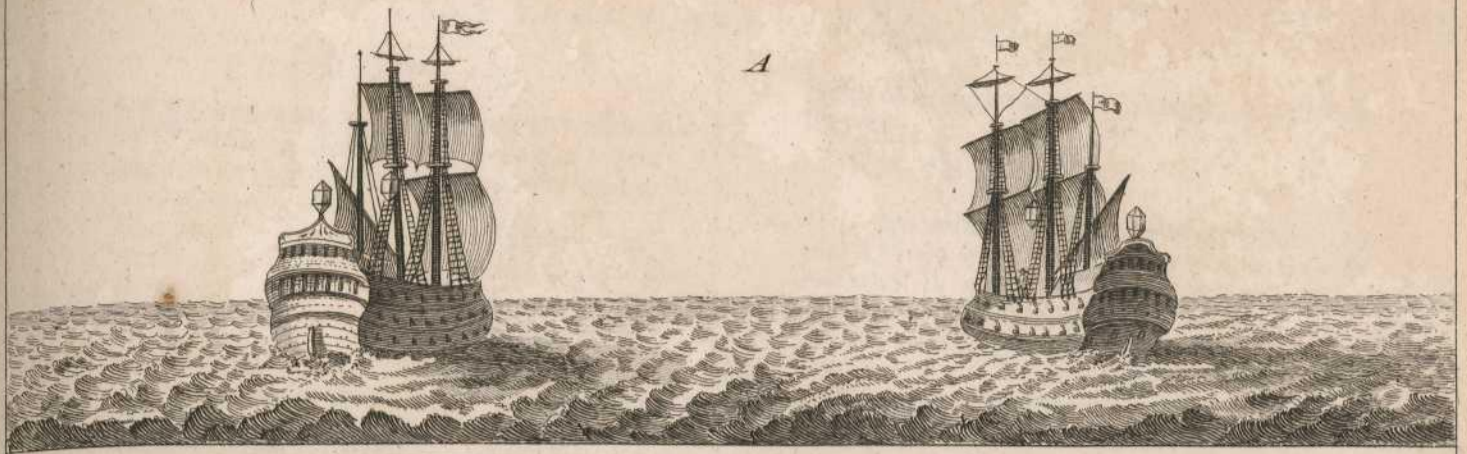


Jeudi 1er

Martin, homme de correspondance Martin

— homme pour le jour

Martin, homme de correspondance Martin



Benard fecit.

*Marine, Signaux de correspondance Maritime.
Signaux de Reconnoissances de nuit et de jour et Signaux pendant la brume.*

MARINE, ÉVOLUTIONS NAVALES,

CONTENANT SEPT PLANCHES.

PLANCHE I^{ere}.

- Fig. 1.* Méthode générale pour joindre un vaisseau qui est sous le vent, par la route la plus courte.
2. Manière de connoître si l'on est au vent ou sous le vent d'un autre vaisseau à la voile.
 3. Aller par le plus court chemin à un vaisseau qu'on chasse, & sur lequel on peut mettre le cap, sans louvoyer.

PLANCHE II.

- Fig. 4.* Utilité du quarré pour une armée navale.
5. Ordre de marche au plus près du vent, sur une ligne.
 6. Manière de revirer par la contre-marche, au plus près du vent, sur une ligne.

PLANCHE III.

- Fig. 7.* Revirer dans l'ordre de marche, au plus près du vent, sur une ligne.
8. Suite du même problème, au cas qu'après avoir fait revirer en même tems tous les vaisseaux de la ligne AB, on remette le pavillon de Malte à la place du pavillon bleu.

PLANCHE IV.

- Fig. 9.* Ordre de marche sur trois colonnes.

10. Ordre de marche par trois colonnes, au plus près du vent.

PLANCHE V.

