

Denne fil er downloadet fra
Danmarks Tekniske Kulturarv
www.tekniskkulturarv.dk

Danmarks Tekniske Kulturarv drives af DTU Bibliotek og indeholder scannede bøger og fotografier fra bibliotekets historiske samling.

Rettigheder

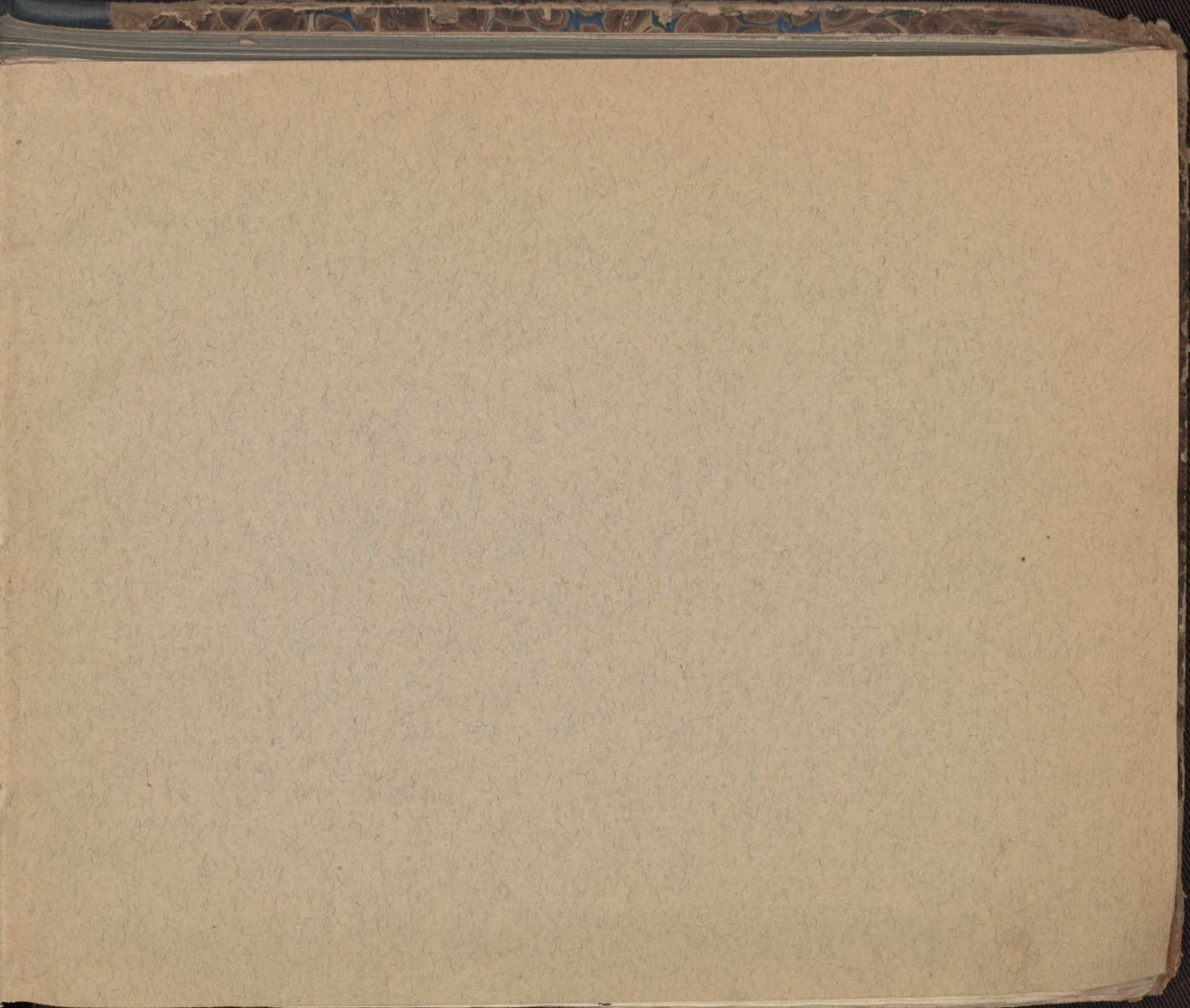
Du kan læse mere om, hvordan du må bruge filen, på
www.tekniskkulturarv.dk/about

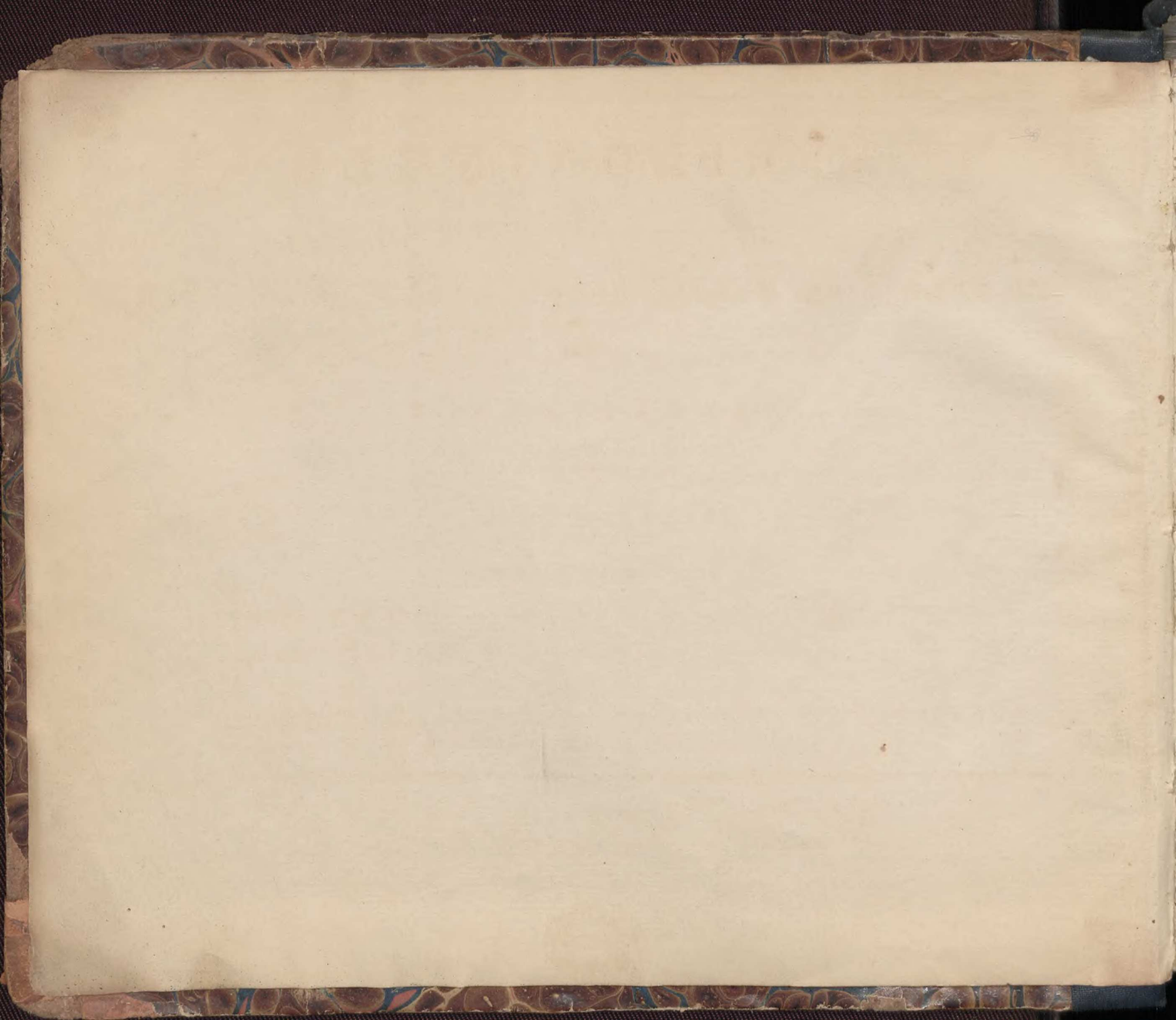
Er du i tvivl om brug af værker, bøger, fotografier og tekster fra siden, er du velkommen til at sende en mail til *tekniskkulturarv@dtu.dk*

INDUSTRI-
FORENINGEN.

antiquarier

631.7





75-1

AFBILDNINGER

AF

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRKNINGSBREDSKABER,

MED

BESKRIVELSER.

AF

O. J. WINSTRUP,

MEKANIKUS, DANNEBROGSMAND OG MEDLEM AF DET KONGELIGE LANDHUUSHOLDNINGSSKAB.

FÖRSTE HEFTE, MED 6 KOBBERE.

KJÖBENHAVN.

TRYKT PAA FORFATTERENS FORLAG I THIELES BOGTRYKKERIE.

1822.



AFBLIDNING

AT

DE BEDSTE OG NYESTE AGENSBYRNINGSFORSKABER

VED

DESKRIFTELSER

AF

O. R. WINSTEDT

Udgivet af O. R. Winstedt, og trykt hos H. C. Schibye, København.

FORSTE HILFTE, MED 6 KORT

KØBENHAVN

TRYKT HOS H. C. SCHIBYE, N. 1. GATE, KØBENHAVN



MENNESKEVENNEN

HR. ETATSRAAD OG RIDDER J. COLLIN,

DEPUTERET FOR FINANTSERNE, MEDLEM AF DIRECTIONEN FOR DE KONGELIGE SKUESPIL OG AF
COMMISSIONEN FOR DE KONGELIGE MILITAIRE MANUFACTURER, PRÆSIDENT I LANDHUUSHOLD-
NINGSSKABET, MEDLEM AF DET SKANDINAVISKE LITERATURSKAB O. S. V.

HELLIGES

DISSE BLADE

ÆRBÖDIGST

AF

FORFATTEREN.

MINNESKEVANNIN

Hr. Statsraad og Ridder J. COLLIN

BEDETTER FOR MINNESKEVANNIN, MEDLEM AF DIRECTORATET FOR DE KONGELIGE BOKHUSE OG AF
COMMISSIONEN FOR DE KONGELIGE BOKHUSE, PRÆSIDENT I LANDSUDVALGET
KONGELIGT BEDET, MEDLEM AF DET KONGELIGE BOKHUSE OG AF

BEDET

DISSE BOKHUSE

BEDET

FORBATTEREN

Jeg har i en Række af Aar forfærdiget mange og forskjellige Agerdyrkningsredskaber. Den Iver og Lyst, hvormed Landoekonomien nu drives, og den videnskabelige Maade, hvorpaa den behandles, har, i Forening med den opmuntrende Søgning mine Værksteder har nydt, givet mig Lyst til at virke alt hvad der er mueligt for mig i mit Fag.

Vigtigheden af gode Agerdyrkningsredskaber, og disses Udbredelse, erkjendes. Jeg har derfor troet det hensigtsmæssigt at udbrede nøiere og almindeligere Kjendskab til saadanne Maskiner og Redskaber ved Afbildninger og Beskrivelser. Saaledes vover jeg nu, som en Prøve herpaa, at forelægge Publikum et Hefte, indeholdende 5 af de nyeste og bedste Plove, med Forklaringer derover, samt Kraftmaaleren som vistnok er et meget nyttigt Redskab, da Maskinernes Godhed saare meget maae bedømmes efter den større eller mindre Kraftanstrængelse som de fordre, og især hvad Ploven angaaer.

Jeg har fremstillet Plovene saaledes som de ere. Grundene som enhver Konstrueteur har havt til at konstruere sin Plov saaledes og ikke anderledes, henhøre til den egentlige Theorie, og er interessant for enhver tænkende Landmand. Jeg agter derfor særskilt at udgive disse Theorier over Plove, ledsaget med Kobbere.

De følgende Hefter vil indeholde nogle flere Plove, samt de Redskaber, som udfordres til Jordens videre Behandling, Sædens Tærskning, Rensning, Tørring og Formaling, tilligemed flere andre Maskiner, som ere Landmanden tjenlige, alt efter de bedste og nyeste Mynstre som jeg kjender eller kan faae Kundskab om, saaledes at det kan blive en nogenledes fuldstændig Haandbog i Agerdyrkningsmaskineriet, uden at blive vidtløftig eller kostbar.

Frederiksberg, April 1822.

O. I. Winstrup.

Tab. I. KRAFTMAALEREN.

Dette Instrument viser hvormegen Kraft der fordres for at sætte enhver Plov, Vogn eller Maskine i Bevægelse.

Fig. 1, *A*, *C*, er en Hammel med en Ring om hver Ende, og en Skinne paa hver Kant, fastskruet med Holzskruer, samt tvende Bolte: 3, 4, see Fig. 1, 2, med 6 Staal-fjedre, der ved den ene Ende fastskrues med Krogene *Q*, *R*, og Boltene 1, 2. Den anden Ende af Fjedrene samles i en Gaffel *B*; denne Gaffel er forsynet med en Bolt og en Rullet *B*, see Fig. 4, 5. Stangen af Gaffelen gaaer igjennem Hammelen, og er, paa den anden Ende, forsynet med en Ydsken *D*, som fastsættes paa Stangen med en flad, fiirkantet Bolt, forsynet med en Splitte, see Fig. 4, 5 ved *K*. Paa den ene Kant af denne Stang fastskrues en Kam *G*; see Fig. 1, 5. Denne Kam griber i et Drev *H*, Fig. 5, 6. Dette Drevs Axel gaaer igjennem en Bösning *I*, og paa den överste Ende er fastsat en Viser *S*, Fig. 1, 2, 6, 7. Bösningen *I*, er udvendig forsynet med Skruegænge, til at skrue fast i Træet, og paa den överste Ende er et fladt Hoved, som tillige holder Skiven *E* fast, see Fig. 6.

Fig. 8 viser den brede Ende af en Fjeder i Plan, i fuld Störrelse, ligeledes Hullet *L*, hvorigjennem Krogen gaaer, og Hullet *M* til Boltene. Fig. 9 viser samme at see fra Kanten. Fig. 10 viser den smalle Ende i Plan, som gaaer ind i Gaffelen *B*. Fig. 11 viser Tykkelsen af alle 3 Fjedre, *N*, *O*, *P*, i den smalleste Ende.

Maalestokken *A* er til Fig. 1, 2, 3.

Maalestokken *B* er til Fig. 4, 5, 6, 7.

Kraftmaaleren bruges saaledes:

Ydskenen *D* hænges paa Ploven, Vognen, Möllen, eller hvilken anden Maskine, som er indrettet til at trækkes af Hestekraft. Paa Krogene *Q*, *R*, hænges Skaglerne, hvis det er til een Hest, og Svinglerne, hvis det er til to Heste. Naar Hestene trække frem, søger Stangen med Gaffelen *B* at trykke Fjedrene ind imod Hammelen, hvorved Kammen *G* sætter Drevet *H* med Viseren *S* i Bevægelse, og da angiver Viseren paa Skiven, som er inddeelt i Lispund, hvormegen Kraft der anvendes.

Tab. II. DEN SMAALSKE PLOV.

Fig. 1 viser Ploven fra Landsiden. *A*, *B*, Aasen, som ved en Tap ved *B* gaaer igjennem den venstre Stjerte *C*. Den høire Stjerte *D* er fastgjort til den venstre med en Træenagle 1, og en Jernbolt 2. Sulen *R* gaaer igjennem Aasen og fastgjøres i samme med en Jernnagle *Q*. Landsiden er sammensat af tre Stykker støbt Jern, som man kan kalde: Muldblikket *S*, Slideblikket *T*, og Löbet *U*. Alle disse Stykker nagles fast paa Sulen, den venstre Stjerte og Kilen med Söm. Skjæret *V* passer med sin Hals paa Taaen af Sulen, og sidder fast ved at skydes op paa samme. Langjernet *E* gaaer igjennem Aasen og fastkiles med tre Jernkiler *F*, hvoraf de tvende tjene til at stille Langjernet til eller fra Furen. *G* en Stive som fastnedes paa Langjernet, og gaaer igjennem en Ydsken *I*, der gaaer igjennem Aasen og fastskrues med en Mytrik paa Fuursiden af samme. See *I*, Fig. 1, 3. Den överste Ende af Stiven *G* er en Skrue, forsynet med en Mytrik *H*, som tjener til at spænde Stiven. Under Aasen ved *I*, er ligeledes en Ydsken, hvor Krogen *K* hænges. Denne hages i Trækkjeden *L*, som adskiller

sig ved *L* i to Dele, hvoraf den ene fastgjøres i den høire og den anden i den venstre Side af Stilleböilen *Z*. *M* er en anden Böile, som med en Bolt fastgjøres i Stilleböilens Understykke, og kan flyttes i dennes forskjellige Huller, for at stille Ploven fra eller til Furen, see Fig. 4. I Böilen *M* sidder Krogen *N*, og kan bevæge sig rundt i samme. Enderne af Stilleböilen *Z* gaaer op paa Siderne af Aasen, og fastgjøres med en Bolt ved *O*; der kan ligeledes stilles op og ned for at faae Ploven til at gaae let eller dybt. — Fig. 2 viser Ploven at see nedenfra. Fig. 3 viser den seet fra Fuursiden. Fig. 4 Stilleböilens Understykke i Plan. Fig. 5 samme forfra. Fig. 6 Landsiden bagfra. Fig. 7 Muldfjelen i Plan. Fig. 8 Gjennemsnittet af Muldfjelen efter Linien *AD*. Fig. 9 samme efter Linien *AB*. Fig. 10 samme efter Linien *BC*. Fig. 11 samme efter Linien *CD*. Fig. 12 samme efter Linien *AC*. Fig. 13 samme efter Linien *BD*. — Maalestokken *A* er til Figurerne 1, 2, 3, 4, 5, 6. Maalestokken *B* er til Figurerne 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

Tab. III. DEN BAILAYSKE PLOV.

(Efter det Exemplar, som Hr. Kammerraad Drewsen har ladet komme fra England, og hvoraf der i Nye Landoekonomiske Tidender, 2det Binds 3die Hefte, er leveret en Tegning.)

Fig. 1 viser Ploven seet fra Landsiden. *A*, *B* Aasen, som med en Tap gaaer igjennem Stjerten *C*, Fig. 1, 2, 3. *A*, *C*, en Bøile, hvis Ender ere fastgjorte ved Aasen med en Bolt ved *A*. Ved *C* begynder Kjeden som gaaer over Stillebøilen *D* til *B*. *D*, Stillebøilen, gaaer op paa begge Sider af Aasen, hvormed den, ved Hjelp af en Bolt som stikkes igjennem Bøilen og Aasen ved *E*, kan stilles op og ned, for at faae Ploven til at gaae lettere eller dybere. For at faae den til at tage bredere eller smallere Fure, stilles Kjeden til høire eller venstre Side af Bøilen. *F* Sulen, hvorpaa Muldblikket *G*, Löbet *H* og Muldfjelen *P* er fastskruet, og paa hvis nederste Ende Skjeret *I* sættes. See Fig. 1, 2, 3. *K*, Langjernet, som fastsættes i Aasen ved *L* med tre Kiler. See Fig. 1, 2, 3. *M*, *N* en Stive fra Aasen til Stjerten. Fig. 2 viser

Ploven seet ovenfra. Fig. 3 samme fra Fuursiden. Fig. 4 samme bagfra. Fig. 11 viser Muldblikket og Löbet indvendig fra. Fig. 12 samme bagfra. Fig. 7 Sulen seet bagfra. *Q*, *R* ere tvende udstaaende Lappe, hvorpaa Muldfjelen skrues. See Fig. 3, 5, 8, 9. *S* ligeledes en udstaaende Lap, hvorpaa Halsen af Skjeret fastsættes. See Fig. 8, 9 og 6, som viser Gjennemsnittet af Sulen paa dette Sted. *Y* den Deel af Sulen som gaaer igjennem Aasen. See Fig. 7, 8, 9, 10. Fig. 5 viser Gjennemsnittet af Sulen ved *R*, *U*, samt hvorledes Muldfjelen *P* paaskrues. Fig. 8 viser Sulen forfra. Fig. 9 viser den fra Fuursiden, hvor *T*, *U*, *V* ere de Huller, hvori Muldblikket og Löbet skrues med tre Bolte. See Fig. 10, 11. Fig. 10 viser Sulen fra Landsiden. Maalestocken *A* er til Figurerne 1-4 og *B* til Figurerne 5-11.

Tab. IV. O. J. WINSTRUPS PLOV.

Fig. 1 viser Ploven at see fra Landsiden. *A*, *B* Aasen, som ved *B* med en Tap gaaer igjennem Stjerten *C*. Stjerten *V* fastsættes til Stjerten *C* med tvende Træenagler 1, 2, og forneden med en Bolt 6 som tillige gaaer igjennem den venstre Stjerte *C* og Landpladen *S*. Sulen *D* og Landpladen *S* er støbt i et Stykke, og den överste Deel af Sulen *D* gaaer igjennem Aasen, hvori den fastgjøres med en Jernpind, som sættes igjennem Sulen ovenpaa Aasen. Landpladen fastskrues med tvende Bolte. Löbet *R* fastskrues paa Landsiden med tvende Bolte *P*, *Q*, hvoraf *P* tillige gaaer igjennem den venstre Stjerte, og *Q* fastskruer den ene Ende af en Stive, som sidder mellem Landsiden og Muldfjelen, og fastskrues paa denne med en Bolt *X*. Boltene *X*, tilligemed en Bolt *Æ* tjene til at holde et Löb, som er et Stykke af Muldfjelen, der kan afløses med et nyt, naar det gamle er opslidt. Langjernet *E* gaaer igjennem Aasen og fastkiles med trende Kiler *F*. Her er Aasen forsynet med en Ring *G*; en Plade foroven og en forneden, hvorigjennem Ydsken *H* gaaer, der fastskrues foroven med en Mytrik ved *H*. I denne Ydsken er sveitset en Krog *I*, hvori Trækkjeden *K* spændes. Denne Kjede adskiller sig i tvende Led *K*, *K*, Fig. 1,

2. Disse Led ere fastsatte i Understykket af Stilleböilen *M*. Begge Enderne af Stilleböilen gaaer op paa Siderne af Aasen, hvormed denne kan stilles op eller ned, og fastgjøres med en Bolt *N*. Krogen *L* gaaer med en Gaffel ind paa Understykket af Stilleböilen *M*, og fastgjøres med en Bolt. Fig. 2 viser Ploven seet ovenfra. *T* Muldfjelen. Fig. 3 viser Ploven seet fra Fuursiden. 3, 4, 5 ere trende Söm, hvormed Muldfjelen fastnagles paa Sulen. *U* er et Stykke af Træ, som sættes ovenpaa Muldfjelen, for at forhindre tilfældig lös Muld at falde ind i Plovlegemet. Fig. 4 viser Ploven at see nedenfra. *O* Skjæret. Fig. 5 viser den bagfra. Fig. 6 viser den forfra. Fig. 7 viser Sulen med Landpladen og Löbet, seet indvendig fra. *O* er Taaen hvorpaa Skjæret sættes. Fig. 8 Skjæret seet fra neden. Fig. 9 samme seet bagfra. Fig. 10 samme i Plan. Fig. 11 Langjernet, seet fra Landsiden. Fig. 12 samme forfra. Fig. 13 Stilleböilen seet fra Kanten. Fig. 14 Krogen seet fra Kanten. Fig. 15 Stilleböilen seet bagfra. Fig. 16 Underpladen af samme i Plan. Maalestokken *A* er til Figurerne 1-12. Maalestokken *B* er til Figurerne 13-16.

Tab. V. DEN COOKSKE PLOV.

Fig. 1 viser Ploven at see fra Landsiden. *A*, *B* Aasen, som med en Tap ved *B* gaaer igjennem den venstre Stjerte *C*. Den høire Stjerte *D* er fastgjort til den venstre med tre Træenagler 1, 2, 3, og forneden fastskrues den paa Muldfjelen med tvende Bolte *S*, *T*, see Fig. 2. *E*, Sulen er af Træe, gaaer med en Tap igjennem Aasen, og fastsættes i samme med en Nagle *G*, Fig. 1, 2, og ned til Bunden af Ploven, hvor den forenes med den venstre Stjerte. Fig. 3, *F*, *F*, to Stykker Træe, som sættes ovenpaa Muldfjelen og Landsiden, for at forhindre tilfældig lös Muld fra at falde ind i Ploven. Disse fastnagles paa Sulen med de forreste Ender og paa Stjerterne med de bageste. *H* Brystet af Muldfjelen og Landsiden, som paa denne Plov er støbt i eet Stykke, og fastsat paa Sulen med tvende Jernnagler 4, 5, samt paa den venstre Stjerte med tvende Bolte *X*, *Y*, og paa den høire Stjerte med tvende Bolte *S*, *T*, Fig. 1. 2. *I* Skjæret som med sin Hals gaaer ind paa Taaen af Sulen, og med en tilsat Jernskinne, som danner Löbet, forlænges hen til Hælen af Ploven, og der fastskrues med en Bolt *Z*. *U* et lille

Jernhjul, som er anbragt bag under Ploven. Dette løber i Furen og bærer Plovlegemet. *V* en Kniv, som sidder oven over Hjulet, for at holde dette reent fra den vedhængende Jord. *K*, Langjernnet, som fastsættes i Aasen med trende Kiler ved *L*. *M* et Hjul af Jern, som gaaer i Furen. *N* et mindre, som gaaer paa Landet. Disse tvende Hjuls Axler böier sig i en ret Vinkel, og gaaer igjennem Aasen, hvor de ere forsynede med indhukkede Fordybninger i Forkanten, for at holde fast i samme, og fastkilet med tvende Kiler ved *O*, *P*. *Q* er Stilleböilen, som med en Bolt ved *Q* skrues fast paa Aasen (Fig. 3 Böilen i Plan). *Æ* er Krogen, hvori Hammelen hænges. Denne kan flyttes i forskjellige Indsnit, som ere indvendig i Stilleböilen, og derved stille Ploven fra eller til Furen. Enderne af Stilleböilen, som gaaer hen paa Siderne af Aasen, ere begge forsynede med tvende Segmenter af en Cirkel, hvis Centrum er Boltten *Q*. I disse Segmenter ere Huller, hvori stikkes en Bolt *R*, og ved at flytte den op eller ned i de forskjellige Huller stilles Ploven til at gaae dybere eller lettere. Fig. 2 viser Ploven

seet fra Fuursiden. Fig. 3 viser samme seet fra neden. Fig. 4 viser Muldfjelen i Plan. Fig. 5 viser Gjennemsnittet af samme efter Linien *D B*. Fig. 6 samme efter Linien *B C*. Fig. 7 samme efter Linien *A C*. Fig. 8 samme

efter Linien *A D*. Fig. 9 samme efter Linien *A B*. Fig. 10 samme efter Linien *C D*. Maalestokken *A* er til Figurerne 1-3. Maalestokken *B* er til Figurerne 4-10.

Tab. VI. DEN AMERIKANSKE PLOV, AF T. FREEBORN.

Fig. 1 viser Ploven seet fra Fuursiden. *A*, *B* Aasen, som med en Tap ved *A* gaaer igjennem den venstre Stjerte *C*, *D* den høire Stjerte, fastgjort til den venstre og Aasen med tre Træenagler 1, 2, 3, see Fig. 2. *F* Muldfjelen, fastskruet paa den høire Stjerte med to smaae Bolte 4, 5, Fig. 2. *G* Skjæret fastskrues paa Muldfjelen med tvende Bolte 6, 7, Fig. 1, 2, 5, *H* Sulen skrues paa Muldfjelen med en Bolt ved *O* og en anden ved *P*, Fig. 1, 3, 4, 6. *I* en Stive skruet paa Sulen ved *I*. Den nederste Ende fastgjøres med en Bolt *Q*, som tillige skruer Löbet *M* fast paa den venstre Stjerte. Fig. 1, 3, 6. Saavel Sulen *H*, som Stiven *I*, gaaer igjennem Aasen. Stiven *I* er forsynet med tvende Mytriker *R*, *S*, for at kunne hæve eller synke Aasen noget. Fig. 1, 2, 3, 6. *K* Langjernet gaaer igjennem Aasen og fastsættes

i samme med en Kile *T*. Paa dette Sted er Aasen forsynet med en Jernring *U*, Fig. 1, 2, 3. *L* Forskjæret; det skrues paa Forenden af Aasen med tvende Bolte, hvoraf den ene tillige er Skruenøgle. Fig. 2, 3, 10, 11. Fig. 2 viser Ploven seet ovenfra. Fig. 3 samme fra Landsiden. Fig. 4 viser Muldfjelen, Löbet og Sulen bagfra. Fig. 5 viser Muldfjel, Skjære og Löbet fra oven. Fig. 6 viser Muldfjel, Sule med Stive og Löb seet fra Landsiden eller den venstre Side af Ploven. Fig. 7 Landsiden eller Löbet seet indvendig fra. Fig. 8 Langjernet seet fra Landsiden. Fig. 9 samme seet bagfra. Fig. 10 Forskjæret seet fra Siden. Fig. 11 samme seet ovenfra. Maalestokken *A* er til Figurerne 1-3, og Maalestokken *B* til Figurerne 4-11.

A 0 1 2 3 *Foot*



FIG 3



FIG 2

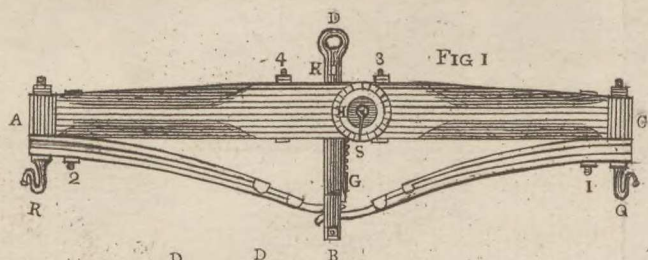


FIG 1

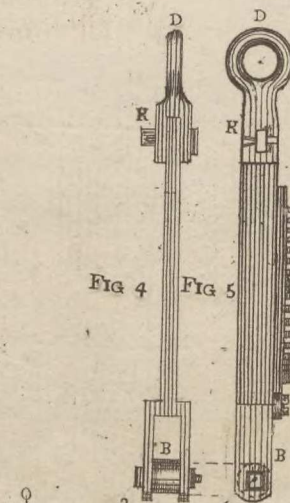


FIG 4

FIG 5

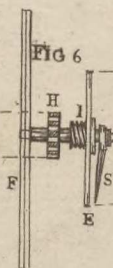


FIG 6



FIG 7

B 0 3 6 9 12 15 *Foot*

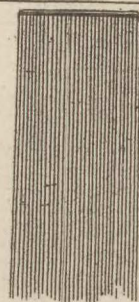


FIG 10

TAB I

FIG 9

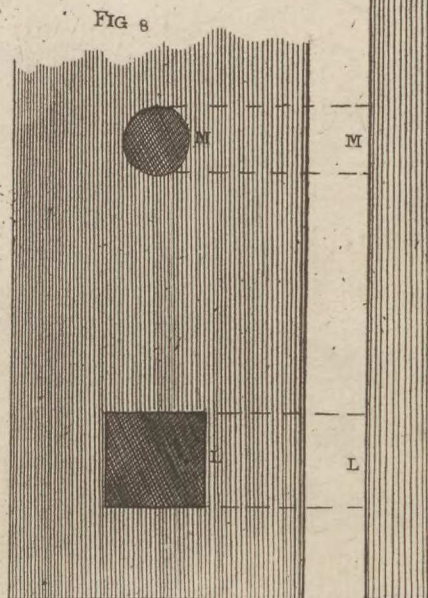
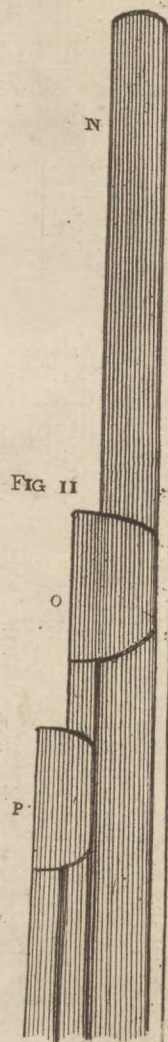


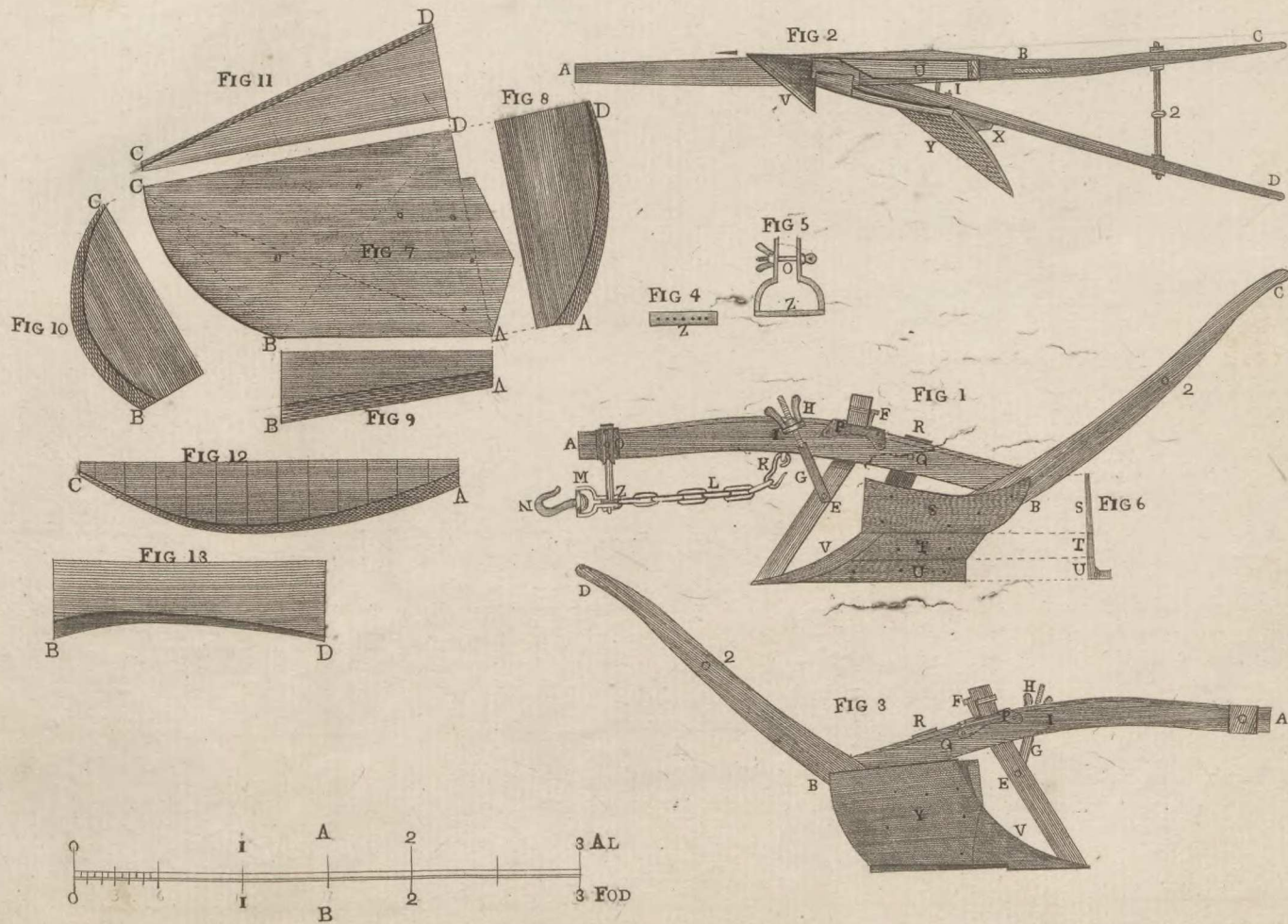
FIG 8

FIG 11





TAB 2





TAB 3

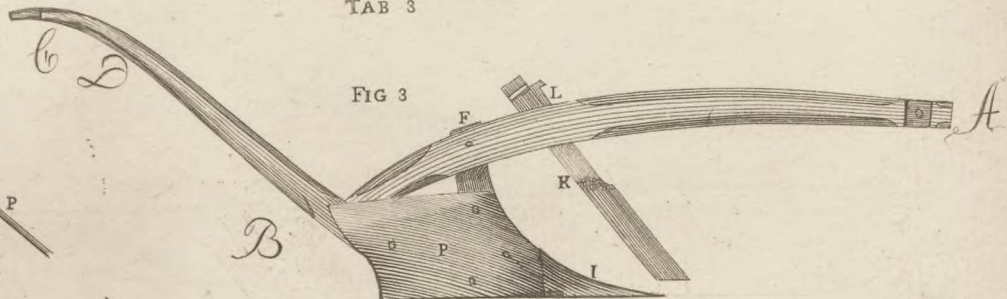
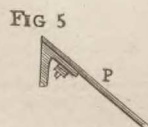
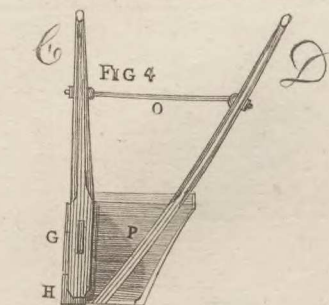


FIG 10

FIG 9

FIG 8

FIG 7

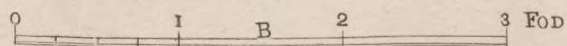
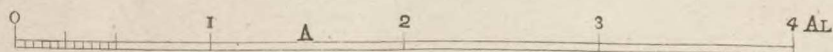
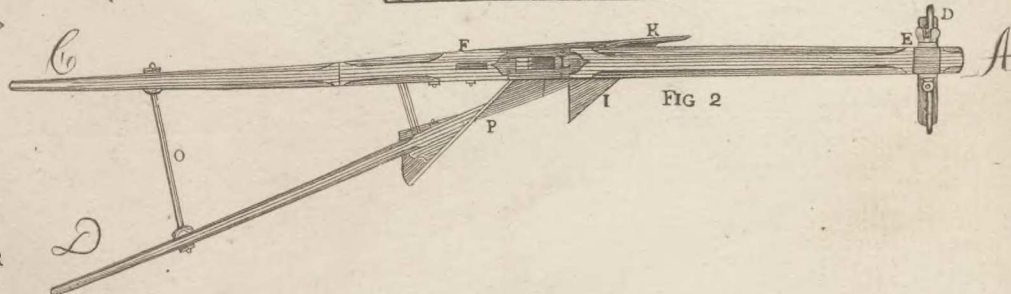
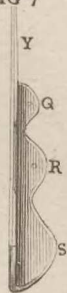
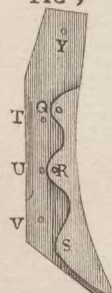
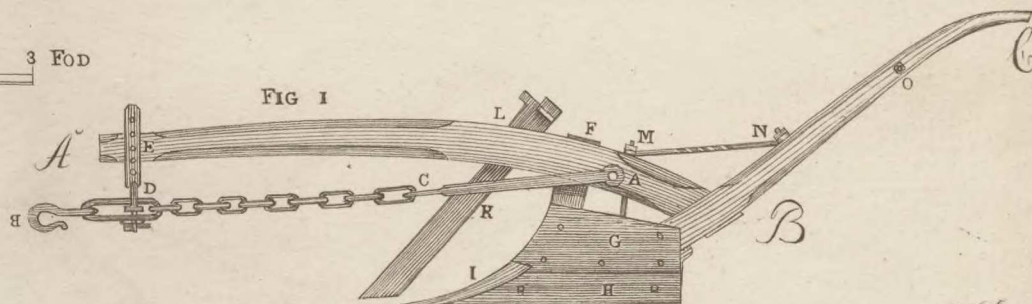
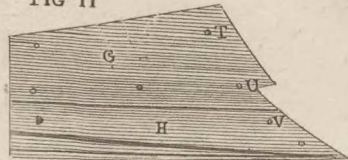
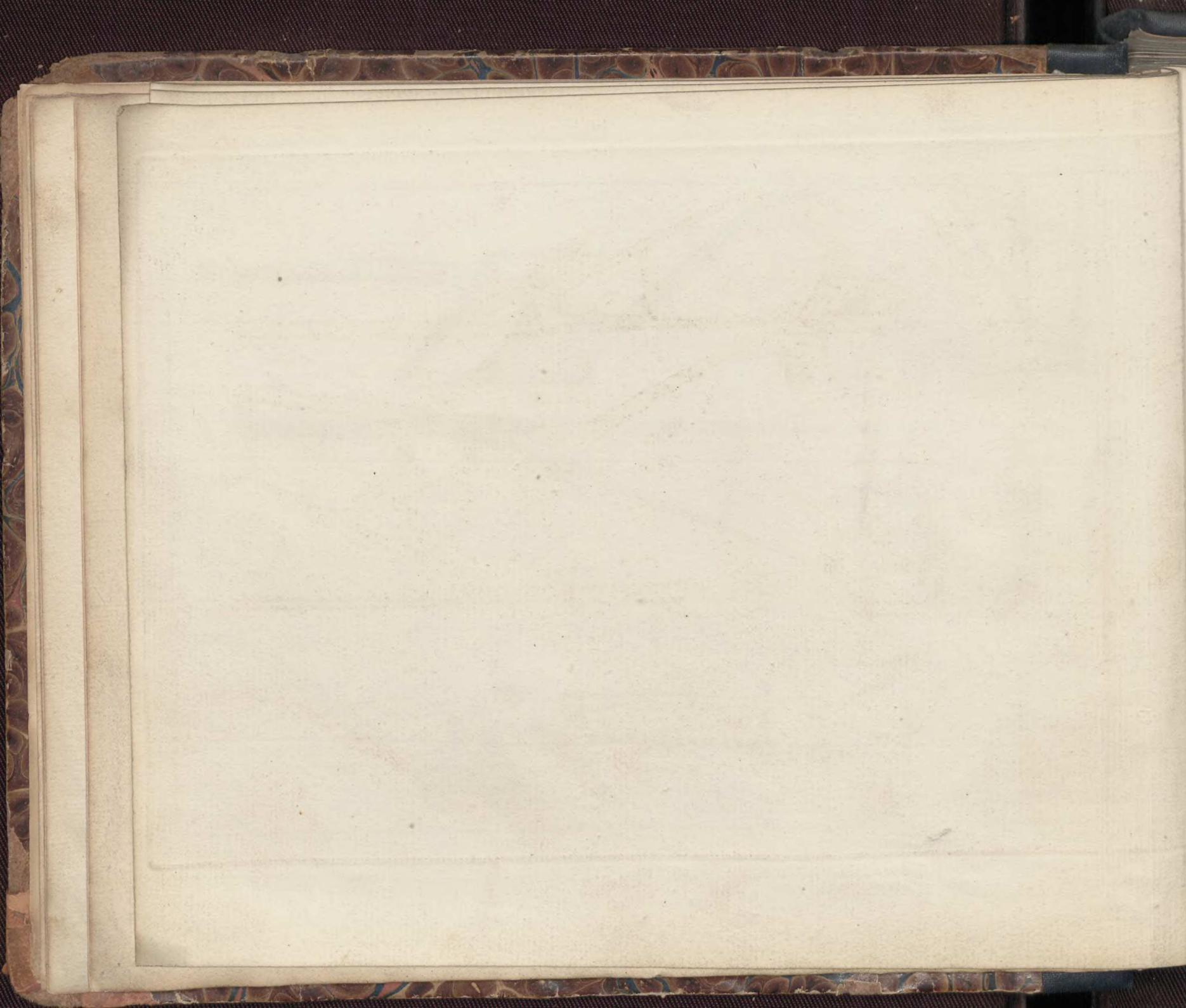


FIG 11

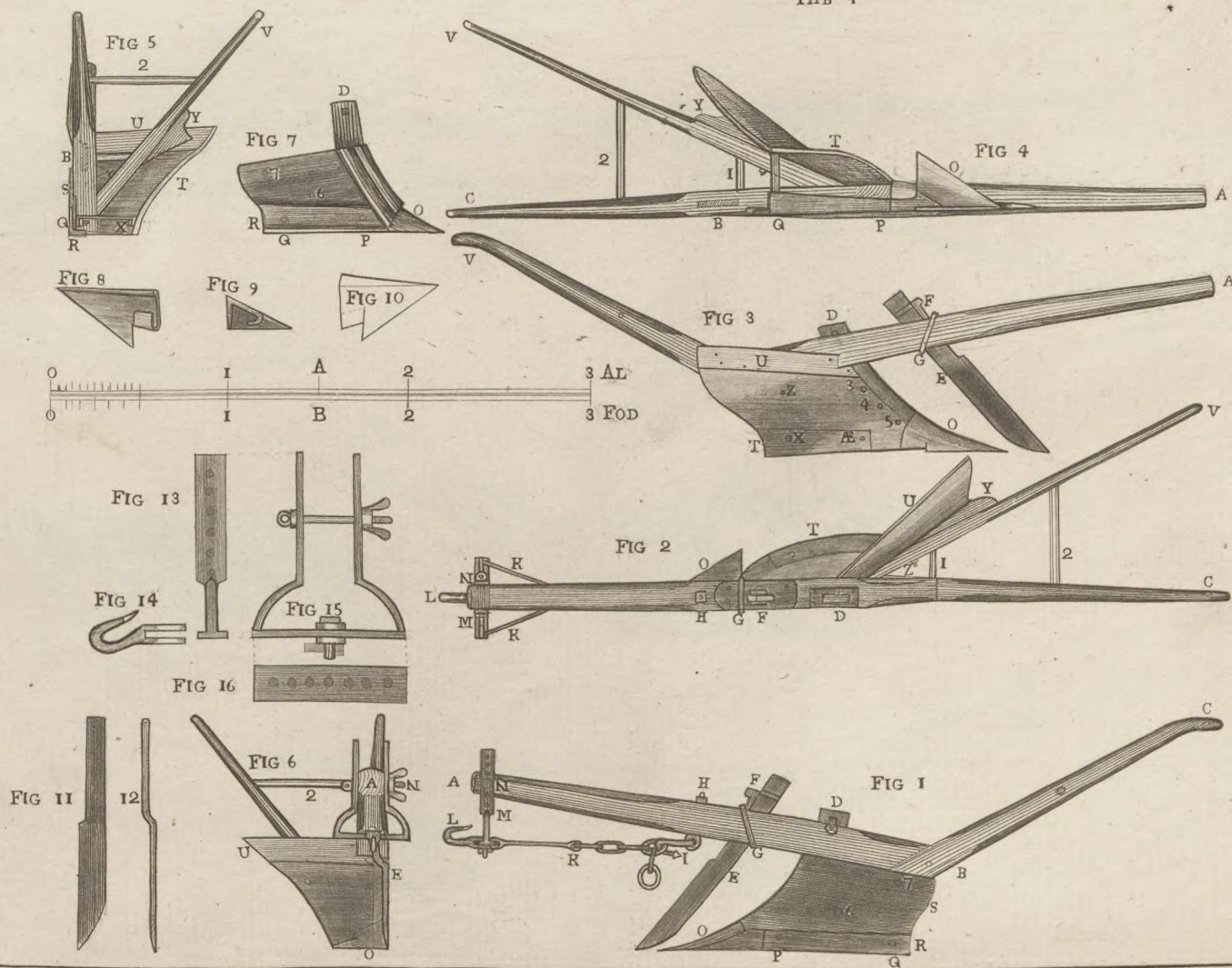
FIG 12



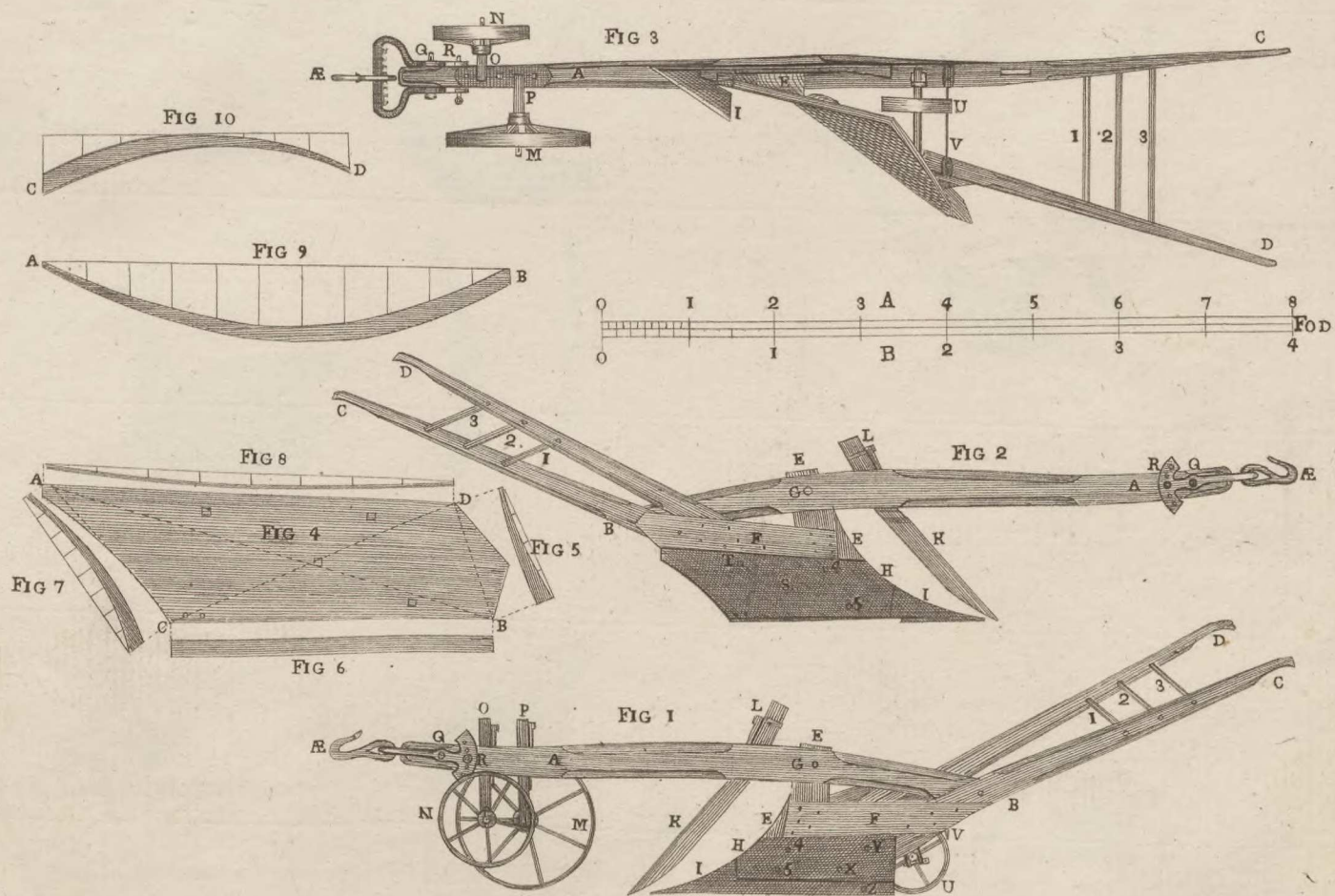
J. Winthrop fecit

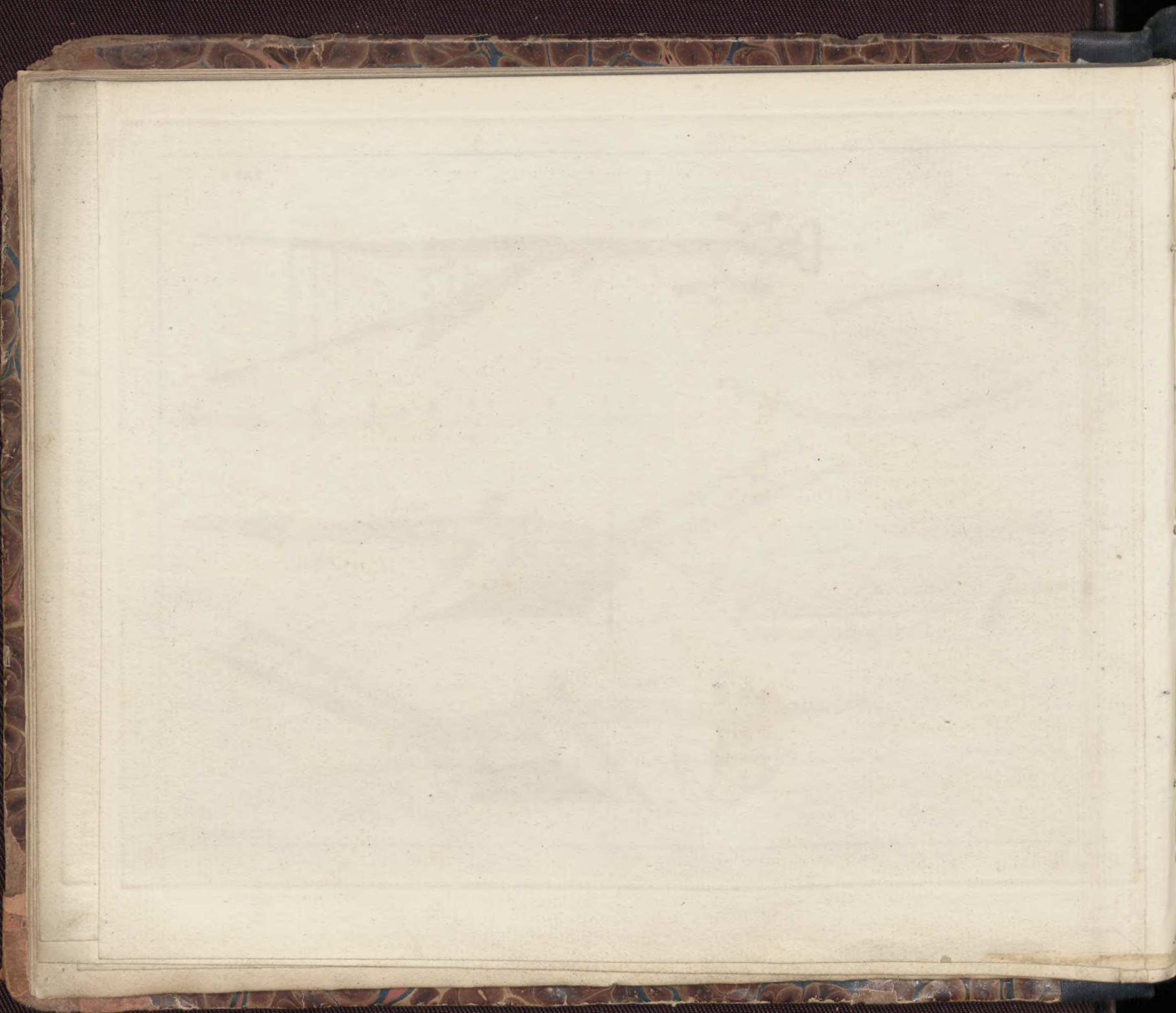


TAB 4

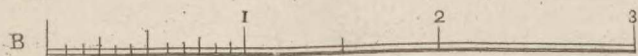
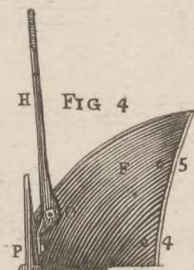
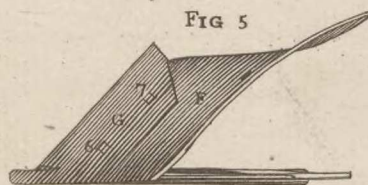
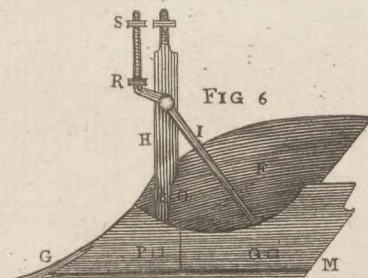
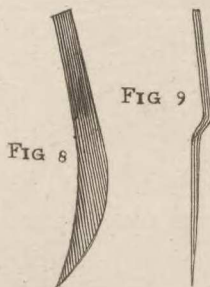
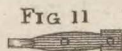




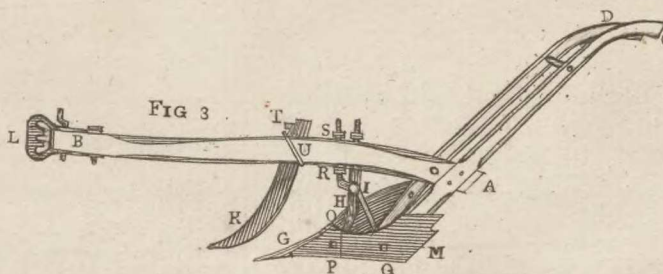
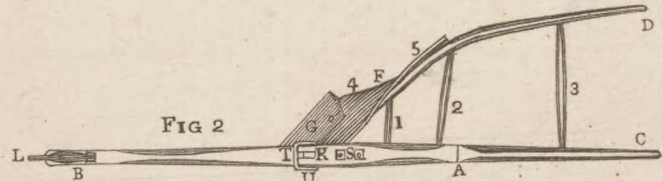
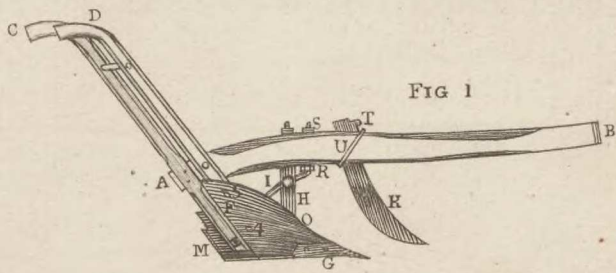
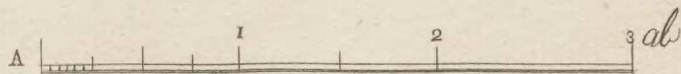




TAB 6



Fod



O. WINSTRUP FEC.

X



A F B I L D N I N G E R

A F

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRKNINGSREDSKABER,

M E D

B E S K R I V E L S E R.

A F

O. J. WINSTRUP,

MEKANIKUS, DANNEBROGSMAND OG MEDLEM AF DET KONGELIGE LANDHUUSHOLDNINGSSKAB.

ANDET HEFTE, MED 6 KOBBERE.

KJÖBENHAVN.

TRYKT PAA FORFATTERENS FORLAG I THIELES BOGTRYKKERIE.

1823.

ATBILDNINGER

AT

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYKNINGSREDSKABER

VED

RESERVATION

AV

O. J. WINSTEDT

REDAKTOR, DAGBLADETS REDAKTION OG BUREAU PÅ NORDENFJELLS GATE 10, OSLO

ANDRE HETTE, OG O. KOPPEL

FLORIAN HANSEN

TRYKT PÅ NORDENFJELLS TRYKKERI I OSLO

1898

Tab. I. EXSTIRPATOREN.

Fig. 1 viser en Exstirpator med 7 Skjærer at see ovenfra, hvor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ere Hullerne til Skafterne, hvorpaa Skjærerne ere fastgjorte. Disse Huller ere, paa den underste Side af Træet, forsynede med stærke Jernblik, i hvis Huller Skafterne passe. Fig. 9 viser et saadant Blik i Plan. Fig. 2 viser Exstirpatoren fra Siden; hvor Gaffelen *B*, forsynet med Hullet *C*, gaaer igjennem Aasen *E*, og kan stilles op og ned, og fastkiles med Kilen *D*. Fig. 4 viser denne Gaffel seet forfra. Fig. 5 viser et Skjære i Plan. I Hullet *A* kommer Tappen *A* af Skaftet, Fig. 6. Fig. 7 viser Skjæret med Skaftet i Profil. Fig. 8 viser samme at see bagfra. Skafterne til Skjærerne ere ovenfor, ved *B*, forsynede med en flad ansat Tap, som gaaer igjennem Træet, og ovenfor samme, ved *C*, er

forsynet med Skrue og Mytrik, for at skrue den fast i Træet. Fig. 3 viser en Exstirpator at see fra Siden, hvilende med Aasen paa et almindeligt Plovforstel, med en Tiste, som gaaer over Aasen, der ovenpaa er forsynet med Hullerne 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, hvori en Bolt kan flyttes for at forandre Instrumentets Dybde fra *A* til *B*, som kan være indtil 5 Tommer.

Skjærerne har man af flere forskellige Former. De her omtalte ere hvelvede, ophöiede i Midten, og löbe landseformige spids til foran. Man har dem og spids tillöbende, og med en kiledannet Ryg.

See videre herom i nye oekonomiske Annaler, 2det Bind, hvor jeg har beskrevet dette Redskab.

Tab. II. HYPPEPLOVEN.

Fig. 1 viser Træet til Ploven seet fra den ene Side. *A*, *B* Aasen, som ved *B* gaaer igjennem et Stykke *Q*, see Fig. 3 og 4. Paa Stykket *Q* blive Stjerterne *C*, *D* fastnaglede. *R* Kilen,

som i Forening med Enden af Stykket *Q* og Sullen *T*, udgjör Bunden af Plovlegemet, hvorpaa Löbet *P* fastskrues med 2 Bolte 6 og 7.

Fig. 2 viser Ploven, ligeledes seet fra Siden, men med alt Jernbeslag. *M* Forskjæret, som med 2 Bolte skrues fast paa Forenden af Aasen, og forsynet med en Krog, der, ved at flyttes op og ned i de forskjellige Huller i Forskjæret, bringer Ploven til at gaac dybere eller lettere; paa denne Krog hænges Hammelen eller Svingelen, hvorpaa Kraften anvendes som skal trække Ploven. *L* er Skjæret, som med et Hylster *O* gaaer paa Löbet *P*, og dermed sidder fast paa samme. *E* et Stykke Jern som gaaer om paa begge Sider af Sulen og nagles fast paa samme, og, med en skarp Kant fortil, udgjör Langjernnet. *F* Muldfjelen af Jern, forsynet med 2 Hængsler, hvormed den fastgjøres til Sulen, og kan bevæges paa samme. Disse Hængsler fastskrues paa Muldfjelen med Boltene 1, 2. Hængslerne samles med en lang Jernpind *N*, som, naar man trækker denne op, kan tage Muldfjelen fra Ploven. 3, 4 tvende Bolte, hvormed et Skuffeljern *G* fastskrues, som sættes fast paa Muldfjelen, og bruges naar man vil skuffe imellem Rodvæxter,

og med denne Indretning gjør den baade den saakaldede Skuffelplov og Hestehage unödvendige. Det er alt 5 å 6 Aar siden jeg gjorde denne Forandring, og den har fundet meget Bifald. Naar man vil bruge Ploven til at hyppe med, tages disse Jern af. 5, er Hullet til den Bolt, hvormed Stillejernnet skrues fast paa Muldfjelen. *S*, en Jernpind, hvormed Stillejernene stilles i de forskjellige Huller, for at holde Bagdelen af Muldfjelen længere eller kortere fra Plovlegemet.

Fig. 3, viser Ploven seet fra neden. De samme Bogstaver, som för ere omtalte, betegne ogsaa de samme Stykker, hvorfor det er unödvendigt at gjentage dem oftere. *K*, en Jernbolt, hvormed Stjerterne sammenskrues. *G*, *G*, de omtalte Skuffeljern. Fig. 5 viser samme fra oven. Fig. 6 viser det bagfra. Fig. 4 viser Ploven seet fra oven. Fig. 7 viser Löbet fra Siden. Fig. 8 samme seet fra neden. Fig. 9 Skjæret fra oven. Fig. 10 samme bagfra. Fig. 11 en Muldfjel med Hængsler i Plan, samlet med Jernpinden *N*.

Tab. III. CULTIVATOREN.

Fig. 1, viser Ploven at see fra Landsiden. *A*, *B*, Aasen, som med en Tap ved *B* gaaer igjennem den venstre Stjerte *C*. Den høire Stjerte *D* er fastgjort til den venstre med en Jernbolt *E* og en Trænagle *F*, samt forneden fastnaglet paa den venstre Stjerte med Söm. *G*, Muldblikket, fastnagles paa den venstre Stjerte, Sulen og Kilen, og danner Landsiden af Ploven. *H*, Skjæret, der, ligesom ved Hyppeploven, med et Hylster omfatter Löbet og dermed sidder fast paa samme. (Dette Skjære har kun een Vinge ligesom den almindelige Plov.) *I*, Langjernet, som enten kan sættes igjennem et Hul i Aasen, eller, som her paa Tegningen, igjennem et Indsnit paa samme, og fastkiles med en Kile *L*, og en Skrue *K*, see Fig. 2. Denne Skrue gaaer igjennem et Stykke Jern, som med 2 Bolte er skruet fast paa Siden af Aasen. Löbet er smeddet ligesom paa Hyppeploven og fastskruet med 2 Bolte 1, 2, som gaae op igjennem Aasen. Muldfjelen er anbragt paa samme

Maade som paa Hyppeploven, og bevægelig ligesom paa denne. *M*, er Forskjæret, fastskruet paa Forenden af Aasen med Boltene *O*, hvorefter det kan bevæge sig. De bageste Ender af Forskjæret er forsynet med 2 Segmenter af en Sirkel, hvis Centrum er Boltene *O*. I disse Segmenter ere Huller, som, ved at stille dem op eller ned, og fastskrues med Boltene *N*, kommer Ploven til at gaae lettere eller dybere.

Fig. 2, viser Ploven at see ovenfra. Da alle Bogstaver her betegne de samme Stykker som i forrige Figur, er herom videre Forklaring unødvendig. *P*, Muldfjelen, der, ligesom paa Hyppeploven, stilles ud og ind med Stilleböilen *Q*, og holdes fast med en Jernpind, som stikkes igjennem den høire Stjerte og den under samme anbragte Krampe, og i et af Hullerne i Stilleböilen. Fig. 3, viser Muldfjelen i Plan med Hængslerne og Jernpinden, som forbinder samme med hverandre.

Tab. III. MINEERPLOVEN.

Jeg har kaldet denne Plov saaledes, fordi den egentlig ikke gjør nogen aaben Fure, men kun et Hul i Grunden som ikke sees; den er især tjenlig til at trække underjordiske Aabninger i sure Enge og andre side Steder.

Fig. 5, *A, B*, Aasen, og hvor den forreste Sule *K* gaaer igjennem den, 4 à 5 Tommer i Fiirkant. *C*, et kort Stykke Træ som kæmmes ned paa Bagdeden af Aasen og fastskrues med den bageste Sule, som med en Tap gaaer igjennem Aasen og dette Stykke, og fastskrues foroven med en Mytrik *Q*, see Fig. 4. *D, E*, Stjerterne fastskrues paa Siden af Aasen med en Bolt *F*, og paa det omtalte Tværstykke med 2 Bolte *G*,

samt styttet til hverandre med en Jernstive *H*. *L* en Kegle af Jern, hvori de 2 Suler *I, K*, ere fastgjorte. Disse Suler ere skarpe i Forkanten ligesom Langjern, gaaer med hver sin Tap igjennem Aasen og fastskrues med Mytrikerne *Q, R*, see Fig. 4 og 5. *O*, en Gaffel, hvori Hjulet *P* er anbragt og gaaer rundt i samme. Skaftet af denne Gaffel gaaer igjennem Aasen og fastkiles med Kilen *N*. (Med denne Gaffel bestemmes Dybden hvortil Ploven skal gaae.) *M*, Forskjeret, som med 2 Bolte fastskrues paa Forenden af Aasen. Maalestokken til Cultivatoren er ogsaa brugelig hertil.

Tab. IV. BÖNNE- OG ERTE-SAAEMASKINEN.

Fig. 1, viser Maskinen at see ovenfra. *A, B* tvende Horn eller Haandgreb, som ved *N O* udgjøre Eet, og er sammenskruet med en Bolt *M* og Stangen *D*, see Fig. 2. Stangen *D* er forsynet med Skruegænge, hvorpaa anbringes 3 Mytriker; en til at skrue Haandgrebene sammen, som før er meldt, og tvende til at stille

Mærkören *E* med; hvormed man bestemmer Radernes Afstand med Saaeningen, da Mærkören viser hvor Hjulet eller Furetrækkeren skal gaae næste Gang. I Haandgrebene er ved *G* udskaaet et Hul til Valsen *G*, paa hvis Axel Hjulet *F* er fastskruet og trækker denne om med sig. *C*, Skruen eller Trakten, hvori Bön-

nerne eller Erterne kommer som skal saaes. Fig. 2 viser Maskinen at see fra neden. De her forekommende Bogstaver er ovenfor forklaret og behöve ikke her at gjentages. Fig. 3 viser Gjennemsnittet af Maskinen at see fra Siden. *G*, Valtsen, hvori Indsnittene ere til Saaeningen. *H*, en Gaffel, hvis nederste Ende er forsynet med en tæt Börste, som stilles imod Valtsen for at forhindre at ikke mere kommer igjennem end der kan ligge i Valtsens Fordybninger. Den skrues fast til Trakten med en Bolt og Mytrik *P*. *H* 2 viser denne Gaffel med Börste i Plan. Fra Valtsen *G* falder Bönnerne i Trakten *K*, og igjennem denne ned i Furen, som gjøres af Furetrækkeren *I*. *L*, *L*

tvende Been, hvorpaa Maskinen hviler naar den ikke bruges.

Disse Figurer ere tegnede efter Maalestokken *A*.

Til forskjellige Fröesorter maae man have forskjellige Valtser, og paa forskjellige Maader indskaarne. Fig. 4, 6, 8 viser Valtserne fra Enden, tegnede efter Maalestokken *B*. Fig. 5 viser en Valtse fra Siden. Fig. 7 og 9 viser den halve Omkreds af tvende Valtser i Plan.

Igjennem de fiirkantede Huller i Fig. 4, 6, 8 bliver Jernaxelen stukket; denne maa fölgelig, paa begge Sider hvor den gaaer rundt i Stilladset, være rund, men hvor Valtsen sidder, fiirkantet.

Tab. V. ROE - SAAE - MASKINEN.

Fig. 1, viser Maskinen at see fra Siden. *A*, *B* Haandgrebet, som med det andet Haandgreb *Q*, *R*, forenes ved et Tværstykke *D* og Jernbolten *C*, see Fig. 2, og danner Stellet til Maskinen. *P*, Hjulet, paa hvis Axel Skiven *O* er anbragt. Axlens Tappe bevæger sig i tvende Bösninger i Haandgrebene ved *R*, *B*, see Fig. 2. *L*, *L*, tvende Jernopstandere, som fastskrues i

Tværstykket *D*, i hvis överste Gafler bevæger sig en Axel, hvorpaa Skiven *N* og en Blikcylinder *M* er anbragt. *K*, Trakten hvori Fröet falder fra Cylinderen. Fra Trakten *K* falder det ned i Röret *E*. Dette kan være af Træ, og paa den nederste Ende forsynet med et Jern *F*, der tjener til at trække Euren hvori Fröet falder. *H*, tvende Jern som gaae igjennem

Haandgrebene og fastkiles i samme med Kilerne *I*. Imellem de nederste Ender af disse Stykker, anbringes en Valtse *G*, hvis Tappe gaaer rundt i disse Stykker. Denne tjener til at styre Maskinen og tillige til at tiltrumle den aabnede Fure hvori Frøet er lagt. Naar Maskinen bruges, bliver der spændt en Snor over Skiverne *N*, *O*. Naar Hjulet *P*, ved at trille Maskinen fremad, sættes i Bevægelse, trækker Skiven *O*, formedelst Snoren, Skiven *N* rundt med sig, og med det samme ogsaa Cylinderen *M*, hvori Frøet er. I dennes midterste Perepherie eller Omkreds ere Huller passende til det Frøe man vil saae, som da falder igjennem og ned i Trakten *K*, o. s. v., som ovenfor er forklaret.

Disse tvende Figurer ere tegnede efter Maalestokken *A*.

Fig. 3, viser den omtalte Cylinder efter en større Maalestok, og med en Indretning til at kunne saae flere forskjellige Sorter Frøe med den samme Cylinder. Dette skeer ved at anbringe en Ring om dens Belte, hvori ere flere forskellige Størrelser af Huller, som, ved at omdreie Ringen paa Cylinderen, kan stille hvilken Størrelse af de i Ringen værende Huller ligefor dem som ere i Cylinderen, og paa denne Maade bruge hvilken Størrelse man vil. Paa den her aftegnede er antydnet fire forskellige Størrelser, betegnede med 1, 2, 3, 4. *T*, *U*, Enderne af Ringen som er böiet op i Vinkel og sammenskruet. Fig. 4 viser Ringen fra Kanten at see. Fig. 5 viser samme udstrakt i Plan. *S*, en Aabning med en Prop; igjennem denne Aabning kommer Frøet i Cylinderen.

Maalestokken *C* er til Figurerne 3, 4, 5.

Tab. V. KARTOFFEL-OPTAGEREN.

Fig. 6, viser dette Redskab at see fra Siden. Det er kun en Hakke med 2 Grene i Hakken,

som ved Brugen hugges ind under Kartofflerne, og dermed hæver dem ud af Jorden.

Fig. 7 viser Jernet af Hakken i Plan.

Tab. V. KAALPLANTEREN.

Fig. 8, viser dette Redskab at see fra Siden. *A* er Skaftet hvorved Arbeideren tager fat. *B*, et landsedannet Blad som hugges i Jorden, og med et Ryk frem og tilbage danner det Hul hvori Planten skal staae. Thaer anbefaler den fremfor den almindelige runde Plantepind. Jeg har fundet den beqvemmere at bruge, naar man,

istedetfor den krumme, sætter en Tverkrykke paa den.

Fig. 9 viser den fra Enden, eller med Bladet i Plan.

Fig. 10 viser den med den omtalte Krykke.

Maalestokken *B*, er til Figurerne 6, 7, 8, 9, 10.

Tab. VI. DEN WINSTRUPSKE RENSEMASKINE.

Af flere, saavel indenlandske som engelske Rensemaskiner, hvilke den Kongelige Commission for Kornvarenes Rensning og Törring lod prøve, blev denne af Commissionen anseet for den meest hensigtsmæssige til almindeligt Brug, og da der er forfærdiget omtrent 200 Stykker af dem, og jeg har erfaret at de have vundet almindeligt Bifald, saa vil jeg her levere en Tegning og Beskrivelse af denne Maskine.

Fig. 1, viser Gjennemsnittet af Maskinen. *A*, Skruen eller Trakten hvori Sæden skal öses. *B*, Haandtaget paa Skuddet, hvormed dette aabnes eller lukkes, eftersom man vil have Sæden til at löbe stærkere eller svagere ud paa Soldene

C, *D*. Disses Bestemmelse er at tage Straae, Steen og anden stor Ureenlighed fra Sæden. Sæden selv falder igjennem Soldene og ned paa en skraae Plan, som leder den ned paa Soldet *K*. Her gaaer den store og rene Sæd ud af Enden ved *K*, og Smaasæd med Ukrudsfröe, Sand o. s. v. gaaer igjennem Soldet og ned under Maskinen. Her kan have flere Sold til at skyde i den samme Ramme. *M*, *M*, tvende Snore hvori Rammen til Soldet hænges med den nederste Ende; med den överste Ende hænges den paa Bolten *I*, hvorpaa den kan bevæge sig. *H*, et Skud indvendig i Maskinen, som kan skydes op og ned for at faae Heiren og den lette

svangre Sæd fra den svære og gode Sæd. *N*, *N* et Skud i Enden af Maskinen, forsynet med en Spærkam og en Stopper. Dette Skud kan skydes op og ned, og tjener til at forhindre at ikke formeget af den lette Sæd blæses ud i Avnerne. *G*, *G*, tvende Stykker Jern, hvori Skoen eller Rammen til Skumsoldene hænges med den forreste Ende, saaledes at den kan bevæge sig. Derigjennem stikkes tvende Jernstifter, som, ved at hænge Rammen høiere eller lavere, forandres i de forskjellige Huller som ere i Jernene. Ved *P* hænges Rammen paa en Krog hvorpaa den kan bevæge sig. I denne Ramme skydes Soldene *C*, *D*, og, for at de ved Bevægelsen ikke skal falde ud, er i det ene Sidestykke tvende Kramper, hvori en Jernstift *E* stikkes. 1, 2, 3, 4 ere Flyerne af Jern eller Træ, som ved hastig at omdreies, frembringe en Vind, som blæser Støv, Avner og den lette Sæd fra den tunge. *U*, et Skillerum i Maskinen, som forhindrer at den Vind, som Flyerne gjør, ikke drives op bag ved Skruen, men maae op under Skumsoldene og forud af Maskinen. *O* en Kasse hvori de Sold sættes som ikke bruges i Maskinen. *L*, 2 Anvisere indvendig i Maskinen, som tjener til at samle Sæden ind paa Klintesol-

det, i det den løber derned. *X*, Udløbet for Skumgodset og den lette Sæd.

Fig. 2 viser Maskinen seet fra den ene Ende. De samme Bogstaver som før ere omtalte, betegne her de samme Stykker. *Æ*, Svinget, hvorved Maskinen sættes i Bevægelse. Ved at omdreie dette, omdreies tillige Hjul 5, som griber i Drevet 6, og omdriver dette med forøget Hastighed. Paa dette Drevs Axel ere Flyerne anbragte. Paa den anden Ende af Axelen er Krumtappen *Ö*, der sætter Stængerne *R* og *S* i Bevægelse, disse bevæger Vinklerne *Q*, *V*, som igjen bevæger Soldene. Fig. 3 viser Maskinen seet fra den anden Side. *Y*, *Y* tvende Skodder til at skyde for Slughullerne. Med disse kan man give Maskinen mere eller mindre Vind, efter den Sæds Natur som skal renses. *Z*, tvende Haandtage til at bære Maskinen i. Disse kan skydes tilbage, for ikke at være i Veien ved Brugen. Fig. 4, viser Maskinen fra den runde Ende. *K*, er Klintesoldet, der med denne Ende hænges i Snorerne *M*, *M*, og bevæges af Vinklen *Q*. *T*, et Brædt, fastnaglet paa Benene af Maskinen, og tjener tillige til at skjelve mellem den rene Sæd og Frøeukrudtet som falder under Soldet.

Da mange Steder Ukyndighed om Maskinens rette Brug gör den unyttig, blev jeg af forbemeldte Commission (der har virket saameget til vore Kornvarers Forædling) opfordret til at skrive følgende korte Anviisning til Maskinens Brug:

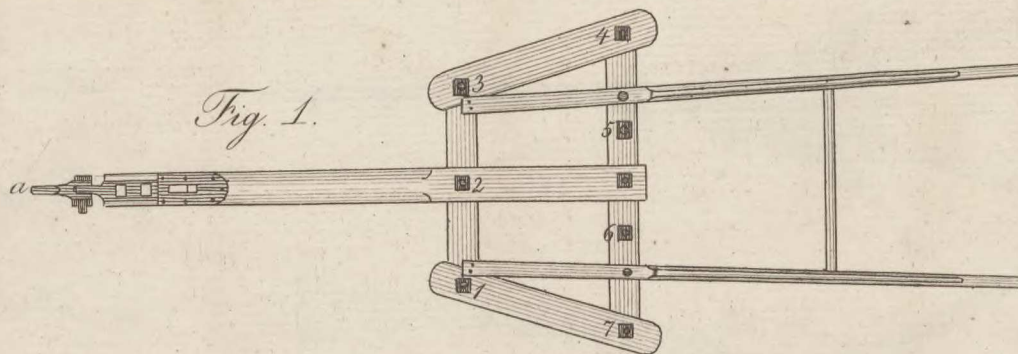
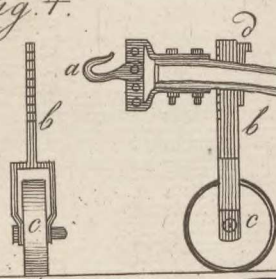
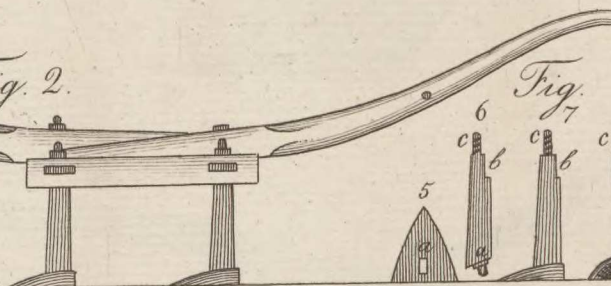
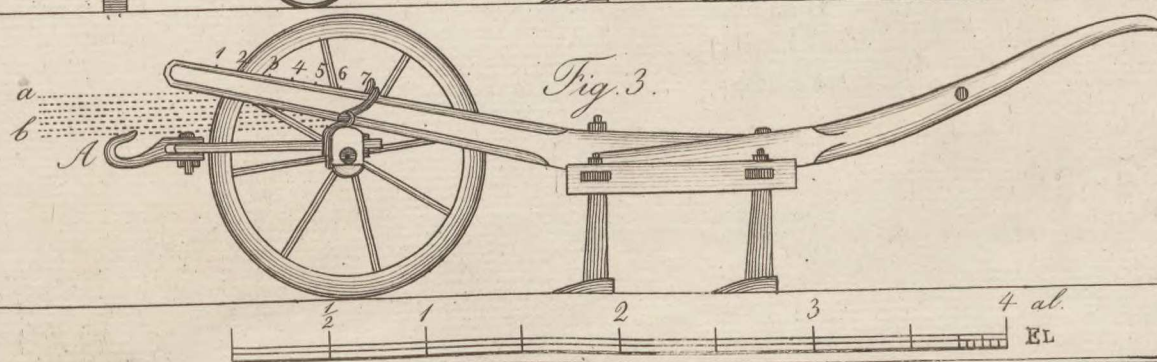
1. Maskinen stilles saaledes, at den runde Ende vender imod Trækket eller Vinden, for at Avner og Stöv, som Maskinen blæser fra sig, kan trække fra Sæden.
2. Derpaa öses den Sæd, som skal renses, i Trakten eller Skruen, og Skuddet aabnes saa meget, som man seer at være passende; til samme Tid dreies om med Svinget omtrent 60 à 80 Gange i Minuten.
3. Skumsoldenes Bestemmelse er, at befri Sæden fra Steen, Straae og anden stor Ureenlighed.
4. Gjelder det om at faae Heire fra Hvede eller Rug, da gör man bedst i, at tage de överste Sold bort, og ikke at aabne Skuddet for meget, skyde et Skud, som findes indvendig i Maskinen, nedad, saa-

ledes at det staaer i Forhold til den Vind, som Flyerne giver, at den er tilstrækkelig til at drive Heiren og den lette og svange Hvede eller Rug ud over dette Skud og ind i den Rende, som förer det ud til Siden; den tunge Sæd gaaer ned over det nederste Sold for at befries fra Klinte og andre Fröesorter.

5. For at faae Klinte fra Hvede eller Rug, hænges det nederste Sold saa höit som muligt med den nederste Ende, og man kan endog hjelpe det ved at stille Maskinen höiere med den runde Ende, saaledes, at Sæden ikke föres for hastigt ned over Soldet; Skuddet aabnes ikke for meget, for at Sæden kan udbredes over Soldet, da falder Klinten og endeel smaae Hvede eller Rug igjennem Soldet, og den store gode Sæd gaaer ud fra Enden af samme.
6. At befri Byg og Havre fra Ager-Kaal og andet smaat Fröe, skeer ligeledes med det nederste Sold, og paa samme Maade som er omtalt ved at skille Klinte fra Hvede og Rug.

7. Skulde der være flere Sædarter imellem hverandre, da er det bedst at have Sor-teer-Solde af passende Størrelse, som lader den ene Sæde-Art passere igjennem og den anden glide over; disse sættes i Skumsoldenes Sted. Man kan paa den Maade faae Rug fra Hvede og Byg, Byg

fra Erter og Vikker, Klinte fra Havre o. s. v. Kort sagt, man maa være opmærksom paa, hvad der er tungt eller let skilles ad ved Vinden, som Flyerne giver; hvad der er stort eller smaat skilles ad ved Solde.

*Fig. 4.**Fig. 2.**Fig. 7.*

O. J. Winthrop delin

J. Flint sc.

7. S

h

te

d

o

S

M

er fyg

til som

og man

Maski

sele

tigt ned

for for

for over

l stans

og den

uden af

den

den

den

den

den

den

den

den

den

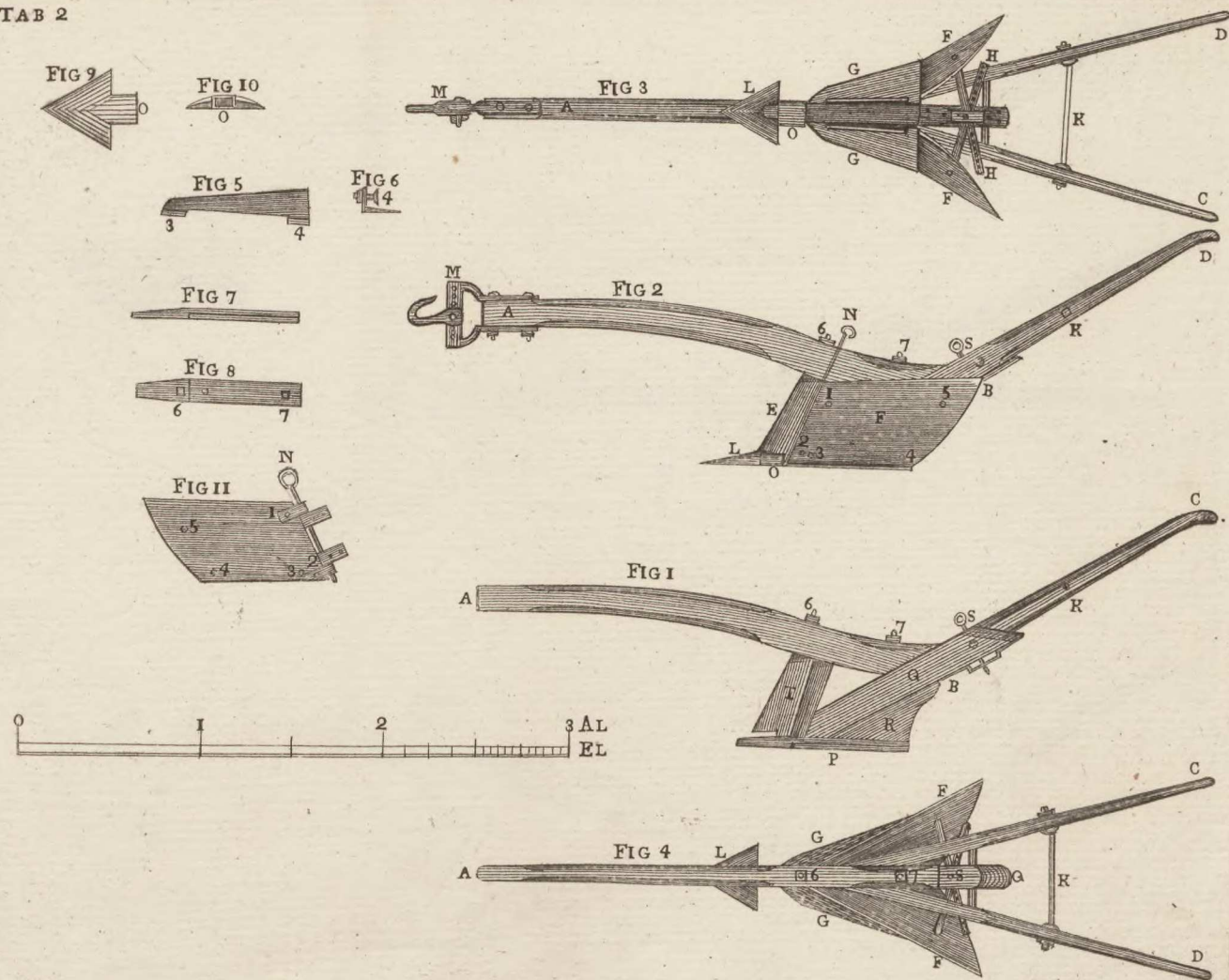
den

den

den

den

TAB 2





TAB 3

2.H.