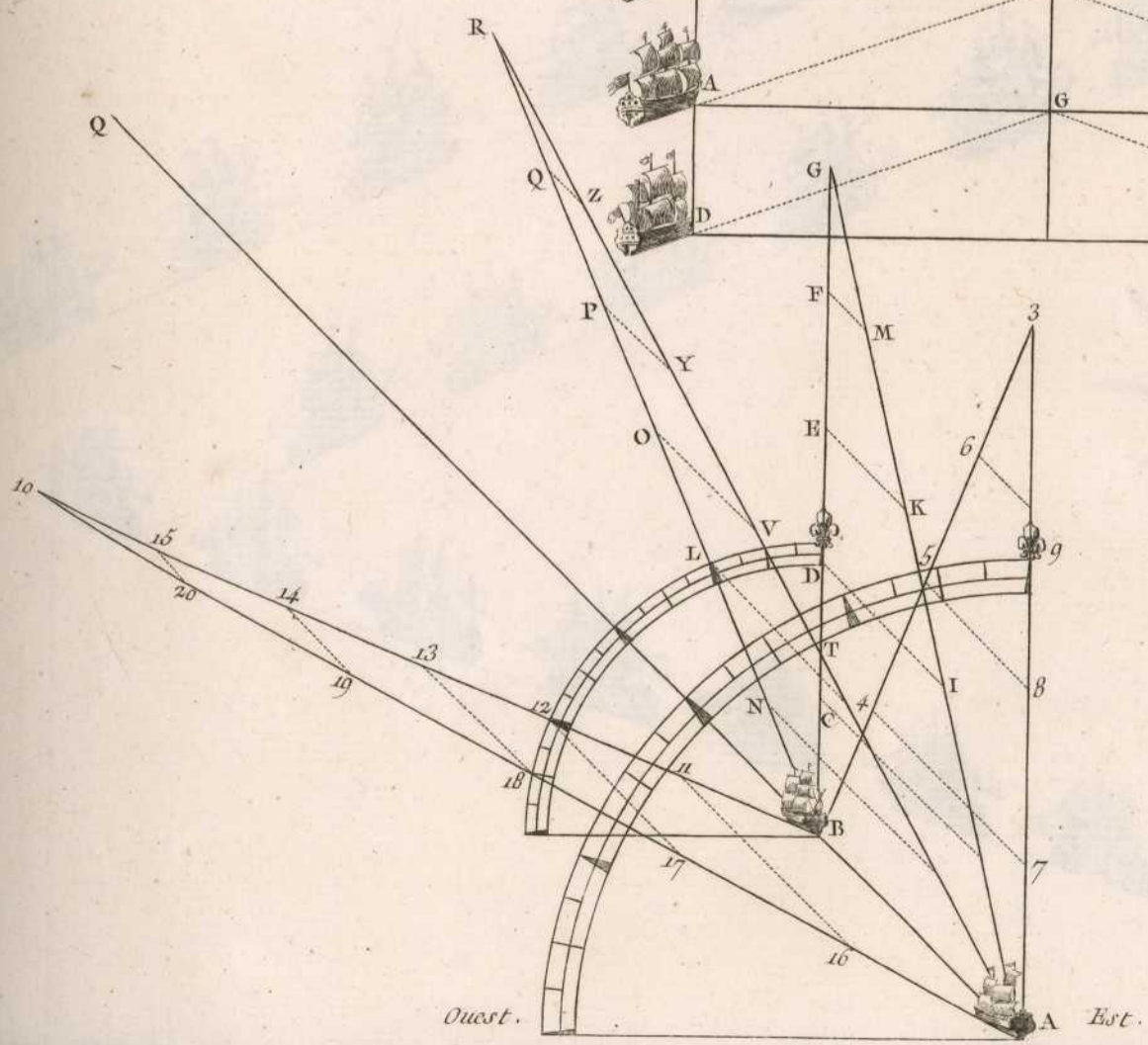
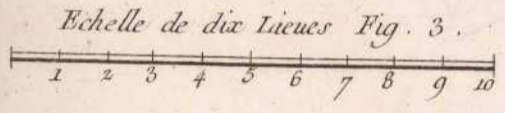
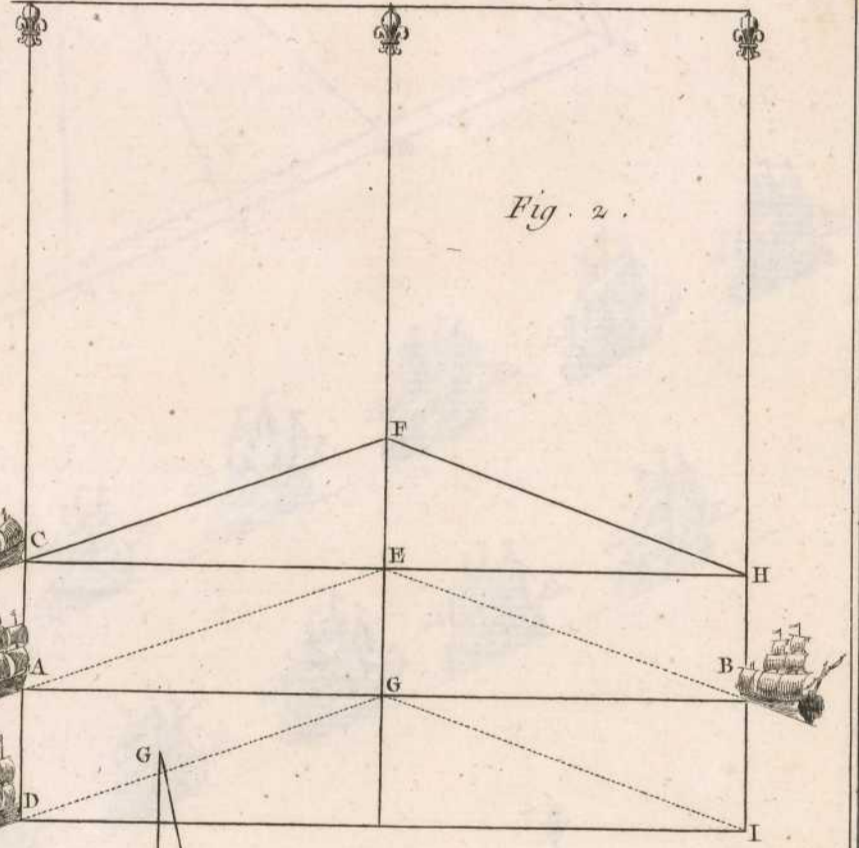
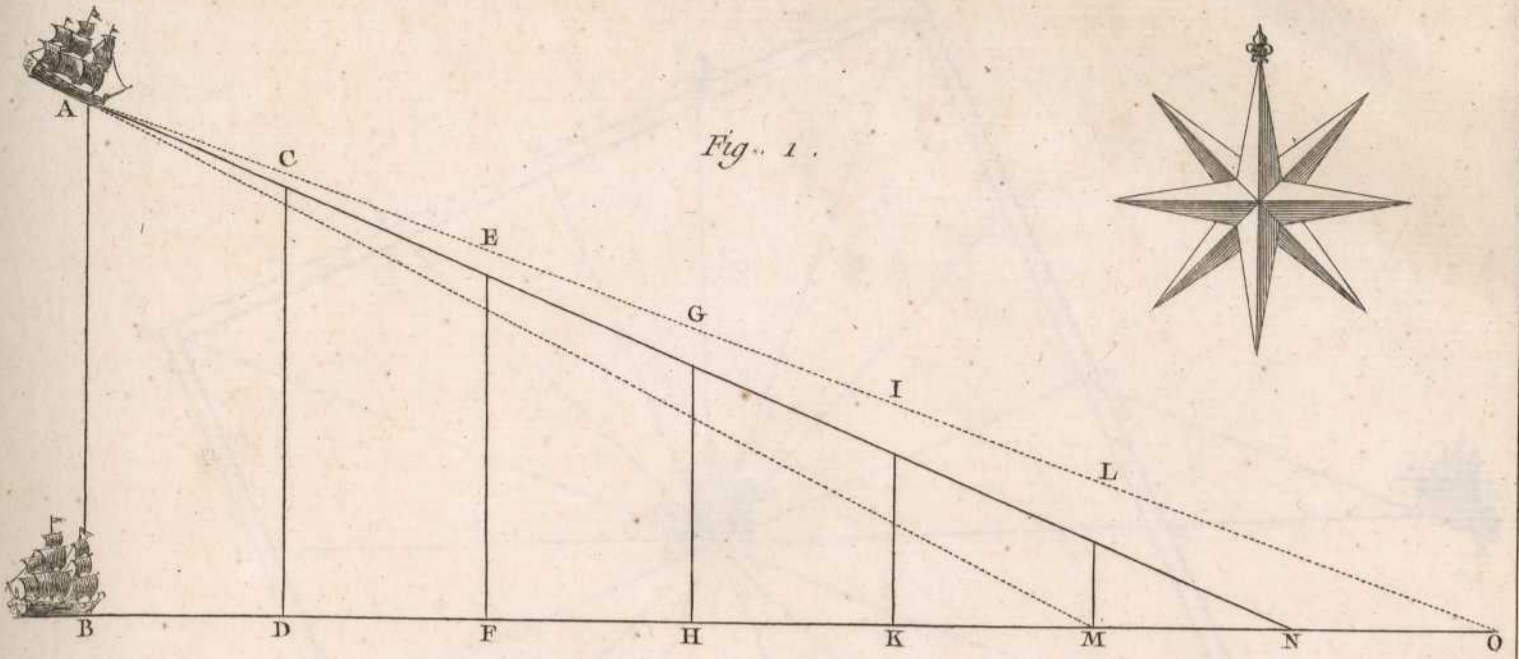
- Fig. 11.* Autre ordre de marche sur trois colonnes, au plus près du vent. Faire donner vent à tous les vaisseaux en même tems, un pavillon bleu au même endroit, le pavillon de Malte ôté.
12. L'armée marchant sur trois colonnes. Manière de faire mettre en bataille l'escadre de dessous le vent, mettant de panne un pavillon blanc, au dessus de la vergue d'artimon.