FIG 3

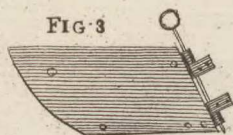


FIG 1

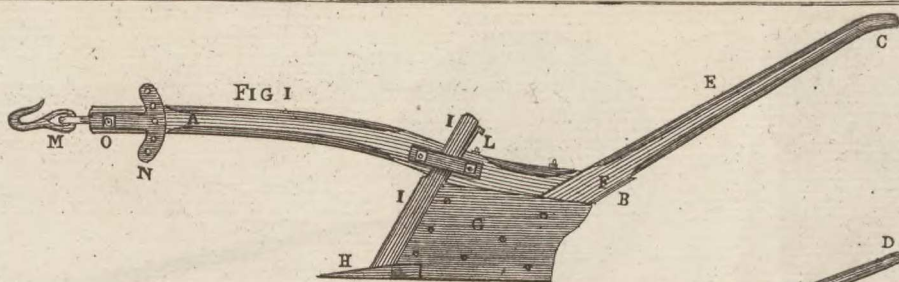


FIG 2

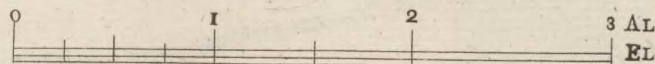
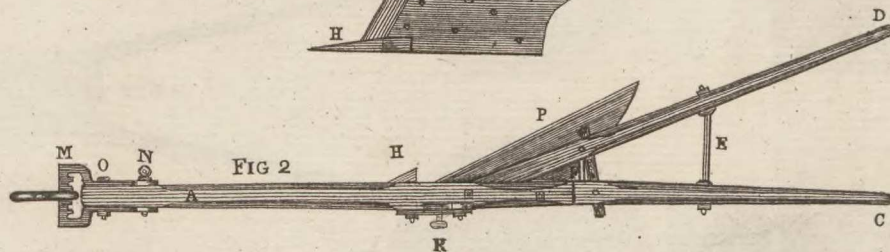


FIG 4

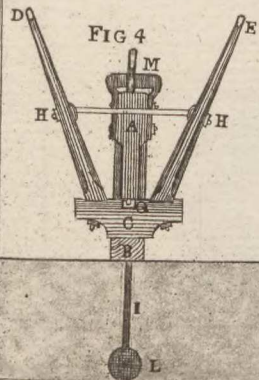
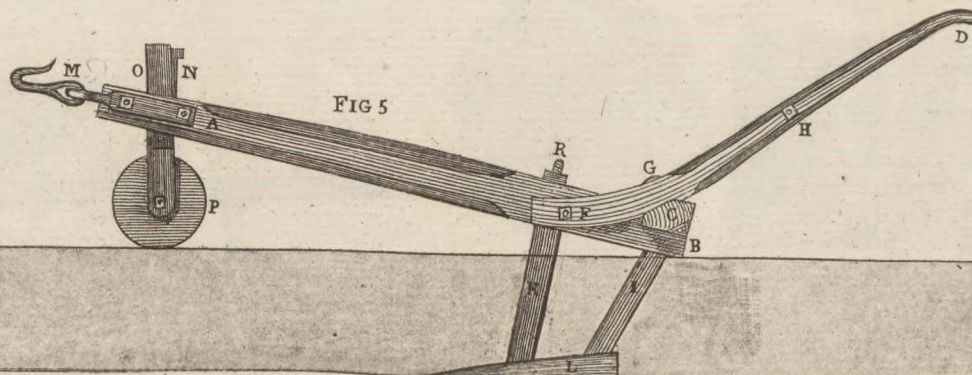


FIG 5



X

X



TAB 4

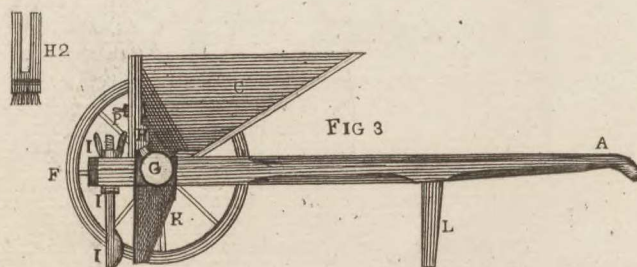
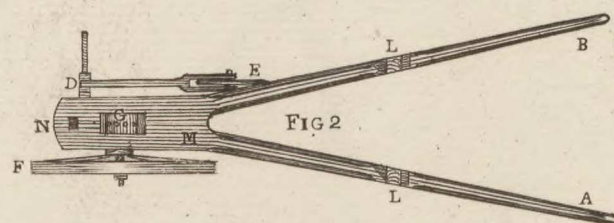
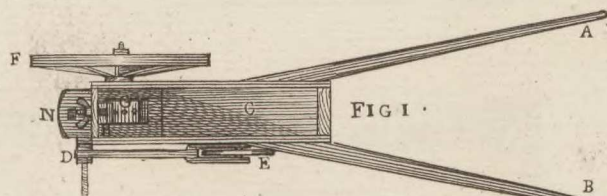
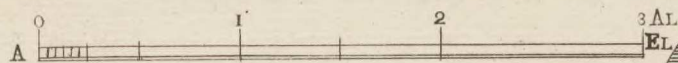


FIG 4

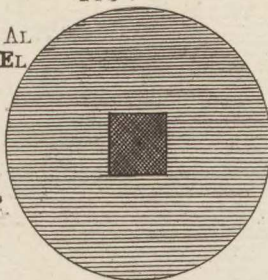


FIG 6

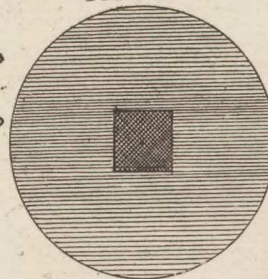


FIG 8

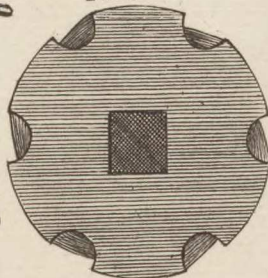


FIG 5

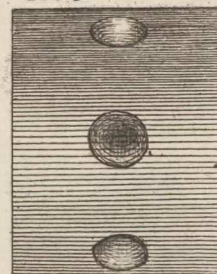


FIG 7

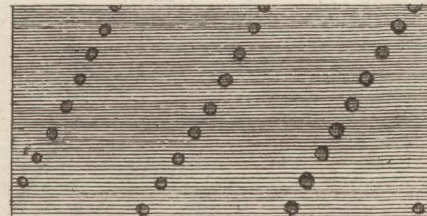
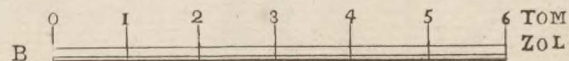
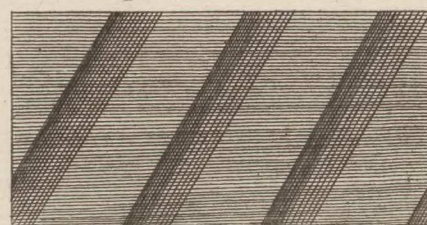


FIG 9



X



TAB 5

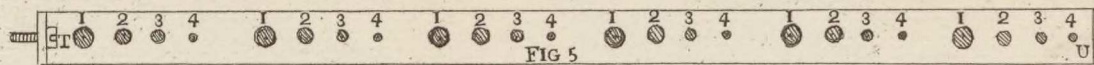


FIG 5



FIG 4

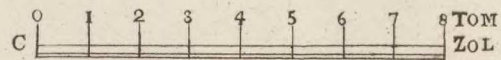


FIG 6

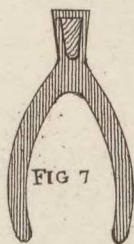


FIG 7



FIG 9

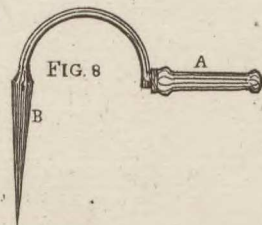


FIG 8

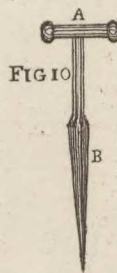


FIG 10

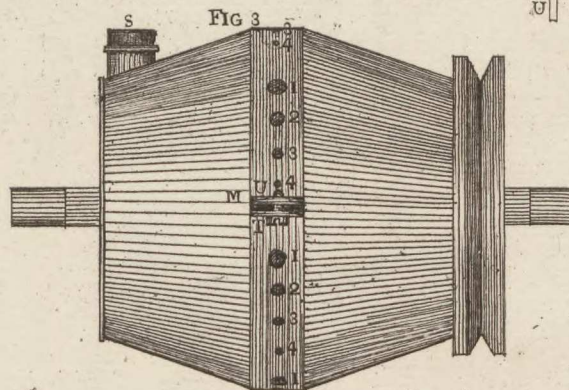
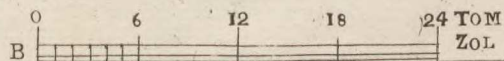


FIG 3

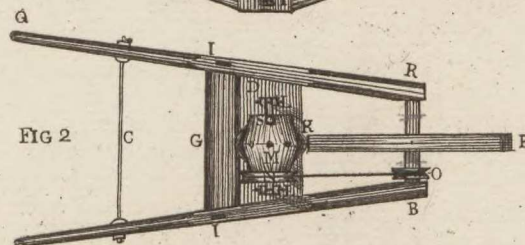


FIG 2

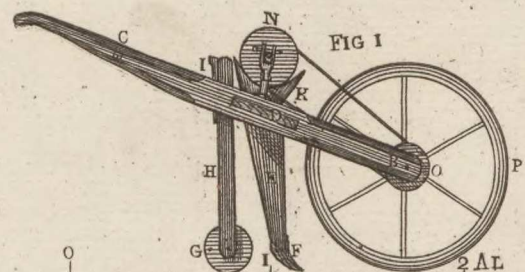


FIG 1



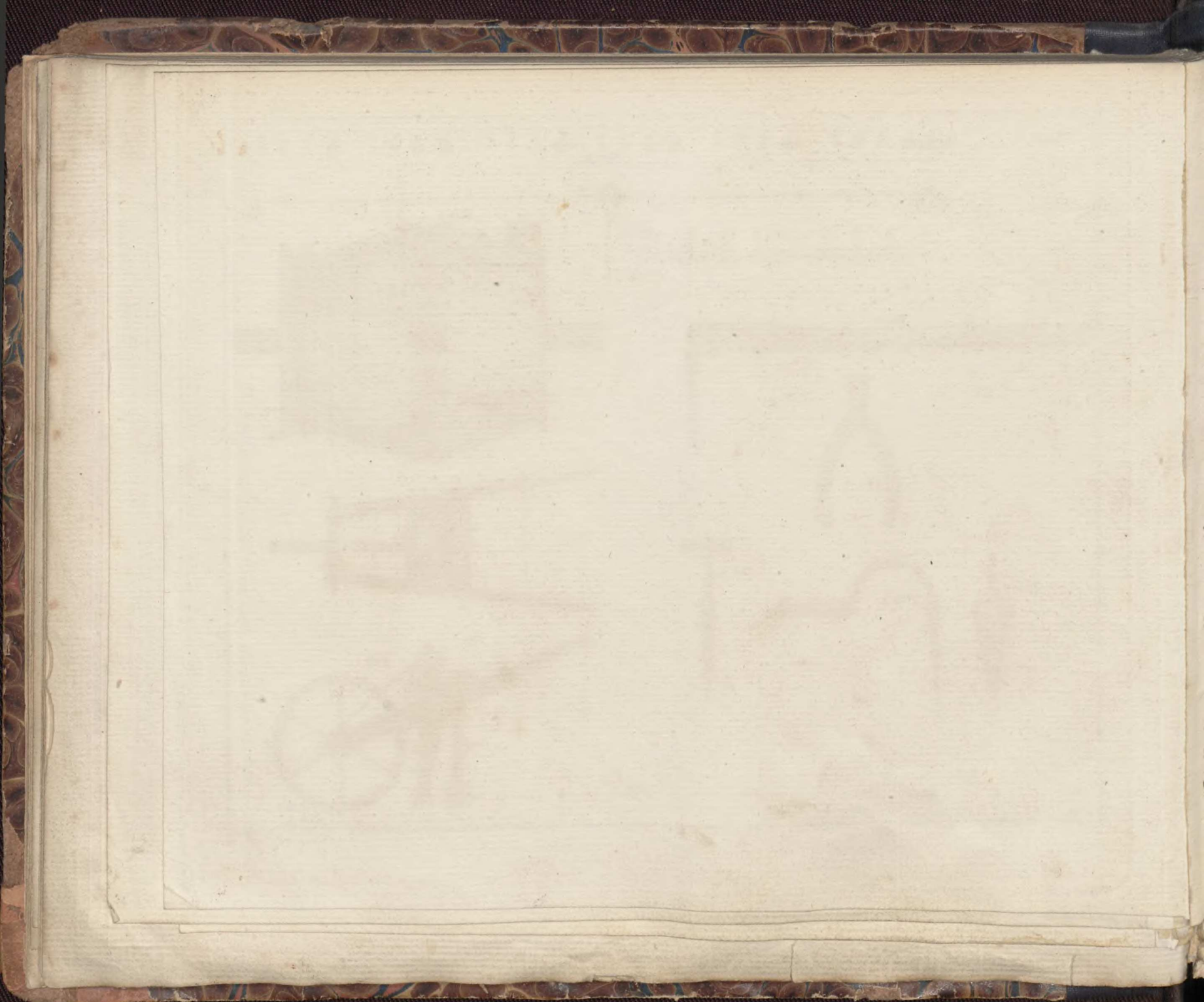


FIG 1

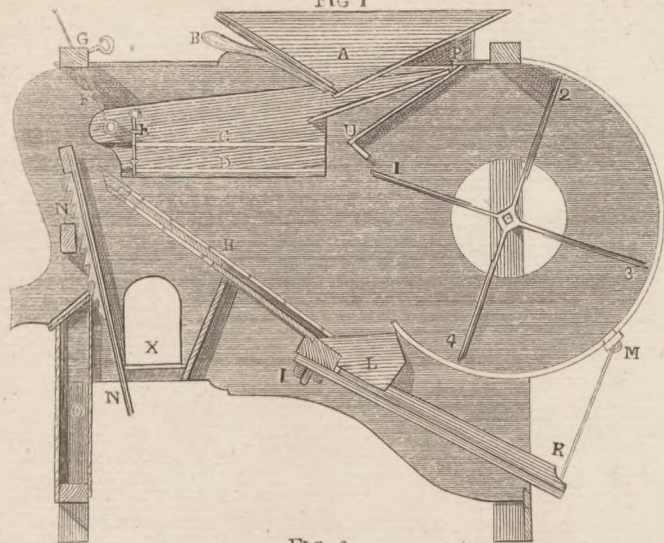


FIG 3

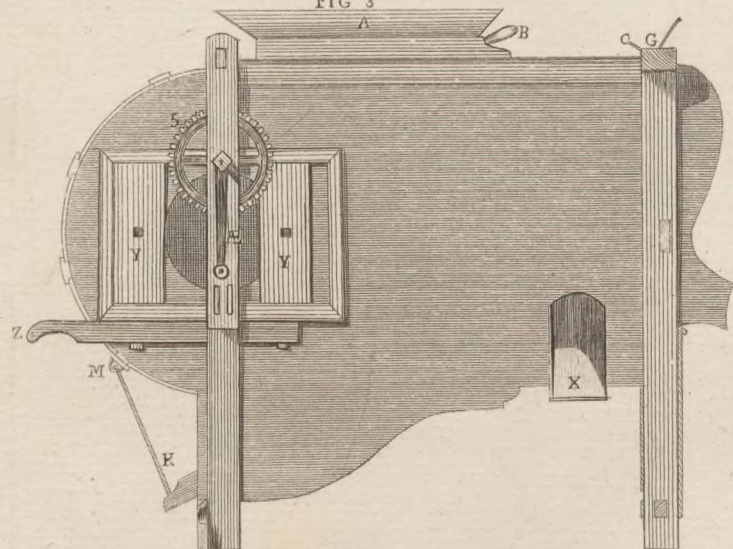


FIG 2

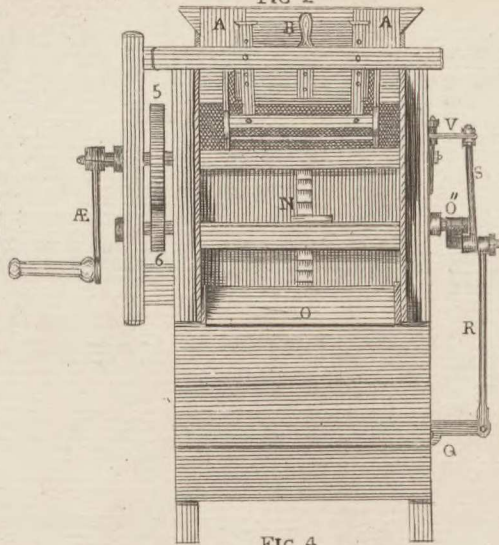
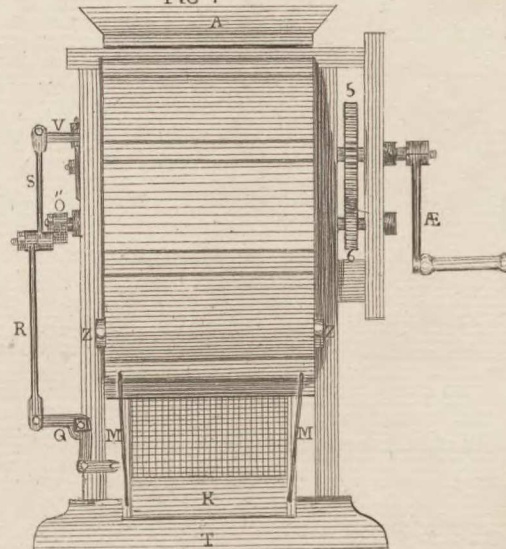


FIG 4

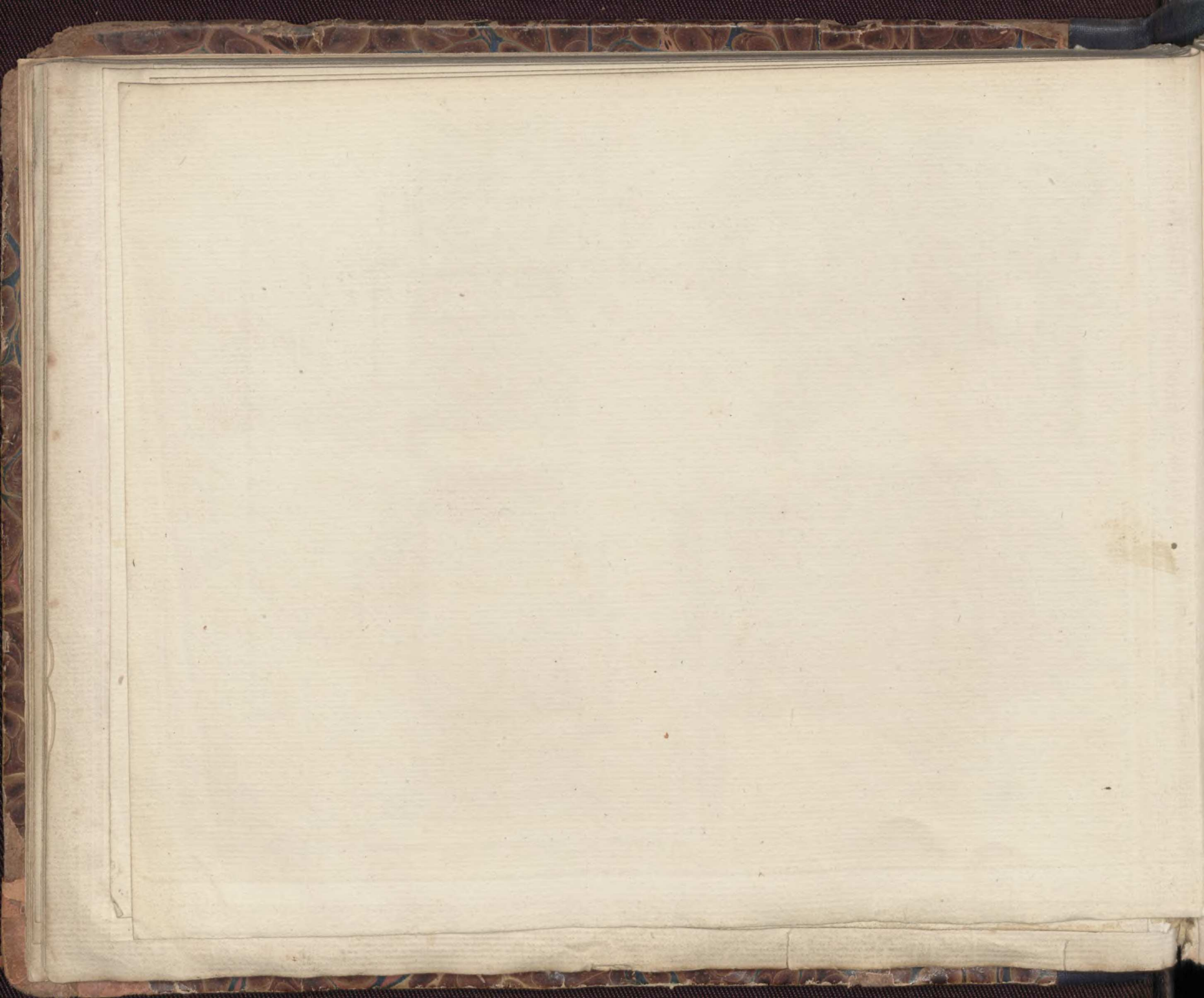
AL
EL

3

2

1

0



A F B I L D N I N G E R

A F

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRKNINGSREDSKABER,

MED

B E S K R I V E L S E R.

A F

O. J. WINSTRUP,

MEKANIKUS, DANNEBROGSMAND OG MEDLEM AF DET KONGELIGE LANDHUUSHOLDNINGSSKAB.

TREDIE HEFTE, MED 7 KOBBERE.

KJÖBENHAVN.

TRYKT PAA FORFATTERENS FORLAG I THIELES BOGTRYKKERIE.

1824.

ATTESTED BY

BEFORE ME OF THE COUNTY OF ALBANY

NOTARY PUBLIC

O. J. KILPATRICK

NOTARY PUBLIC

ALBANY

Tab. I. KARTOFFELSKJÆRER-MASKINEN MED 10 KNIVE.

Fig. 1, viser Gjennemsnittet af Maskinen. *A*, *B*, *C*, *D* Stilladset, hvori Axlen *F*, ligger i 2de Pander ved *A*, *B*, see Fig. 4. Paa denne Axel er fastsat tvende Skiver af Træ, hvorpaa Knivene skrues. Disse Skiver blive saaledes indskaarne for hver Kniv, at den falder saameget tilbage med den bageste Kant, som man vil have skaaret Kartoffelskiverne tykke; see Fig. 1, paa Skiven *H*, hvor disse Indsnit ere viste. Paa den ene Side af den Cylinder som dannes af Knivene, bliver en Aabning af 4 Tommer; denne lukkes med en Jerndör *I*, der aabner sig hver Gang den kommer ned, og de afskaarne Skiver falde ud. Ved Omdreiningen falder denne Dör

imod et Tverstykke *K*, der igjen trykker den til, og da lukkes fuldkommen i det Öieblik den gaaer op i Skruen *G*; denne er fastsat paa Stilladset med 4 Kroge, hvoraf 1, 2 sees paa Fig. 3. Paa den ene Ende af Axlen *F*, er Svinghjulet *L*, og paa den anden Ende er Svinget *F*, anbragt.

Fig. 2, viser Maskinen seet fra den ene Ende.

Fig. 3, viser den seet fra den ene Side.

Fig. 4, viser Gjennemsnittet af Maskinen efter Breden.

Fig. 5, viser en Kniv i Plan.

Maalestokken *A*, gjelder til alle Figurerne.

Tab. I. KARTOFFELSKJÆREREN MED EEN KNIV.

Fig. 6, viser Gjennemsnittet af Maskinen. Skruen *G*, er ligesom den forrige. Stilladset *A*, *B*, *C*, *D*, har den Forandring, at istedetfor det ene Endestykke ved *B*, er der et Tverstykke *F*. *H*, *H*, tvende Stykker Træ, der fastgjøres paa hver sin Ende af et Stykke *I*. Igjennem

dette Stykke gaaer en Bolt, hvorpaa det bevæger sig; denne Bolt gaaer igjennem Sidestykkerne af Stilladset og fastgjøres deri. *E*, er Haandgrebet, hvorved Arbeiderne sætter Kniven i Bevægelse; dette fastgjøres ligeledes med en Bolt, der gaaer igjennem det og Sidestykkerne

H, H. Lige over Tverstykket *I*, fastskrues Kniven *K*. Paa begge Sider af denne lukkes den øvrige Deel af Cirkelen med tvende Jernplader *L, M*; see Fig. 7, 8; disse lægges saameget dybere ind bag Kniven, som man vil have Skiverne tykke skaarne. Kniven er skarp til begge Sider, og ved at trykke ned og løfte op paa Haandgrebet *E*, afskjerer Kniven (vexelviis med

begge Sider) Skiver af de i Skruen værende Kartofler eller Kaalrabi.

Fig. 7, viser dette Stillads med Kniven *K* seet fraoven.

Fig. 8, viser samme seet franeden.

Maalestocken *A*, gjelder ogsaa til disse Figurer.

Tab. I. KARTOFFELHAKKEREN MED KRYDS.

Fig. 9, viser dette Redskab ophængt ved en Vippestang, for at lette Arbeidet. *A*, Fig. 9, er en Art Spade med Staal forlagt, forsynet med et Hylster, hvori sættes et Skaft *B*, der op hænges ved en Stang *B, C*, der har et Underlag *D*, hvor den kan føres frem og tilbage, for at kunne komme overalt i det Trug, hvori Kar-

toflerne ligge. Denne Spade har forneden et Indsnit, hvori en lignende Spade, see Fig. 10, passer; denne har en Gaffel der gaaer op paa Siden af Stilken af den første, og fastskrues med en Bolt. Dette har den Fordeel at Spaderne kan skilles ad for at slibes.

Tab. I. KARTOFFELVASKEREN.

Fig. 11, viser dette Redskab at see fra den ene Ende. *A, B*, en Skive af $1\frac{1}{2}$ Tomme Tykkelse. Paa den ene Side af denne fastsættes i Midten en Tap. Af saadanne Skiver er der tvende; paa disse nagles der Lister som ere om-

trent en Tomme i Fiirkant, saaledes at de danne en Cylinder om de omtalte Endestykker. Fig. 12, viser denne seet fra Siden tilligemed Svinget, hvormed den sættes i Bevægelse. For at kunne faae Kartoflerne i Cylinderen, er et Stykke,

D, udskaaret af hvert Endestykke; disse, med samt de derpaa naglede Lister, udgjör en Art Dör, der formedelst Hængsler ved *E*, kan lukkes op og i, og holdes lukket ved tvende Kroge *F*. Naar den bruges, lægges den over et Kar

med Vand, og dreies rundt paa dens Tappe til Kartoflerne ere rene, og de tages da ud igjennem den omtalte Dör. Ureenligheden falder imellem Listerne ned i Karret.

Tab. II. KNOWLES'S PLOV TIL VANDGRÖFTER.

Fig. 3, viser Skjeret i Plan. Fra Spidsen *A*, til hvor Skaftet begynder ved *B*, er 11 Tommer. Skaftets Længde fra *B*, til *S*, er 3 Fod, og er 2 Tommer bredt. Breden af Skjeret fra *C*, til *C*, er $12\frac{1}{2}$ Tomme. Fra Spidsen *A*, til *C*, er $16\frac{1}{2}$ Tomme.

Fig. 2, viser Ploven i Perspektiv. Den skraae Plan *D*, hvor Jorden skal glide opad, gjör i Punktet *B*, en spids Vinkel med Grundfladen, og dens bageste Deel er hævet 13 Tommer fra den horizontale Linie *S*. *E*, *E*, *E*, ere 3 Langjern, som hver er 3 Fod langt, 3 Tommer bredt i Snittet, $\frac{3}{4}$ Tomme tykt i Ryggen, og gjör med Horisonten en Vinkel af 34° . Det forreste af disse Langjern er fastnedet i Hullet 1, i Skjæret, og foroven gjort fast i Aasen 2 Alen 14 Tommer fra den forreste Ende. De tvende andre Langjern ere ligeledes fast-

nede i Hullerne 2, 3 i Skjeret, og foroven gjort fast i to krumme Arme *K*, *K*, som ere fastgjorte med en Trænagle og en Skruebolt paa Aasen, med deres bageste Ender. Her ere de $3\frac{1}{2}$ Tomme tykke og i den forreste Ende 3 Tommer i Fiirkant. Afstanden mellem de to yderste Langjern, foroven, er 1 Alen 9 Tommer indvendig. *M*, er en stærk Trænagle der gaaer igjennem Aasen og de to krumme Arme, og er godt fastkilet i samme med Enderne. *I*, er en Jernbolt, der ligeledes med sin Midte er fastgjort i Aasen og begge Ender; gaaer igjennem de omtalte krumme Arme, og er forsynet med Skruer og Mytriker, for at skrues fast i samme. Den forreste Ende af de omtalte Arme er forsynet med en Jernring, for at forebygge at de ikke skal spalte. *F*, Aasen, er 4 Alen 6 Tommer lang, $5\frac{1}{2}$ Tomme bred, $4\frac{1}{2}$

Tomme tyk paa Midten, omtrent 3 Tommer Diameter i den forreste Ende, hvor den er rund. *L*, en stærk Jernkjede der er gjort fast i Axlen og forneden under Aasen, formedelst en Bøile, der gaaer op paa begge Sider af denne, og fastgjøres med en Bolt ved *R*. *Z*, en Jernstang, der med en Krampe er fastgjort oven paa Aasen, og ligeledes i Overstykket af Forskjæren, og tjener til at styre dette. *P*, et bevægeligt Tværstykke, som bærer Forenden af Aasen, og hvormed Dybden af Furen bestemmes ved at flytte dette op og ned. *Æ*, *Æ*, ere to Opstandere, hvilke med deres nederste Ende er tappet ind i Stykket *Q*, der er fastgjort paa Axlen og i Overstykket *O*. De ere 1 Alen 6 Tommer lange, 4 Tommer brede, 1 Tomme tykke, og ere gjennemborede med Huller, hvorved Tverstykket *P*, formedelst to Jernpinde *Y*, see Fig. 2, som stikkes i disse, kan stilles op eller ned. *Q*, det underste Stykke af Forstillingen, der er fastgjort paa Axlen. Axlen er 1 Alen 6 Tommer lang, Hjulene 1 Alen 3 Tommer i

Diameter. *S*, er Grundbrædtet, 1 Alen 12 Tommer langt, foran $10\frac{1}{2}$ Tomme bredt; bagved 9 Tommer bredt og 4 Tommer tykt. I Underfladen af dette, indlades Skaftet af Skjæret, og fastskrues med Holtzskrues. *N*, er Skjærets Støtte; dets nederste Ende fastnedes i Skaftet paa Skjæret i Hullet No. 4, see Fig. 3, og dens överste Ende gaaer igjennem Aasen og fastsættes ved at sætte en Kile igjennem den. *W*, er den forreste Sule, 4 Tommer bred, 2 Tommer tyk. *U*, den bageste Sule, 3 Tommer tyk i Fiirkant. Deres Stilling sees bedst i Fig. 2. *V*, *V*, 2 stærke Træenagler, der gaaer igjennem Aasen og Stjerterne *T*, *T*, og tjener til at holde disse fast. De blive tillige fastnaglede forneden paa den forreste Sule, og sammenskrues foroven ved *T*, *T*, med en Jernstive. Stjernerens Længde er 3 Alen, og staae foroven 1 Alen 2 Tommer fra hverandre. *H*, *H*, ere 2de Kiler, som tjene til at sætte Muldfjellene *G*, *G*, i sine behørige Stillinger.

Tab. III. PLANEERPLOVEN.

Fig. 2, viser dette Redskab i Plan. Det bestaaer af en Kasse *C, C*, og *E, E*, hvis Sidestykker løbe spidse til ved *C*, see Fig. 1 og 3. Denne spidsløbende Kant er beslaget med et 5 à 6 Tommer bredt Jern, der er saa langt som Kassen er bred; dette er skarpt fortil, at det som en Spade kan optage den forhen med en anden Plov løspløiede Jord, som ved at dette Redskab trækkes fremad, og med Stjerterne løftes i Veiret, inddrives i det som i en Huulskuffe eller Skovl; og naar Arbeideren trykker ned paa Stjerterne, kjøres Jorden bort som paa en Sluffe eller Karre til det Sted hvor den skal aflæsses, hvor Arbeideren igjen hæver Stjerterne og lader Jorden styrte ud. *A*, er Krogen hvor den Hammel hænges, som Hestene trække paa. *L, L*, en Art Hammel, hvor den omtalte Krog *A*, er anbragt i Midten, og fra hver Ende gaaer en Kjede, som hages i 2de Kroge *B, B*, der er fastskruet

paa Siden af Kassen. *H, H*, ere 2de Stjerter, der med deres nederste Ender ere stukne ind under 2de Overfald af Jern *K, K*, og *E, E*; hvilket sidste udgjør et Stykke, der gaaer hen over Bagstykket af Kassen, og hjælper tillige til at holde denne sammen. Stjerterne ere desuden fastskruede paa Siderne af Kassen med tvende Bolte *F, F*, og tillige sammenskruede med en Mellemstive *G, G*. Da de samme Bogstaver betyder det samme i alle 3 Figurer, saa haaber jeg at de her omtalte ikke behøver videre Forklaring. Naar Ploven bruges uden Hjul er den forsynet med tvende Meder, hvorpaa den løber som en Sluffe; men bruges den med Hjul, bliver Axlen fastgjort tversover Kassen. Fig. 1, viser den omtalte Mede ved *I*, de omtalte Hjul *M*, seet fra Siden, see Fig. 3.

Maalestokken *A* gjelder til disse 3 Figurer.

Tab. III. RÖGPUSTEREN.

Fig. 4 og 5 viser denne Maskine, som er til at dræbe Markmuus, Rotter og andet Utöi i Hul-

lerne, Indsekter og Larver i Drivhuse eller Hanger. Den bestaaer i en liden Blæsebælg med 2de

Ventiler, at den giver uafbrudt Luft. Dens Størrelse kan omtrent være 12 à 14 Tommer bred, 20 Tommer lang, foruden Røret, der kan være 18 à 24 Tommer langt, og saa tykt som et lidet Flinteløb. Paa Midten af Røret er en Kasse af Jernblik anbragt. Denne er til at skille ad for at indlægge det brændbare Material og Svovel, hvormed man vil röge. Inden i denne Kasse (som kan være 4 à 5 Tommer tyk, 7 à 8 Tommer lang) er i den neder-

ste Ende anbragt en Rist, for at forebygge at ikke det brændbare Material falder i Røret og stopper det. *A*, viser Bælgen i Perspektiv, *B*, den omtalte Kasse til det brændbare Material. *E*, en med smaae Huller forsynet Tud, ligesom dem man bruger til Vandkander, bliver skruet paa Enden af Røret naar man vil bruge det til Larver i Træer eller andet over Jorden. Fig. 5, viser Gjennemsnittet af Røret.

Tab. IV. EN HAANDMÖLLE.

Fig. 1, viser Möllen i Gjennemsnit. *A, B, C, D*, Stilladset som bærer Stenene. Det bestaaer af 4 Stolper, samlede forneden med 2 Fodstykker *C*, 2 Mellemstykker *E*, og foroven med 4 Ramstykker *Z*. *F, F*, to Stykker, hvori Panderne til Axlen *Æ, Æ*, ere anbragte. Disse Stykker har paa hver Ende en flad Tap der gaaer igjennem Stolperne. Hullet i Stolperne maae være 3 à 4 Tommer længere end Tappene ere brede, for at de kan synkes eftersom Stenene slides. Tvers paa Stykkerne *F, F*, fastgjøres 2 andre Stykker *U, U*, og paa Midten af disse indlades Pandebjelken *G*, saaledes at den kan kiles i alle

Retninger, som en sædvanlig Broe til en Qvern. *H*, er et conisk Hjul af Jern, som er fastgjort paa Axlen *Æ, Æ*, og kan sættes i Bevægelse af Svinget *P*, og hvis man vil bruge 2 Mand, sættes et Sving paa den anden Ende af Axlen, istedetfor Svinghjulet *Q*, see Fig. 2, 3. Hjulet *H*, griber i et conisk Drev, der er fastgjort paa Langjernet *I*; dette gaaer igjennem Bursen *O*, der er fastgjort i Liggeren *K*. Paa den överste Ende af Langjernet, *I*, er Seglen *Ö*, sat paa en conisk langagtig fiirkantet Tap. Fig. 5, viser denne Segel i Plan, og Fig. 1 og 4 viser hvorledes den er indladet i Löberen *L*. *N*, er Skruen

hvori Sæden kommes som skal males, og *M*, er Skoen under Skruen. Denne hænges bagved i Skoeledeerne i tvende korte Kjeder, og foran i tvende Linier, der gaar over en Kam *X*, og fastgjøres med Enderne i tvende Dokker *T*, *T*; disse kan dreies rundt, og derved stilles Skoen op og ned med Forenden, eller fra og til Slaget, ligesom man vil give mere eller mindre Korn. *V*, er Lettestangen, der ligger paa et fast Punkt ved *V*, og formedelst en Jernstang er forenet med Broeladet *F*, og hvormed dette kan hæves eller synkes lidet. *R*, er en Vægt der hænges i den ene Ende af en Snor, der med den

anden Ende er fastgjort paa Stolpen og viklet om Enden af Letværksstangen, hvorved Vægten *R*, sættes i Stand til at kontraballancere hele Broeværket med den derpaa hvilende Löber, og formedelst Friktionen af Snoren, at holde det Hele paa et bestemt Sted. *S*, er Karret der omgiver Stenene, og hvorpaa Skoeledeerne hvile. Dette er dækket til med Trædæksler for at forebygge Stöv. Da de samme Bogstaver gjelder til samme Dele i alle Figurerne, troer jeg ikke at videre Forklaring behöves.

Maalestokken gjelder til alle 5 Figurerne.

Tab. V. MULDHARVEN.

Fig. 1, viser denne Harve i Plan. Dens Bestemmelse er at udjævne Muldvarpeskud. Den er derfor foran forsynet med et Skuffeljern *A*, der er fastskruet under den forreste Bulle, see Fig. 1 og 2, med 3 Bolte 1, 2 3. Den bestaaer af 3 Bulle *B*, *C*, *D*, samlede med 3 Slaaer *E*, *F*, *G*; desuden en fjerde Bulle, fastskruet med 3 Bolte ovenpaa den midterste Bulle i Harven, see Fig. 2. Dens Bestemmelse er at holde nogle Torneriis, der skrues fast med deres tykke Enden imellem denne og Bullen i Harven, og med

Toppen ligger ned under den bageste Bulle, og tjener til at udjævne den afskaarne og lösgjorte Muld. Krogen *H*, fastgjøres i den forreste Bulle med tvende Ydskener, der ere forsynede med Mytrikker *I*, *K*, hvormed de fastskrues.

Fig. 3 er den samme som Fig. 2, kun med den Forskjel, at her er Skuffeljernet forsynet med 3 Skafter, der holde det i nogen Afstand fra Bullen, saa at den lösgjorte Muld kan komme tilbage.

Tab. V. RUNDHARVEN.

Fig. 4, viser den i Meklenburg og flere Steder brugelige Rundharve i Plan. Den bestaaer af 4 Bulle *A, B, C, D*, samlede med 3 Slaaer *E, F, G*. I hver Bulle er 6 à 8 Tænder af Jern

eller Træe efter Jordens Beskaffenhed. Krogen *H*, anbringes i det ene Hjørne og trækkes af een Hest.

Tab. V. EN FORBEDRET HARVE.

Da jeg har noget saavel imod Rundharven som imod vores, paa Tab. 6, Fig. 6, aftegnede almindelige Harve, nemlig, at Tændernes Fordeling falder saa uordentligt, saa har jeg her viist en anden, som muligt kunde være hensigtsmæssigere.

Fig. 5, viser denne Harve i Plan. Den bestaaer af 2 Dele der hænges sammen med 2de Chanerere *R, R*. *I, K, L, M*, og *N, O, P, Q*, ere Mellemstykker af samme Brede og Tykkelse som Bullene *A, H, B, G, C, F, D, E*, og gaaer igjen nem disse sidste med Tappe, hvorved hver Halvdeel af Harven samles til et heelt Stykke, som siden forbindes med hverandre ved de omtalte Chanerere. Tænderne fordeles saaledes som paa Planen er viist, at deres Furer komme

ligelangt fra hverandre. Da jeg holder for at Harvens Effekt er større naar hver Hest trækker ved en Svingel paa sit Stykke af Harven, saa har jeg her sat 2 Kroge *S, S*, der fastgjøres i de tvende forreste Mellemstykker med 2 Ydskener. Aarsagen, hvorfor jeg troer Effekten bliver større ved at Harven trækkes paa denne Maade, er, at da Hestene sjelden holde Tridt, faaer Harven derved en svingende Bevægelse frem og tilbage. Tændernes Furer danne derved slangeformige Linier, saaledes som sees paa Tegningen, og derved smuldrer Jorden bedre. I Schlesien har man angivet mig dette som Grund hvorfor man der binder flere Harver sammen, og lader dem trække af hver sin Hest.

Tab. VI. BRAKHARVEN.

Fig. 1, viser Harven i Plan. *A*, Krogen hvori Hamlen hænges; den fastgjøres i tvende Ydskenner *B, B*, som fastskrues i den forreste Bulle *C*. Harven bestaaer af 3 Bulle *C, D, E*, og 2de Slaaer *F, F*. Disse kan gjøres af Træ eller Jern, og fastskrues under Bullene med 6 Bolte, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Harven inddeler jeg saaledes at Tænderne komme til at sidde saaledes i Harven, at deres Snit bliver overalt lige vidt fra

hverandre, som her er viist paa Figuren ved *G, G*.

Fig. 2, viser en Bulle fra Kanten at see.

Fig. 3, viser samme at see fra Enden.

Fig. 4, viser en Tand at see i Plan, efter en dobbelt saa stor Maalestok. Alle Tænderne gaar igjennem stærke Jernblik, som fastnagles under Bullene, hvoraf Fig. 5 viser et i Plan efter en dobbelt saa stor Maalestok.

Tab. VI. DEN ALMINDELIGE HARVE.

Fig. 6, viser en almindelig her i Landet brugelig Harve. Den er enhver for bekendt til at den skulde behöve nogen Beskrivelse. Jeg har blot tegnet den her for at gjøre opmærksom paa det urigtige i Trækket og Tændernes Fordeeling; men da den fra Arrilds Tid har bestaaet med disse Feil, og har altsaa Hævd derpaa, vilde jeg vel kun udrette lidet ved at kritisere den. Paa Tab. 5, Fig. 5 og Tab. 6, Fig. 1 har jeg viist hvorledes Tænderne bør inddeles,

overladende til enhver tænkende Landmand selv at bedømme hvad der er bedst. *A* viser hvorledes Trækket anbringes. Dette trækker Harven paa Skraa frem efter det ene Hjørne, hvorved de fleste Tænder falde i Midten og færre ud ad Kanterne. *B, B*, antyder de Furer som Tænderne gjøre og viser hvor uordentlig disse ere fordeelte, hvilket er skadeligt og formindsker Harvens Effekt.

Tab. VII. DUEKETS HAAND-SAAEMASKINE.

Fig. 2, viser Maskinen i Plan. *A, A*, Hjule-
ne, hvoraf det ene gaaer rundt paa Axlen og
det andet sidder fast paa samme. *C, D, M, N*,
er Kassen hvori Sæden kommes. Stangen *O*,
gaaer igjennem Kassen ved *E*, og paa den anden
Ende er fastsat et Tverstykke eller Haandgreb,
hvorved Arbeideren fører Maskinen. I Bunden
af Kassen er 5 Huller, hvorigjennem Sæden
falder ned paa Indsnittene i Valtsen (1, 2, 3,
4, 5, Fig. 4). *P, P*, en Jernstang hvorigjennem
Skruerne gaae til at stemme Byrsterne med; hvis
Bestemmelse er at holde Sæden tilbage, at ikke
mere falder igjennem end der kan ligge i Ind-
snittene paa Valtserne. *F, F, F, F, F*, viser
Haandgrebene paa disse Skruer, see Fig. 1, 2,
3, 5. Fig. 6, 7, viser disse Byrster og Skruer,
tegnede efter en større Maalestok. *G*, et Stykke
Træ hvori Byrsterne *H*, fastsættes i den ene
Ende. Paa den anden Ende fastgjøres med en
Bolt *I*, en Jernvinkel, i hvis Midte er et Hul,
hvori Skruen *F*, er fastgjort, dog saaledes at
den kan dreje sig rundt i samme. Fig. 1, viser
Maskinen at see forfra. 1, 2, 3, 4, 5, ere 5 Tude
af Jernblik. I disse falder Sæden fra Axlen, og

ledes igjennem dem ned i hver sin Fure. Fig. 3,
viser Gjennemsnittet af Maskinen. *A*, det ene
Hjul; *O*, Stangen der sidder fast i Kassen ved *E*,
med den ene Ende. *L*, ere 5 Skodder, der passe
over de i Bunden af Kassen værende Huller, og
kan lukke disse naar Skodderne skydes ind, og
da falder ingen Sæd igjennem. *P*, er den för-
omtalte Jernstang, hvorigjennem Skruerne *F*,
gaaer, hvormed Byrsten *H*, stilles imod Valtsen
Q. 5, ere de under Fig. 1, omtalte Bliktude.
Fig. 5, viser Kassen seet fra Enden. Da her de
samme Bogstaver betegne de samme Ting som i
Fig. 3, behöve de ingen videre Beskrivelse.
Fig. 4, viser Axlen *A, A*, der er af Jern, hvor-
paa er sat en Valtse af Træ og afdreiet. I denne
ere Indsnittene 1, 2, 3, 4, 5, gjorte i Træet, og
over Kanterne ere slagne Kramper af Jerntraad,
for at forebygge at ikke Byrsterne skal afslide
dem. Fig. 8, 9, 10, viser Gjennemsnittet af
disse Indsnit, efter en større Maalestok, og til
forskjellige Sædarter.

Maalestokken *A*, er til Figurerne 1, 2, 3,
4, 5. Maalestokken *B*, er til Figurerne 6 og 7.
Maalestokken *C*, er til Figurerne 8, 9, 10.

FIG 1

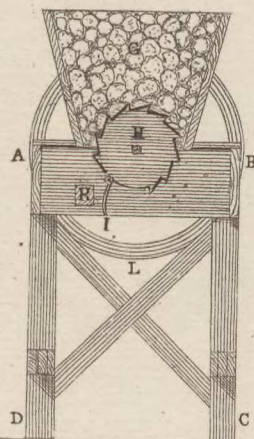


FIG 2

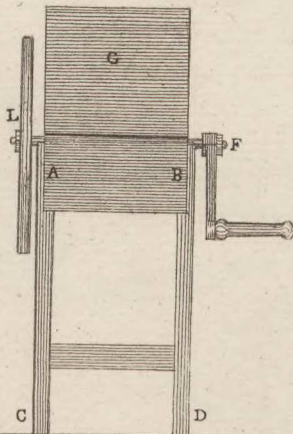


FIG 3

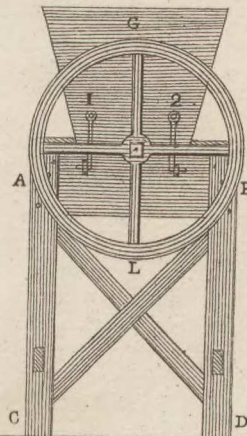
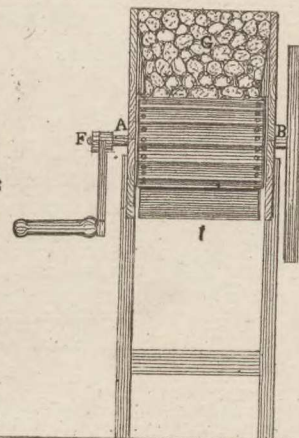


FIG 4



TAB I

FIG 5

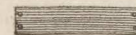


FIG 6

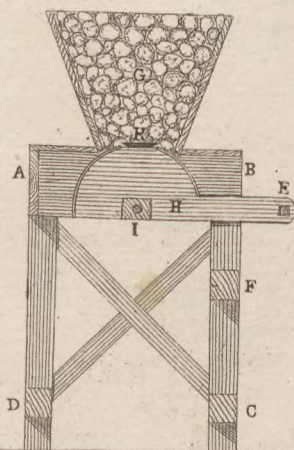


FIG 7

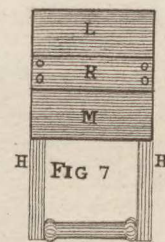


FIG 8

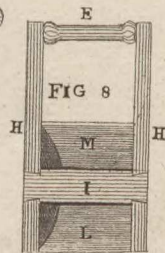


FIG 9

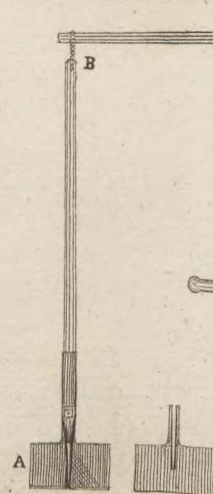


FIG 10

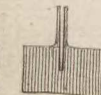


FIG 12

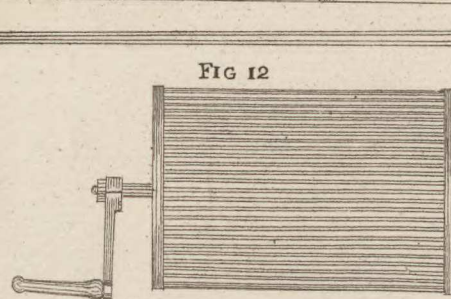
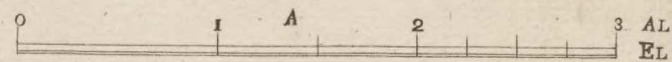
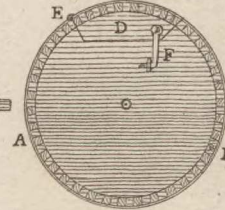
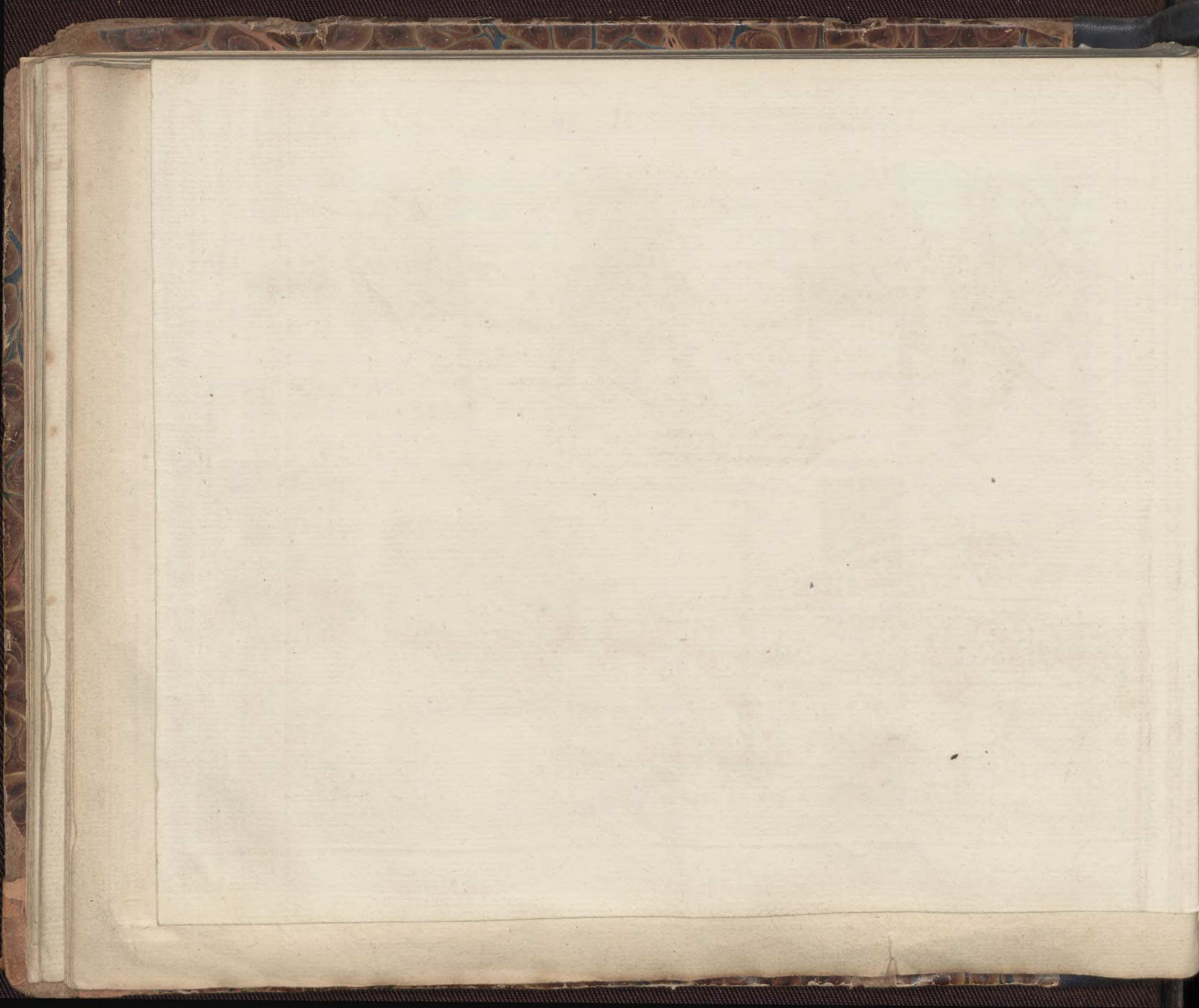
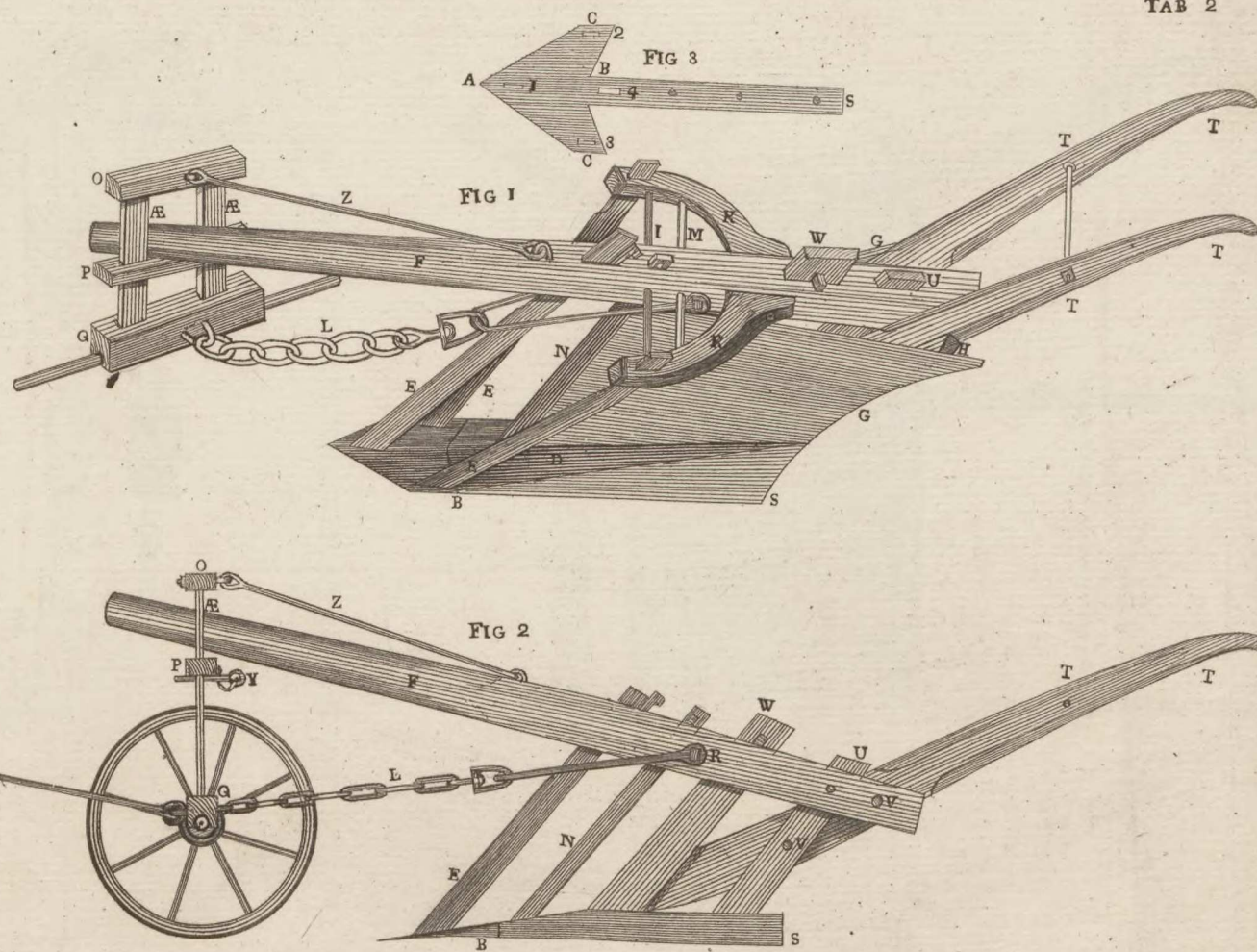


FIG 11

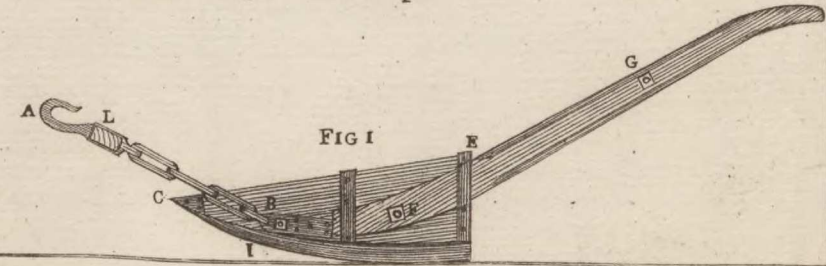
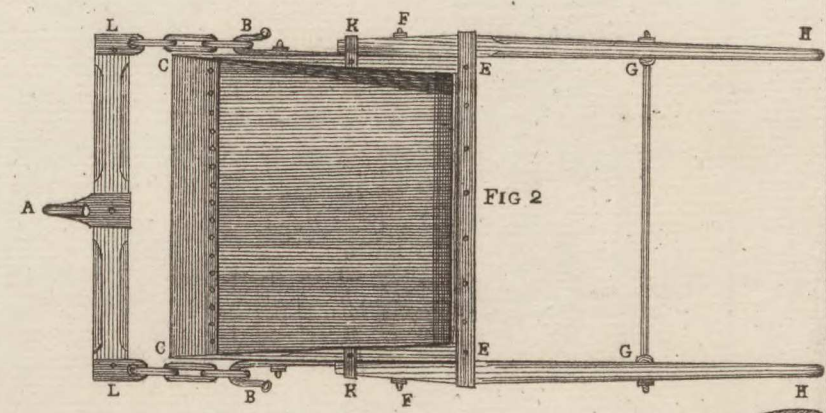
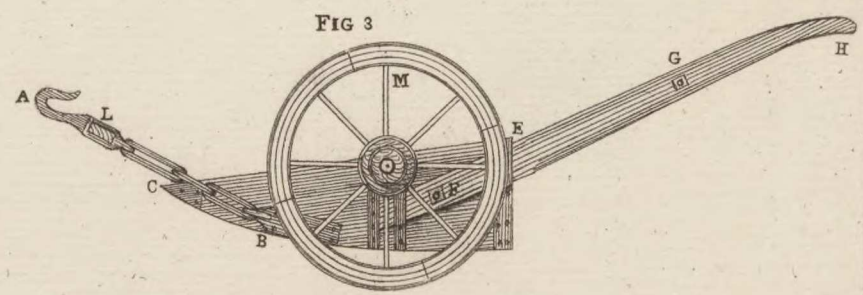
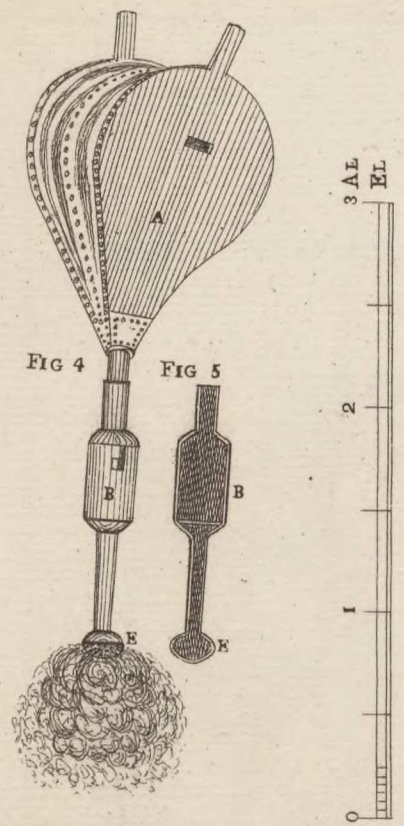






X





X

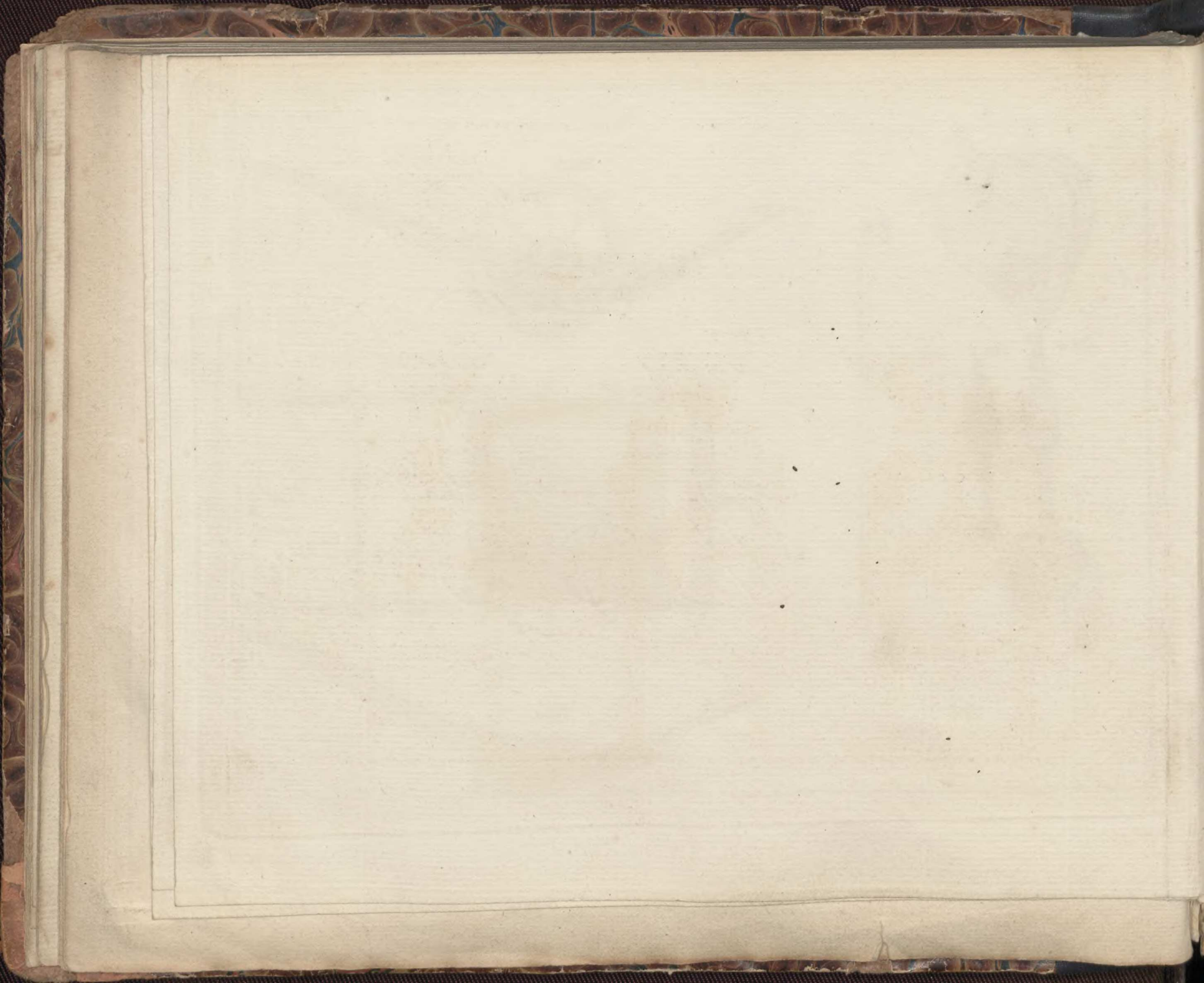


FIG 4

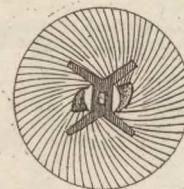


FIG 5

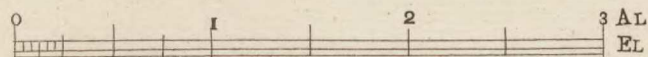
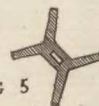


FIG 3

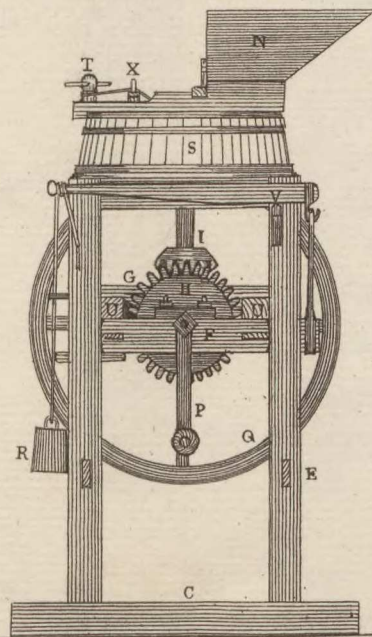


FIG 2

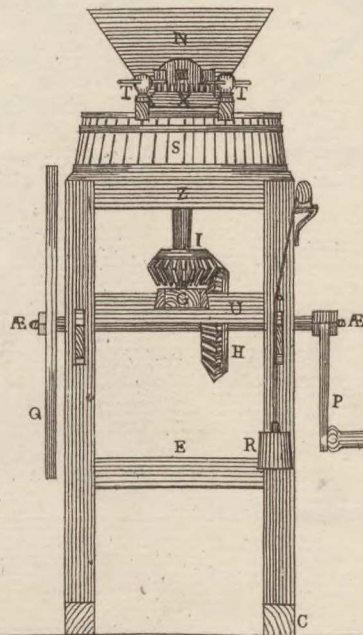
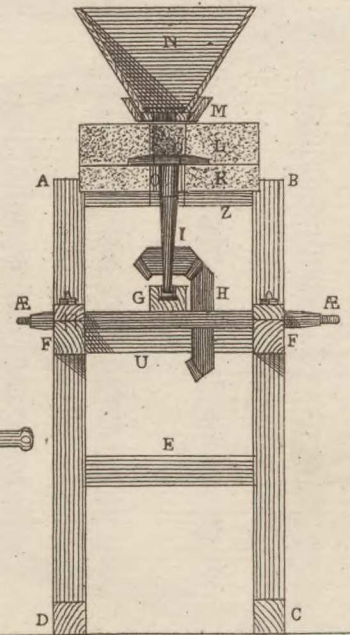
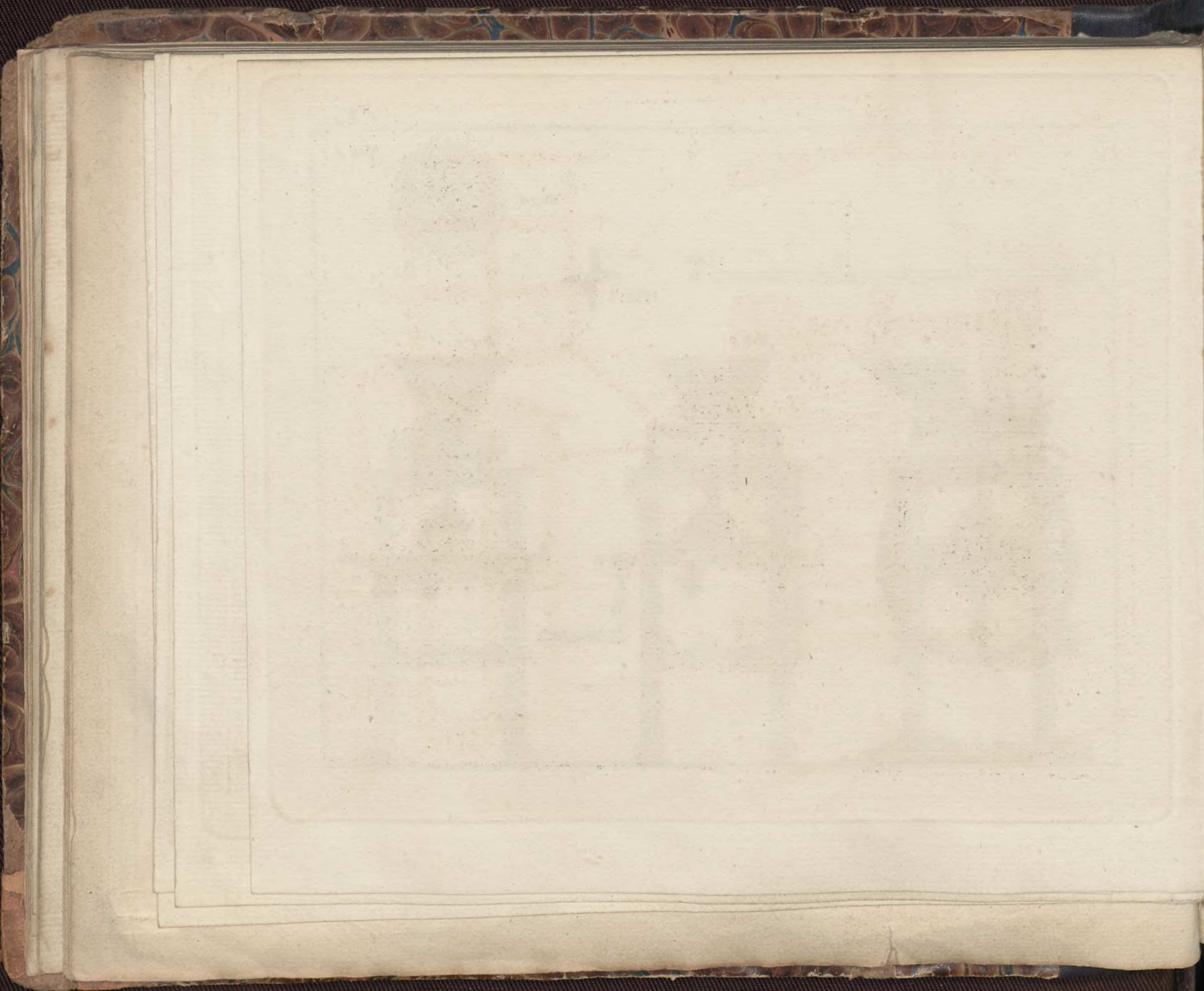
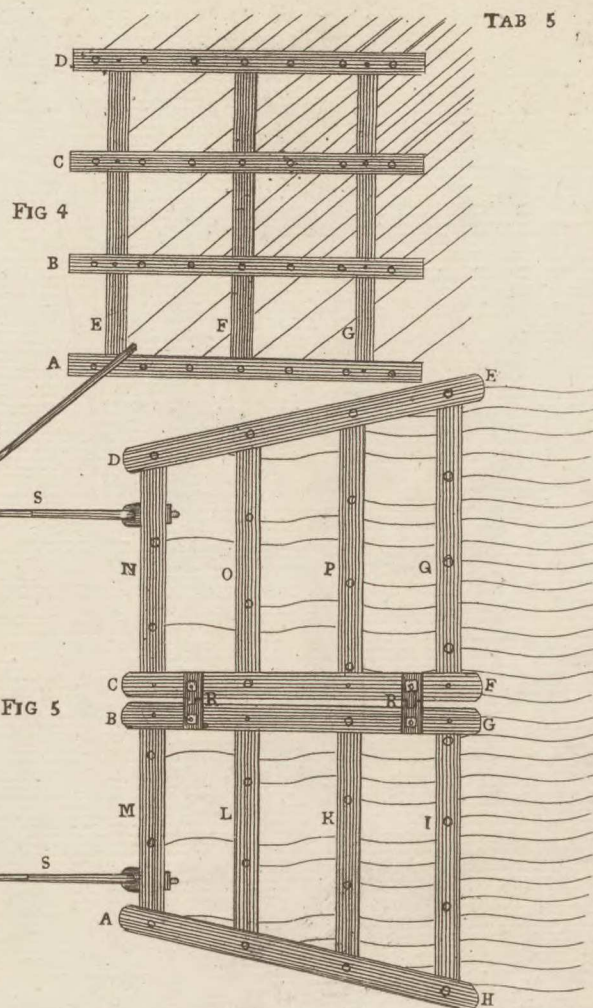
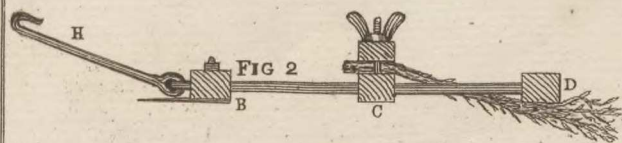
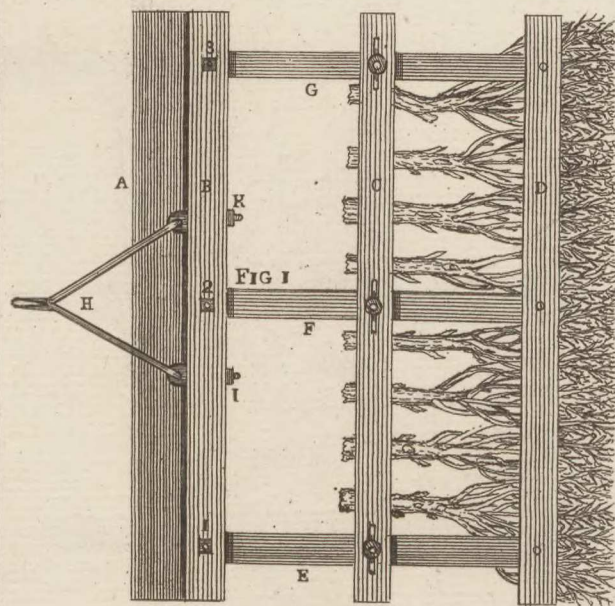
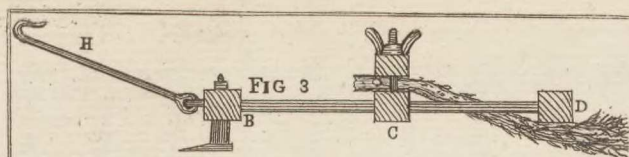


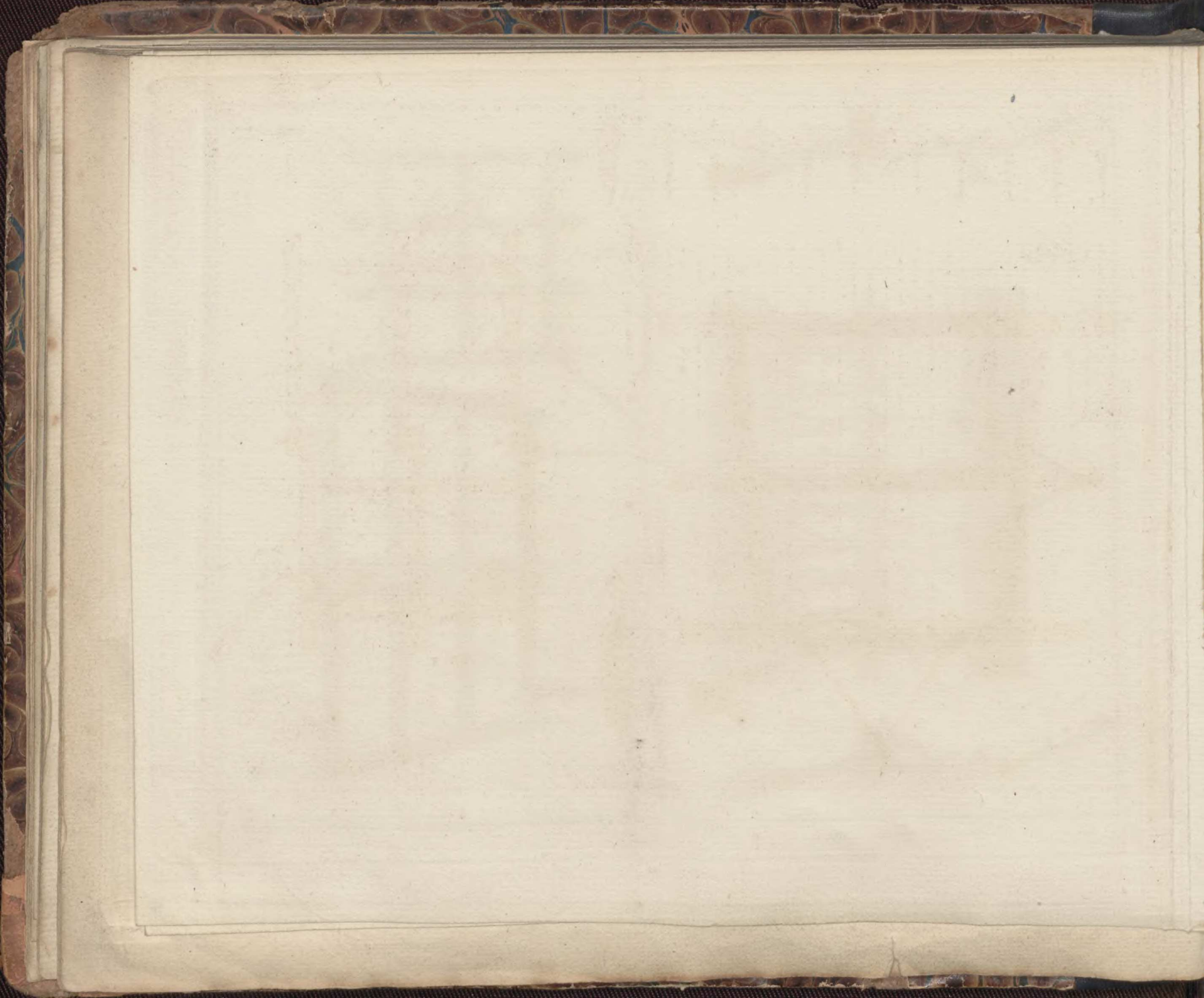
FIG 1







TAB 5



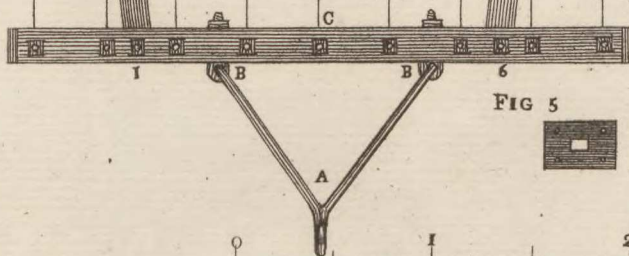
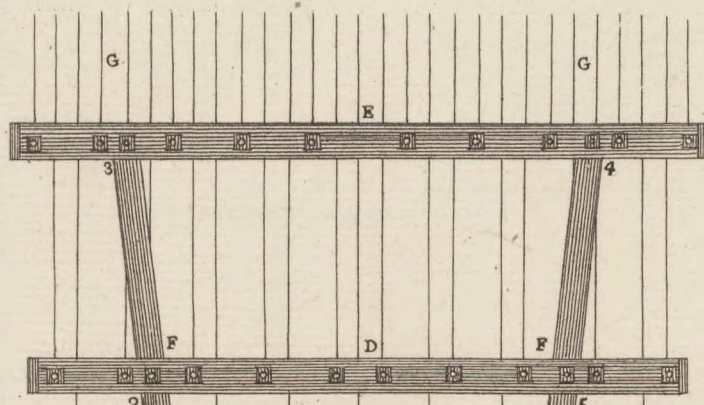
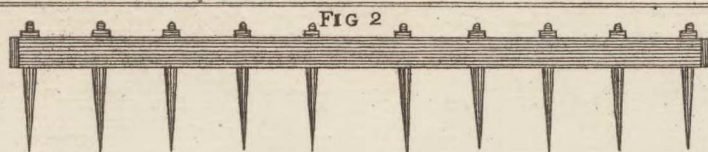
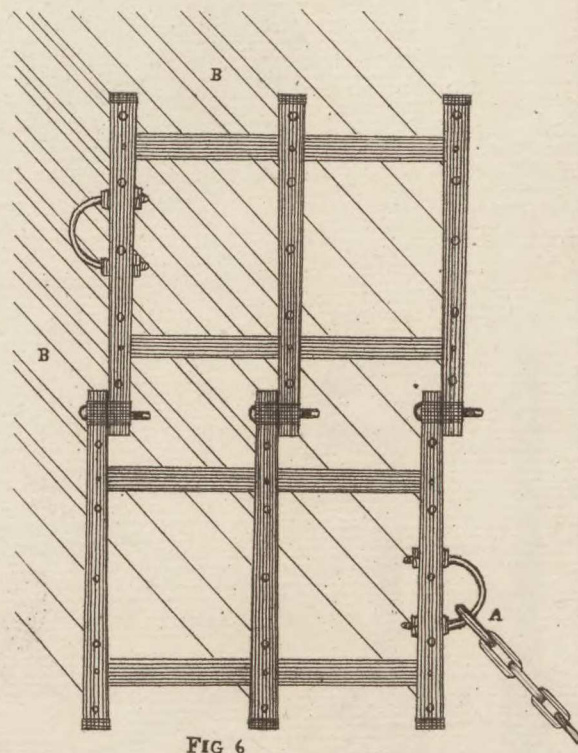


FIG 4



0 1 2 3 4 AL
EL

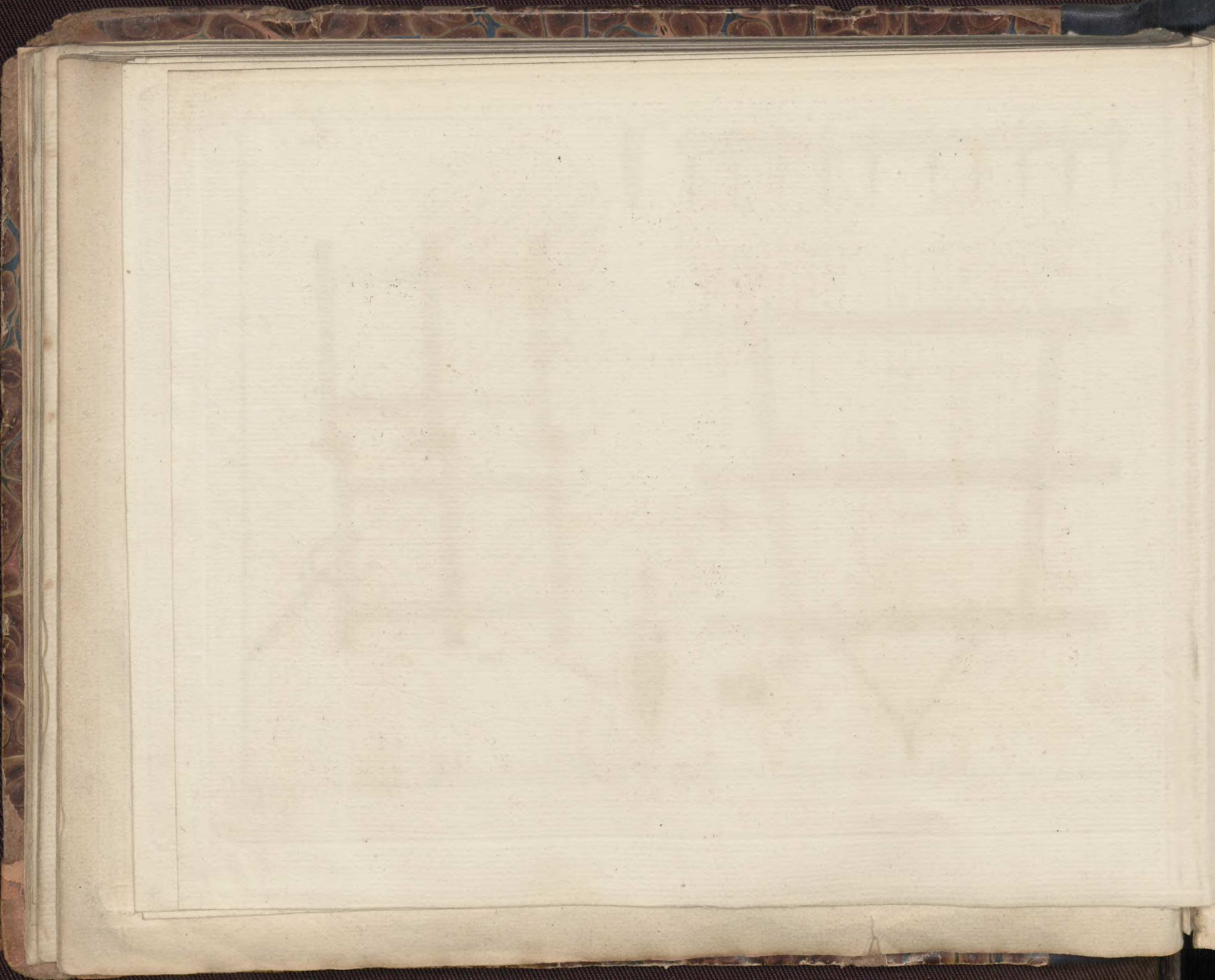


FIG 8

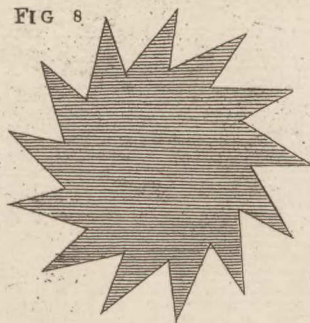


FIG 9

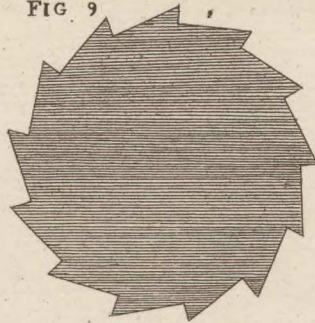


FIG 10

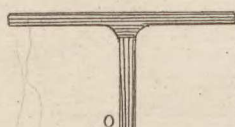
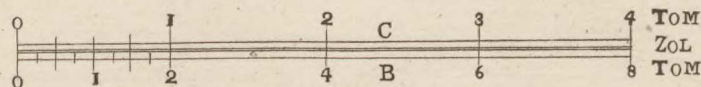
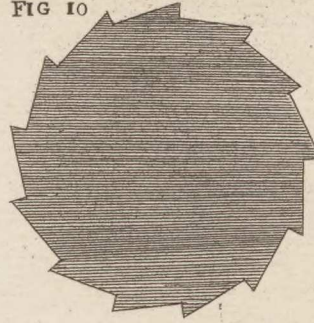


FIG 2

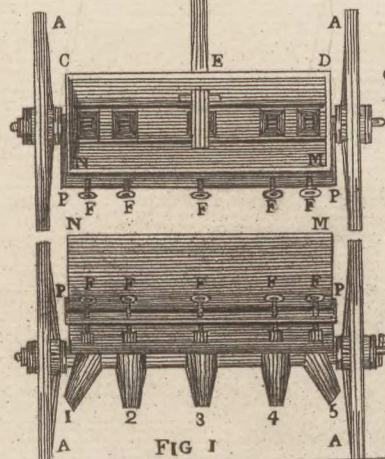


FIG 1

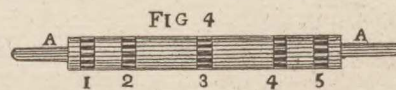
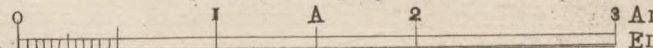


FIG 4



FIG 5

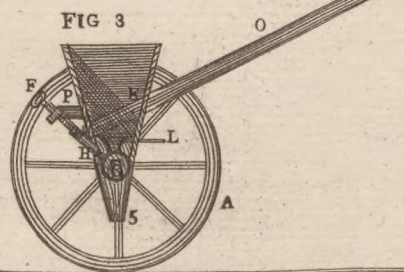


FIG 3

FIG 7

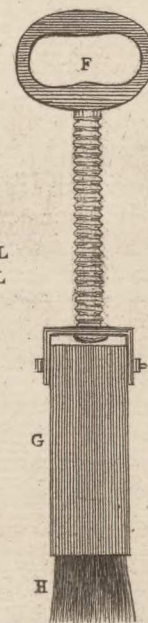
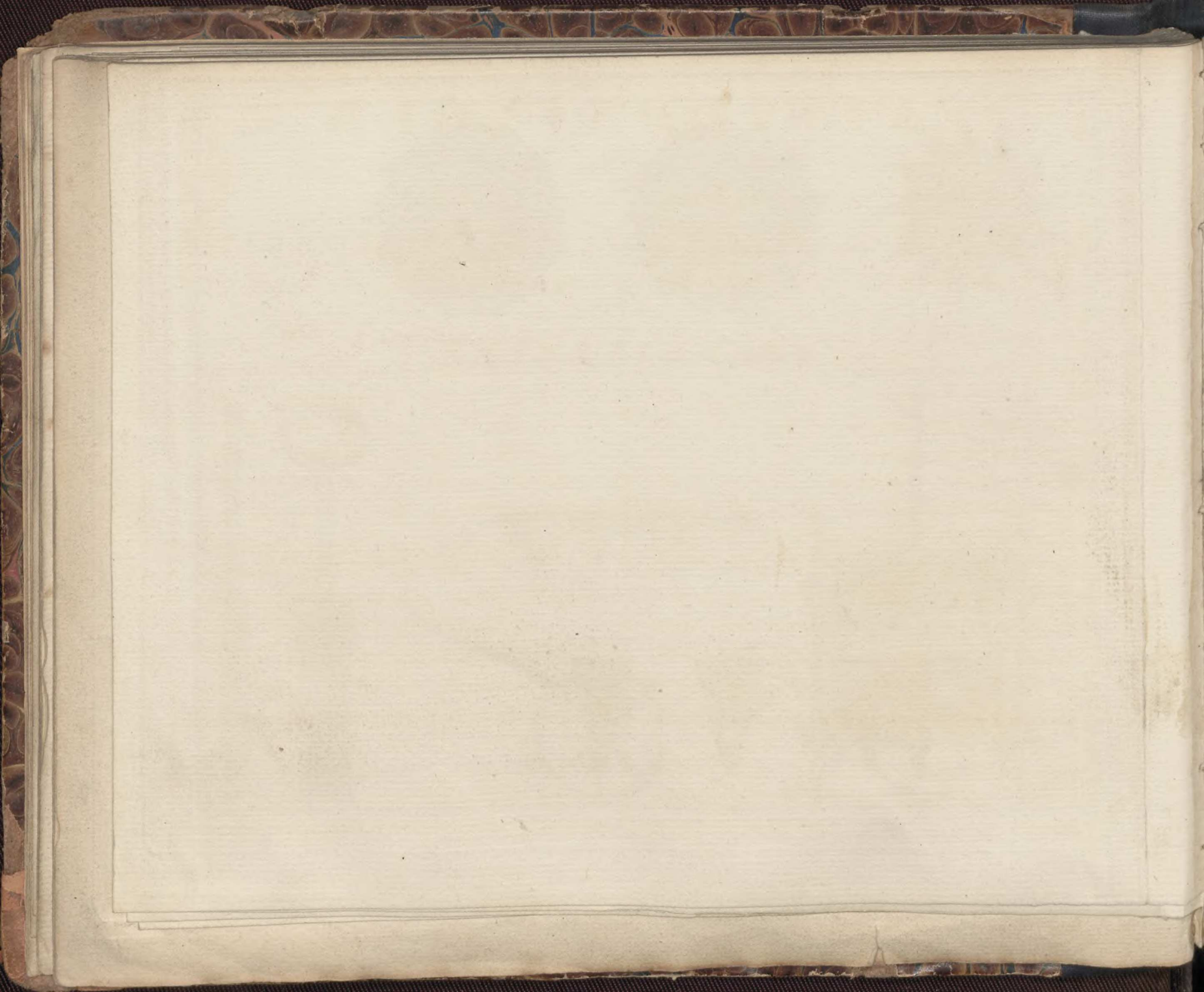


FIG 6



X



AFBILDNINGER

AF

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRKNINGSREDSKABER,

MED

BESKRIVELSER.

AF

O. J. WINSTRUP,

MEKANIKUS, DANNEBROGSMAND OG MEDLEM AF DET KONGELIGE LANDHUUSHOLDNINGSSKAB.

FJERDE HEFTE, MED 5 KOBBERE.

KJÖBENHAVN.

TRYKT PÅA FORFATTERENS FORLAG I THIELES BOGTRYKKERIE.

1824.

A F B I L D N I N G E N

AN

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRKNINGSREDSKABER

MEDE

DESSERIVELSE

AN

O. A. WINSTRUP

AFHJERLEDT AF HANS H. WINSTRUP, HANS H. WINSTRUP, HANS H. WINSTRUP

KØBENHAVN, 1824

KØBENHAVN

UDGIVET AF HANS H. WINSTRUP, HANS H. WINSTRUP, HANS H. WINSTRUP

1824

Tab. I. HAKKELSEMASKINEN.

Fig. 1, viser Gjennemsnittet af Maskinen. *B, C*, 2de Stolper, samlede med 2de Sidestykker *G, H*. I Sidestykket *H*, er indtappet et Stykke *L*, (see Fig. 3 og 4). I dette Stykke ere Opstanderne *M*, (hvorimellem Staalet *N*, er anbragt) fastsatte med deres nederste Ender formedelst 2 Tappe hvormed de gaae igjennem samme. Under Staalet er anbragt et Stykke *I*, der, med en Tap paa hver Ende, gaaer igjennem de omtalte Opstandere *M*. Paa dette Stykke hviler Staalet og fastskrues med 2de Bolte der gaaer igjennem det og Nederstykket *I*. Staalet fastskrues ligeledes til Opstanderne *M*, med 2de Bolte. Af de överste Ender af Staalet er den ene forsynet med et Hul, og den anden med en Gaffel, hvori ligger en Axel, der paa Midten har en Jernstift der griher ind i en Ydsken paa Pressen, for at nedtrykke denne. Paa Enden har den en Vinkel, hvorpaa Pressestangen *Æ*, fastskrues med 2de Bolte. Paa denne Stang hænges Vægten *Ö*. *T*, er et Stykke der ligger parallel med Stykket *L*, men er lagt ovenpaa Sidestykkerne *H*; det bærer den forreste Ende af Kassen *C, C*, og den bageste Ende af Axlen

O, P. Igjennem dette Stykke gaaer en Bolt *S*, hvormed et Stykke Jern er fastskruet. Igjennem den överste Ende af dette Stykke gaaer en Skrue *Q*, forsynet med en Contramytrik; denne Skrue stilles imod Enden af Axlen, for at denne ikke skal lade sig trykke tilbage. Paa denne Axel er en Skrue uden Ende, der griber i et Hjul, som sidder paa samme Axel som Valtsen *U*, (see Fig. 5). Axlen til Valtsen *U*, hviler i 2de Stykker *V*, der er tappet ind i Stykket *T*, og Opstanderne *M*. Paa Axlen *O, P*, er Svinghjulet *A, A*, fastsat, og paa dette Knivene anbragte (see Fig. 3). Naar dette omdreies, trækker Skruen uden Ende, Valtsen *U*, rundt med sig; og paa den anden Ende af dennes Axel er et Kamhjul, der griber i et Driv *X*, (see Fig. 2 og 4). Dette Driv griber i et ligedan Kamhjul, som sidder paa Valtsen *U* 2, Axel og trækker dette samt Valtsen rundt med sig (see Fig. 6 og 8). Imellem disse Valtser og af dem, trækkes Straaet frem, som skal skjæres. Fig. 6, viser Pressen med den överste Valtse seet forfra. Fig. 7, viser Pressen seet fra oven. Fig. 8, viser den fra Siden, tilligemed Presklossen *W*, og Valtsen

U 2. Fig. 2, viser Maskinen seet fra Siden. *Y*, et Stykke hvorpaa Stilladset til Drevet *X*, er anbragt. *Z*, en Jernplade med en liden rund Tap paa Midten, hvorpaa Pressen *K*, bevæger sig, og er fastskruet paa Siden af Kassen *C*, *C*.

Fig. 3, viser Maskinen forfra, og hvorledes Knivene 1, 2, 3, fastskrues paa Hjulet *A*, *A*. Fig. 4, viser Maskinen at see fraoven.

Maalestokken gjelder til alle Figurerne.

Tab. II. og III. DEN THAERSKE-ENGELKESKE SAAEMASKINE.

Denne Maskine er construeret af Hr. Statsraad *Thaer* paa Moeglin og Mekanikus *Engelke* i Hannover. Jeg giver den derfor ovenstaaende Titel. Da *Thaer* har anbefalet den fremfor den *Cookske*, og da Hr. Professor *Begtrup* desuden forhen har leveret en Tegning og Beskrivelse af den sidste i hans engelske Landbrug, fandt jeg det overflødigt at gjentage det her. Jeg vil derfor holde mig til den Første, og benytte mig af *Thaers* egen Beskrivelse, saavidt min Plan tillader det.