PLANCHE VI.

- Fig. 13. & 14.* L'armée marchant sur trois colonnes, la mettre en bataille.
15. & 16. Ordre d'une armée qui force un passage.

PLANCHE VII.

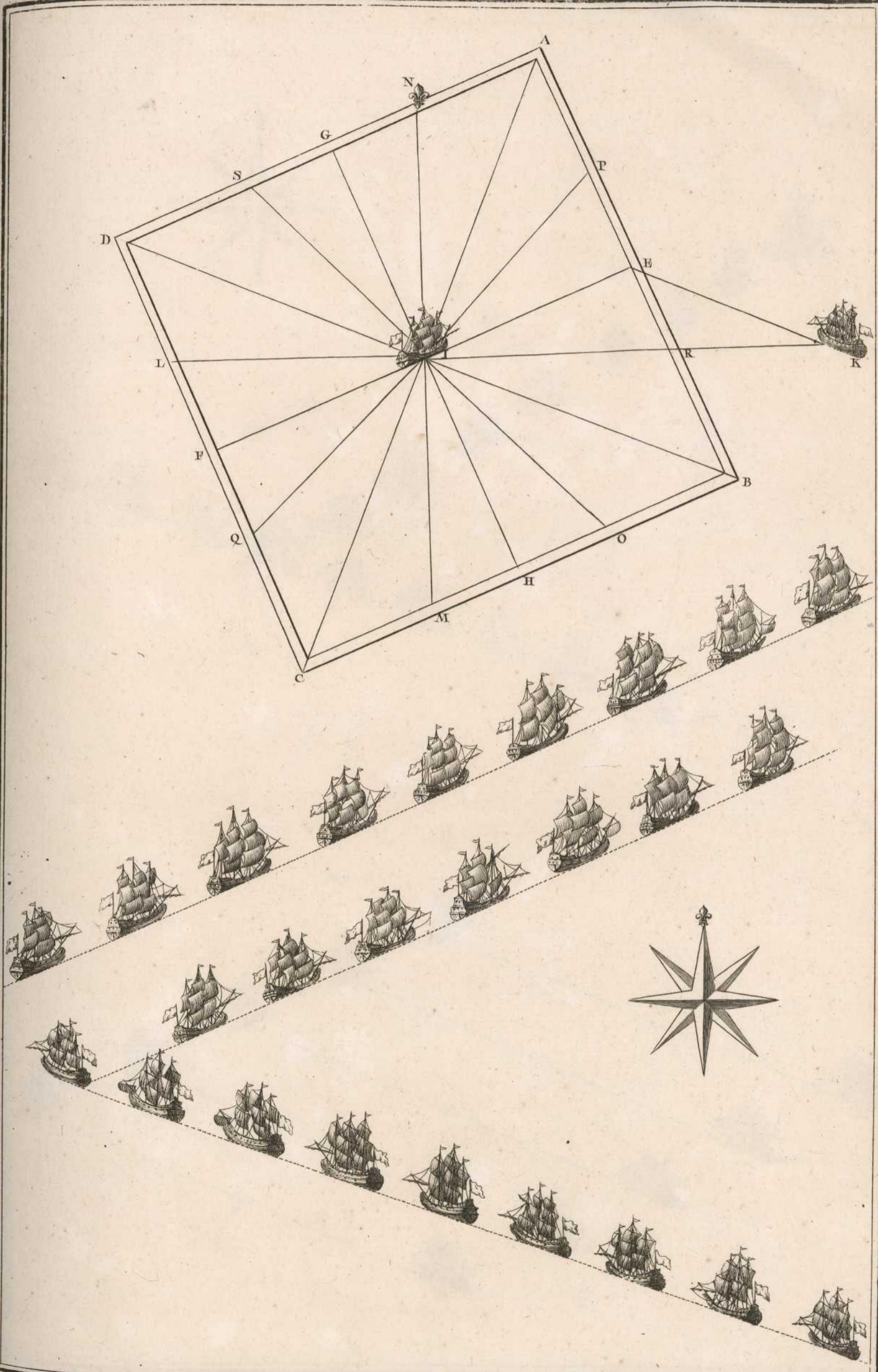
- Fig. 17. & 18.* Ordre de marche.
19. Ordre d'une armée qui garde un passage.
 20. Même problème, du vent de nord-ouest.
 21. Même problème, du vent d'est.