Tab. 2, Fig. 1, viser Stilladset med Trækstængerne *E*, *E*, i Plan. Hjulene ere 2 à 3 Alen høie. Paa dette Stel ligger, paa Jernstængerne *B*, *B*, og *C*, Saaevaltsen *A*, *A*. Denne Valtse bestaaer af en fiirkantet Jernstang, paa hvilke 6 Metalgange blive anbragte. Disse Ganges Gjennemsnit, er det samme som i 3die Hæfte

paa Tab. 7, Fig. 8, 9, 10, er viist, og i Beskrivelsen derover forklaret (hvilken Beskrivelse jeg maac bede at man, ved at læse denne, tillige vil have i Erindring). Der hvor Axlen hviler i de tre Pander, er den godt afdreiet, at den passer nøie i dem. Enhver af Saaegangene bestaaer egentlig af 3 Stykker, nemlig: et Mellemstykke, hvori Indsnittene ere til Sæden, og to Endestykker, hvis Diameter er saa stor som de yderste Spidser af Mellemstykket, saa at de lukker Indsnittene paa begge Ender. Igjennem alle tre Stykker ere fiirkantede Huller, der nøie passer paa Axlen og kan fastsættes paa samme. Valsen faaer sin Bevægelse formedelst et Stjerne-hjul *D*, der er anbragt paa et af Hjulene paa Stellet, og griber i et mindre Drev *E*, som er anbragt paa Valsen. Dimentionen af disse Hjul vises tydeligere i Fig. 2. Det lille Hjul *E*,

kan let skydes paa og tages af Valtsen; naar det sidste skeer, staaer Valtsen stille, om og Maskinen gaaer, og da falder intet Korn ud, endog ved den stærkeste Bevægelse. *F, F,* ere 2de Jernrigler, hvori Krogene af Furetrækkeren hænges, naar den bruges som Hestehage; deres Skikkelse sees tydeligere i Fig. 3, ved *F.* *G,* er en Jernstang med en Krog, for at give Saaekassen mere Fasthed, see Fig. 3 og 9. Ved *H, H, H,* sees Hullerne hvori Tappene, der ere anbragte paa Saaekassen, blive satte, og fastskrues med Mytriker, see Fig. 3, *H, H.* Bommens Længde *I, I,* er ikke uden Hensigt; paa den kan Trækstængerne flyttes til een af Siderne, dersom man vil saae beedviis paa en fugtig Bund, og Hesten da skulde gaae i Furen. Derfor ere Trækstængerne fastgjorte med Skruer. Ved denne Bom kan tillige anbringes en Merkör, som viser hvor Hesten skal gaae næste Gang. Fig. 3, viser Forbindelsen af Saaekassen med Stellet og Saaetrakterne, samt med Furetrækker-Stellet. *A,* er Axlen som Hjulet er taget af. Man bemærker under *C,* en rund Aabning, hvilken er den hvori Saaevaltsen ligger. Bliktrakterne *L,* blive hængte bevægelige op ved to Örer som ere paa Trakten, og to smaae

Stifter eller Kroge som ere paa Saaekassen under hver Saaegang. I Jernet *M,* med de 3 Huller, bliver, som her er viist, Stangen af Furetrækkeren hængt, og kan flyttes op eller ned, som man vil have Furerne dybe eller lette til. — To andre Jern findes anbragt paa Axlen ved *F,* see Fig. 1. I Hullerne paa disse Jern hænges Stængerne af Hestehagen, hvorved denne faaer mere sin frie Bevægelse til begge Sider, end naar den gaaer imellem Hjulene. Paa Tab. 3, Fig. 5 og 6, er Stellet viist, hvori, saavel Furetrækkerne til at saae, som Hagejernene til Hestehagen, blive indsatte. Det første at see ovenfra og det sidste fra Siden, tilligemed et deriværende Hagejern. Boltene *C,* som forbinde Bommen med Trækstængerne og Stjerterne, maae være rund, for at Bommen kan bevæge sig paa samme. Tab. 2, Fig. 3. *N,* er en Stang, forsynet med en forneden, til Siden böiet Krog, hvori Furetrækker-Stellet, formedelst en Jernangel *N,* (see Tab. 3, Fig. 5) bliver ophængt, saa at man kan kjøre Maskinen over slette Veie. Tab. 3, Fig. 7, viser Gjennemsnittet af Saaekassen, i Forbindelse med Valtsen og Trakterne. Saaekornet falder igjennem Hullet *A,* i Bunden af Kassen og paa Valt-

sen. De aabenstaaende Indsnit af denne tager saamegen Sæd som der kan rummes, og fører den igjennem under Byrsten *C*, og kastes i Trakten *P*. Byrsterne ere fastgjorte formedelst en Skrue, som gaaer igjennem en Jernstang, der gaaer langs igjennem Kassen, og er fastskruet i samme. Byrsterne skrues saaledes imod Saaevaltsen, at deres Ender netop berører Spidserne af Saaegangen, for at forhindre at der ikke kastes mere Korn ud, end der kan ligge i Indsnittene. Byrsterne ere forvarede for Rivning af Kornet ved et Blik, hvilket vises i Hullet af Kassen, hvor det er betegnet med den sorte Streg foran Byrsterne i Bunden af Aabningen i Kassen, hvor Valtsen løber, er det udforet med Jern, som sees ved *O*. Med Jernrammen *D*, hviler Kassen paa Jernstængerne *B*, i Fig. 1, Tab. 2, og Tappene *H, H*, kommer i de samme Huller paa denne Figur. *E*, er en Skyder af Jern, hvormed enhver Aabning i Kassen bliver lukket, naar der ikke skal kastes noget ud; den hænges fast i en Snor, for at den ikke skal blive borte. Fig. 10, viser Kassen franedet, hvorpaa bemærkes Hulningen hvori Axlen gaaer, og Udhuggene hvori Saaegangene gaae. De sorte Stifter betegne Krogene hyorpaa Trakterne

hænges. Fig. 8, viser den indvendige Deel af Kassen, lige fra oven og ned; hvori tillige sees Jernstangen med Hullerne til Skruerne, hvormed Byrsterne stilles. Fig. 11, viser denne Stang med Skruer og Byrster, seet fra Siden. Fig. 9, viser Kassen bagfra, nemlig den Side som vender til Stellet. Fig. 1, viser en Furetrækker fra Siden, saaledes som den bliver gjort fast i Bommen *A*. Det knivdannede Jern *B*, skjærer Jorden, og baner Veien for den egentlige Furetrækker *C*. Dennes Figur bagfra, sees i Fig. 2. Trakten skrues fast paa Bommen formedelst en Plade *X*, paa dens överste Ende, som gaaer ind under Mytriken, hvormed Furetrækkeren fastskrues og holdes fast af samme. Dette sees fraoven i Fig. 5. Fig. 3, viser en Ring der omfatter den nederste Deel af Trakten og holder denne, samt tjener som en Bolt til at skrue Forkniven *B*, paa Furetrækkeren, see Fig. 1. I denne Trakt hænges Spidsen af den överste i Saaekassen anbragte bevægelige Trakt, og har deri en fri Bevægelse, som sees paa Tab. 2, Fig. 3, ved *O*. — De flere Huller paa Bommen, Fig. 5, er anbragt i den Hensigt, at man ogsaa kan sætte Furetrækkerne og Hakkejernene 12 Tom. fra hverandre; men da maae de överste

Trakters Retning være derefter, og den ene Aabning i Saaekassen lukkes til; men vil man bestandig saae paa 9 Tommers Afstand, da ere de med *O*, betegnede Huller tilstrækkelige. *G*, viser den fremstaaende Kniv eller Langjern.

Stjerterne *D, D*, behöver ingen videre Forklaring, da deres Figur og Befæstning tydelig nok er angivet paa Tegningen.

Maalestocken paa begge Pladerne gjelder til alle Figurene.

Tab. IV. DEN WINSTRUPSKE PLOV MED HJUL.

Da saavel Hr. Justitsraad *Nielsen* som Hr. Kammerraad *Drewsen* m. fl. have erklæret min Plov for den bedste Hjulplov, ligesom mange andre kyndige Landmænd have erklæret den for den bedste Svingplov man kjendte, bliver det mig en Pligt at give nærmere Underretning om den som Hjulplov. Da den i 1ste Hefte er tegnet og beskrevet som Svingplov, saa vil jeg her kun i Korthed beskrive den som Hjulplov, da Ploven i alle Dele er den samme, undtagen det som hörer til Forstillingen og Hjulene. For övrigt henvises til 1ste Hefte, Tab. 4.

Paa Forenden af Aasen anbringes en Tap, der med en Gaffel gaaer ind paa Aasen og fastskrues med to Bolte, see Fig. 1 ved *A*. *B*, er en Skrue, i hvis Hoved er et Hul, der gaaer paa Tappen *A*, hvori sættes en Splitte *C*, for at forebygge at Skruen ikke falder af Tappen.

Skruen *B*, gaaer igjennem Axlen *D*, hvori der er skaaret Skruegange, saa at den deri kan skrues op og ned. Under Axlen er et Stykke *E*, i hvis ene Ende ligeledes ere Skruegange, der passer paa Skruen, og i hvis anden Ende Kjeden er sveitset. Dennes anden Ende hænges i Krogen *F*. *G, G*, 2 Ydskener der skrues fast i Axlen; i disse hænges Stilleböilen *H*, hvori Krogen *I*, kan flyttes i de forskjellige Huller i samme, for at stille Ploven fra eller til Furen. For at dybne eller lette Ploven, tages Splitten *C*, ud; Skruens Hoved skydes af Tappen og skrues noget ned eller op i Axlen, og sættes igjen paa Tappen. Med den kan man stille Ploven meget nöiagtig og hastigt. Fig. 2, viser Axlen med Skruen, samt Hjulene seet bagfra. Fig. 3, viser Axlen med Stilleböilen og Stykket *E*, seet franeden. Alle Bogstaverne

betegner det samme i alle Figurerne. — Fig. 4, er omtrent det samme som Fig. 3, undtagen her er ingen Skrue, men i dens Sted en Gaffel *A*, der skrues fast paa Aasen med Bolten *B*, hvorom den kan bevæge sig og stilles op og ned i Buen *D, D*, og fastgjøres med Bolten *C*, see Fig. 5. Paa denne Maade lettes og dybnes Ploven. At stille til og fra Furen skeer med Krogen *I*, i Stilleböilen *H*, som oven ved Fig. 3,

er meldt. — Fig. 6, er den samme som Fig. 5, kun med en Stilleböile til at bruges som Svingplov. Fig. 7, viser denne Stilleböile i Plan. Den fastskrues paa Aasen med Bolten *B*, hvorom den kan bevæge sig, og stilles op og ned i Buen *D, D*, samt fastgjøres med Bolten *C*. Paa Fig. 5 og 6, er Aasen af Jern.

Maalestokken gjelder til alle Figurerne.

Tab. V. EN PIKTROMLE, EN SKUBKARRE OG EN TRILLEBÖR.

Fig. 1, viser Piktromlen i Plan, saaledes som jeg har seet den udført og brugt i Omegnen af Wien. *A, B C, D*, er Stellet, som med 2de Pander *E*, hviler paa Tromleknuppens Axler *F, F*, der ere saa lange, at der kan sættes to Hjul paa dem, for at transportere Tromlen fra

en Ager til en anden. *G*, er Stangen, der fastskrues paa Stængerne *H, H*, i Stellet, og understøttes af 2de Stiver *I, I*. Jernpikkene ere 3 à 4 Tommer lange, $\frac{3}{4}$ Tommer tykke og fordeelte saaledes som i Fig. 1 er viist.

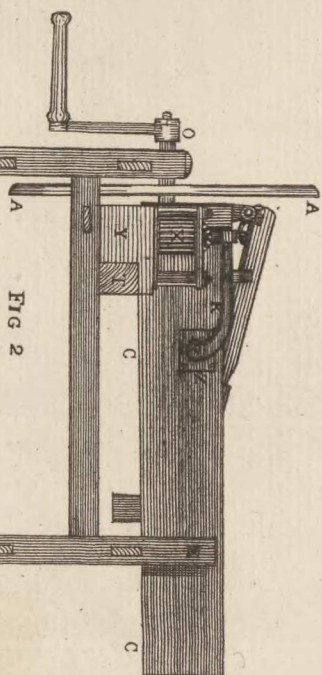
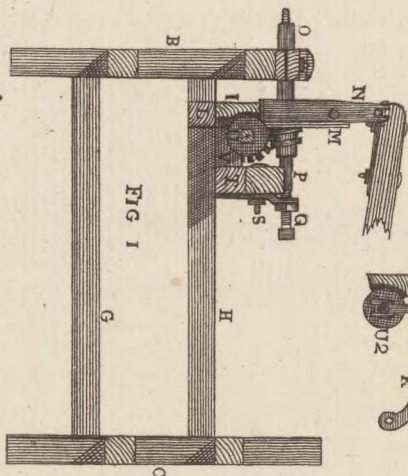
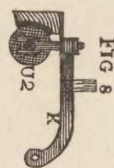
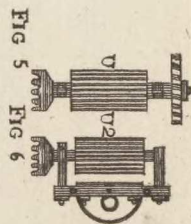
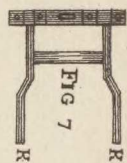
Fig. 2, viser en i Tydskland almindelig brugelig Trillebör, seet fra Siden. Jeg haaber at den ikke behöver nogen videre Forkla-

ring, da Figuren tydeligt nok viser hvorledes den er konstrueret.

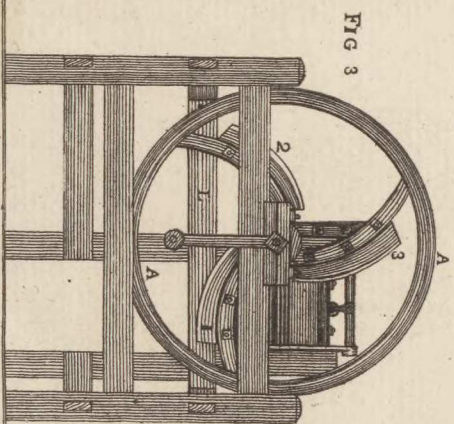
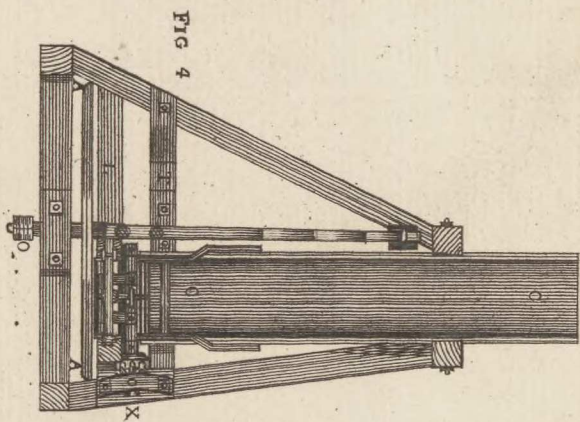
Fig. 3, viser en Skubkarre, seet fra Siden. Man seer heraf at Lasten bringes under Vægstangens faste Punkter, da den derimod, paa vore almindelige Skubkarrer og Trilleböer,

bliver oven over samme, hvilket ikke er rigtigt, og derfor har jeg tegnet disse 2de Redskaber, der ere saa nyttige i det daglige Liv.

Maalestokken gjelder til alle Figurerne.



6 FOD
FUSS

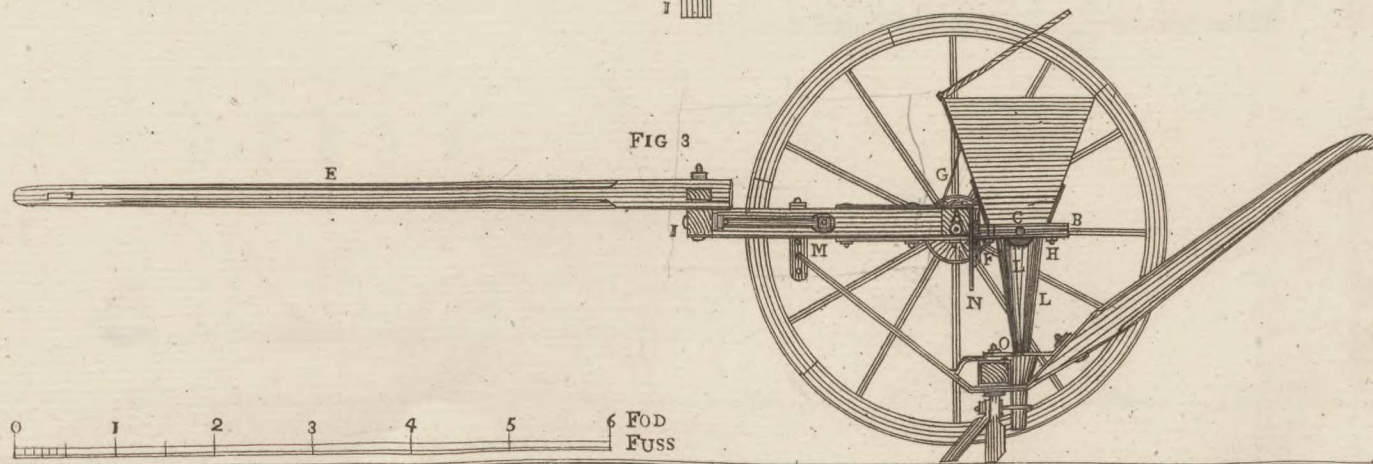
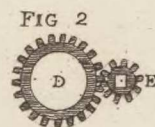
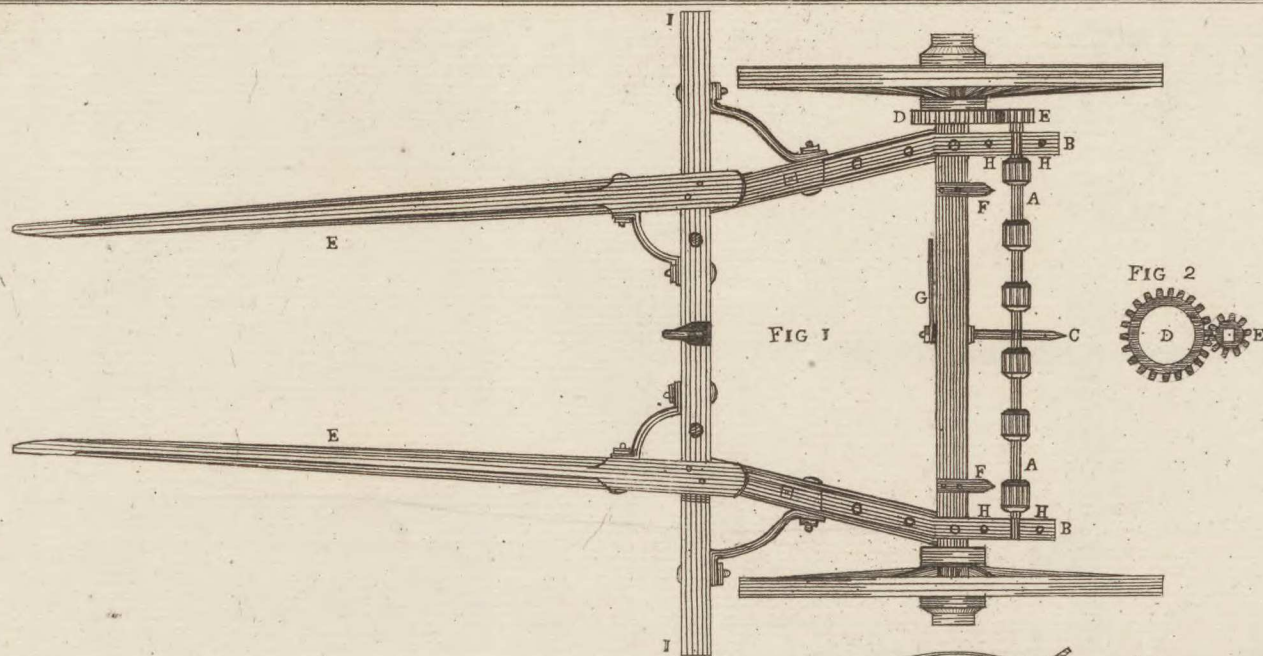


be
er
er
de
or
Bu
Fi
ve
ge

T
F
jes
W
Pa
F,
Hj

br
be

Ma
sta
vo



0 1 2 3 4 5 6 FOD
FUSS

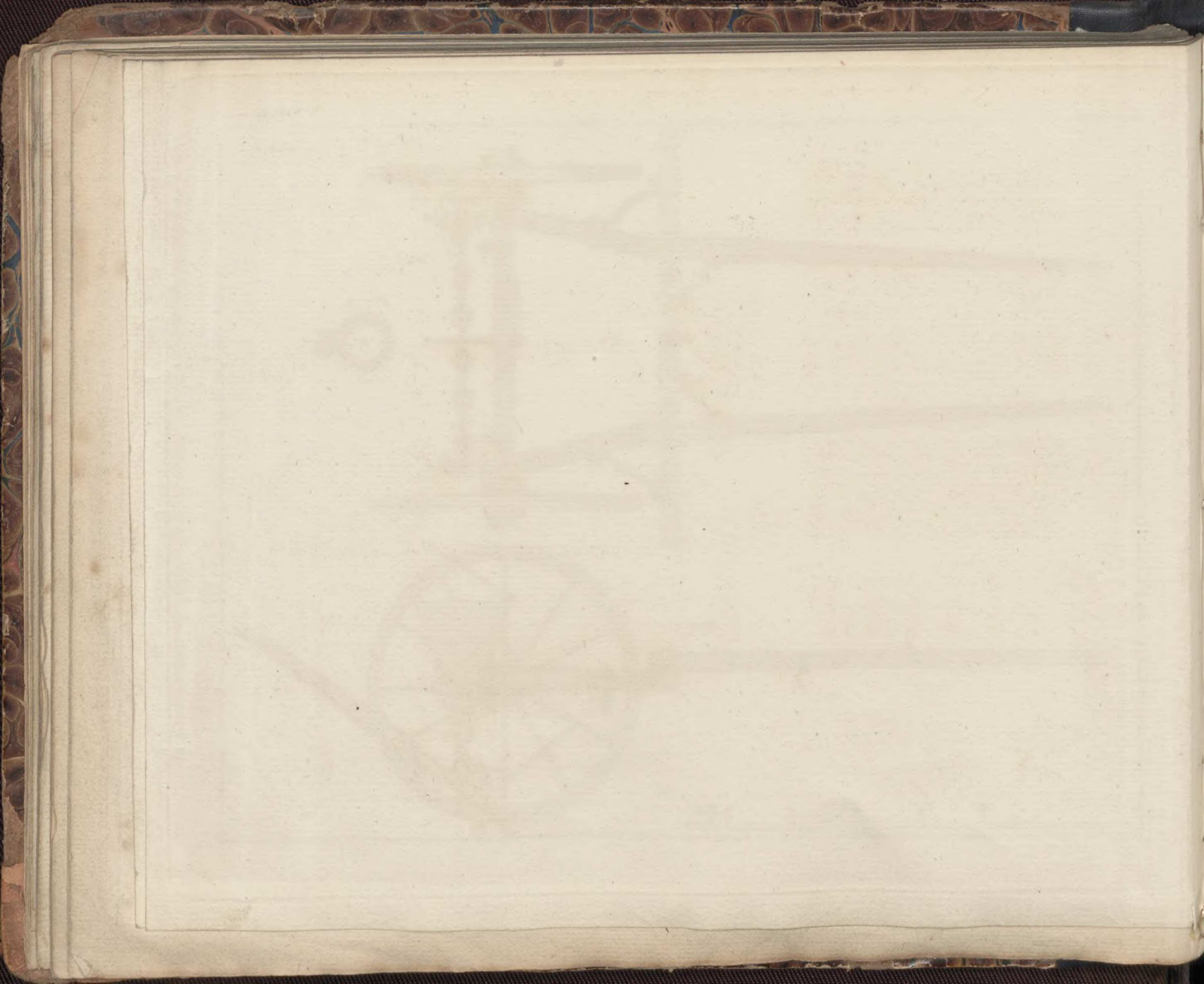


FIG. 8

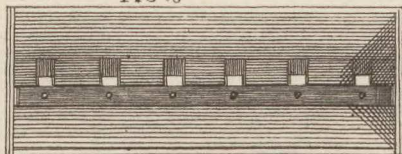


FIG. 9

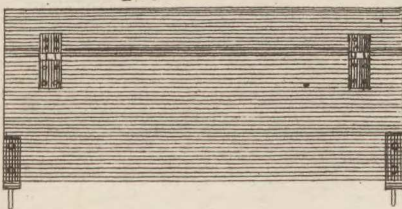


FIG. 10

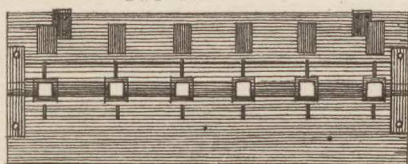


FIG. 11

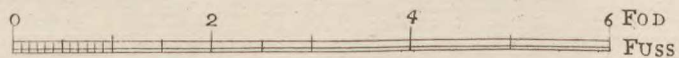
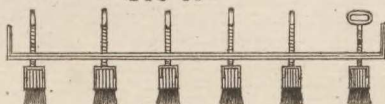


FIG. 7

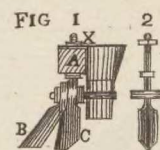
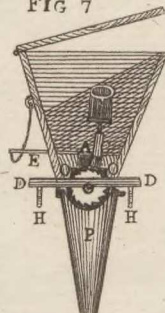


FIG. 3



FIG. 5

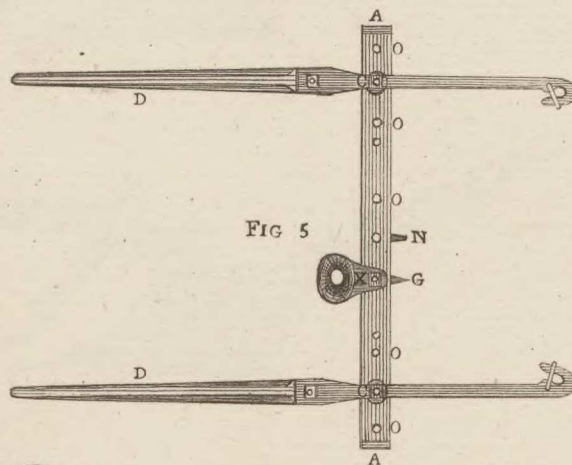
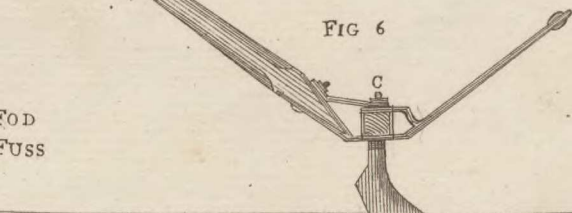


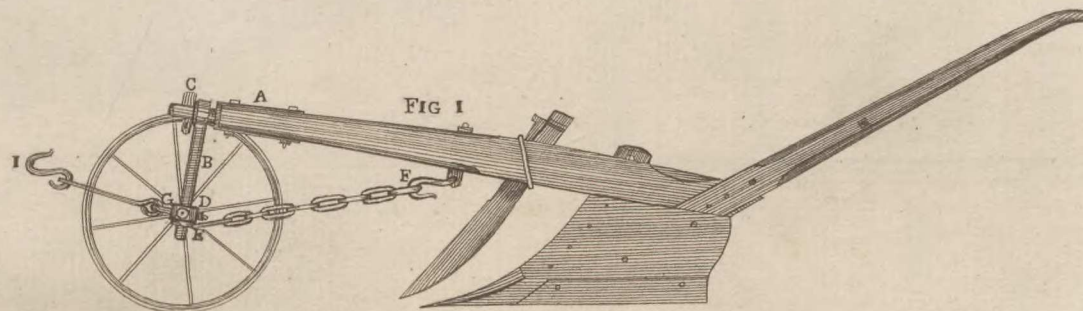
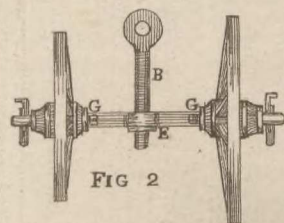
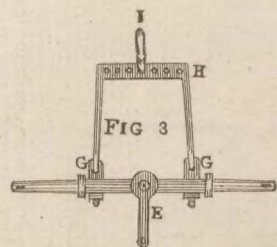
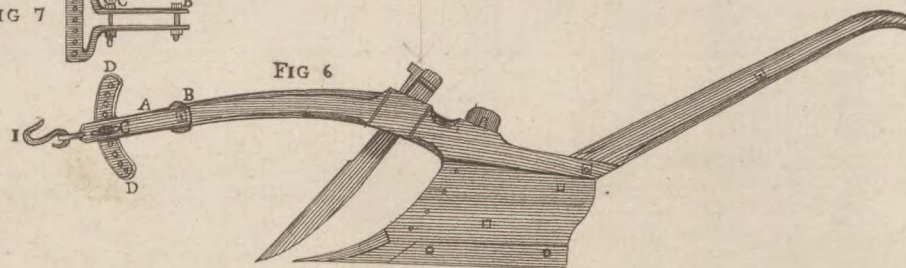
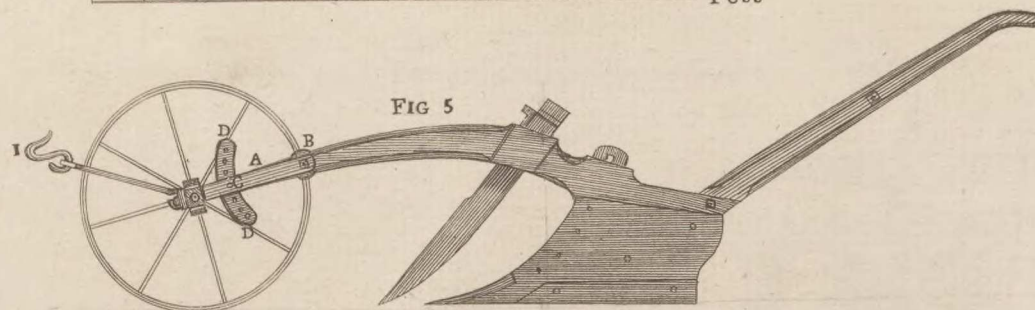
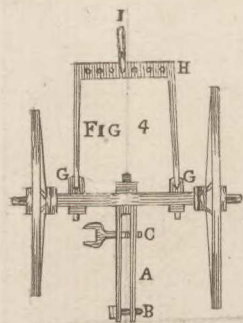
FIG. 6

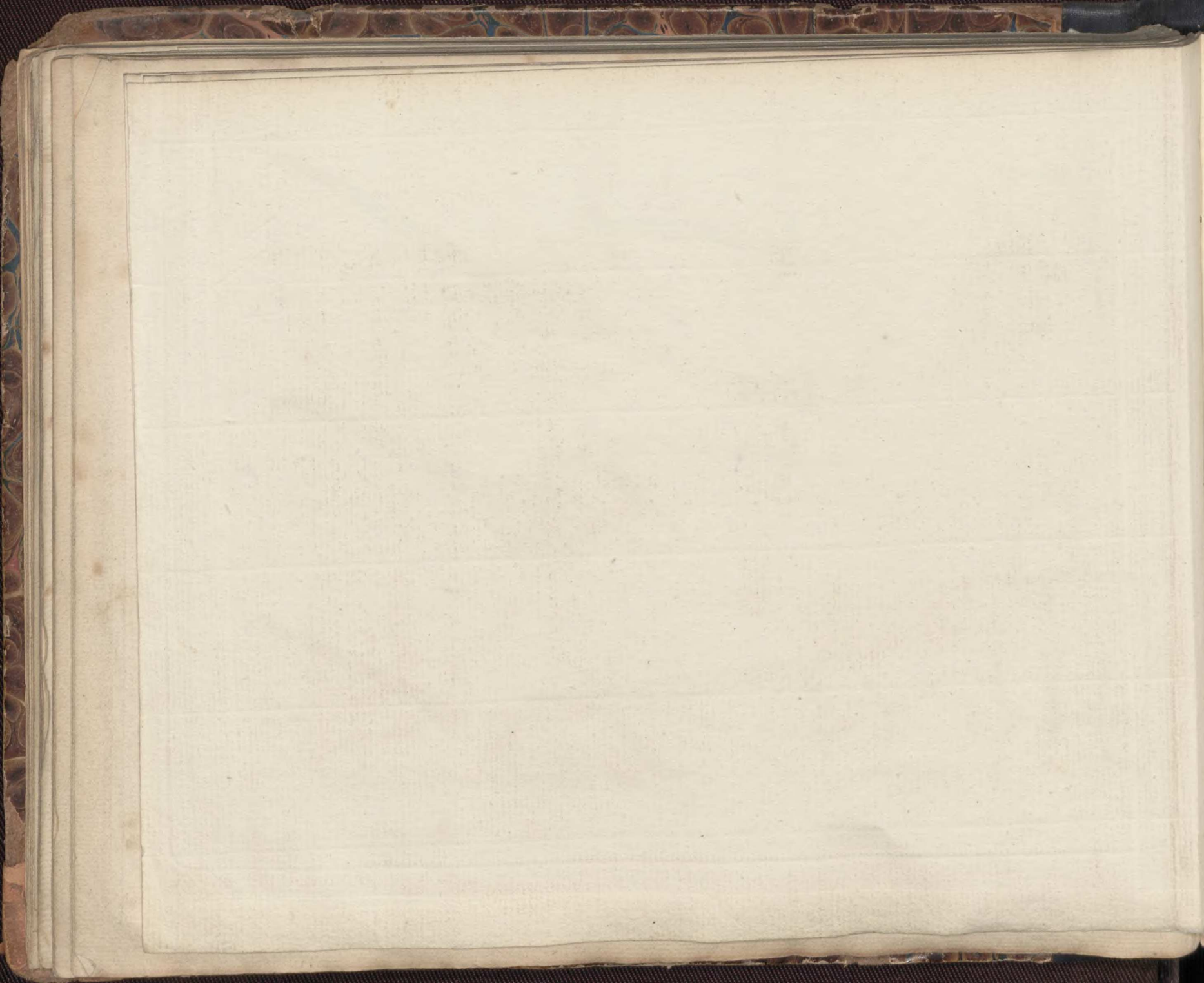


X

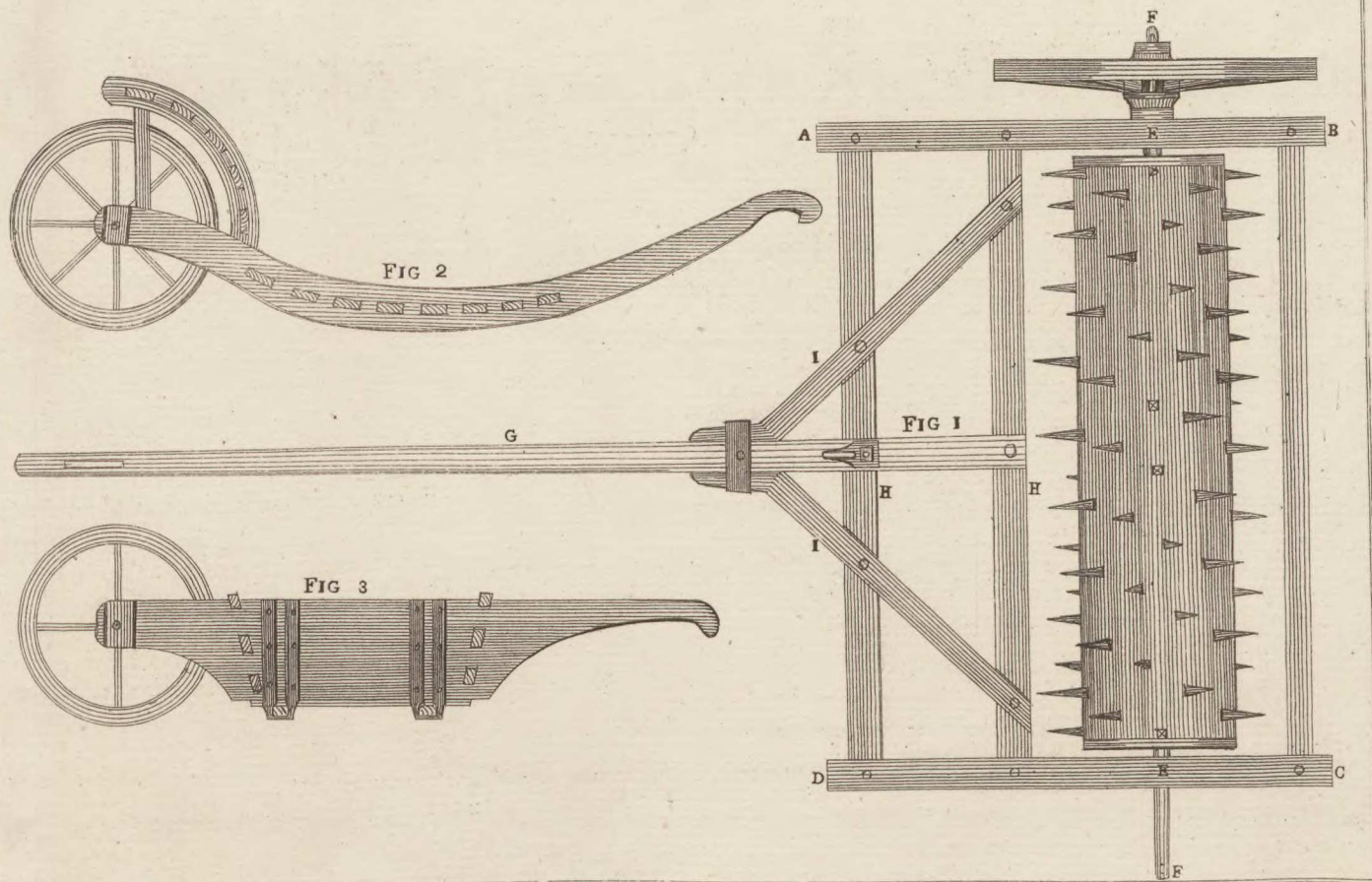


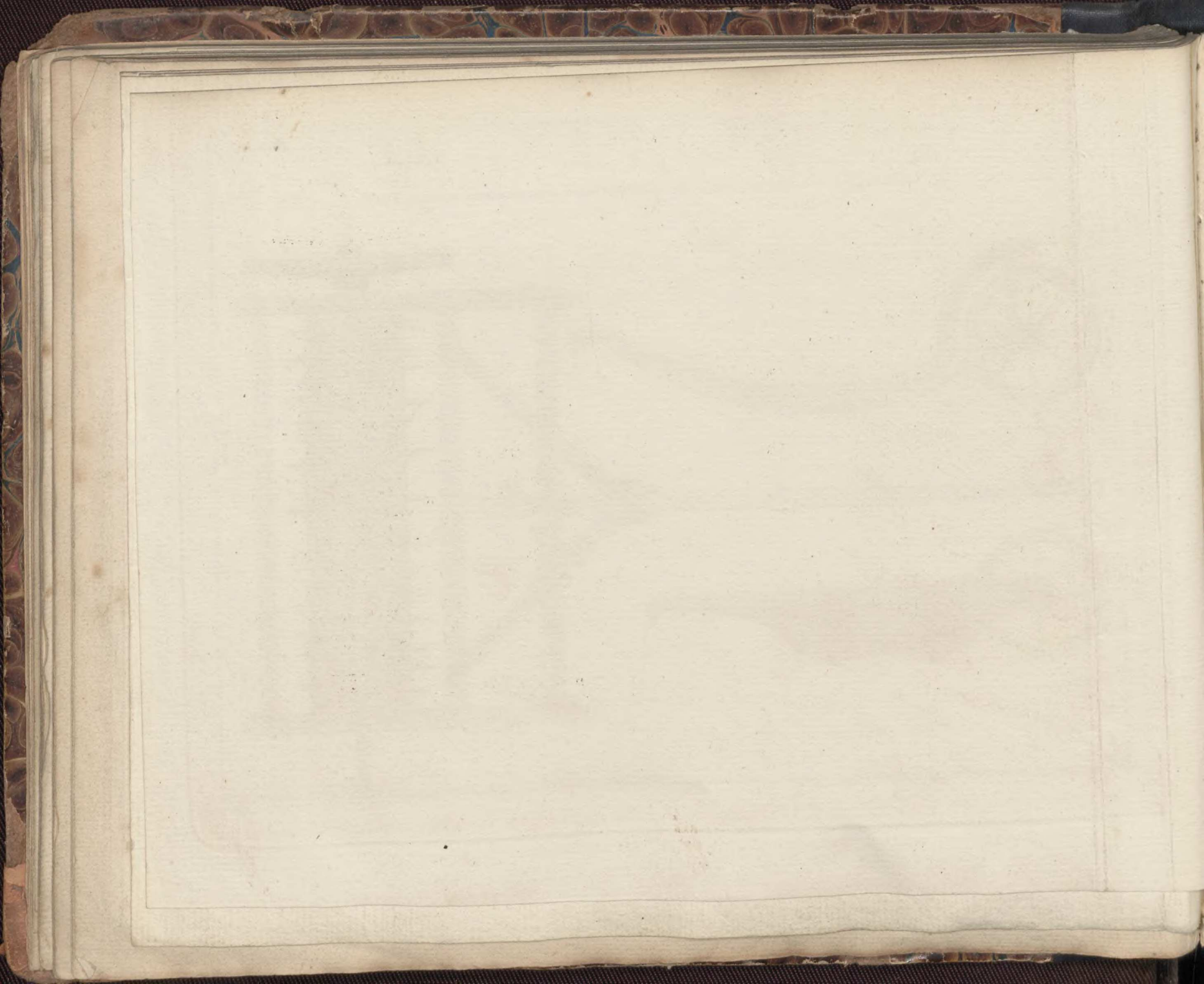
0 2 4 6 FOD
FUSS





0 2 4 6 8 FOD
FUSS





AFBILDNINGER

AF

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRKNINGSREDSKABER,

MED

BESKRIVELSER.

AF

O. J. WINSTRUP,

MEKANIKUS OG DANNEBROGSMAND.

FEMTE HEFTE, MED 3 KOBBERE.

KJÖBENHAVN.

TRYKT PAA FORFATTERENS FORLAG HOS ANDREAS SEIDELIN, HOF- OG UNIVERSITETS-HOGTRYKKER.

1825.

AFBILDNINGER

AF

DE FØRSTE OG NYESTE AGRICULTUR-INDSTRY

VED

DESKRIVERER

AF

O. J. WINSTEDT,

BEZIGTER OG BESKRIVER

LEVEREDE, MED 3 KORT

KØBENHAVN

TRYKT PÅ KØBENHAVNSKE BOKTRYKKERIE, NIELS HANSEN, 1855

1855

Tab. I & II. TÆRSKEMASKINEN.

Tab. I, Fig. 1 viser Tærse- og Rensemaskinerne i Gjennemsnit, seet fra den Side, der vender fra Hestegangen: *A* er Bordet, hvorpaa det udbredes, som skal tærskes; *B B* to riflede Valser, hver omtrent 4 til 5 Tommer i Gjennemsnit. Paa den överste af disse Valsers Tapper staaer Broen, *C*, med 2 Gaffler, der ere fastskruede paa samme; og den överste Kant af denne Bro er, ved *D*, ophængt i 2 Kjæder, der ere forsynede med Skrue og Mötrik i *E*, for at kunne stille Broen op og ned; derhos er den indvendig riflet med $1\frac{1}{2}$ Tomme brede retvinklede Rifler, der ere beslagne med Jern, eller stöbte af Jern. Ligeledes er, ved *B B*, 2de Skruer, hvis Mötriker sidde i Stykket *II*, og tjene til at stille Stykket *B B* med Valserne fra eller til Cylinderen eller Slaglerne. At der paa den anden Ende af Valserne er ligedan en Stille-Indretning, behöver vel næppe at erindres. *F*, er den saakaldte Cylinder, der bestaaer af 3 Kryds, som ere fastgjorte paa en $1\frac{1}{2}$ Tomme fiirkantet Jernaxel *G*; paa Enderne af hine Kryds ere Slaglerne 1, 2, 3 & 4 fastskruede; og disse ere omtrent 5 Tommer brede, $1\frac{1}{2}$ Tomme tykke, og paa den forreste Flade for-

synede med en 4 Tommer bred og $\frac{1}{8}$ Tomme tyk Jernplade. *Y* er et Bræt, som stöder imod Broen, og tjener til at lede Kjernen og det aftærskede Foder ind i Rösterne *HH*; disse bestaae hver af en Axel, 4 Tommer i Kvadrat, hvorigjennem er stemmet 2 Kryds, paa hvis 4 Ender er sat 4 parallel med Axlen löbende Stykker Træ, hver omtrent 2 Tommer i Fiirkant. I disse Stykker bliver, i en Afstand af omtrent 4 Tommer fra hverandre, indsat Jerntænder, der saaledes fordeles, at de, naar Rösteren gaaer eengang rundt, da berører ethvert Sted paa Risterne *I*, 2, saa at intet Mellemrum af over 1 Tommes Bredde bliver uberört. Risterne *I*, 2, bestaae af udskaarne Trælister, 1 Tomme i Fiirkant, der lægges $\frac{1}{2}$ Tomme fra hverandre. *K* er en Tragt, der foroven er saa vid, at den indslutter begge Risterne, og opfanger Alt, hvad der falder igjennem disse, og som samler sig forneden, hvorved den bringer det i det överste Sold paa Rensemaskinen. *L L* er en lang Rist, bestaaende af $1\frac{1}{4}$ til $1\frac{1}{2}$ Tomme tykke Lister, lagt $1\frac{1}{4}$ Tomme fra hverandre; paa hver Side af Rammen er sat et 4 til 5 Tommer bredt Bræt, for at forhindre,

at noget skal falde ud af Risten. *MM*, er et Skillerum, opsat imellem den för omtalte Rist og Rensemaskinen.

Rensemaskinen har følgende Indretning: *N* er Skoen, hvori Skumsoldene indskydes; paa en Krog, ved *Æ*, ophænges Skoen ved et Ösken, der er anbragt paa Bagdelen af samme, og som kan bevæge sig paa Krogen, der er fastgjort paa Dækket af Maskinen. Med Forenden er Skoen ophængt ved Hjælp af 2 flade Stykker Jern, der med deres nederste Ende ere hæftede til et Stykke *Ö*, som er fastgjort i begge Sidestykkerne af Skoen, og forbinder disse med hverandre. Begge Jernstykkerne gaae igjennem et Stykke Træ *Z*, der er anbragt tvers over Maskinen; og i dette Træ kunne Jernene stilles op og ned ved Hjælp af 2 Jernpinde, der stikkes ind i deres forskellige Huller. *T* er Vindfaget, bestaaende af en Axel med 2 gjennem samme stemte Kryds, hvorpaa er naglet 4 Bræder, hver 20 Tommer langt, 12 Tommer bredt, og $\frac{1}{4}$ Tomme tykt. Det hele Vindfang er indsluttet i en rund Omklædning, der har en Aabning ved hver Ende af Axlen, igjennem hvilke Vinden suges ind til Vindfanget. En tredie Aabning vender ind til selve Maskinen under Skumsoldet; og derigjennem drives Vinden

ud under dette. *O*, er en Aflöbsrende för Skumgodset, der förer dette ud ved den ene Side af Maskinen. *PP*, er et Skud, der kan stilles op og ned, for at ingen Sæd skal blæses ud med Avnerne, der flyve ud over dette Skud, og falde ned ved *S*. *Q*, er Frösoldet, der bevæger sig paa en Bolt ved *Q*, og hvis nederste Ende er ophængt ved 2 Snore. Frö og Sand falder igjennem dette Sold ned ved *R*; og Sæden kommer ud over det ved *U*. Med Hensyn til Soldenes Bevægelse og det dertil hørende Maskineri beder jeg at eftersee dette Verks 2det Hæfte, hvor Rensemaskinen udførligere er beskrevet.

Fig. 2 viser Tærskemaskinen seet fra Enden. Da de samme Bogstaver her ere brugte til at betegne de samme Dele som för, saa behöve de ingen videre Forklaring. *W*, er Stjernehjulet, der er fastsat paa den liggende Axel, paa hvis anden Ende er et Driv, der griber i Kamhjulet over Hestene, og derved sættes i Bevægelse. Paa Stjernehjulet er fastskruet et Snorlöb, hvori gaaer en Snor, der trækker Skiven *X*, som er anbragt paa Axlen til Vindfanget i Rensemaskinen, og driver dette. *V*, Drivet paa Cylinderens Axel; dette drives af Stjernehjulet *W*.

Tab. II, Fig. 1 viser Tærskemaskinen og Hestehjulet seet fra den Ende, hvor Forlagsbordet *A* er. *E* 2, er Pandeladet med Panden, hvori den nederste Tap gaaer af den staaende Axel *B* 2. *C* 2, er Bommen, hvorpaa Hestene trække; *F* 2, Spilbjelkerne, hvori Sköielserne til den överste Top ere anbragte; *G* 2, og *H* 2, Pandebjelkerne til den liggende Axel; *D* 2, et Jerndriv, der er anbragt paa den liggende Axel, og griber i Hjulet *A* 2. Paa den anden Ende af den liggende Axel er Stjernehulet *W*, anbragt, som griber i Drivet *V*; og paa Stjernehjulet er igjen anbragt en Snorskive, der driver Skiven *X*, som er fastgjort paa Rensemaskinens Axel. Imellem Stjernehjulet og det store Driv er paa den liggende Axel anbragt 4 andre Snorskiver, hvoraf No. 4 trækker Rösterne (see Fig. 2); men No. 1, 2 & 3, der svarer lige til No. 5, 6 & 7 paa Valserne, er bestemt til at trække disse; og de övrige Dele af denne Figur, der ere betegnede med enkelte Bogstaver, ere under samme Benævnelse beskrevet under Tab. I, Fig. 1, hvortil Læseren bedes henviist.

Tab. II. Fig. 2 viser den Deel af Maskinen, som vender imod Hestegangen, og sammes Stil-

ling mod Kamhjulet. Da de samme Dele i denne Figur ere betegnede med de samme Bogstaver som i forrige, kunne de, som forhen beskrevne, her forbigaaes. No. 8 er en Snorskive, som er anbragt paa den forreste Röster, og som tilligemed denne sættes i Bevægelse formedelst en Snor fra Skiven No. 4 paa den liggende Axel (see Fig. 1). Skiven 8 har 2 Snorlöp: i det ene gaaer den her allerede omtalte Snor; i det andet gaaer en anden Snor hen om Skiven 9, der er anbragt paa den anden Röster; og derved sættes denne i Bevægelse.

Maalestokken paa Tab. II gjælder til alle Figurerne.

Denne Maskine, som jeg har fundet at være den hensigtsmæssigste af dem, jeg kjender, tærsker med 2 til 3 Hestes Kraft af god Sæd 4 til 6 Tdr. Havre, 3 til 5 Tdr. Byg og $1\frac{1}{2}$ til 2 Tdr. Rug eller Hvede i Timen, og behöver, foruden hvad der bruges til at transportere Sæd og Halm til og fra Maskinen, ikkun 3 Mennesker til sin Oppasning. At den kan drives ved Vind-, Vand- eller Hestekraft, behöver vel næppe at erindres. Jeg skal i det följende levere en Tegning og Beskrivelse over en Mölle til med Vindkraft at drive saadan en Maskine.

Da der til at passe saavel en Tærskemaskine som enhver anden Maskinindretning udfordres et Menneske med nogen Sagkundskab, og man mange Steder maa behjælpe sig med ganske ukyndige Folk, saa har jeg undertiden maattet skrive efterfølgende Regler, der ere nödvendige at iagttage, naar den skal vedblive i god Gang.

STILLINGEN.

Naar der begyndes eller omskiftes med Sæd, maae Valserne stilles til eller fra Slaglerne, som paa kort Sæd kan være 1 til 2 Tommer, men paa lang og stivstraaet Sæd indtil 3 Tommer. Tærskningens Forandring skeer ved at forandre Snorene paa Skiverne, som trække Valserne, saa at, naar Sæden skal tærskes meget, tages Snoren paa den mindste Skive paa den liggende Axel og paa den störste Skive paa Valserne; da trække disse ikke Sæden saa hastig ind; og den faaer altsaa flere Slag paa hver Tomme. Naar derimod Sæden ikke behöver saa streng Tærskning, tages Snoren paa den störste Skive paa den liggende Axel og paa den mindste paa Valserne, da saa det modsatte finder Sted.

Rensemaskinen maa ligeledes stilles til hver Slags Sæd, ved at give den mere eller mindre

Vind, som skeer ved Hjælp af de ved Vindfangets Lufthuller anbragte Skodder, som kan skydes mere eller mindre for Hullerne, og derved tilstrækkelig borttage Vinden, naar det er let Sæd, og ligeledes trækkes fra, for at give mere Vind, naar Sæden er sværere (dette erfares bedst i Emterne). Skodden *PP*, bag i Maskinen kan ogsaa hæves og synkes, for at ingen Sæd skal blæses ud med Avnerne.

FORELÆGNING.

Den, som lægger til Maskinen, bör passe paa, at han ikke lægger Sæden tykkere, end den kan tærskes reent, og at den lægges jevnt (o: lige tykt overalt), da ellers det, der ligger tykkest, bærer op for det, der ligger tyndere, hvorved dette faaer Leilighed til at slippe igjennem uden at blive tærsket.

REENHOLDELSE.

Maskinen maae holdes reen, saa at intetsteds noget findes, som skader dens Gang eller Virkning. Hvergang der holdes (daglig 3 til 4 Gange), maae der reengjöres under Rösterne, Tapperne paa den överste Valse, Soldene paa Rensemaskinen o. s. v.; og især, naar der skiftes

med anden Sæd, maa der gjøres reent overalt, hvor noget kan samles, for ikke at blande det ene Slags Sæd med det andet.

SMÖRELSE.

Den nederst staaende Tap smöres maanedlig eengang med Bomolie.

Tapperne paa Cylinderen smöres daglig eengang med Bomolie.

Tapperne paa den liggende Axel smöres daglig eengang med Bomolie.

Tab. III. En VINDMÖLLE til at drive TÆRSKE-, RENSE- og HAKKELSEMASKINER samt til MALNING.

Jeg har i det Foregaaende lovet at levere en Tegning og Beskrivelse over en Vindmølle, tjenlig til at drive en Tærskemaskine. Den følger herved. Fig. 2 viser Möllen og Huset, hvorpaa den staaer, i Gjennemsnit; *AAAA*, viser en ottekantet Bygning, afbundet som en almindelig hollandsk Mølle; *B*, er Taget eller Hatten, hvori Hovedaxlen *TT*, ligger. Paa den Deel af Hovedaxlen, som ligger udenfor Hatten, anbringes Vingerne *DD*, som hver bestaae af 2

Rösterne paa den liggende Axel smöres ugentlig tregange med Bomolie.

Gaflerne paa Broen, som staaer paa den överste Valses Tap, smöres daglig eengang med Fedt.

Den överst staaende Tap smöres ugentlig eengang med Fedt.

Kammen i Stjernehjulet smöres ugentlig tregange med Fedt.

Kammen i Kamhjulet smöres ugentlig tregange med Talg, Feldt og Blyant sammenblandet.

Stykker Træ, der skrues fast paa hver sin Side af Axlen, og som med deres yderste Ender stilles saa vidt fra hinanden, som man baade med Hensyn til Kraften og til den Vinkel, Seilene skal have til Vinden, finder det passende. Paa disse Arme anbringes Hækskeerne enten indstemte med Enderne i samme, eller fastnaglede paa Forsiden; og paa Hækverket hvile igjen Seilene, der enten kunne svækkes og lægges ud som paa de almindelige Möller, eller rulles op paa en Rulle

eller rund Bom, der anbringes langs med hver af de fire Forarme, ligesom paa den af mig byggede amerikanske Mölle paa Vesterbro ved Köbenhavn. Paa Enden af Axlen er sat en Stang *E*, fra hvis yderste Ende gaaer 4 Barduner eller Touge *FFF*, een til hver Vinge; og, ved *F*, dele disse Toug sig i 2 Dele, hvoraf een gaaer til hver Arm.

Paa den anden Side af Hatten er, ligeover for det egentlige Vindfang, anbragt et lignende mindre, 3, 3, 3 & 3, der tjener til at holde Möllen i Vinden. Paa dette Vindfangs Axel er anbragt et lidet conisk Hjul (4), som griber i et andet større conisk Hjul (5, 5), der er anbragt paa en Axel, som gaaer ned til, og staaer med sin nederste Tap i det Stykke af Hatten, der istedetfor Kröibjelken forbinder begge Hovedstykkerne med hinanden. Paa den nederste Ende af denne Axel er fastsat et lidet conisk Driv (6), der griber i det større Hjul (7); og paa den nederste Ende af dette Hjuls Axel er ligeledes anbragt et Driv (8), der griber i en indvendig paa Dreiegangen af Möllen anbragt Ring med Tænder indad. Naar nu Hovedvindfanget er stillet rigtig i Vinden, staaer disse smaae Vinger med Kanten imod Vinden, og blive altsaa staaende

stille; men, saasnart Vinden dreier sig, sættes öieblikkelig de smaae Vinger i Bevægelse, og gaae, indtil Möllen atter er bragt i Vinden.

Paa Hovedaxlen *TT* er et conisk Hjul *R*, der griber i et mindre conisk Hjul *S*, som er anbragt paa den överste Ende af en staaende Axel *LL*, og derved driver denne rundt. Omkring Hjulet *R*, er Persen anbragt, som i enhver anden Mölle; dog har Persebommen her en anden Retning, idet den nemlig gaaer ind imod Centrum af Möllen, og med en Gaffel omfatter den staaende Axel ved *U*, og hviler der paa en Ring, som er fastgjort paa 2 Stykker Træ (*VV*), der staae parallel med Axlen; dog maa Ringen være saa stor, at den ikke berører Axlen. Ved *O*, ligger en Axel, der med 2 Arme er forbundet med *VV*; og fra den anden Side gaaer en Vegtstang, hvorfra et Toug (*PP*) gaaer ned til Tærskemaskinen. Naar man nu trækker paa Touget *PP*, løftes Stykkerne *VV*, der staae i Forbindelse med Ringen *U*, som da hæver Persebommen og med det samme Persen fra Hjulet *R*; og Möllen gaaer. Skal Möllen derimod standses, saa firer man paa Touget *PP*; og Persen falder da omkring Hjulet *R*, hvorved Möllen staaer. Paa den staaende Axel (*LL*) er anbragt et Stjerne-

hjul $\mathcal{A}\mathcal{E}$, som griber i Drivet M , der er anbragt paa Gaffelen til en Qværn N , hvis Langjern staaer ned i Panden Q . Paa den modsatte Side af Stjernehjulet ($\mathcal{A}\mathcal{E}$) er et andet Driv anbragt paa den överste Ende af Axlen KK , som tjener til at sætte denne i Bevægelse. Paa den nederste Ende af denne Axel er et lidet conisk Driv, som griber i et conisk Hjul GG , der er anbragt paa den liggende Axel YY ; og derved sættes Tærskemaskinen i Bevægelse. Ovenfor det omtalte, lidet Driv er paa Axelen, KK , anbragt en Snorskive H , der tjener til at trække Hakkelsemaskinen I . $XXXX$ er Tærskemaskinen, og $W2$ Hestetrækket. Naar Tærskemaskinen skal trækkes ved Hestekraft, saa sættes Axelen KK med det lidet Driv ud af Hjulet GG ; og da bruges denne Maskine som forhen er forklaret. Sættes derimod Hjulet $W2$ ud af Drivet Y , og Drivet paa Axlen KK skydes ind i Hjulet GG , da drives Tærske- og Hakkelsemaskinen samt hvad andet, man dermed vil sætte i Forbindelse, ved Vinden, som ovenfor er forklaret.

Forinden jeg imidlertid forlader denne Figur, maa jeg endnu erindre, at paa den staaende Axel (LL) er anbragt en Skive ved O ; ved Hjælp af et Toug 10, der er fastgjort i en Stang 9, trykkes saaledes en anden Axel med Skiven $\mathcal{O}$ op imod Skiven O , der da formedelst Frictionen drives rundt; og derved vindes et andet Toug 11, som bruges til at hidse op, hvad der skal op i Möllen. Denne Indretning er under Navn af Sækkevinde bekjendt i enhver hollandsk Mölle, og behöver derfor næppe nogen nöiere Beskrivelse. CC er Omgangen, hvorpaa man gaaer ud for at seile Seilene paa eller af; og $ZZZZ$ er Huset, hvorpaa Möllen staaer.

Fig. 1 viser Huset og Möllen seet med Vindfanget i Plan, hvor jeg tillige har viist den överste Vinge uden Seil, for desbedre at kunne see, hvorledes Hækskederne anbringes. De samme Bogstaver, som alt ved Fig. 2 ere forklarede, ere her brugte ved de samme Dele, og behöve derfor ingen nærmere Forklaring.

Foruden jeg imidlertid forlader denne Figur
 naar jeg endnu erindrer, at paa den staaende Axel
 (A) er anbragt en Skive ved O; ved Hjælp af
 et Toug 10, der er fastgjort i en Stang 9, tryk-
 kes saaledes en anden Axel med Skiven O op
 imod Skiven O, der da formidlet Frictionen
 drives rundt; og derved vindes et andet Toug 11,
 som bruges til at hidse op, hvad der skal op i
 Møllen. Denne Indretning er under Navn af
 Støtstevns besjæft i enhver hollandsk Mølle,
 og behøver derfor næppe nogen nærmere Beskriv-
 else. C C er Omgæng, hvorpaa man gaar,
 og for at seile Seilene paa eller af; og S S S
 er Huset, hvorpaa Møllen staaer.

Fig. 4 viser Huset og Møllen seet med Vind-
 fangst i Plan, hvor jeg tillige har vist den øverste
 Vinge uden Seil, for desbedre at kunne see, hvor-
 ledes Hækkedækkene anbringes. De samme Bog-
 staver, som alle ved Fig. 2 ere forklarede, ere her
 brugte ved de samme Dele, og behøves derfor
 ingen nærmere Forklaring.

Fig. 5, som griber i Drivet W, der er an-
 bragt paa Gaffelen til en Overt V, hvis Lang-
 form staaer ned i Panden G. Paa den modsatte
 Side af Stjærnehjulet (S S) er et andet Driv an-
 bragt paa den øverste Ende af Axlen A A, som
 tjener til at sætte denne i Bevægelse. Paa den
 nederste Ende af denne Axel er et lille conisk
 Driv, som griber i et conisk Hjul G G, der er
 anbragt paa den liggende Axel T T; og derved
 sættes Tærskemaskinen i Bevægelse. Overt
 det omtalte lille Driv er paa Axlen K K anbragt
 en Støtstev W, der tjener til at trække Hak-
 kelsmaskinen A A XXXX og Tærskemaskinen
 og W 2 Hækkedækket. Naar Tærskemaskinen
 skal trækkes ved Hækkraft, saa sættes Axlen
 A A med det lille Driv ud af Hjulet G G; og
 da bruges denne Maskine som forhen er forklar-
 ret. Sættes derimod Hjulet W 2 ud af Drivet T T,
 og Drivet paa Axlen A A rykkes ind i Hjulet
 G G, da drives Tærsk- og Hækkelsmaskinen
 som hvad andet, naar dermed vil sættes i Be-
 vægelse, ved Vindene, som ovenfor er forklaret.

FIG. 1.

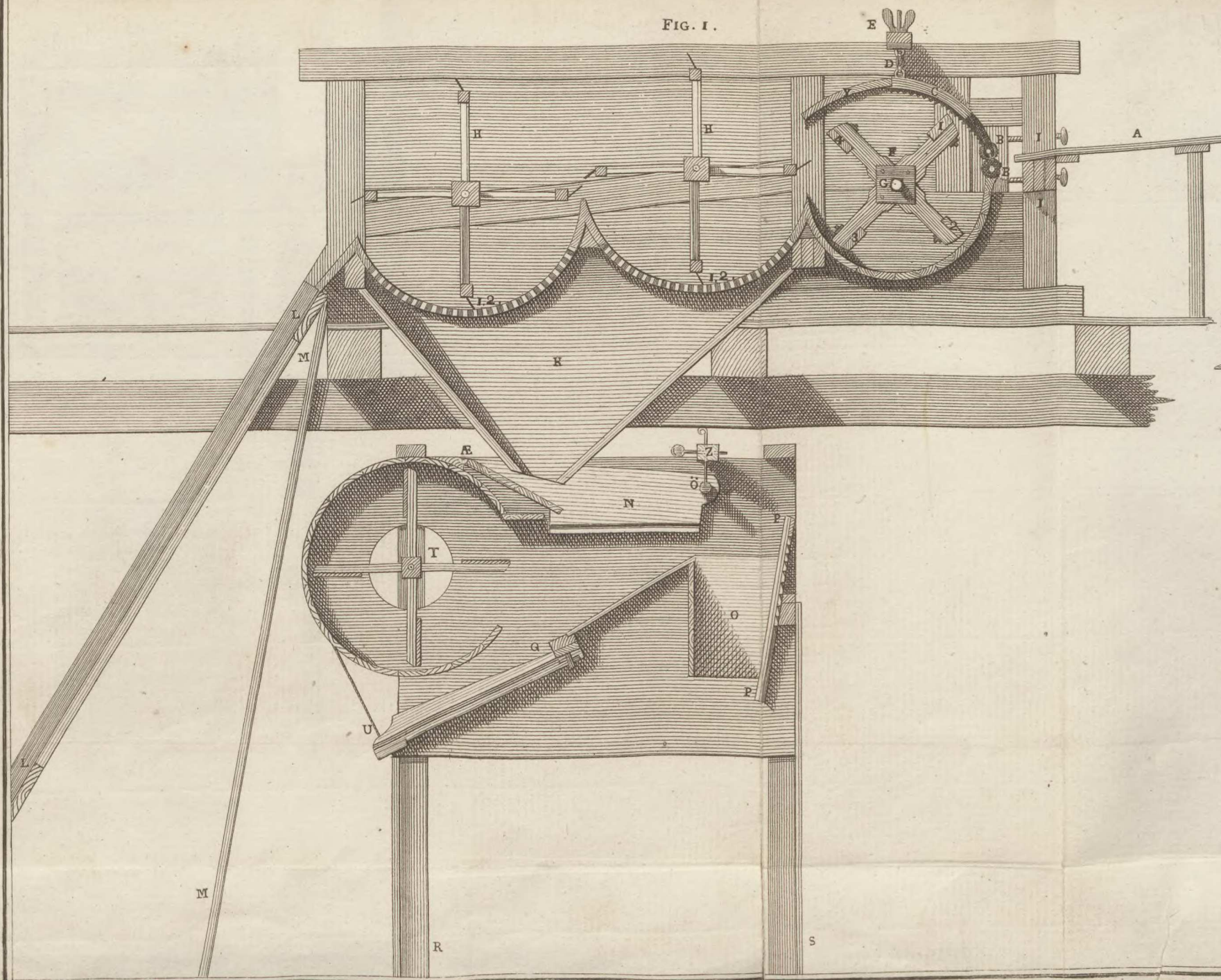
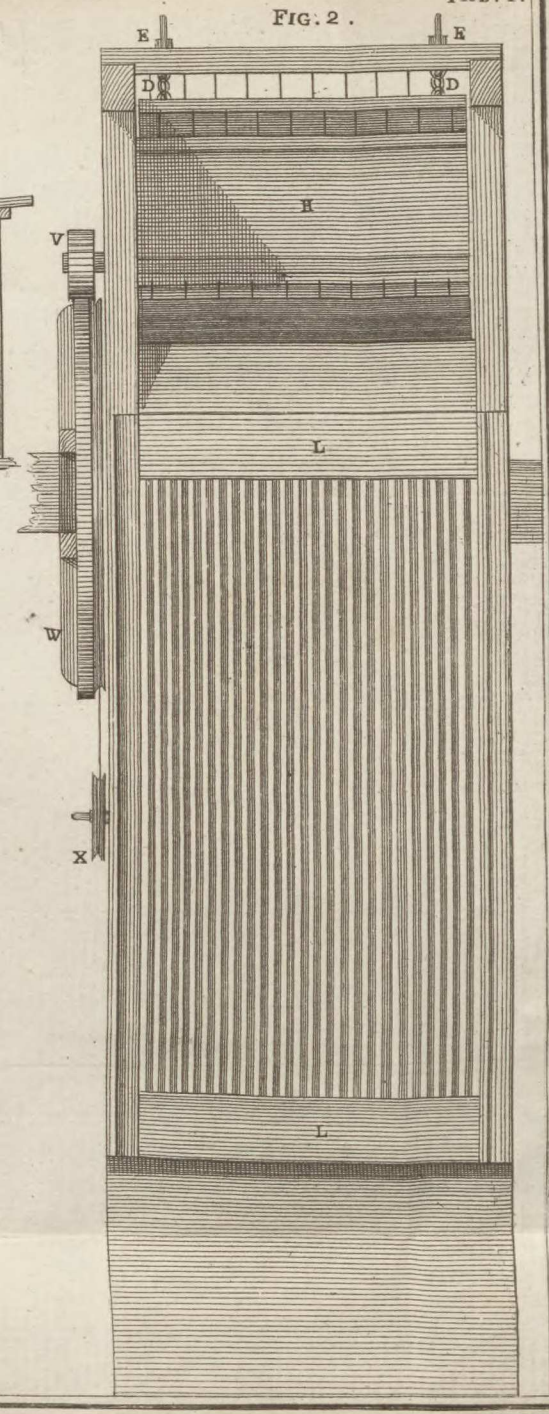


FIG. 2.

TAB. I.



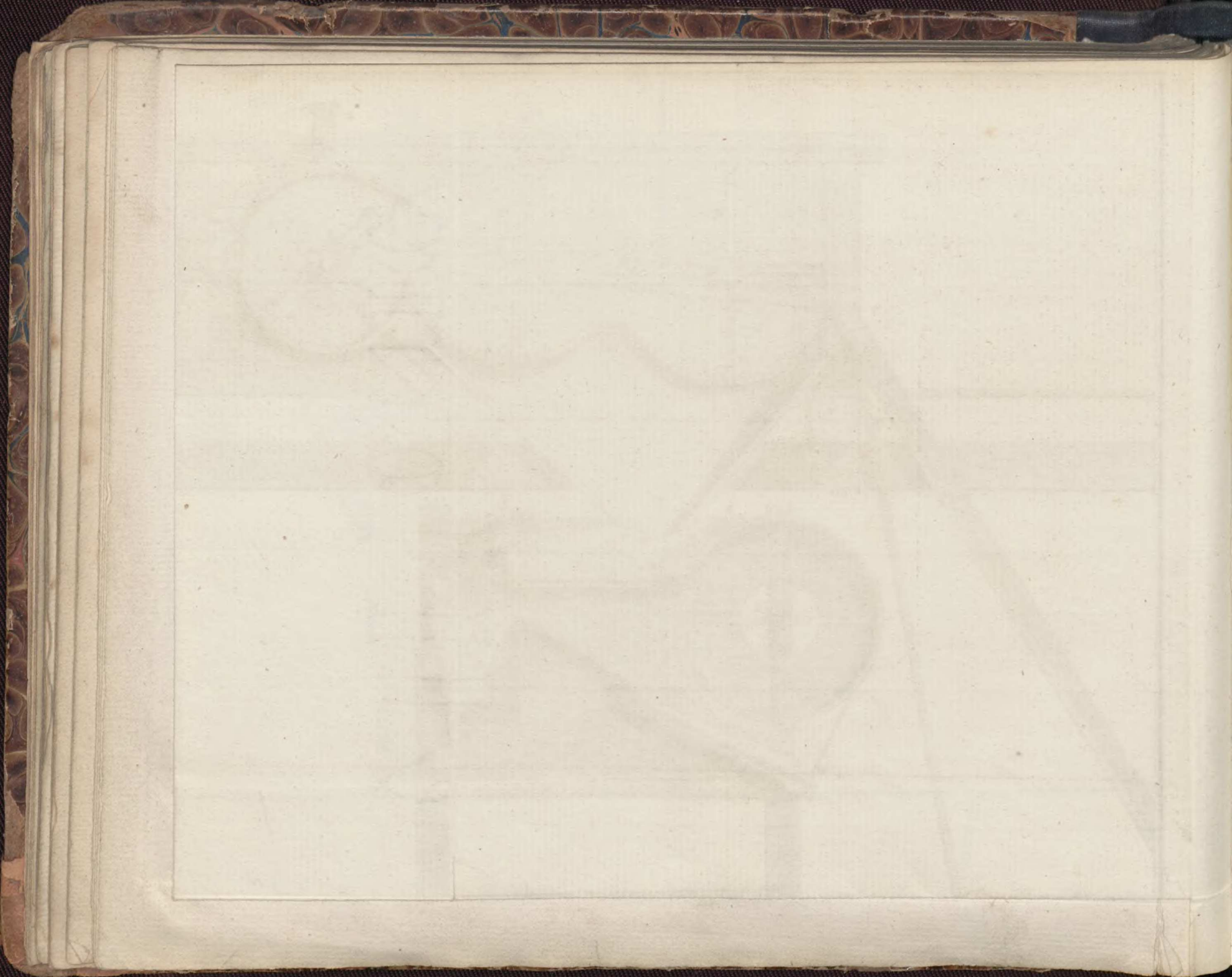


FIG. 1.

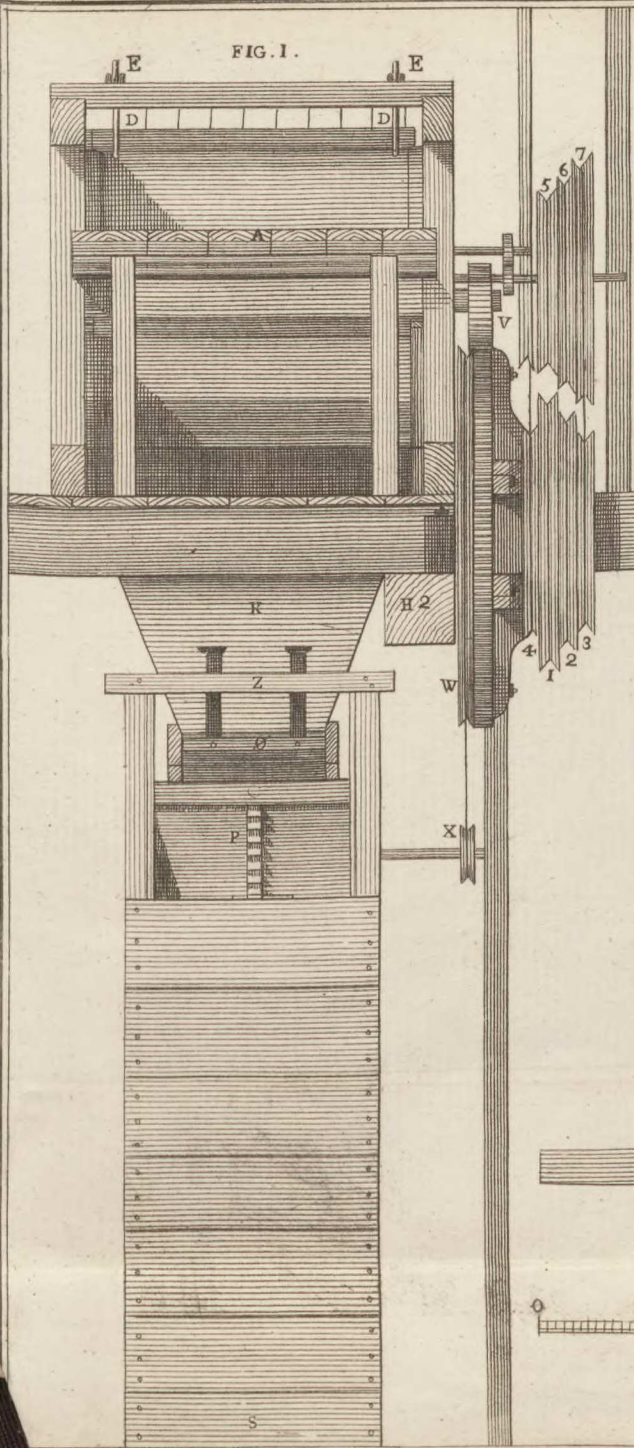
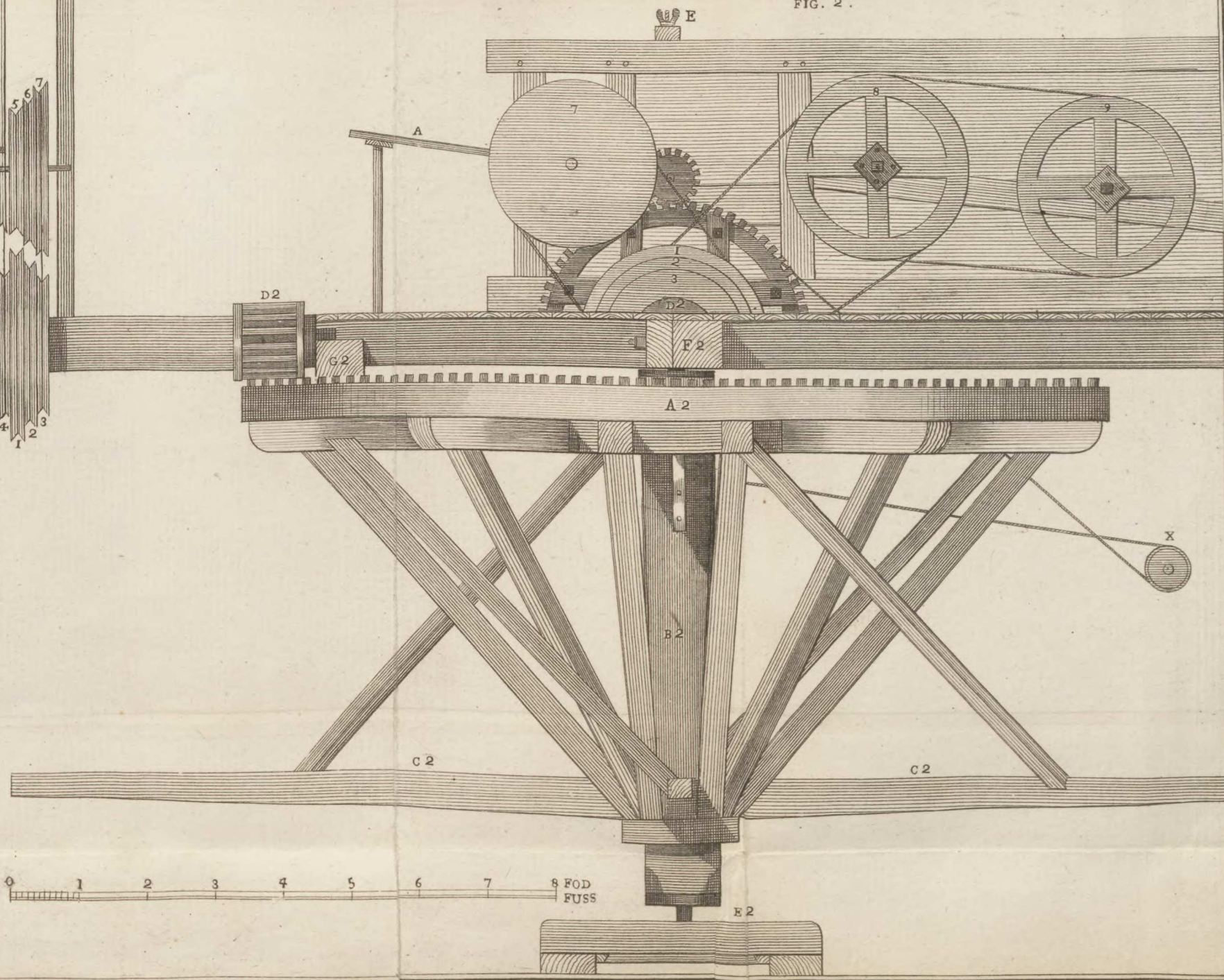


FIG. 2.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 FOD FUSS

X

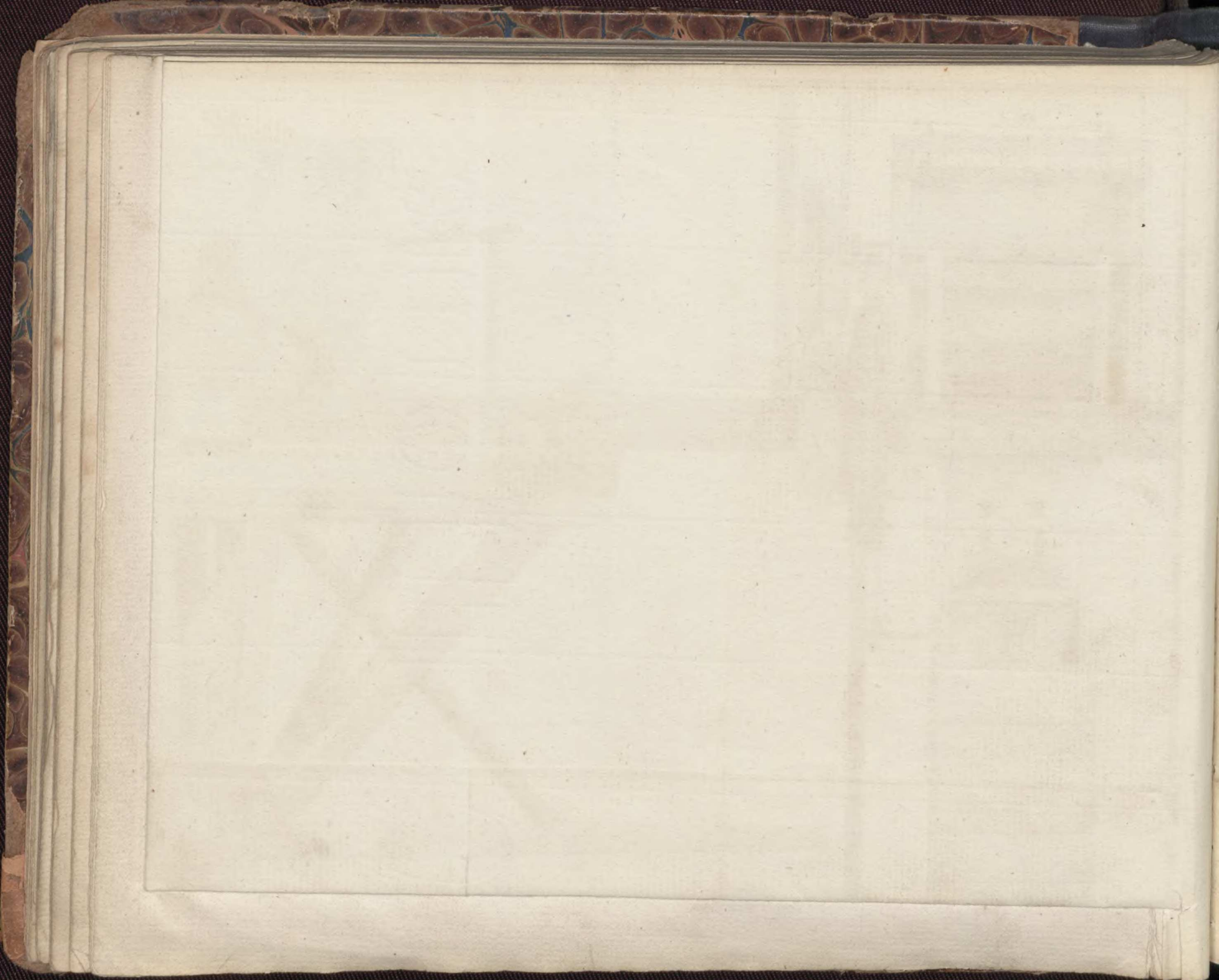


FIG. 1.

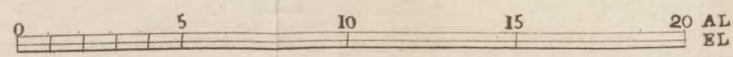
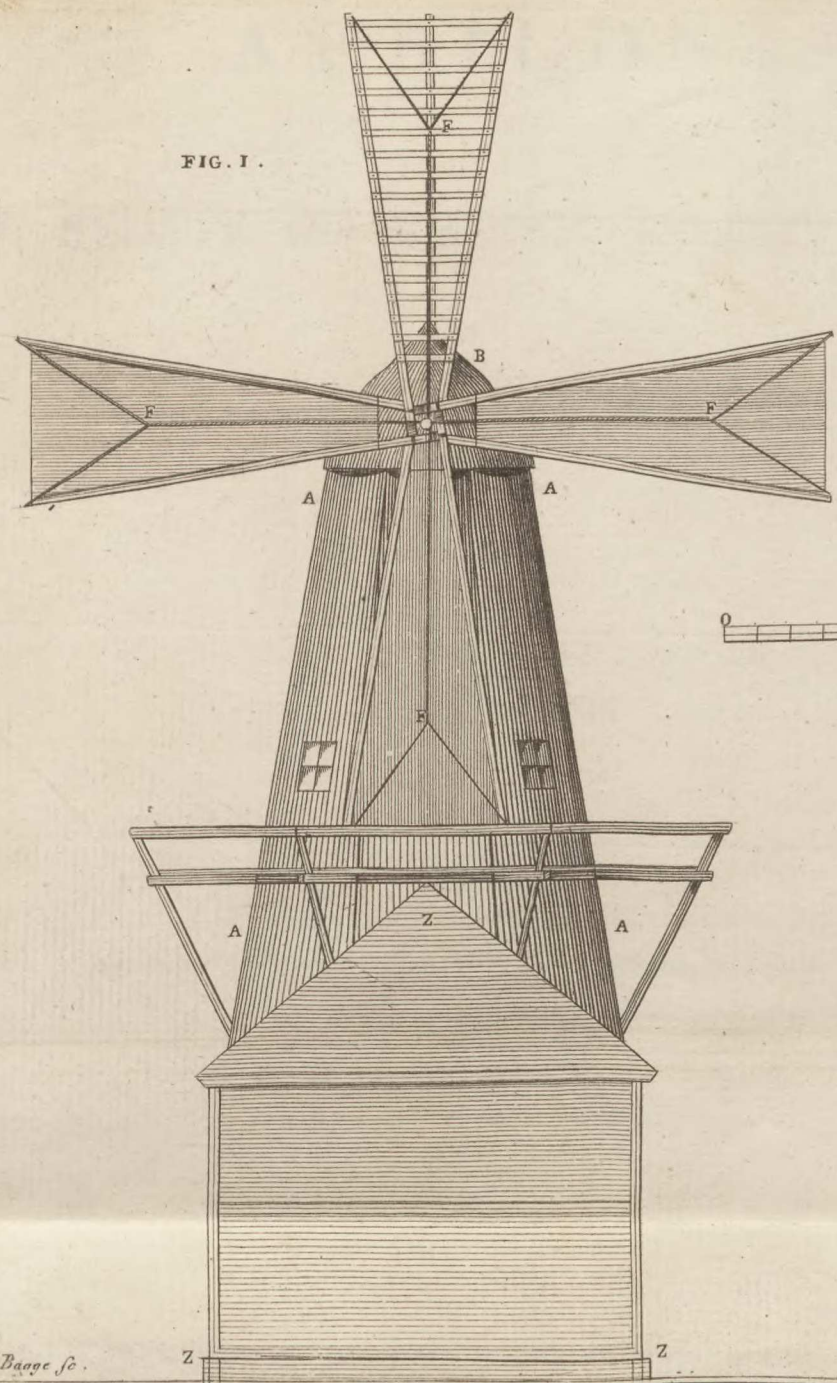
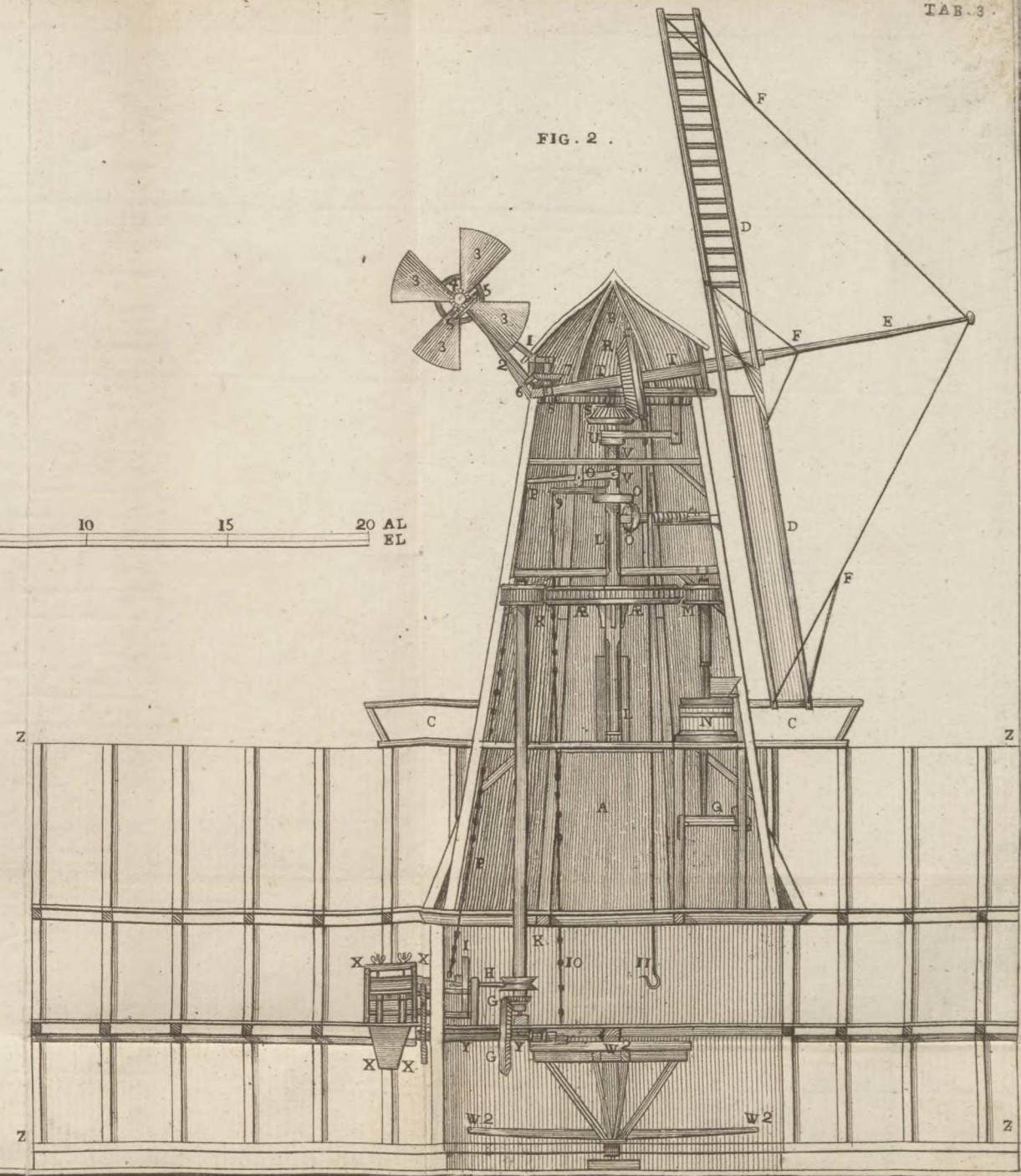
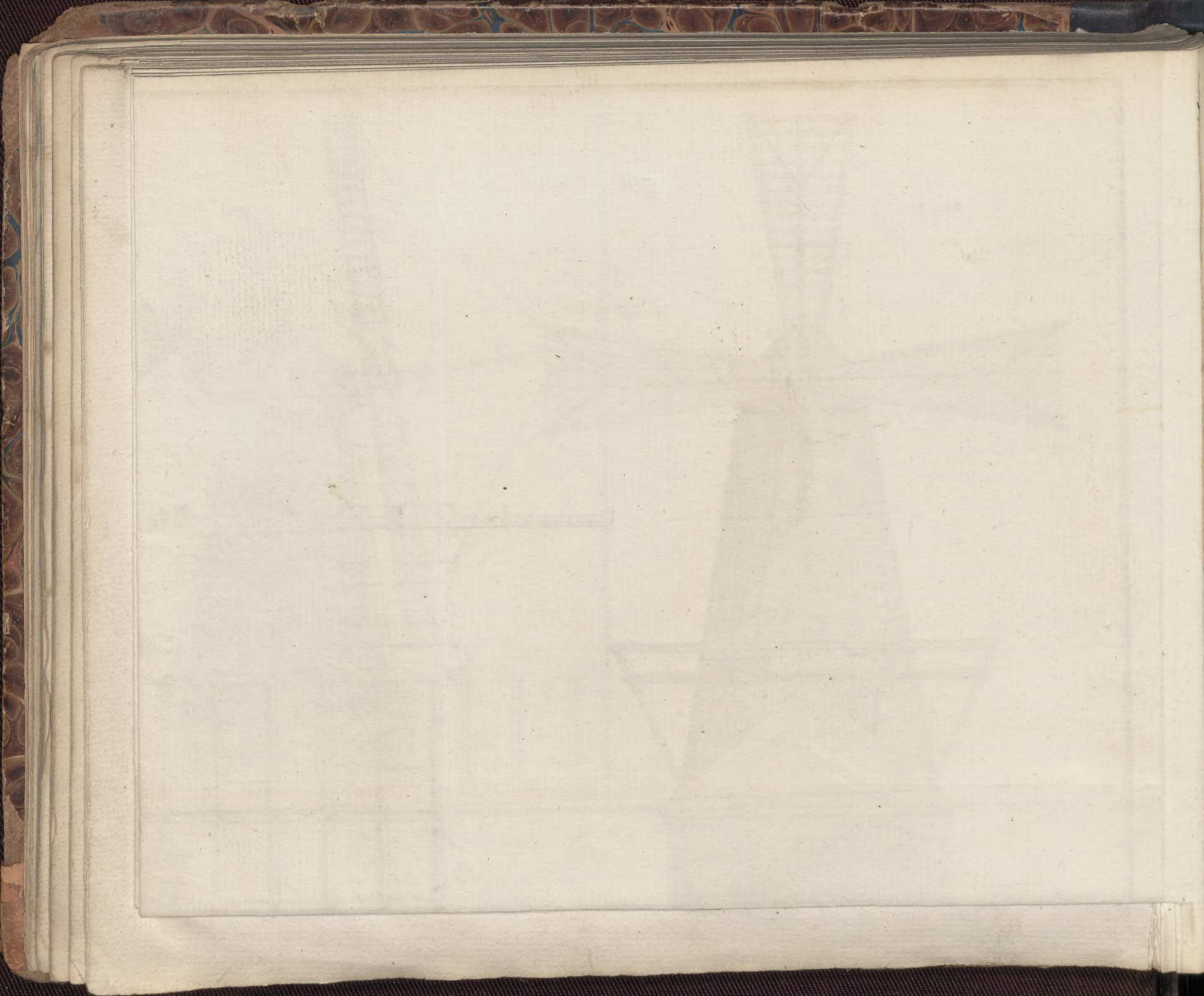


FIG. 2.





AFBILDNINGER

AF

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRKNINGSREDSKABER,

MED

BESKRIVELSER.

AF

O. J. WINSTRUP,

MEKANIKUS OG DANNEBROGSMAND.

SJETTE HEFTE, MED 6 KOBBERE.

KJÖBENHAVN.

TRYKT PAA FORFATTERENS FORLAG HOS ANDREAS SEIDELIN, HOF- OG UNIVERSITETS-BOGTRYKKER.

1825.

1832.

KLIGER 11742

SPRIG KEMER' AND CEMERER

SPRIGER' AND CEMERER

SPRIGER' AND CEMERER

SPRIGER' AND CEMERER

DE BEDSLE OG KILDE VERNINGENHEDER

VEBITIONER

Tab. I. EN HUMLEPRESSE.

Naar Humle skal gjemmes eller forsendes langt bort, beroer dens Conservation fornemmelig paa, at den er godt pakket, da ellers den ætheriske Olie flygter bort, og Humlen derved taber en betydelig Deel af sin Bonitet. Jeg har derfor i det Bruunsvigske, hvis Humleavl i lang Tid har været meget berømt, aftegnet en Humlepresse, som jeg her nærmere skal forklare.

Fig. 1 viser Pressen seet forfra. *BB*, er 2de Fodstykker, samlede med 2 Mellemstykker *CC*, der med en Tap paa hver Ende gaaer gennem Fodstykkerne, og fastkiles udenfra med Kilerne *MM*, som sees paa Figurerne. Paa disse Fodstykker er opreist Sidestykkerne *AA*, der med en Tap gaaer ned i samme, og desuden er forbunden med Ankere, som gaae ned om Fodstykkerne, og op paa begge Sider af Sidestykkerne, samt tillige understøttes af Baandene *HH*, see Fig. 2. *D*, er Hovedstykket, der med en Tap paa hver Ende gaaer igennem Sidestykkerne *AA*, og ligeledes fastkiles i disse med Kilerne *NN*. Igennem Hovedstykket gaaer Skruen *E*; dog kan man og istedetfor

denne have et löst Stykke *II*, med 2 Skruer *KK*, som man sætter under Hovedstykket. Paa Fodstykkerne er lagt en Plan af Bræder, hvorpaa opsættes en Kasse *G*, betaaende af 4 Stykker, samlede i Hjørnerne med et Slags udvendige Hængsler 1, 2, 3, 4, 5 & 6, der ere fastgjorte paa hvert af de 2 i hvert Hjørne sammenstødende Stykker, og samlede med en Jernstift, der kan tages ud for at skille Kassen ad. *FF*, er et Laag, som passer indvendig i Kassen saaledes, at der bliver Plads til Sækken, hvori Humlen pakkes. Dette Laag maa foroven være forsynet med en stærk Revle af haardt Træ, hvorpaa Skruerne, *KK*, eller Hovedet af Skruen, *E*, trykker.

Nu syes af stærkt Paklærred fiirkantede Sække saa store, at de, naar de ere stramt udspændte, passe indvendig i den her beskrevne Kasse. Een af disse hænges ind i Kassen; og den överste aabne Ende hæftes fast til Overkanten af Kassen. Humlen kommes derpaa i, og pakkes saa godt, som mueligt, med Pakstokke; siden lægges Laaget paa, og tilskrues med den ovenomtalte Skrue; og, naar Sækken er haardt

nok pakket, lægges det Stykke Lærred, der skal udgjøre Pakkens eller Ballens anden Bund, under Laaget, og skrues ned med dette. Derpaa slaaes alle Samlestifterne ud af Hængslerne, og

Sidestykkerne af Kassen tages bort, for at kunne komme til at sy Overstykket af Sækken fast til Sidestykkerne; og nu er Ballen færdig, og skrues løs af Pressen.