Goussier Del.

Benard Fecit





Goussier Del.

Marine, Evolutions navales.

Benard Fecit.



Faint, illegible text at the bottom of the page, possibly a signature or title.



Fig. 7.

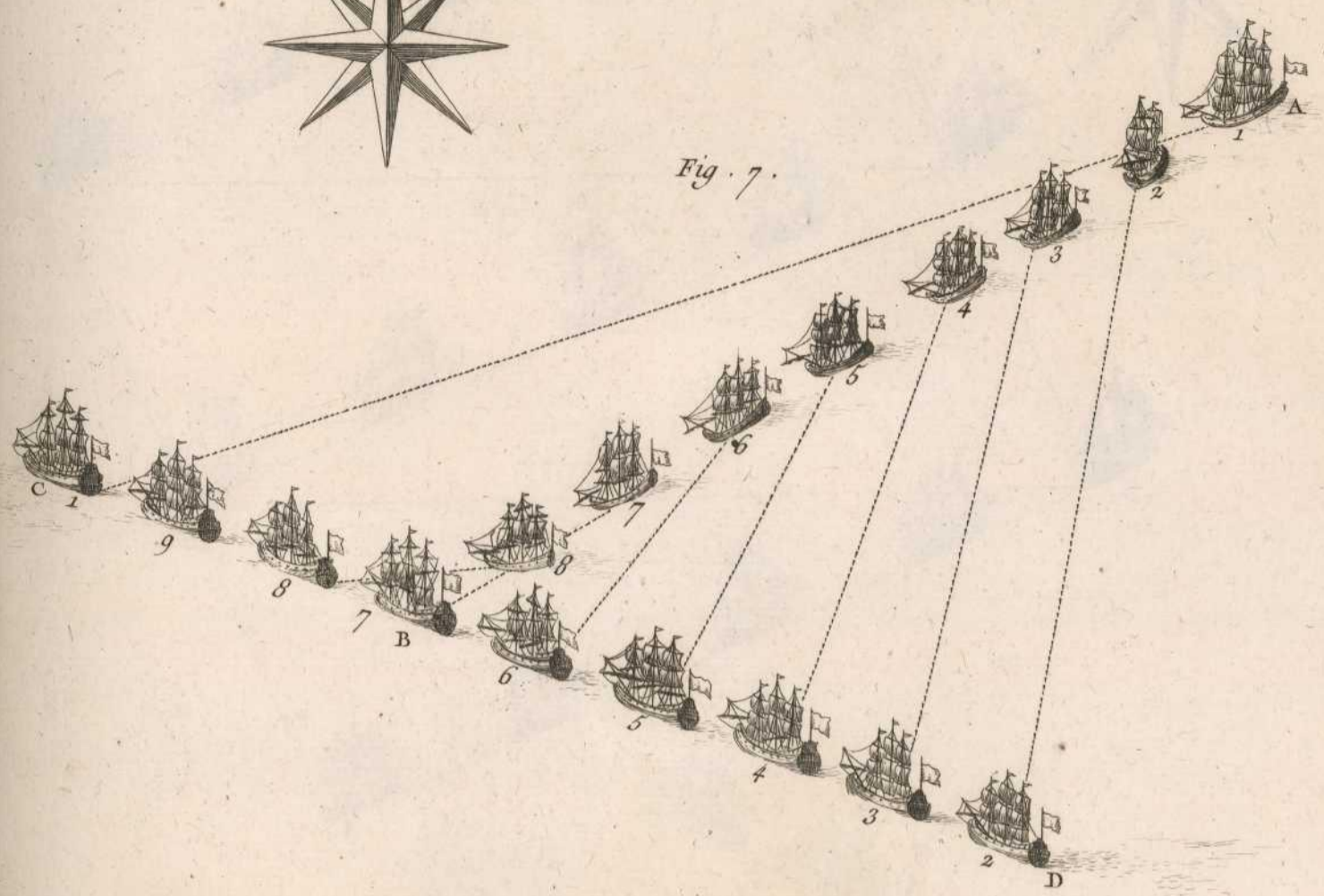
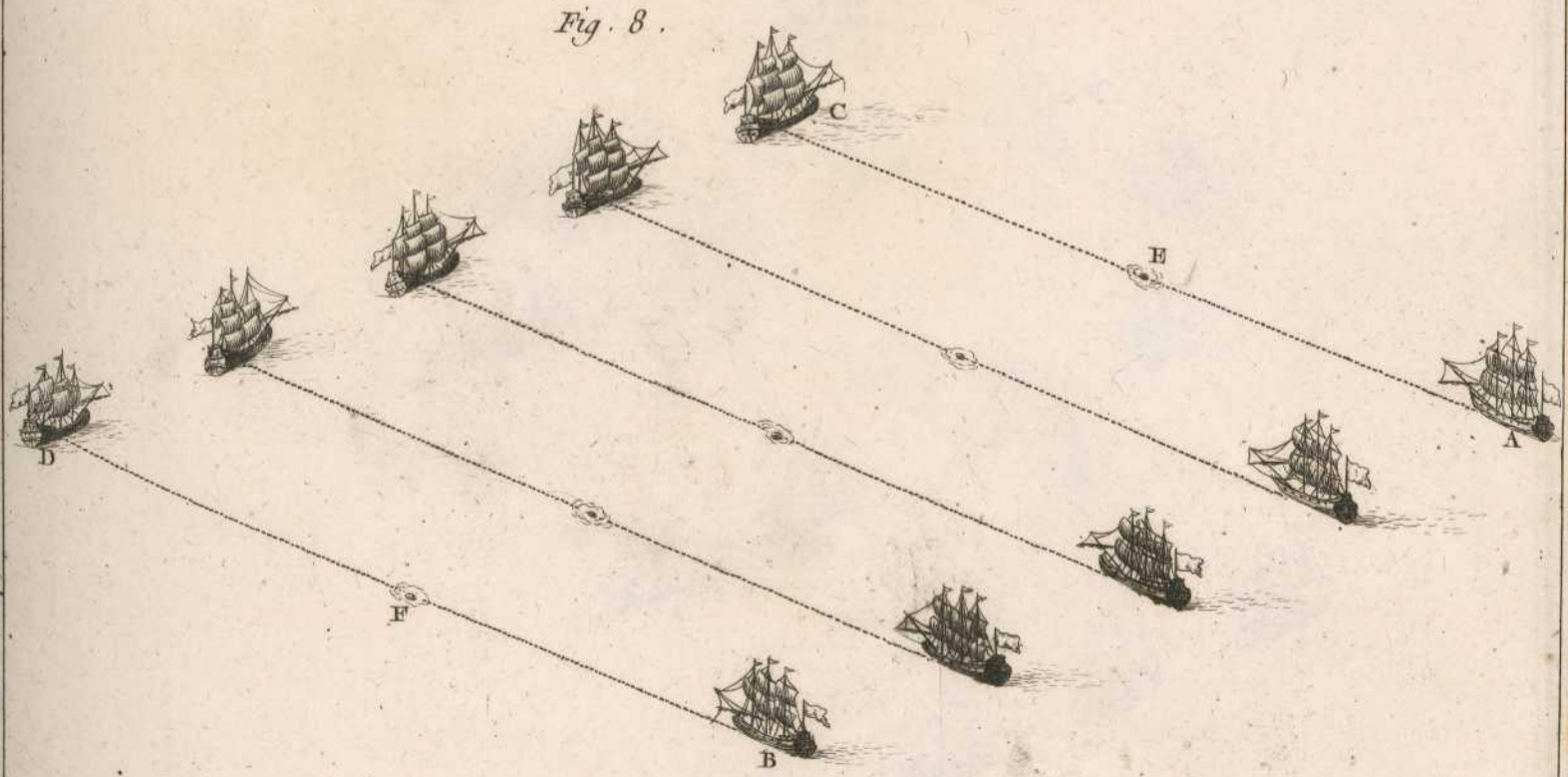


Fig. 8.



Goussier Del.

Benard Fecit.

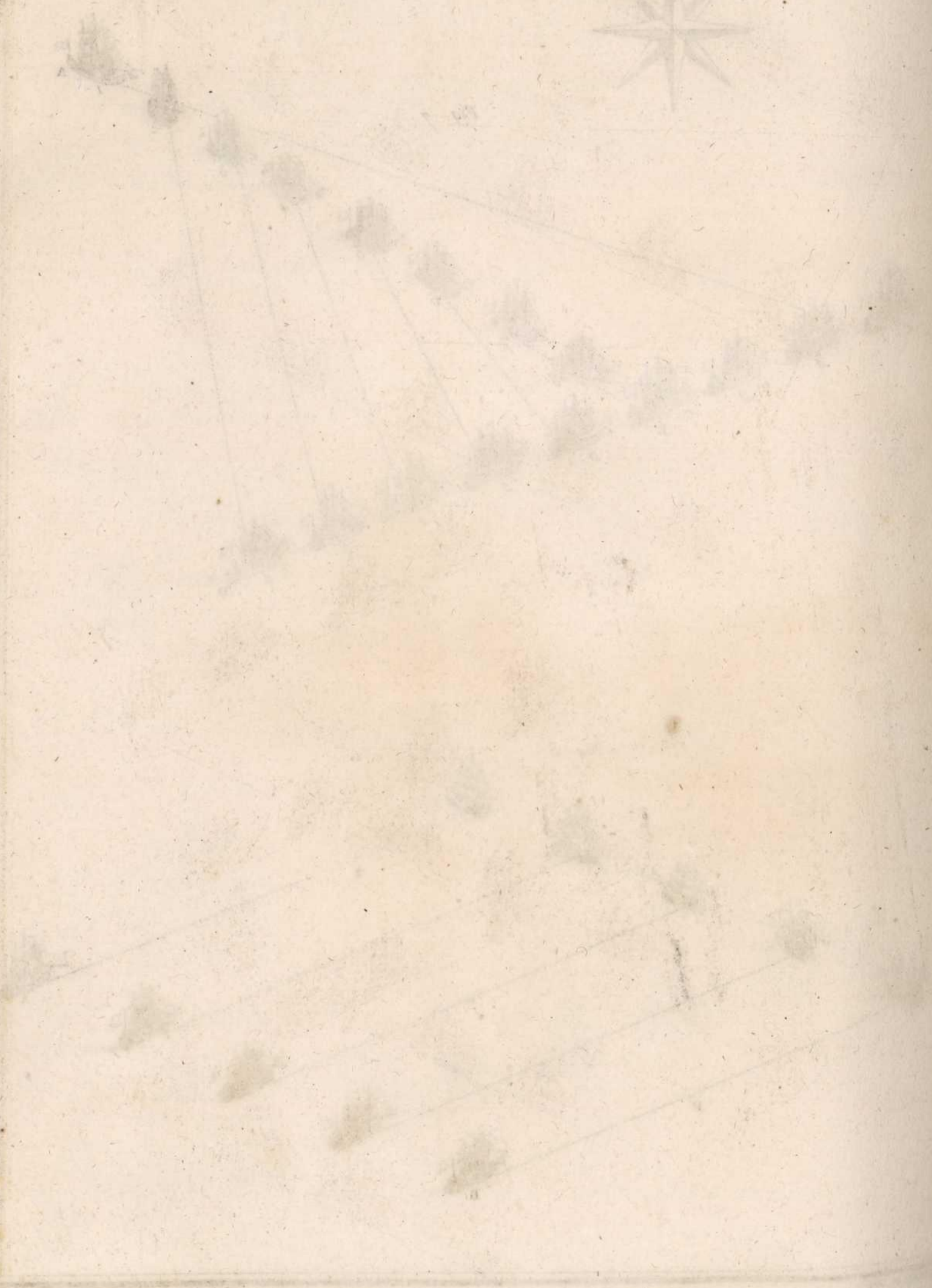