Tab. II. KJERNEMASKINER.

Fig. 7 viser en Maskine til at bevæge en op- og nedad stødende Kjernestav, og er indrettet med et Svinghjul for at lette Bevægelsen. *AA* er Stilladset, hvori Svinghjulet *H*, hænger; paa den ene Ende af dette Hjuls Axel er en Krumtap *E*, der gaaer i et langagtigt Hul (*FF*) i Ballancen *IG*, som bevæger sig om et fast Punkt ved *G*; og ved Hjælp af Kraften, der anvendes ved *I*, føres Kjernestaven, som, ved *D*, er fastgjort til Ballancen, op og ned i Kjernen *B*.

Fig. 4, 5 & 6 viser en vertical bevægelig Kjerne. Paa Fig. 4 sees den fra den Side, hvor Svinget er anbragt. *AA*, er Stilladset, hvori Kjernen hænger paa 2 Tapper *BB*, der sidde fast i Bundene (see 1, 2, 3 & 4 paa Kjernen *D*); og paa den ene Tap er Svinget, *C*, fastskruet. Ved *F*, er en Klap, der formedelst 2 Hængsler

ved *H*, kan lukkes op og i, og med et Overfald og en Krampe *G* (hvori stikkes en kileformig Pind) holdes fast tillukket i et Hul, hvori den maa passe vandtæt. Fig. 5 viser Kjernen i Gjennemsnit; *E*, er et Mellemskillerum, der sættes ind i Kjernen gennem Hullet ved *F*; dette Skillerum er gjennemboret med Huller, for at Fløden ved Kjernens Omdreining kan arbeides der igjennem; det kan udtages, naar Kjernen skal reengjøres. Fig. 6 viser denne Kjerne seet fra Enden af Stilladset; og betegnede Bogstaverne paa denne Figur de samme Dele, som paa de foregaaende.

Fig. 1, 2 & 3 viser en staaende Kjerne, hvori Kjernestaven dreies rundt. Paa Fig. 1 sees Kjernen i Gjennemsnit. *N*, er Kjernestaven, som er forsynet med en Tap i hver Ende. Den nederste af disse Tapper staaer i en Pande,

der er fastgjort i Bunden af Kjernen ved *L*; men den överste gaaer gjennem Laaget ved *M*, og har foroven en Fiirkant, hvorpaa sættes et Hylster med en Skrue *C*. Dette Hylster kan skydes op paa Stangen *O*, hvorved Kjernestangen bliver fri, og kan tages ud af Kjernen *B B*. *K*, er en Snorskive, hvorved Kjernestaven kan dreies rundt med Hestekraft. Igjennem Kjernestaven, *N*, gaaer 2 Arme *II*, paa hvilke er naglet Lister af omtrent 1 Tommes Tykkelse og Bredde, samt 1 Tomme fra hverandre og saa lange at de naae Bunden paa $\frac{1}{2}$ Tomme nær. Indvendig paa Siden af Kjernen nagles 10 eller 12 Lister *P P*, omtrent 1 Tomme brede foroven, og saa meget bredere forneden, som Kjernen har Bindt, eller som den er bredere forneden end foroven. Imellem disse Lister paa Kjernen og de yderste Lister paa Kjernestaven kan være 1 Tomme. Eig. 2 er Stilledset og Maskineriet til saadan en Kjernes Driv ved Haandkraft seet fra oven. Paa Stilledset *A A*, hviler en Jernaxel (*Q*) i 2 Pander *F F*; og paa den ene Ende af denne Axel er anbragt et Svinghjul *H*, med et Haandgreb, hvormed det dreies rundt; men paa den anden Ende er et conisk Hjul *G*, der griber i et mindre conisk

Driv *D*, som er anbragt paa en lodret staaende Axel *O*, der gaaer i 2 Pander *F F* (Fig. 3). Denne Axel forbindes med den överste Tap paa Kjernestaven ved det forhen omtalte Hylster, som skydes ned paa Tappen, og derved bringer denne med Kjernestaven og de derpaa anbragte risteformige Vinger rundt med sig. — Maalestokken gjælder til alle Figurerne.

Denne saavel den forhen beskrevne vertical omveltende Kjerne har følgende Fordele fremfor den op- og nedstödende:

- 1) de gaae lettere;
- 2) der spildes ikke saa megen Flöde, hvilken paa de andre spöiter op ved Kjernestaven;
- 3) Flödens Temperatur forandres ikke saa let, saasom Luften ikke saaledes trækkes ind eller stödes ud, som det er Tilfældet ved hiin, hvergang Kjernestaven föres op og ned.

At netop denne Bevægelse af Kjernestaven, især naar Luftens og Flödens Temperatur er meget forskjellig, frembringer en hastig Temperaturforandring paa Flöden, har jeg selv ofte erfaret ved Thermometeret; og at denne Forandring er skadelig, og gjør, at der maa kjernes længere, for at faae Smör, veed Enhver, der kjender Sagen.

Tab. III. KARTOFFELULVEN.

Denne Maskine, der liig en Ulv sönderriver Kaalrabi, Kartoffler og andre Rodfrugter, saa at de bedre lade sig blande med Hakkelsen, end naar de skæres i Skiver, anbefales almindelig i Tydskland som meget nyttig; og forfærdiges mange af dem paa mine Verksteder ved Magdeburg.

Fig. 2 viser denne Maskine i Gjennemsnit. *A*, er Skruven, hvori Kartofflerne kommes; *B* en Rist, hvorpaa de ligge, og hvorigjennem Knivene eller Tænderne udrive Stumper og Stykker af Frugten, der falder ned i en Kasse *C*. Den Deel af Maskinen, som bevirker dette, bestaaer af 2 Valser *DD*, hver besat med 20 til 30 Tænder; og Fig. 5 viser een af disse i halv Størrelse; de fastsættes ved at indskrue den ved *S*, viste Skrue i Valsen. Fig. 4 viser et Stykke af Risten i halv Størrelse. Igjennem hver af de omtalte Valser gaaer en Jernaxel, paa hvis ene Ende er anbragt et Stjernehjul

(see Fig. 3; *F*) saa store, at det ene griber i det andet, naar Axlerne ligge i deres Pander; og derved driver den ene Axel den anden omkring i modsat Retning. Paa den modsatte Ende af den ene Valses Axel er anbragt et Svinghjul, *E*, og paa dette et Haandgreb eller en Krumtap, hvorved Maskinen sættes i Bevægelse. Fig. 3 viser denne Maskine i Gjennemsnit efter Længden af Valserne; og Fig. 1 er Maskinen seet fra den Side, hvor Svinghjulet er anbragt. De samme Bogstaver betegne her de samme Dele i alle Figurerne; Maalestokken gjælder til dem alle.

Til Slutning maa jeg dog anmærke, at denne Maskine kan meget forandres efter Omstændighederne; den kan gjøres med længere eller kortere Valser, som da faae flere eller færre Tænder; den kan ogsaa gjøres med een Valse, hvis Længde er vilkaarlig, og derved bliver Prisen meget forskjellig.

Tab. IV. KARTOFFELRIVEREN.

Fig. 1 viser denne Maskine i Gjennemsnit. *A*, er Skrvuen, hvorpaa Kartofflerne kommes, og som omfatter Halvdelen af en Cylinder *E*, hvis udvendige Side bestaaer af Jernplader, der ere huggede som et Rivejern, og fastgjorte paa 2 til 3 Jernhjul, der ere anbragte paa en Jernaxel, som med hver Ende hviler i Pander, hvori den kan dreie sig rundt. Paa den ene Ende af denne Axel er et Svinghjul *C*, og paa dette et Haandgreb, hvormed man dreier Svinghjulet og Cylinderen rundt. *B*, er en Kasse, forsynet med en Tap, *D*, og som ved Brugen fyldes indtil $\frac{2}{3}$ med Vand. Ved at omdreie Svinghjulet, rives de omkringliggende Kartoffler af Cylinderen; og den saaledes afrevne Masse afskylles derefter i Vandet, og aftappes tilligemed dette for at bundfældes og siden at forarbejdes til Stivelse, Meel eller Gryn. Fig. 3 viser denne Maskine seet fra den Side, hvor Svinghjulet er anbragt. Fig. 2 viser samme seet fra Enden. Da Tegningen tydelig nok viser Maskinens övrige Construction, behøver den vel næppe nogen nöiere Forklaring. De

samme Bogstaver betegne i alle Fignerne de samme Dele; og Maalestokken gjælder til samtlige 3 Figurer.

QVÆGLUFTRÖRET.

Da Talen her er om Kartoffler og lignende Rodfrugter, tillades det mig under Fig. 4 at levere en Tegning og Beskrivelse af et Instrument, der ogsaa har noget med dem at bestille. Det bliver ligeledes forfærdiget paa mine Verksteder ved Magdeburg; og, skjönt det ikke egentlig er noget Agerdyrkningsredskab, kan det dog være nyttigt for Enhver, der har Qvæg. Det skal derfor ogsaa i Fremtiden være at erholde paa mine Verksteder ved Kjöbenhavn.

Formedelst dets simple Indretning bliver dette foretrukket for de forhen bekjendte: det er af sammensnoede Rottinger (3: tynde Spanskrör) og indvendig forsynet med et spiralformigt Staaltraadsrör; paa den ene Ende har det et afrundet Endestykke, *A*, forsynet med Huller; og paa den modsatte Ende er et

ligeledes hullet men indadhullet Mundstykke *B*; indvendig sidder en Fiskebeensstang, *C*, af samme Længde som Røret.

Befinder Qvæget sig i en farlig Tilstand, og er opblæst af vaadt eller ungt Grönfoder, saa lader man den afrundede Ende *A* (idet man holder Munden aaben ved en udhulet Knebel) gaae igjennem Halsen ned i Maven, hvorved den indsluttede Luft finder Udgang gjennem Røret, og Dyret helbredes. Er det saaledes blot Opblæsning, der foraarsager Sygdommen, da er den som sagt let hævet; men bestaaer Sygdommen derimod i Mavens Overlæsselse, da træder en grön Materie (c: det tyggede og opblødte

Foder) ind igjennem Hullerne paa Endestykket i Røret, der da idelig maa renses ved Hjælp af Fiskebeensstangen *C*; og i dette Tilfælde maa Indstikningen gjentages flere Gange. Da Kartoffelfodring bruges meget hos os, og derved ofte indtræffer et eget Onde, at nemlig ved for hastig Nedslugning Stykker blive siddende i Halsen paa Qvæget, saa er Enden, *B*, saaledes indrettet, at den beqvemt kan skyde det fastsiddende Stykke ned. Paa denne Maade kan Enhver i slige Tilfælde have sikker Hjælp i sit Haus; og man undgaaer derved Faren for, paa den sædvanlige Maade ved Gjennemstikning at see sit Qvæg saaret, eller at det skal blive qvalt.

Tab. V. FRÖKNUSEREN.

For at knuse Valmue eller andre olieydende Frösorarter har man brugt forskjellige Maskiner. Jeg har saaledes seet dem brugt baade med Vand- og Haandkraft; men, da min Plan er, kuns at levere Tegninger af saadanne Maskiner, der kunne bruges i enhver noget betydelig Landhuusholdning, skal jeg her indskrænke mig

til at beskrive een af de hensigtsmæssigste til at drive ved Haandkraft, overbeviist om, at Enhver, der ønsker at bringe det videre, nok vil vide at forskaffe sig den fornødne Underretning om, hvorledes de drives ved Heste- eller Vandkraft.

Fig. 1 viser Gjennemsnittet af Maskinen. *A* er Skruven, hvori Frøet kommes som skal knuses; i denne lægges et Sold ved *A*, hvis Huller ikke er større, end at Frøet kan falde der igjennem ned paa Valsen *B*. Denne har fine Rifler eller Indsnit efter Længden, der ved dens Omdreining føre Frøet fra Skruven ud paa det inclinerende Bræt *C*, der igjen bringer det til Valserne *D D*, hvorimellem det knuses, og derpaa falder i Kassen *M*. *E*, er Svinghjulet, hvis Axel hviler i Panderne *H*; og paa denne Axel sidder et Driv *G*, der griber i Stjernehjulet *F*, som er anbragt paa den ene Valses Axel, hvorved denne drives rundt. Desuden er der paa hver Valses Axel anbragt 2 Hjul, hvoraf det ene sees i Fig. 2 ved *P*, og hvis Deleridse har samme Diameter som Valserne; og ved Hjælp af disse giver den ene Valse den anden en modsat Bevægelse. *I K* er 2 stærke Jern, der med deres Tapper gaaer igjennem

Tverstykket *O O*, og forneden ere forsynede med Skrue og Mötrik, hvorved de skrues fast til dette. Imellem disse Stykker spændes Panderne til Valserne, der derved spændes mod hverandre ved Hjælp af 2 Skruer ved Mötrikrene *L L*. Ved *O O*, ere 2 Jernskrabere, der stilles tæt til Valserne, og tjene til at afskrabe det knusede Frø, da en stor Deel deraf ellers vilde blive siddende fast. Fig. 2, *N*, er en Snorskive med 3 til 4 Snorløb, der er anbragt paa Enden af den ene Valses Axel; nu spændes en Snor over denne og op over en ligedan Skive paa Valsen *B*; og denne Valse drives da rundt ved begge Skivernes Bevægelse. Disse Skiver ere coniske, for at Snorene kunne strammes eller slappes ved at lægges i et større eller mindre Snorløb. Fig. 3 viser den samme Maskine seet fra den modsatte Side af Fig. 1. De samme Bogstaver betegne de samme Dele paa de forskjellige Figurer; og Maalestokken passer til dem alle.

Tab. VI. OLIEPRESSEN.

Fig 1 viser en saadan Presse af Træ, men med Jernskrue og Metalmötrik. *A* er et Fodstykke, som er nedkæmmet paa 2de Underlag *B B*, og

hvorpaa der er opreist 2de Sidestykker *C C*, som bære Hovedstykket *D*. Det Hele sammenskrues med 2de Bolte *I I*, der gaaer igjennem Hoved-

stykket, Sidestykkerne, Fodstykket og Underlagene, og fastskrues med en Mötrik ved *II*. *E* er en Metalmötrik, der franeden opad er indladet i Hovedstykket, og fastskruet med 2 Bolte *GG*. Igjennem denne Mötrik gaaer Skruen *F*, som trykker paa Dækket i Presskaalen *K*. Denne er af Jern, forneden eller i Bunden forsynet med en Udlöbsrende (see Fig. 2, *K*). Paa Hovedet af Skruen er anbragt et Driv *H*, med 4 til 6 Stokke; deri stikkes en Vægtstang (see Fig. 7). Denne Presse see vi i Fig. 2 fra Enden. Bogstaverne betegne her de samme Stykker, som i forrige Figur. Underlagene, *B B*, anbringes, for at kunne gjøre Pressen fast i Jorden.

Fig. 3, 4 & 5 er en transportabel Presse, der kan bruges uden at gjøres fast. *AA* er 2 Fodstykker, hvorpaa 2 Siddestykker (*CC*) ere fastgjorte, og foroven forbundne ved et Tverstykke *D* (see Fig. 4). Paa Fodstykkerne er fastnaglet en Plan *B*, der forbinder dem med hinanden; og igjennem Sidestykkerne, *CC*, og Tverstykket, *D*, gaaer 2 halvanden Tomme tykke Skruer, forsynede med 2 Metalmötriker *GG*. Paa disse Skruer skydes et bevægeligt Tverstykke *E*, forsynet med 2 Revler *FF*, hvori-

gjennem Skruerne gaae; og imellem dette bevægelige Stykke *E* og Stykket *D* hænges Presbræderne *H*, hvorimellem Posen med det, som skal presses, bliver hængt. For at fastgjøre Posen, er der i *E* og *D* anbragt 2 Knapper eller Kroge, hvorpaa den kan hænges. Naar Posen som meldt er fastgjort, tilskrues Mötrikerne med en Nögle (see Fig. 6). Paa Fig. 4 sees denne Presse fra Siden; og Fig. 5 viser den i Plan. Maalestokkon gjælder til alle Figurerne. Denne Presse har adskillige Fordele fremfor de andre.

- 1) den kan transporteres;
- 2) den optager kun liden Plads;
- 3) den behöver ikke at fastgjøres, da den staaer fast af sig selv;
- 4) man kan presse mange forskellige Ting efter hverandre, og dog uden synderlig Möie erholde hver Ting for sig fuldkommen reent; og
- 5) naar det, der skal presses, indeholder Syre, kan man hænge et Par stærkt fortinede Kobberplader mellem de egentlige Presplader og Posen.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 FOD.
FUSS.

FIG. I.

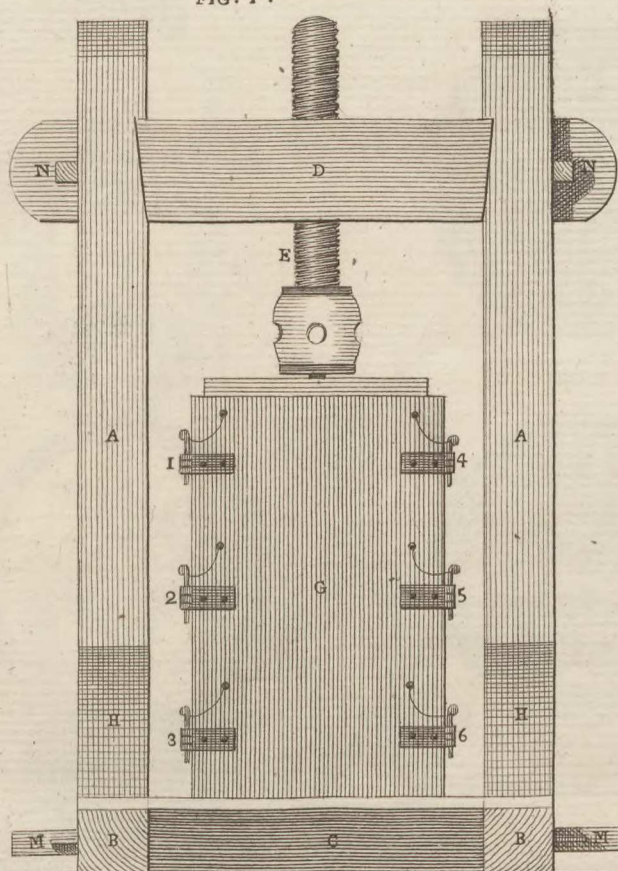
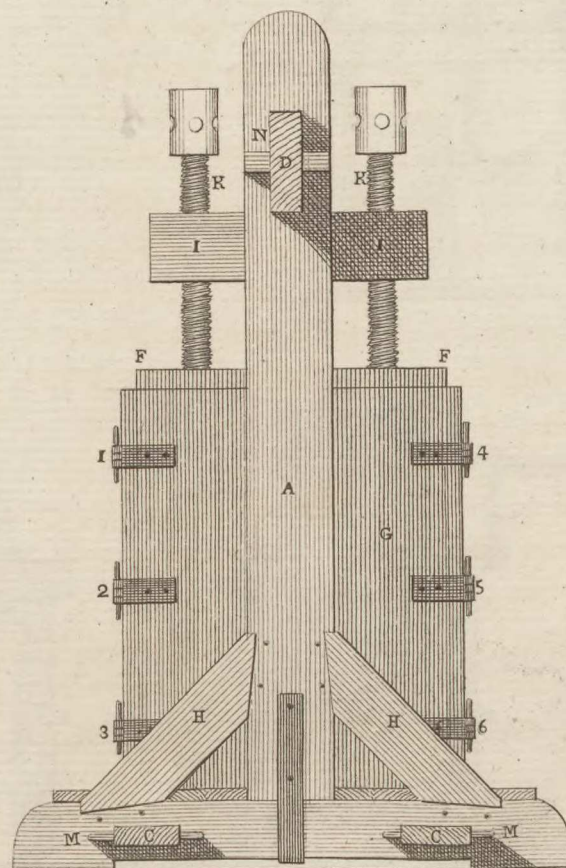
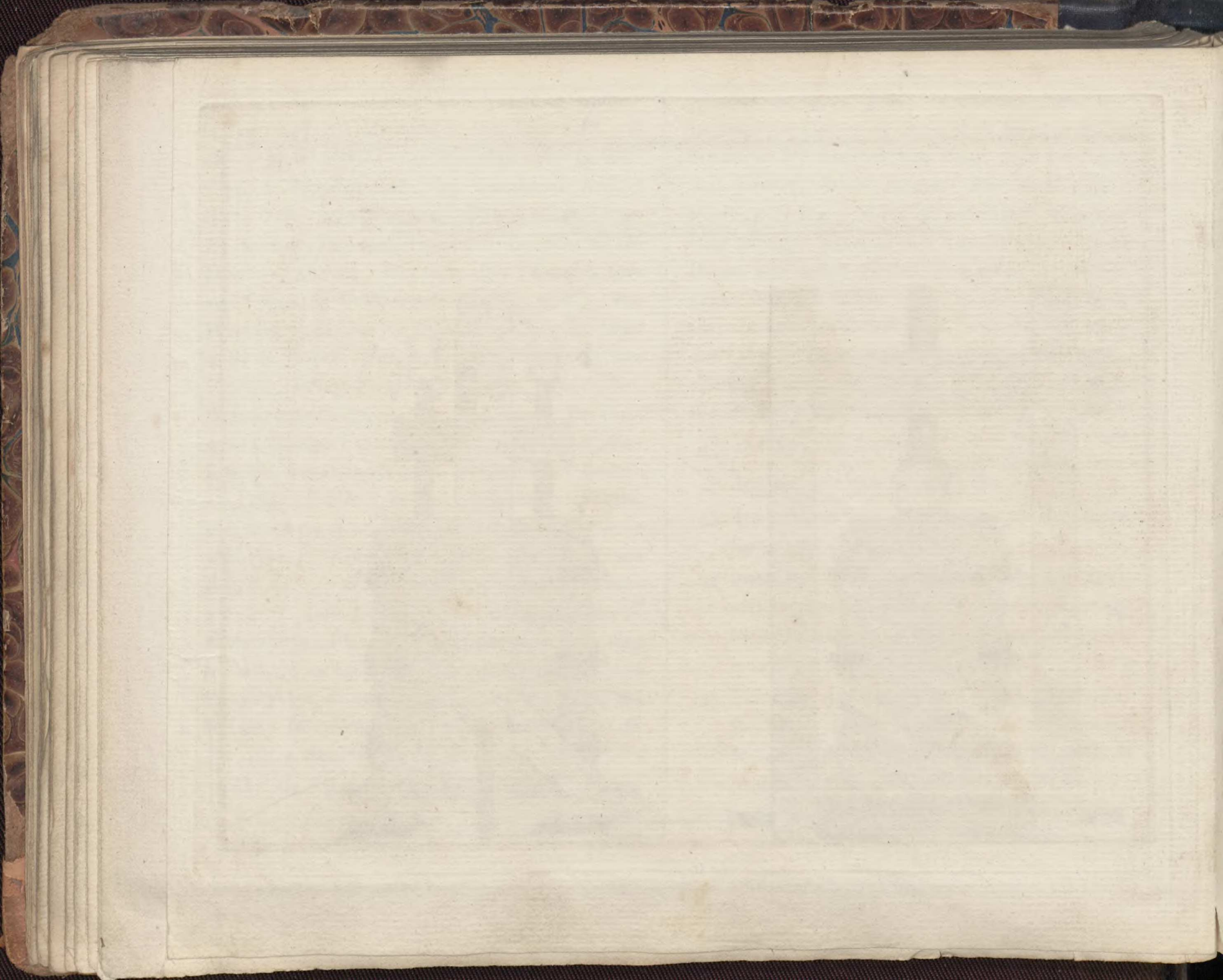
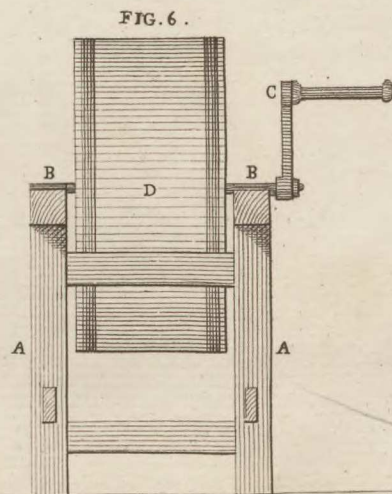
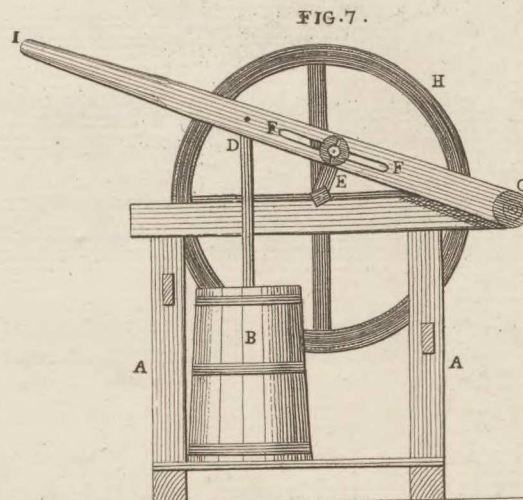
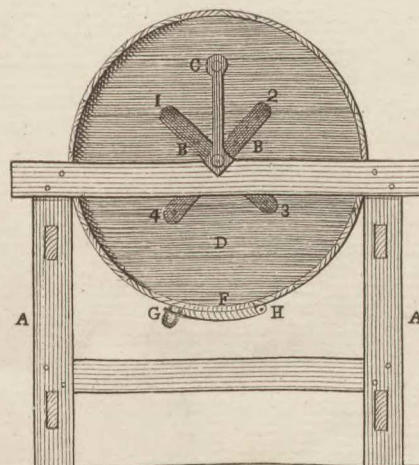
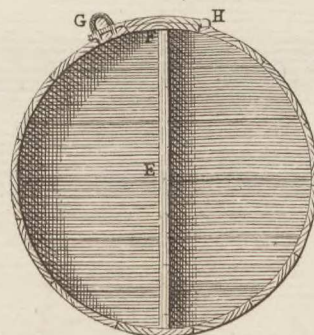
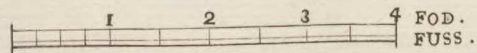
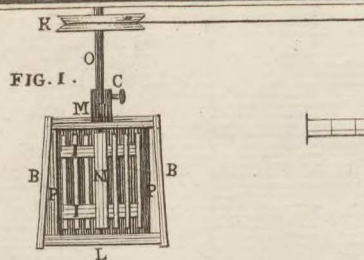
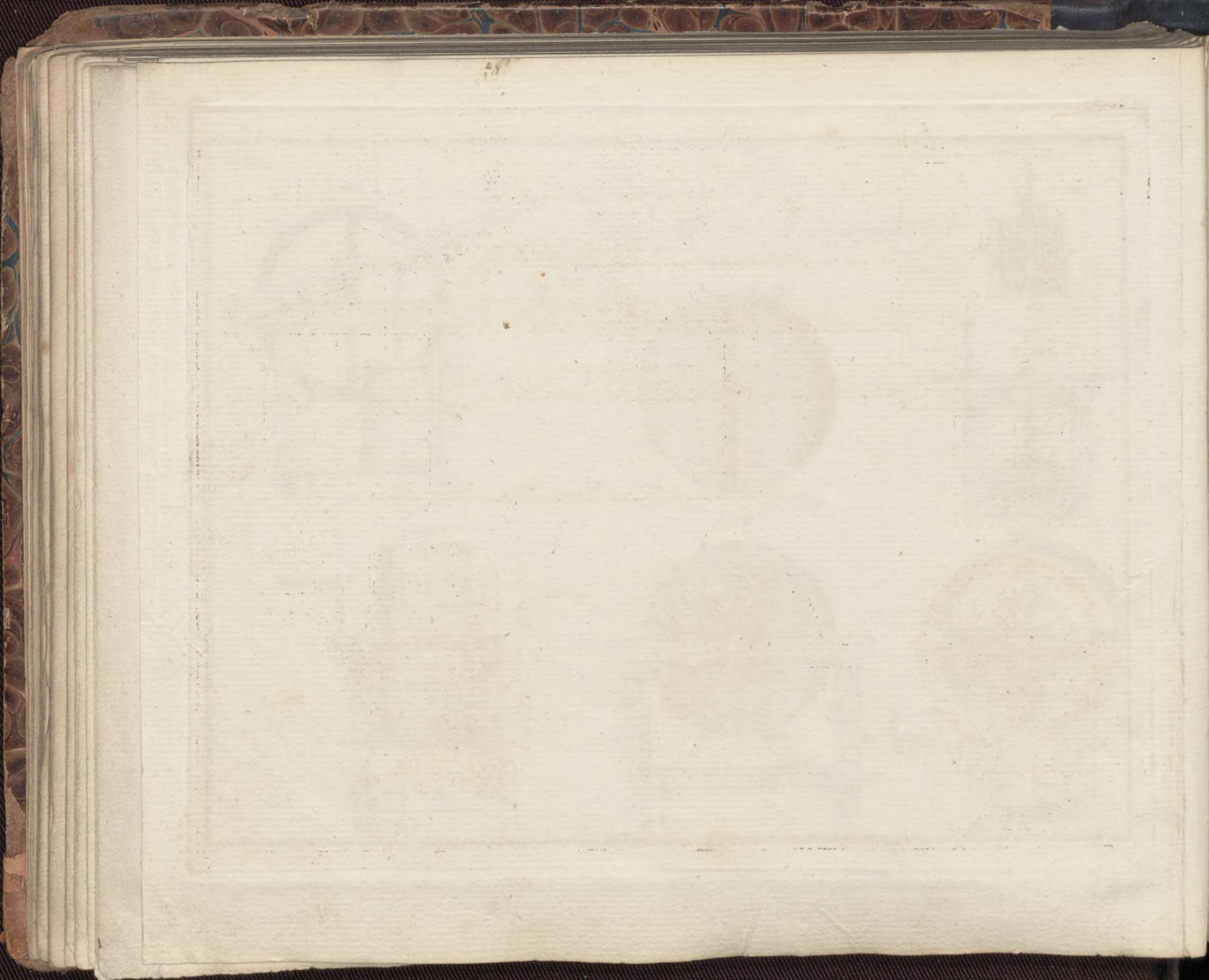


FIG. 2.









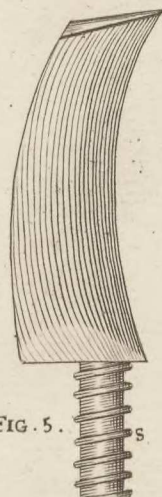


FIG. 5.

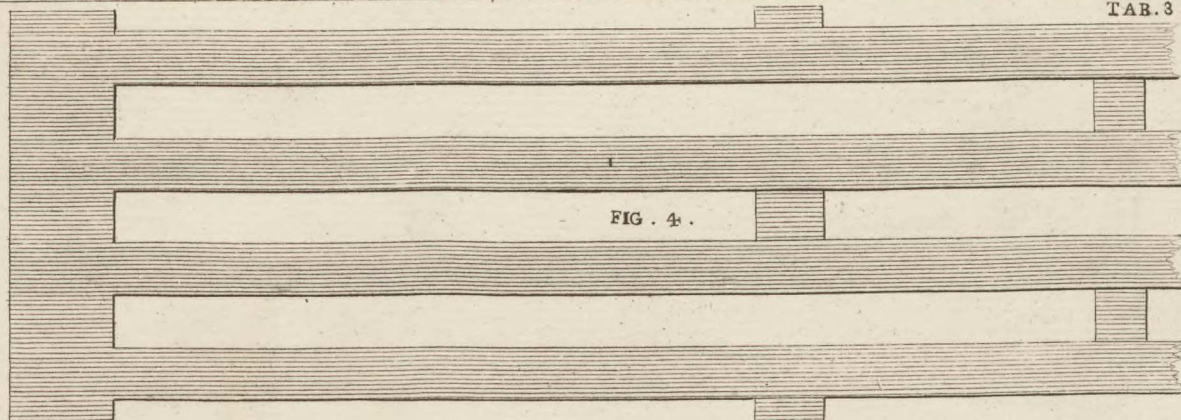


FIG. 4.

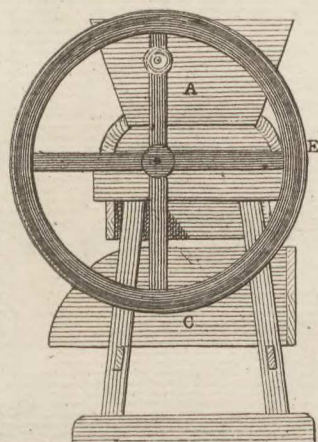
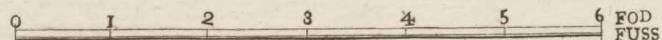


FIG. 1.

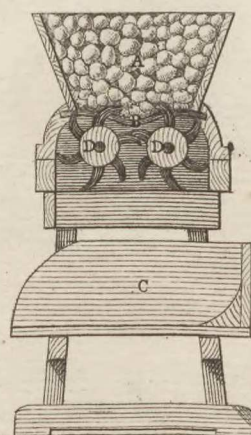


FIG. 2.

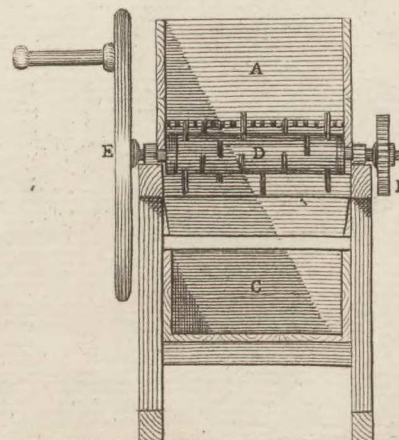
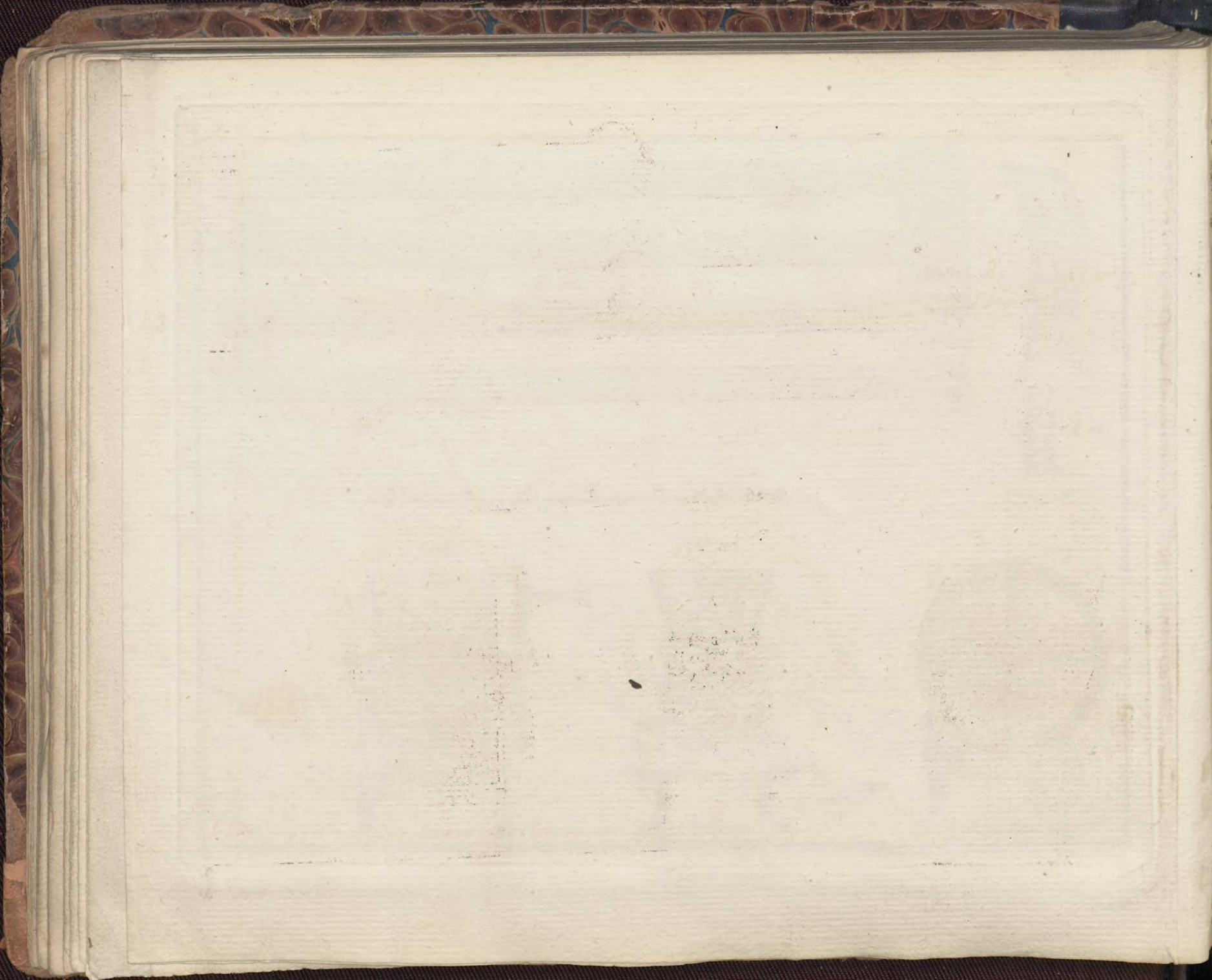


FIG. 3.



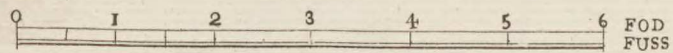


FIG. 2.

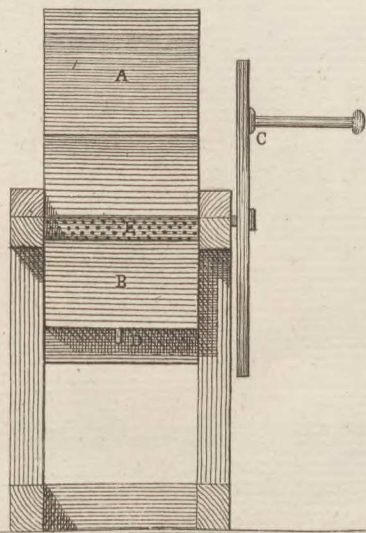


FIG. 1.

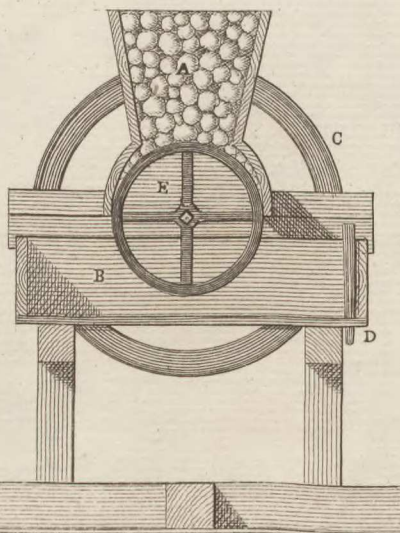
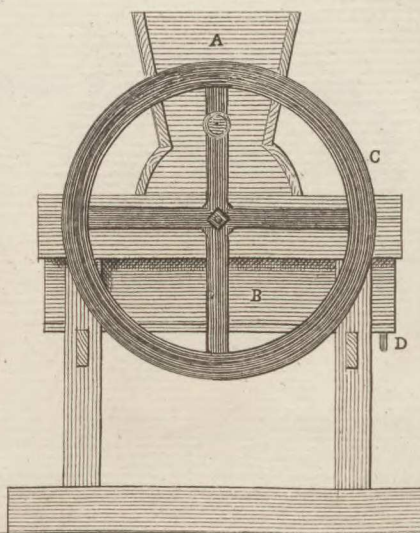
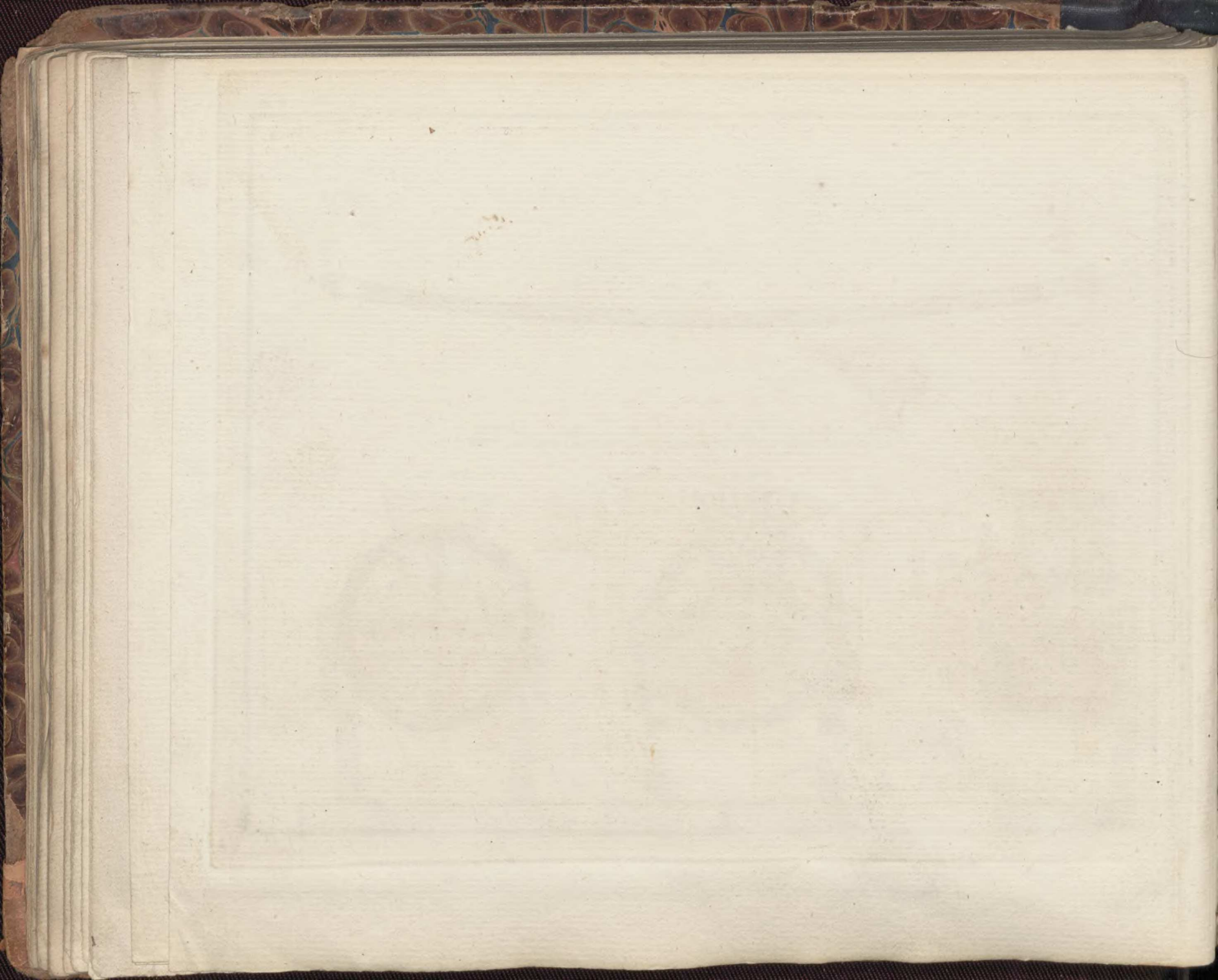


FIG. 3.





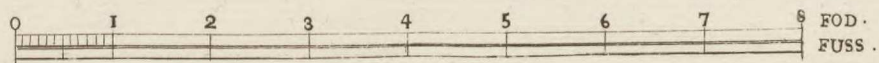


FIG. 1.

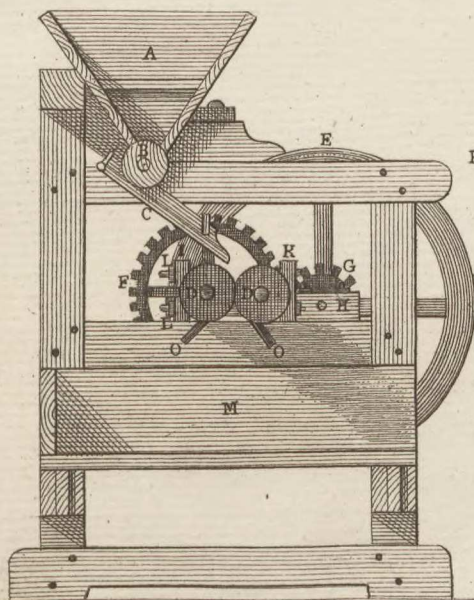


FIG. 2.