Fig. 9.

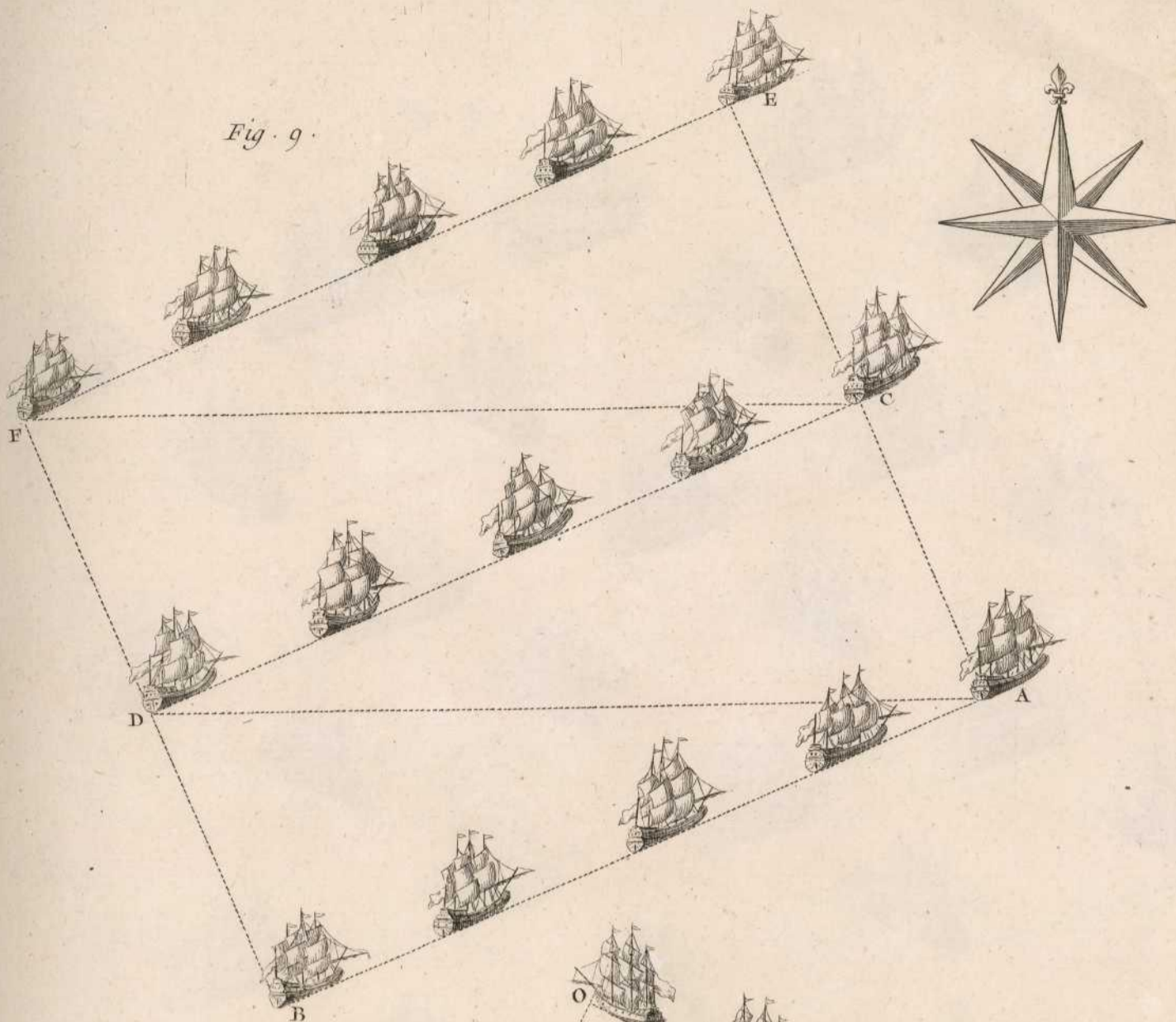
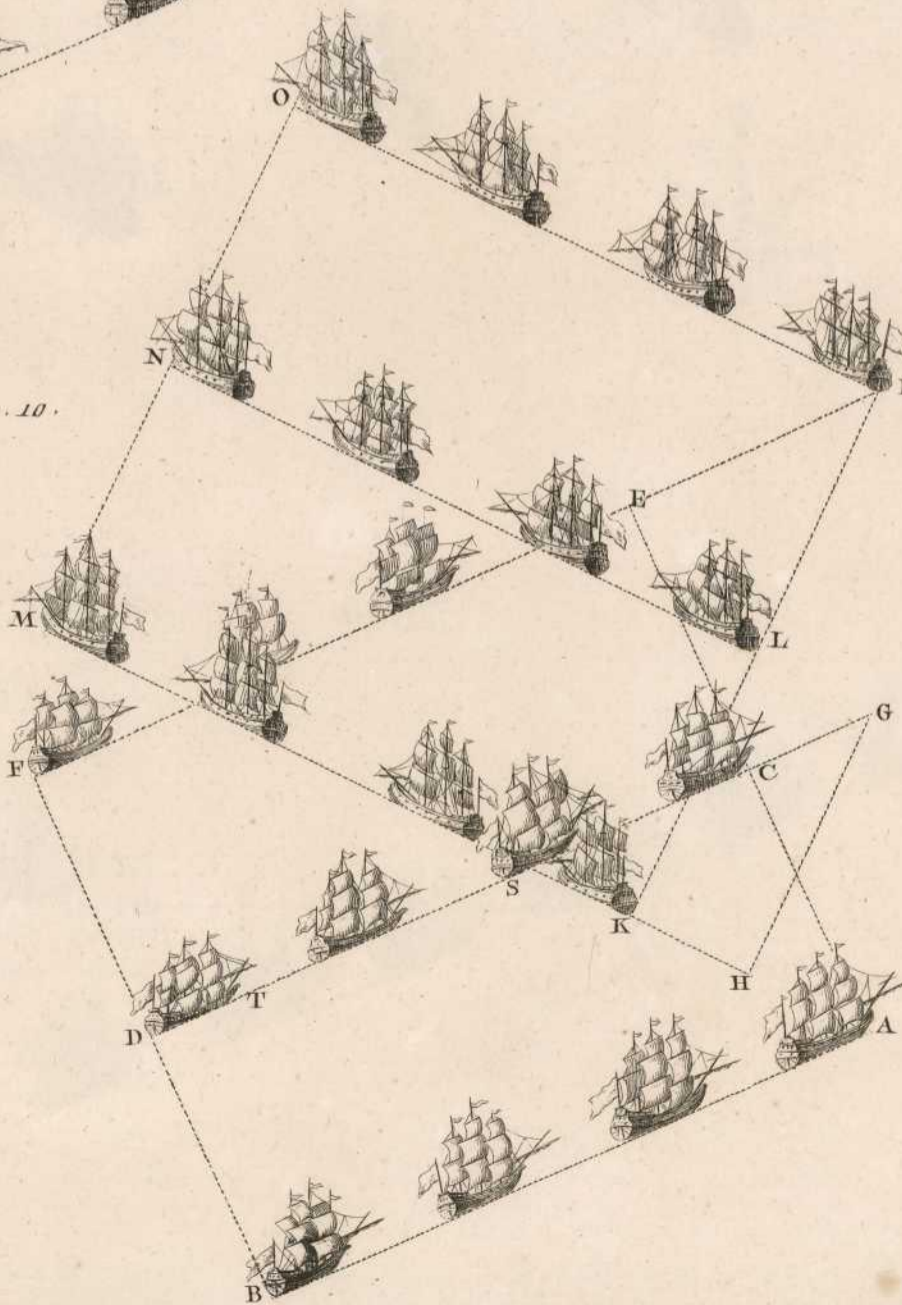


Fig. 10.



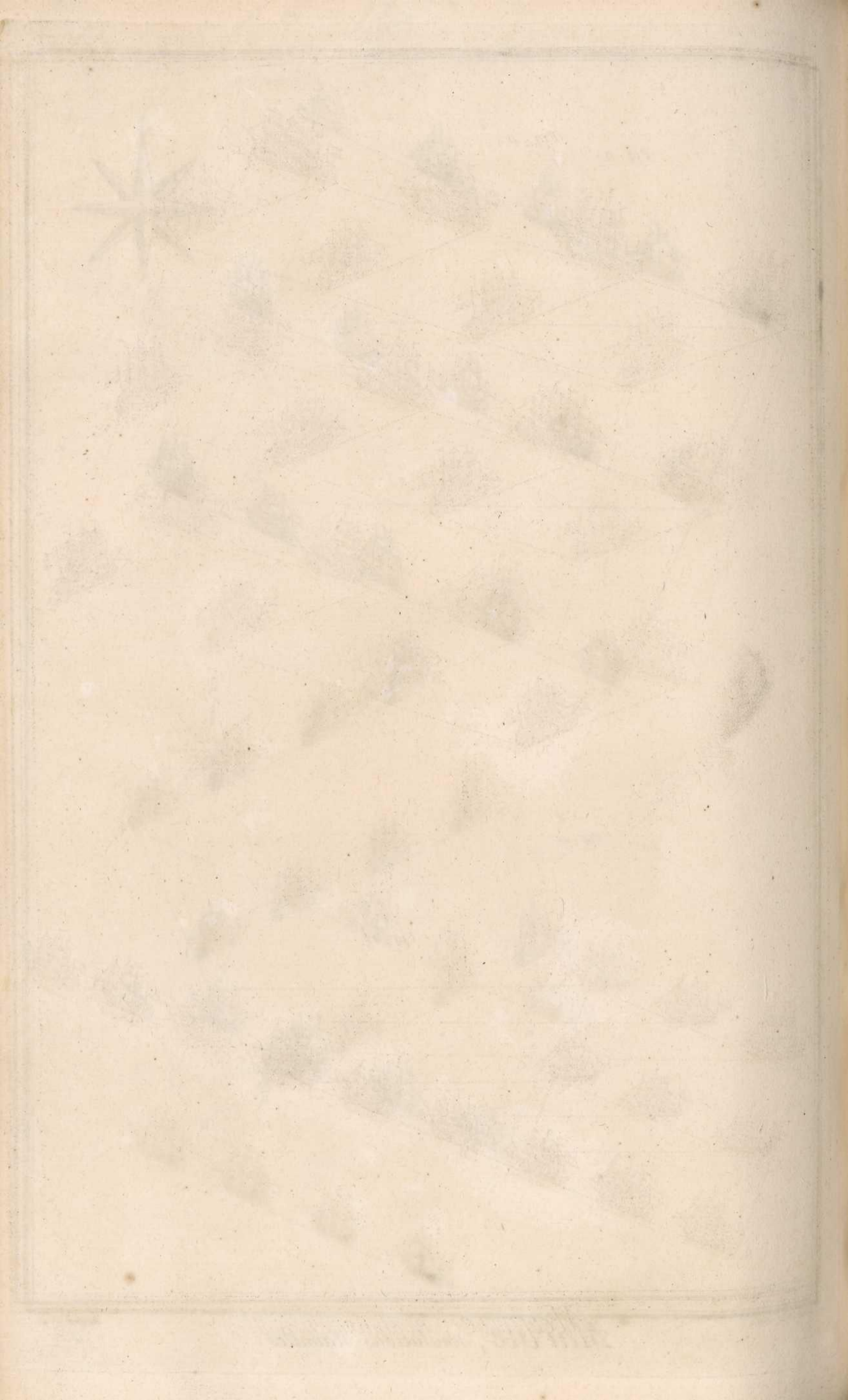


Fig. 11.

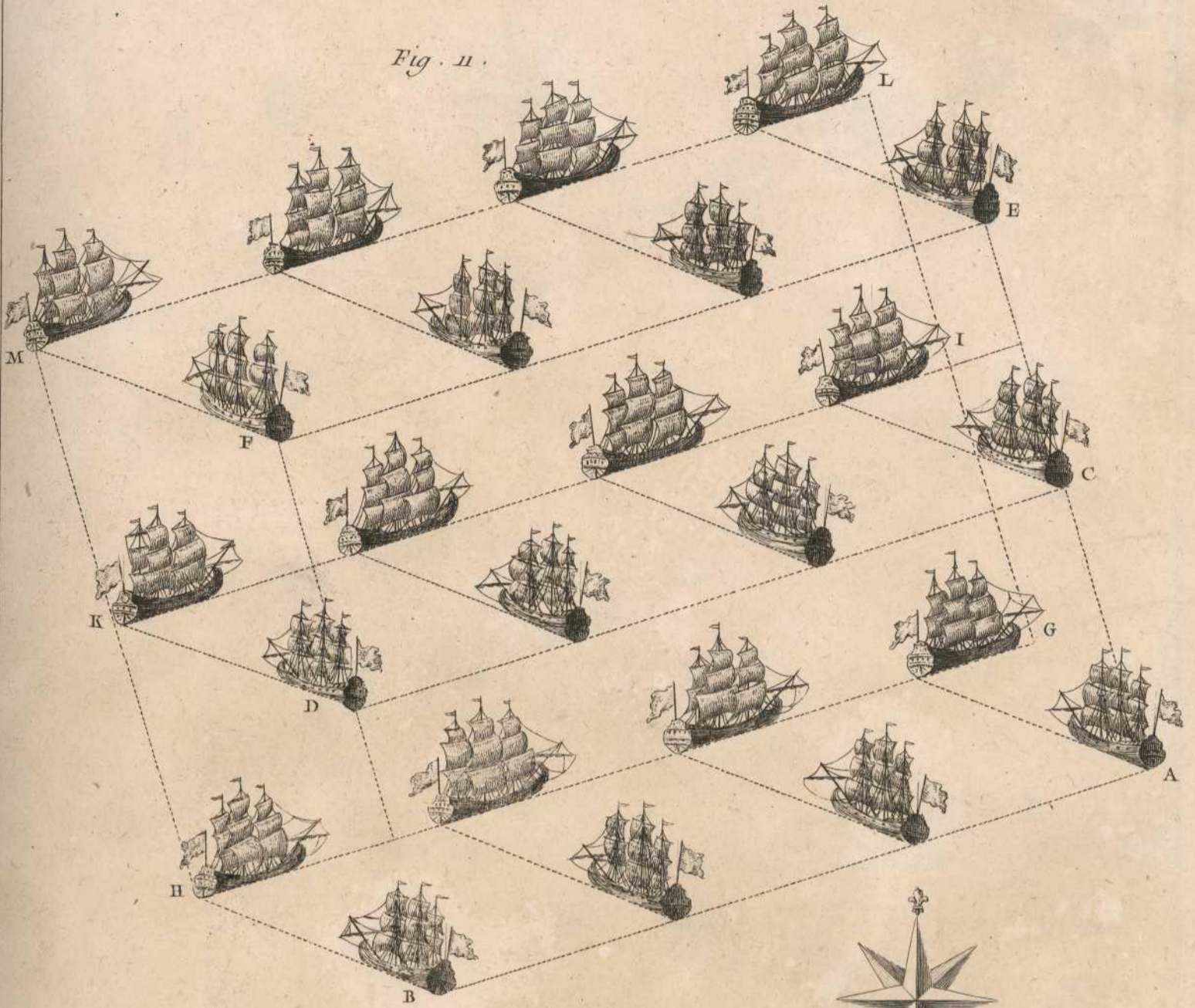


Fig. 12.