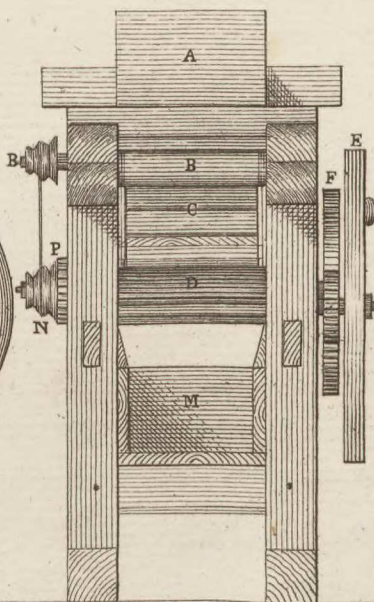
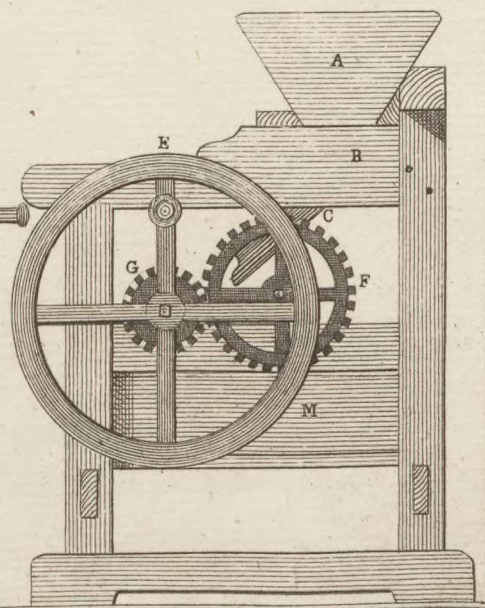
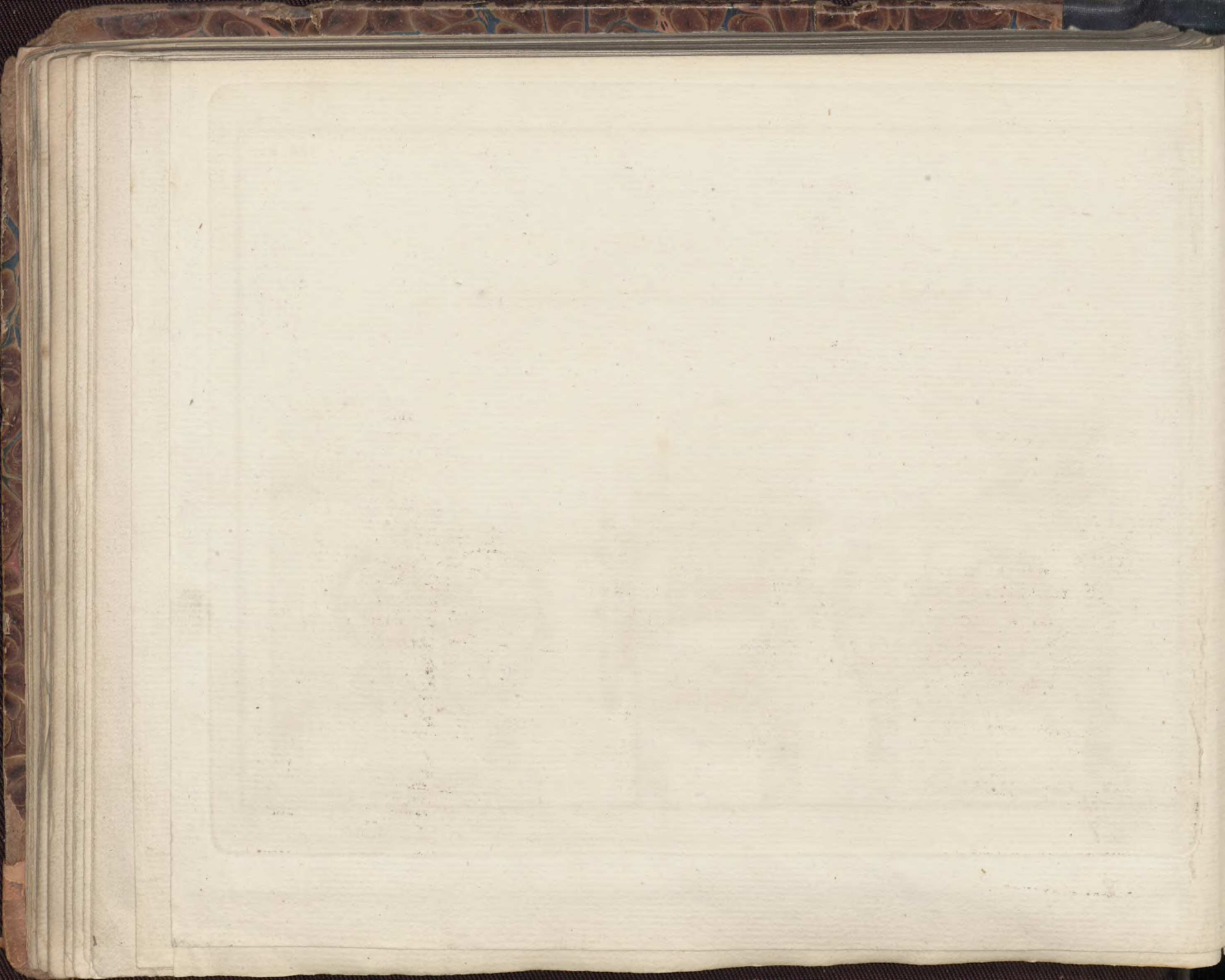


FIG. 3.





AFBILDNINGER

AF

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRKNINGSREDSKABER,

MED

BESKRIVELSER.

AF

O. J. WINSTRUP,

MEKANIKUS OG DANNEBROGSMAND.

SYVENDE HEFTE, MED 5 KOBBERE.

KJÖBENHAVN.

TRYKT PAA FORFATTERENS FORLAG HOS ANDREAS SEIDELIN, HOF- OG UNIVERSITETS-BOGTRYKKER.

1825.

A F B I L D N I N G E N

DE

DE BILDSTE GO NYSTE AGENDYNNINGSREDSKABER

DE

DESKRIVELSE

DE

O. J. WINSTROP

NYTAVLEDE OG BILDEBESKRIVELSE

STAVLEDE NITTE, MED 3 KOBBERE

KOBBERHAYN

NYTAVLEDE NITTE OG BILDEBESKRIVELSE, MED 3 KOBBERE

1855

Tab. I. TUEPLOUGEN.

Fig. 1 viser Plougen at see ovenfra; hvor 1, 2, 3 & 4 ere Skafterne, hvormed Knivene 5 & 6 fastgjøres under Trærammen *A, B, C, D*. Disse Skafter ere forfærdigede og fastgjorte paa samme Maade, som om Exstirpatoren er forklaret i 2det Hæfte, hvortil bedes henviist. Den ovenomtaltalte Træramme er sammenskruet saaledes, som Tegningen viser, af 4 til 5 Tommers stærkt Træ. Ovenpaa denne Ramme fastskrues Stjerterne *E F*, med de 4 Bolte 7, 8, 9 & 10, og ere desuden forbundne med hverandre formedelst en Stiver *G*. Aasen, *H H*, er ligeledes fastskruet ovenpaa Rammen med

Boltene 11 & 12; og ved 11 er tillige et Jern fastskruet, paa hvis forreste Ende er en Krog, hvorpaa Hammelen hænges. Aasen maa være saa lang, at den kan naae frem mellem Hestene, og med Forenden fastgjøres ved Stavtöiet, for derved at styres. Fig. 2 viser Plougen seet fra Siden; og her betegne de samme Bogstaver de samme Dele, som ved Fig. 1. Maalestocken gjælder til begge Figurerne. Af dette Redskab, der bruges til at afskære Tuer og jevne Jorden, har man ogsaa forskjellige Constructioner; men denne forekommer mig at være den hensigtsmæssigste.

Tab. II. JORDSÖGEREN.

Til at undersøge og erfare, hvilke forskellige Jordlag der findes i en vis Dybde fra Jordens Overflade, betjener man sig af Jordsögere eller Jordborere. I Bjergvæsenet har man dem til mange Favnes Længde og af forskjellig Indretning, for at kunne gjennembore de forskellige, endog haarde Lag; men, da Agerdyrkeren kun bekymrer sig om, hvad der ligger

nogle faa Alen fra Overfladen, og desuden har mindre haarde Lag at gjennembore, kunne til denne Hensigts Opnaaelse de her aftegnede Bor eller Sögere være tilstrækkelige.

Fig. 1 viser Overstykket der, ved *A*, har et Ösken, hvori stikkes et Træskift *II* (see Fig. 5, der viser dette Stykke seet fra Siden). Ved *B*, er en Fiirkant, hvorpaa sættes en

Skruenögle, naar man vil indskrue enten Mellemstykket (Fig. 2) eller det egentlige Bor (Fig. 1, *D*); og hiint Mellemstykke har ligeledes en Fiirkant ved *G*, hvor man ogsaa anvender Skruenöglen, for at fastskrue Boret *D* i Mötriken *C*. Vil man endnu bore dybere, sættes Mellemstykket (Fig. 2) til, saa at Skruen *E*, skrues i Mötriken *C*, og Skruen ved *G*, i Mötriken *F*, til hvilken Ende dette Stykke ligeledes er forsynet med en Fiirkant ved *H*. At man kan have flere saadanne Mellemstykker, forstaaer sig af sig selv. Fig. 3 & 4 viser 2 andre forskjellige Bor, der kunne skrues i, istedetfor Stykket *D*, paa Fig. 1.

MERGELKARRE.

Fig. 6 viser en saadan Karre til een Hest at see fra den ene Side i Gjennemsnit. *A B*

Tab. III. VANDPUMPEMÖLLER og VANDSNEKKER.

Fig. 1 viser een af de simpleste af slige Möller, som staaer paa en dobbelt Krydsfod *KK*; og i Midten af samme er opreist et Pumpetræ *G*, der understøttes af 4 Stivere *III*, som med den

er Trækstængerne, der med den ene Ende ere fastgjorte i Axelen *C*, og desuden forbundne med hverandre ved Tverstykket *D*; i dette Tverstykke er en Krampe *E*; og her passer et Hul ved *E*, i Enden af Bunden paa Kassen *F*. Tvers under Midten af denne Kasses Bund er fastskruet en Axel af Jern, der med begge Ender bevæger sig i 2 Pander *G*, der ere skruede paa Hjulenes Axel *C*; og med denne Indretningning kan Kassen *F*, enten bringes i den paa Fig. 6 viste Stilling, da det, hvormed den er fyldt, falder ud, eller saaledes, som Fig. 7 viser, da den er beqvem til at fyldes.

Fig. 7 viser tillige en saadan Karre med 4 Hjul og til 2 Heste. Bevægelsen af Kassen skeer her paa den ovenfor omforklarede Maade. De punkterede Linier i begge Figurer viser Kassens forskjellige Stillinger.

nederste Ende staae i Foden, og med den överste fastgjøres paa Pumpetræet. Paa den överste Ende af Pumpetræet anbringes Stykkerne *EF*, saaledes, at de kunne dreies rundt

paa samme. Det første af disse Stykker anbringes paa en Tap, der er sat paa Enden af Pumpetræet saaledes, som de punkterede Linier ved *E* (Fig 1 & 2) udviser; og paa Enden af begge Stykkerne indkæmmes 4 opretstaaende Stykker *UU VV*, der fastskrues med Boltene 3, 4, 5 & 7, og imellem hvilke Panderne til Axelen *C*, anbringes. Foroven mellem disse Stykker er atter et andet Stykke *Y*, fastskruet med Boltene 1 & 2; og imellem Stykkerne *VV*, er ligeledes den ene Ende af Stykket *Z*, fastskruet med Bolten 6. I de 2de Stykker *YZ*, er indvendig en Nodt, hvori skydes tynde Træbræder *W*; og udenfor disse fastsættes et Stykke *Æ*, der tjener til at holde Stykkerne *YZ*, sammen, og forebygger, at Stykkerne *W*, ikke falde ud. Dette tilsammen udgjør en Art Flöi, der holder Möllen i Vinden. Ved *X*, fastnagles en Træring om Pumpetræet, der forebygger, at Möllen kan hæve sig ud af Tappen ved *E*. *M*, er Pumpetuden, og *L*, en Rende til at aflede Vandet. *AA*, er Krydset eller Vandfanget, der bestaaer af 2 Stykker Træ, som paa Midten ere sammenkæmmede over hverandre og forsynede med Samlejern (see Fig. 4 ved *B*). Hækskederne stemmes igjennem Ar-

mene, og fastgjøres saaledes, at de staae lige langt til begge Sider (see Fig. 4); og paa disse anbringes Seilene. Igjennem Midten af Armene gaaer Enden af Axelen *C*, og fastskrues formedelst en Mötrik ved *B* (see Fig. 1). Denne Axel har paa Midten en Krumtap, hvorpaa Pumpestangen, *D*, anbringes med et langagtigt Hul, hvori Krumtappen kan løbe til begge Sider, idet det tillige hæver den op og ned. Dette Stykke af Pumpestangen i Plan viser Fig. 3.

Fig. 2 viser en lignende Mølle, men som dog afviger fra den forrige i følgende. Paa Vindfangets Axel er anbragt et conisk Hjul *C*; dette griber i et andet conisk Hjul *D*, der er anbragt paa den överste Ende af den Axel, der gaaer igjennem et udboret Stykke Træ *G*, der staaer med sin nederste Ende i et dobbelt Kryds *H*, som er fastskruet paa Stiverne *III*. *M*, er et conisk Hjul, hvis Axel staaer med den nederste Ende i en Pande i Stykket *K*, og med den överste i en Spilbjelke *L*. Paa Enden af denne Axel er, ved *Ö*, en Gaffel, hvori en anden Gaffel af Axelen til Hjulet *D*, griber. *ST*, er et Lad, hvorpaa Snekken *Q*, ligger, og som sees i Plan Fig. 5. *OPR*, ere Tverstykker, hvori Panderne til Snekken *Q*, ere anbragte;

og paa Enden af Snekkens överste Axel er et conisk Hjul *N*, der griber i Hjulet *M*, paa den staaende Axel, og drives af dette. De övrige

Stykker i denne Figur ere betegnede med de samme Bogstaver som under forrige, og behöve altsaa ikke at gjentages.

Tab. IV. VANDINGSTÖNDE.

Saa vel til at udföre Möddingevand, for dermed at gjöde, som til at vande Agre, Veie og Gader, har jeg baade i Wien og flere Egne af Böhmen og Sachsen seet nærværende Indretning brugt med Held, og troer derfor, den fortjener en Plads blandt nyttige Agerdyrkningsredskaber. Fig. 1, *B C D*, er en Undervogn (den her aftegnede er rigtigt nok konstrueret alene til dette Brug; men man kan og bruge enhver anden Vogn, naar man lægger Bommene saa höit, at Röret ikke kommer til at beröre Langvognen); paa 2 Bomme *B*, ligger et Fad *A*, der forneden er forsynet med et Kobberrör *F*, der sidder tvers under Tönden, og er forbundet med samme ved Hjælp af en kort Hals (see Fig. 3 & 4, der viser Röret saaledes, som man seer det fra Enden af Vognen). Halsen er indvendig forsynet med en conisk Prop (see Fig. 2), der maa passe vandtæt, og som er

forbunden med en Jernstang *I*, der ovenfor Fadet forenes med et Vinkeljern *G*; og i det andet Been af denne Vinkel er ligeledes en Stang *H*, som gaaer horisontal-parallell med Fadets Overflade hen igjennem en Opstander *K*, udenfor hvilken er et Haandgreb, som Kudsken griber i, naar han vil hæve eller synke den coniske Prop, og derved aabne eller lukke for Vandet. Fig. 3. viser et saadant Rör til at vande Gader, Veie eller Agre med, naar der skal vandes jevnt overalt. Fig. 4 viser derimod et Rör til at vande i Rader med. Endestykkerne *MM*, ere indskudte paa Mellemstykket *N*, og tjener til at gjöre Röret længere eller kortere, for at faae Vandhullerne til at passe efter Raderne, som skal vandes. Endestykkerne *OO*, ere til at tage af, for at kunne komme til at reengjöre Röret indvendig. *E*, er en Krog paa Stangen til at hænge Hammelen paa.

Tab. V. KRAFTMAALEREN til HAANDKRAFT.

For med nogenlunde Vished og Beqvemhed at kunne bestemme den Haandkraft, der maa anvendes for at trække een eller anden Maskine, er man ofte forlegen, naar man ikke har et dertil hensigtsmæssigt Instrument. Jeg har derfor construeret nærværende i sig selv simple Indretning.

Fig. 1 viser Kraftmaaleren fra Siden. *A*, er Haandgrebet, hvorpaa Arbeideren tager fat, og *B*, en Deel af Krumtappen eller Svinget; dette er ved *K*, (see Fig. 2) forsynet med en Charniering saaledes, at Stykket *B*, kan bøie sig i nogle Graders Vinkel for Hylsteret *L*. Dette Hylster fastskrues med Skruerne *G G*, paa Axelen af den Maskine, man vil undersøge. Desuden fastskrues paa samme Hylster en Fjeder *C*, med en Skruer *F*, (see Fig. 1, 2 & 3); og denne Fjeder bestemmer Kraften, hvormed der virkes. Paa Charnieret af Stykket *B*, fastskrues et Hjul *H*, som griber i et lidet Driv *I*, paa hvis Axel Viseren *E*, er anbragt (see Fig. 1, 3 & 4). Naar nu Kraften anvendes paa Haandgrebet, trykker dette Stykket *B*, imod Fjederen *C*, som da giver efter, til den bliver

saa stiv, at den bringer Hylsteret *L*, rundt med sig. Saa langt, som Fjederen maa lade sig trykke tilbage, før den kan medbringe Maskinen, saa langt dreier Hjulet *H*, Drivet *I*, og med dette Viseren *E*, om paa Skiven *D*, som angiver Kraften, hvormed der virkes.

KORNVEGTEN.

Da det saavel for Landmanden som for den Handlende er vigtigt, at kunne bestemme Vekten af Sæden i mindre Partier, har man dertil indrettet Miniaturvegter, der med et lidet Maal bestemmer, hvad en Tønde eller et andet større Maal veier. Jeg har i denne Hensigt ogsaa construeret nærværende Vegt, der er beregnet saaledes, at man kan bruge de almindelige Handelslodder; og hvor disse haves, behøver man altsaa kun at anskaffe sig dette Maal, for med nogenlunde Nöiagtighed at kunne bestemme Kornets Vegt i det store.

Fig. 5 viser denne Vegt saaledes sammensat, at man kan tage den i Lommen. Ved Brugen tages Mellemstykket *E*, med Laaget *F*, af det egentlige Maal *D*. I Mellemstykket *E*,

er efter Linien *G H*, en Mellembund, imellem hvilken og Laaget *F*, der er Plads til Lodderne (Fig. 7). I Maalet *D*, gjemmes Ballancen *II*, i hvis Ender Krogene *BC*, naar den skal bruges, blive ophængte. Naar nu Lodderne udtages, holder Mellemstykket *E*, og Laaget *F*, samme Vegt som Maalet *D*, hvilket sidste man fylder med den Sæd, man vil veie, idet man lægger Lodderne, som skal angive Vekten, i den anden Vegtskaal *E*.

Maalet kan man bestemme saaledes, at f. Ex.

$$\frac{1}{2} \text{ Pds. Lod} = 16 \text{ Lpds. Sæd.}$$

$$\frac{1}{4} \text{ — — — } = 8 \text{ — — —}$$

$$\frac{1}{8} \text{ Pds. Lod} = 4 \text{ Lpds. Sæd.}$$

$$\frac{1}{16} \text{ — — — } = 2 \text{ — — —}$$

$$1 \text{ Lods — — } = 1 \text{ — — —}$$

$$\frac{1}{2} \text{ — — — } = 8 \text{ Pd. — —}$$

$$1 \text{ Qvts. — — } = 4 \text{ — — —}$$

$$\frac{1}{4} \text{ — — — } = 2 \text{ — — —}$$

Naar man skal gjøre Lodder dertil, gjør man bedst i at gjøre dem saaledes, at det ene kan sættes i det andet, hvilket ved Fig. 7 sees i Gjennemsnit.

Maalestocken *A*, gjælder til Fig. 1, 2, 3 & 4, og *B*, til Figurerne 5, 6 & 7.

TAB. I.

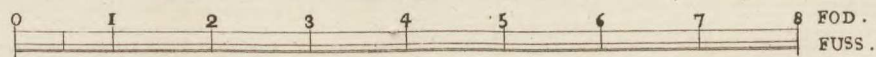


FIG. I.

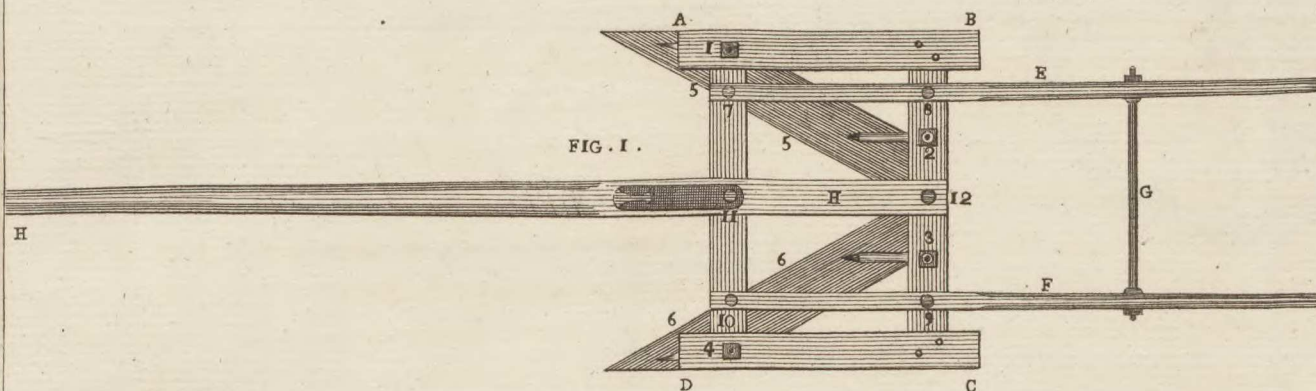
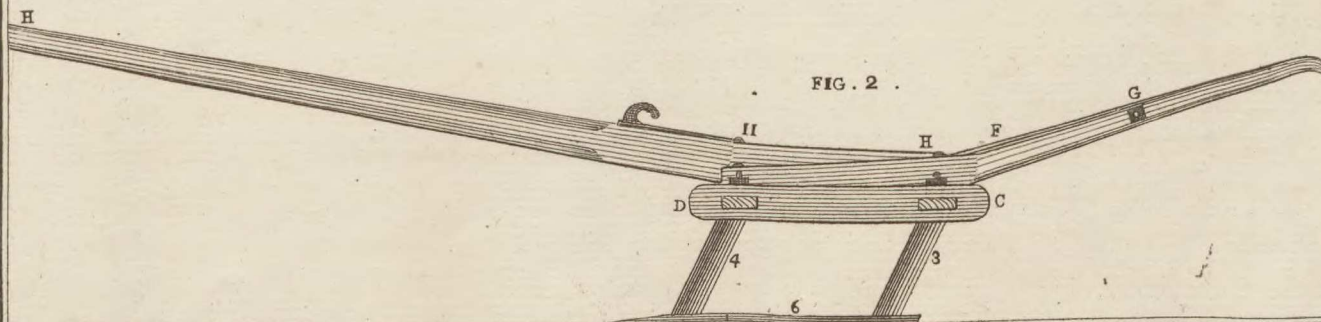
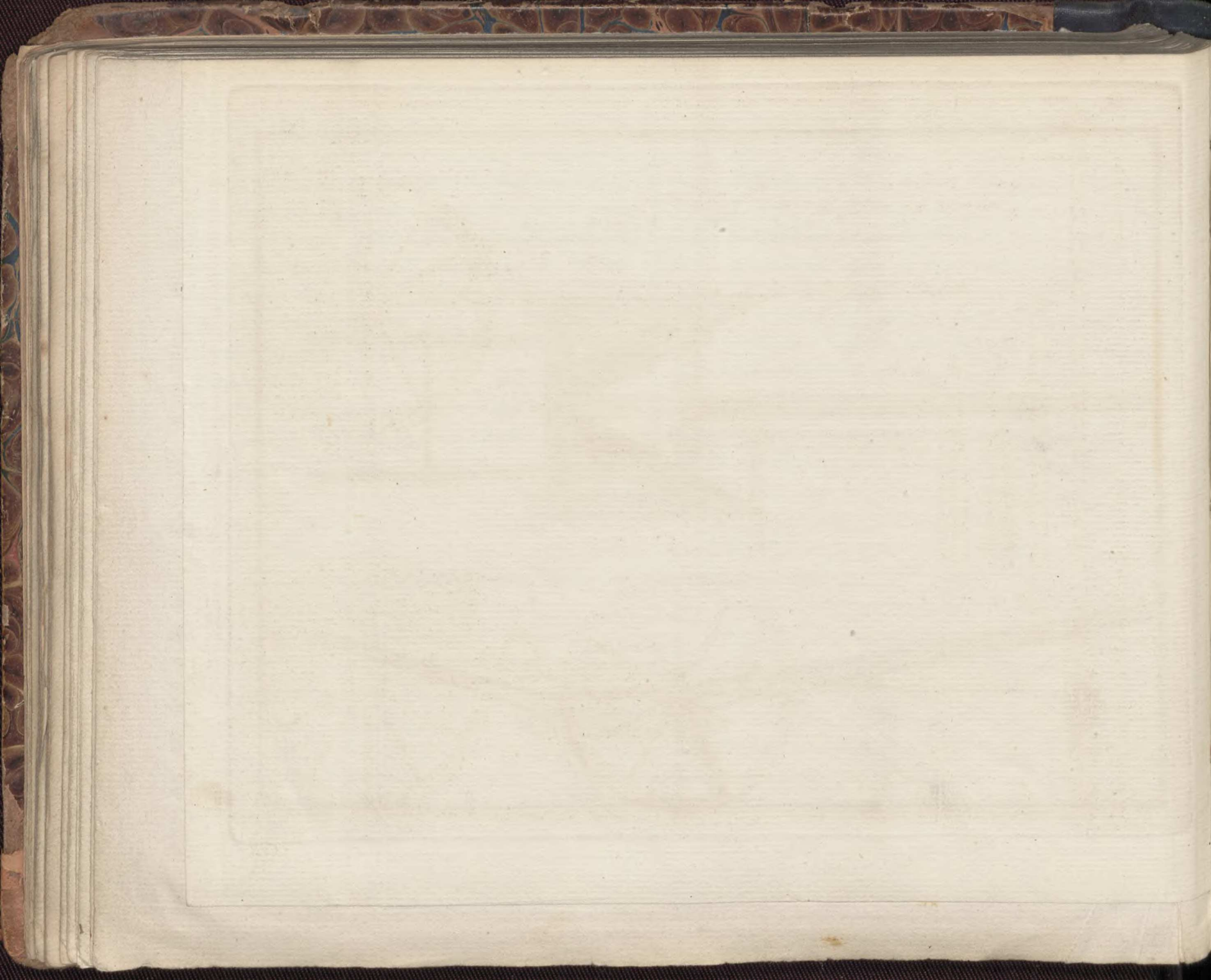


FIG. 2.



X



TAB. 2.



FIG. 1.

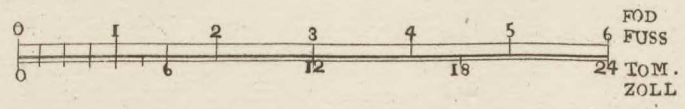


FIG. 2.



FIG. 3.



FIG. 4.



FIG. 5.

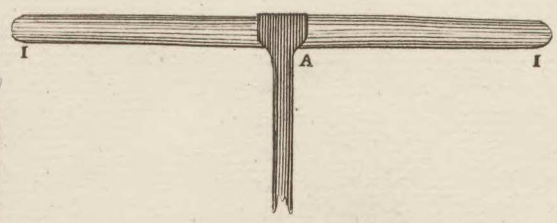


FIG. 6.

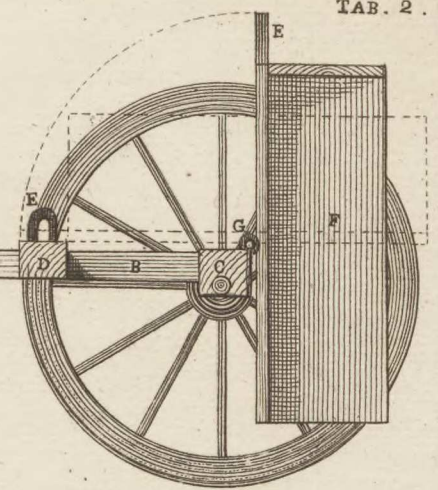
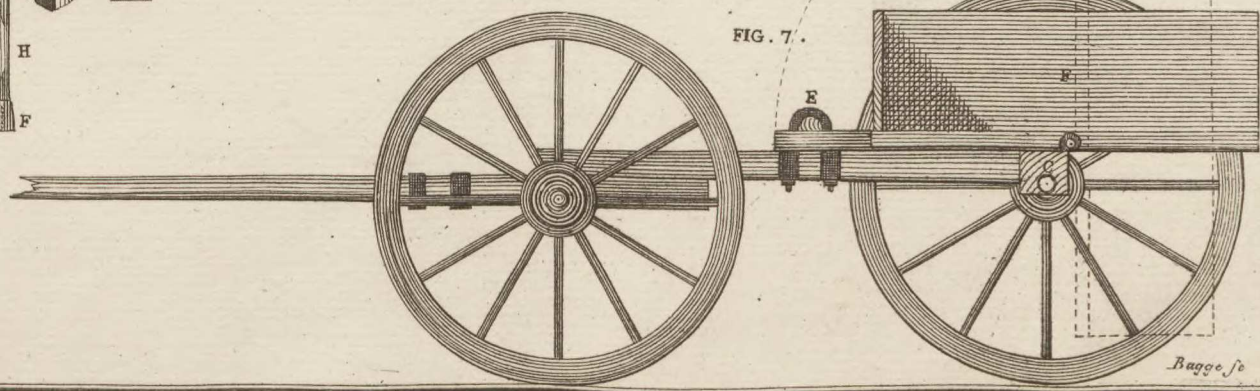
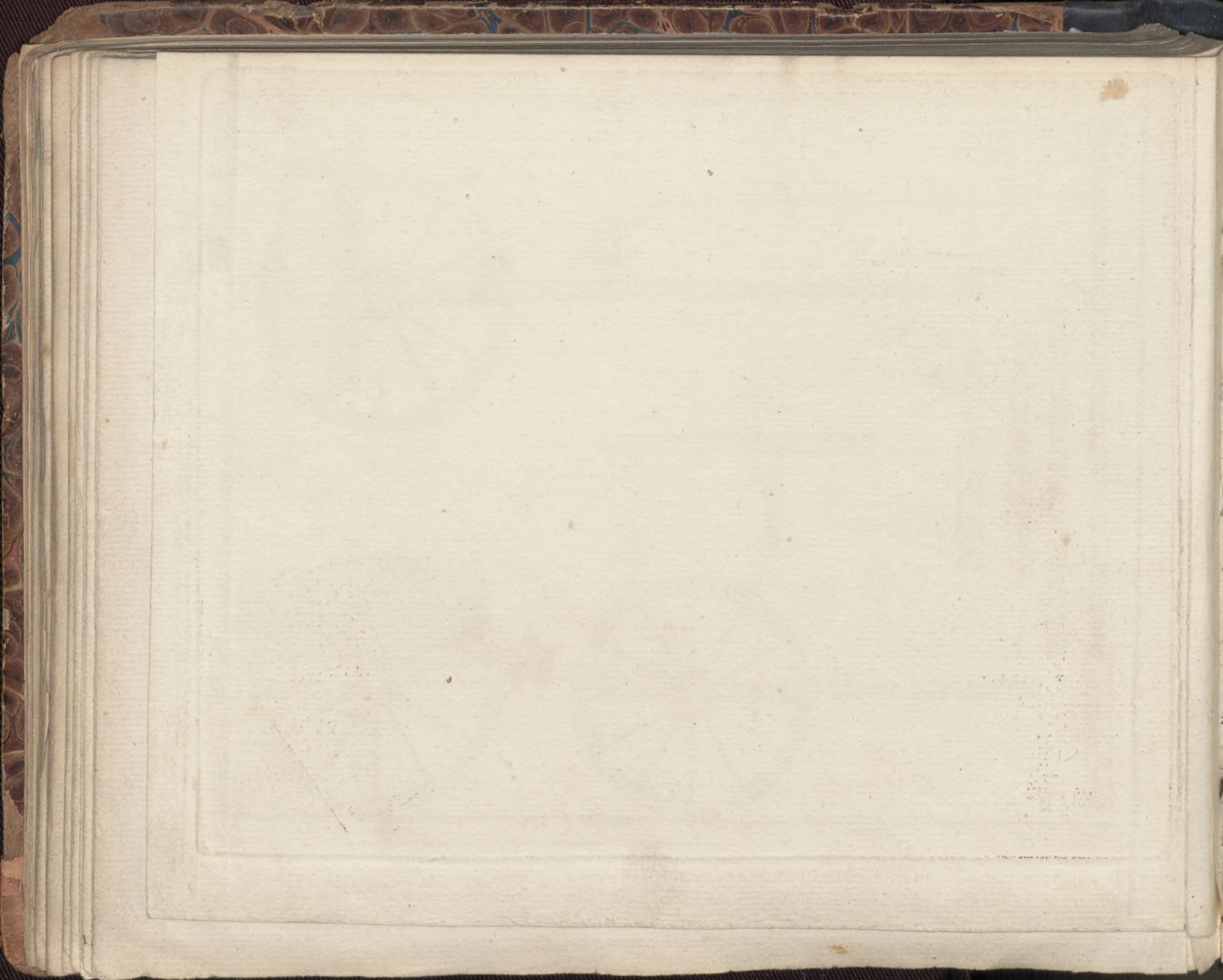


FIG. 7.



Bagge, sc



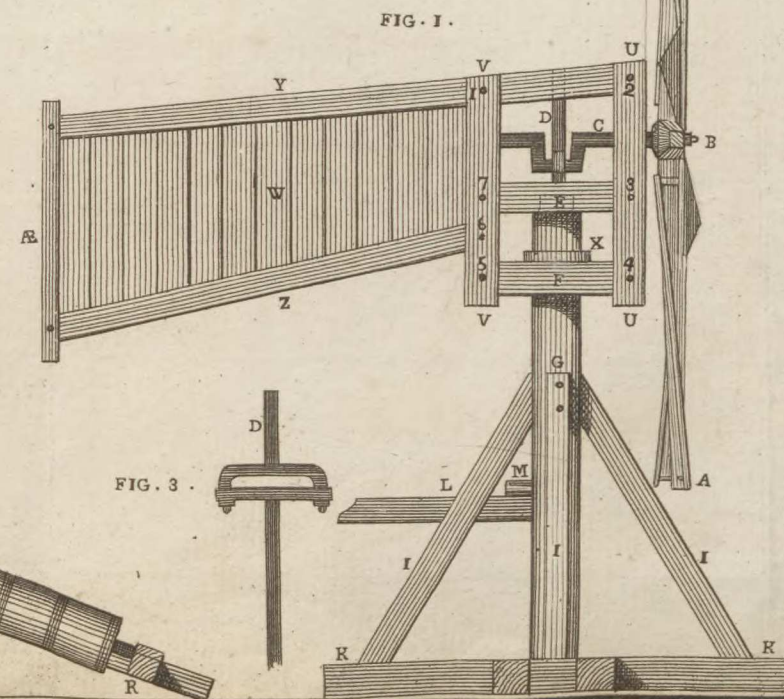
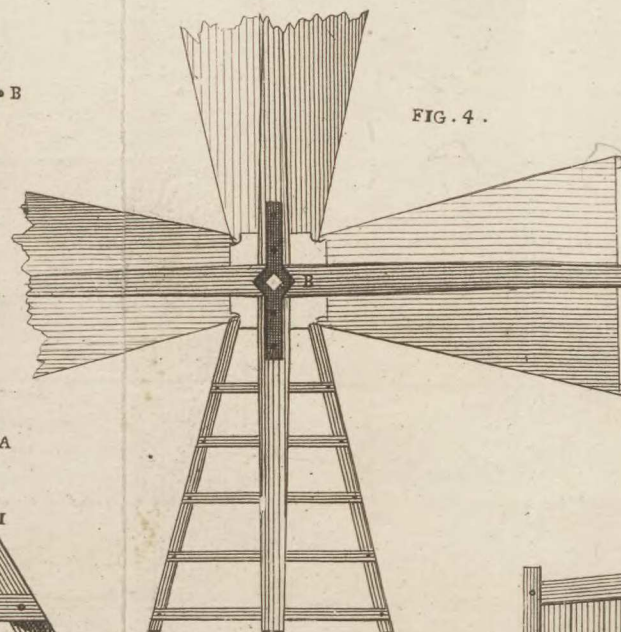
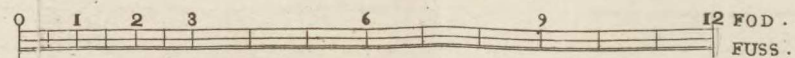
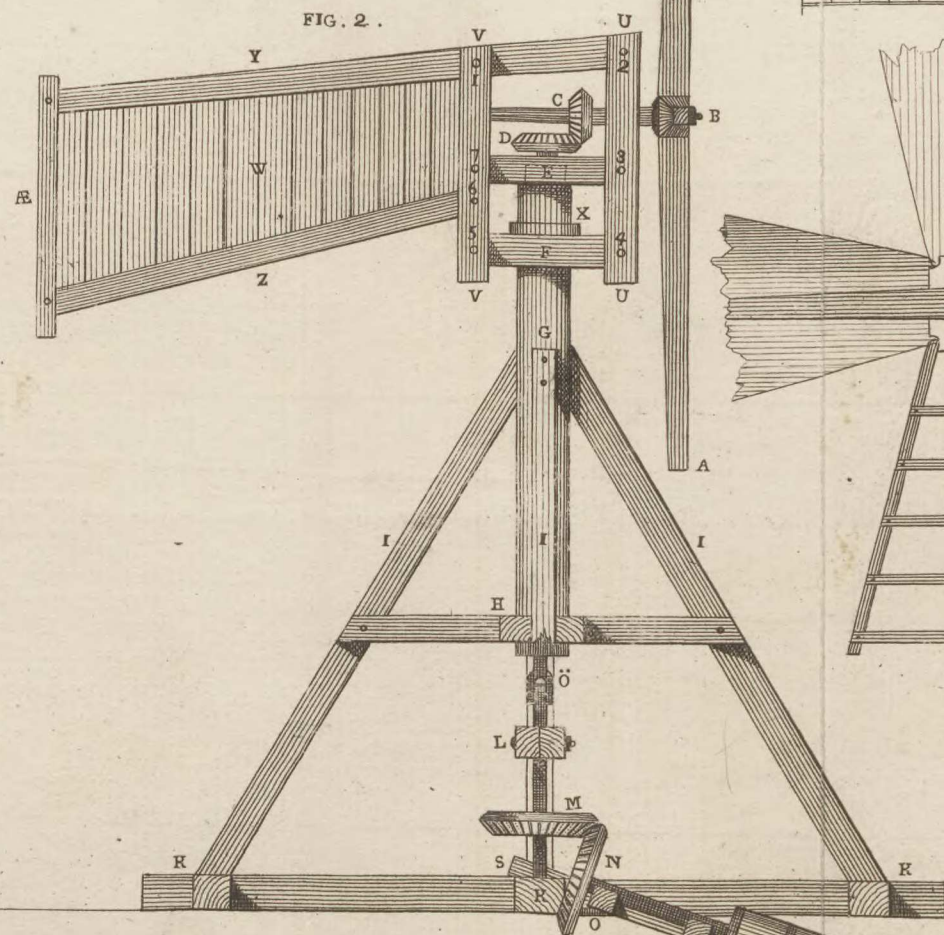
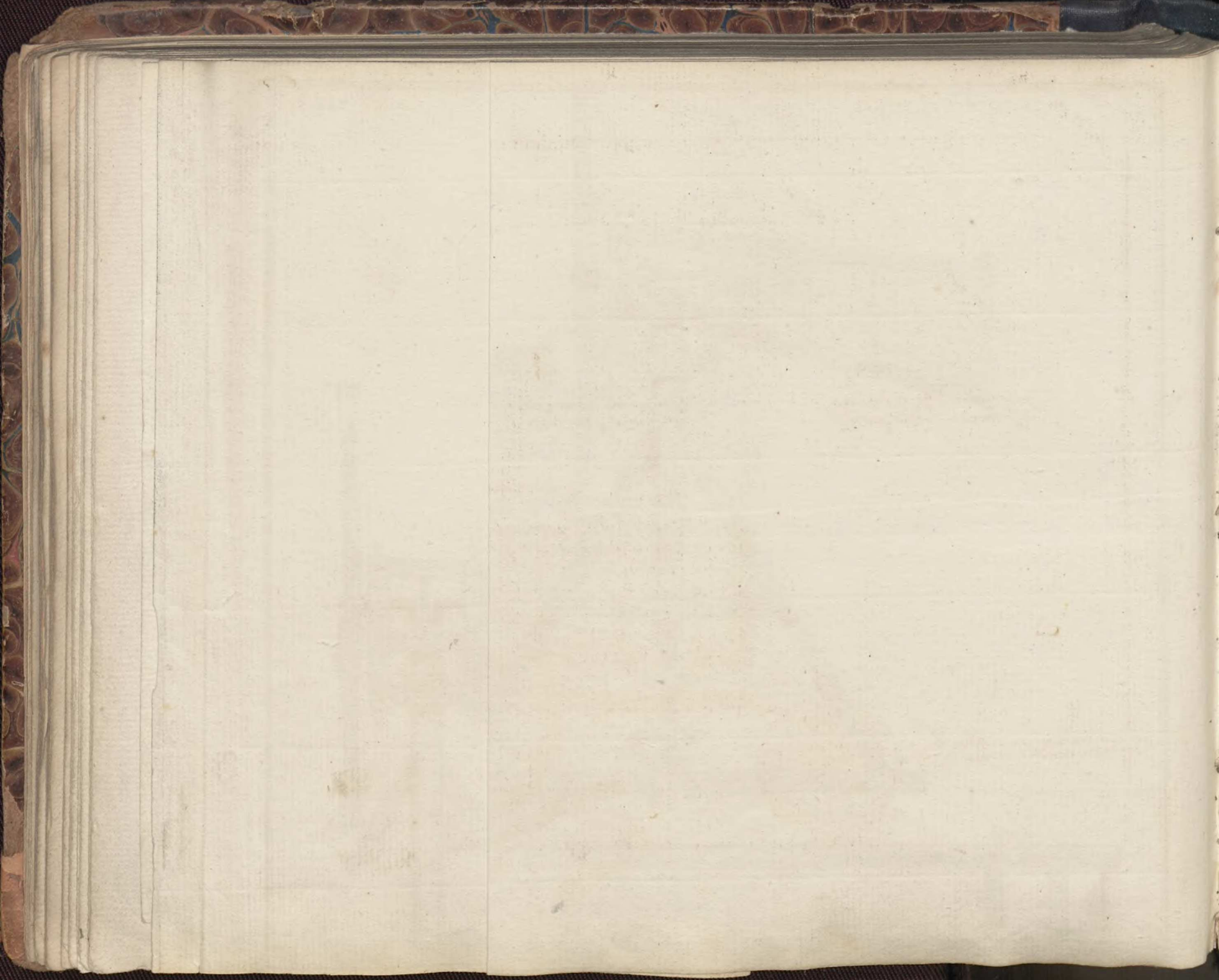


FIG. 3.





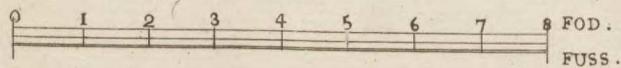


FIG. 4.



FIG. 3.

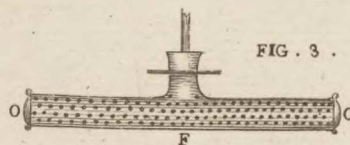
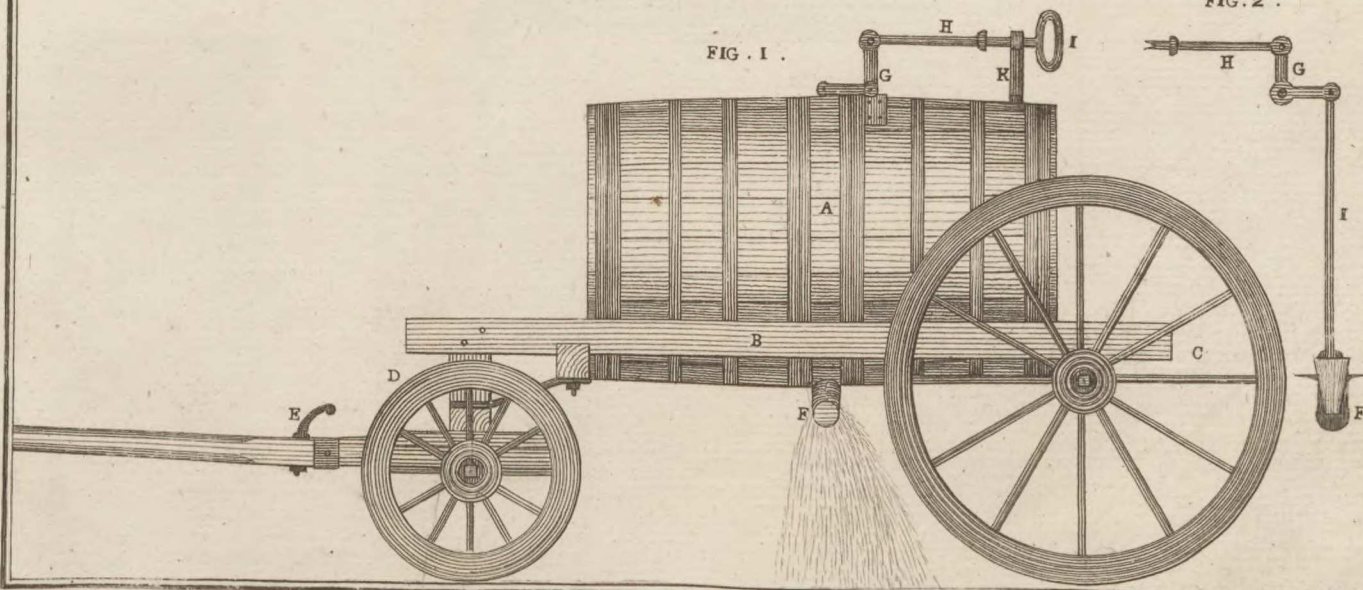


FIG. 1.

FIG. 2.





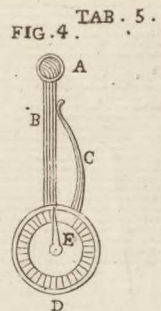
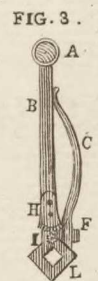
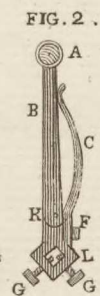
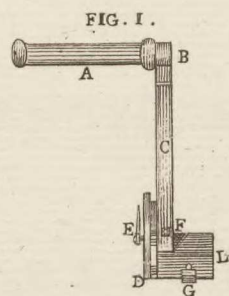


FIG. 5.

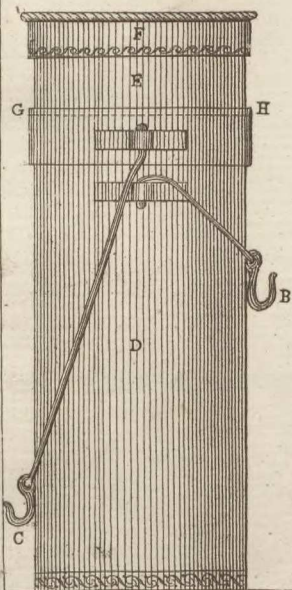


FIG. 6.

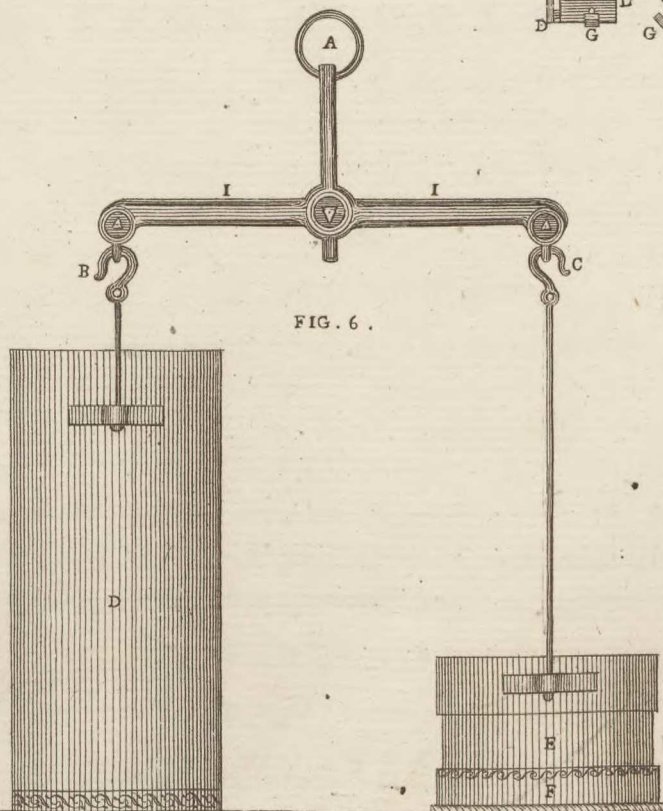
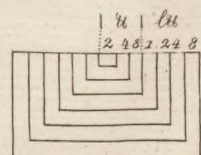
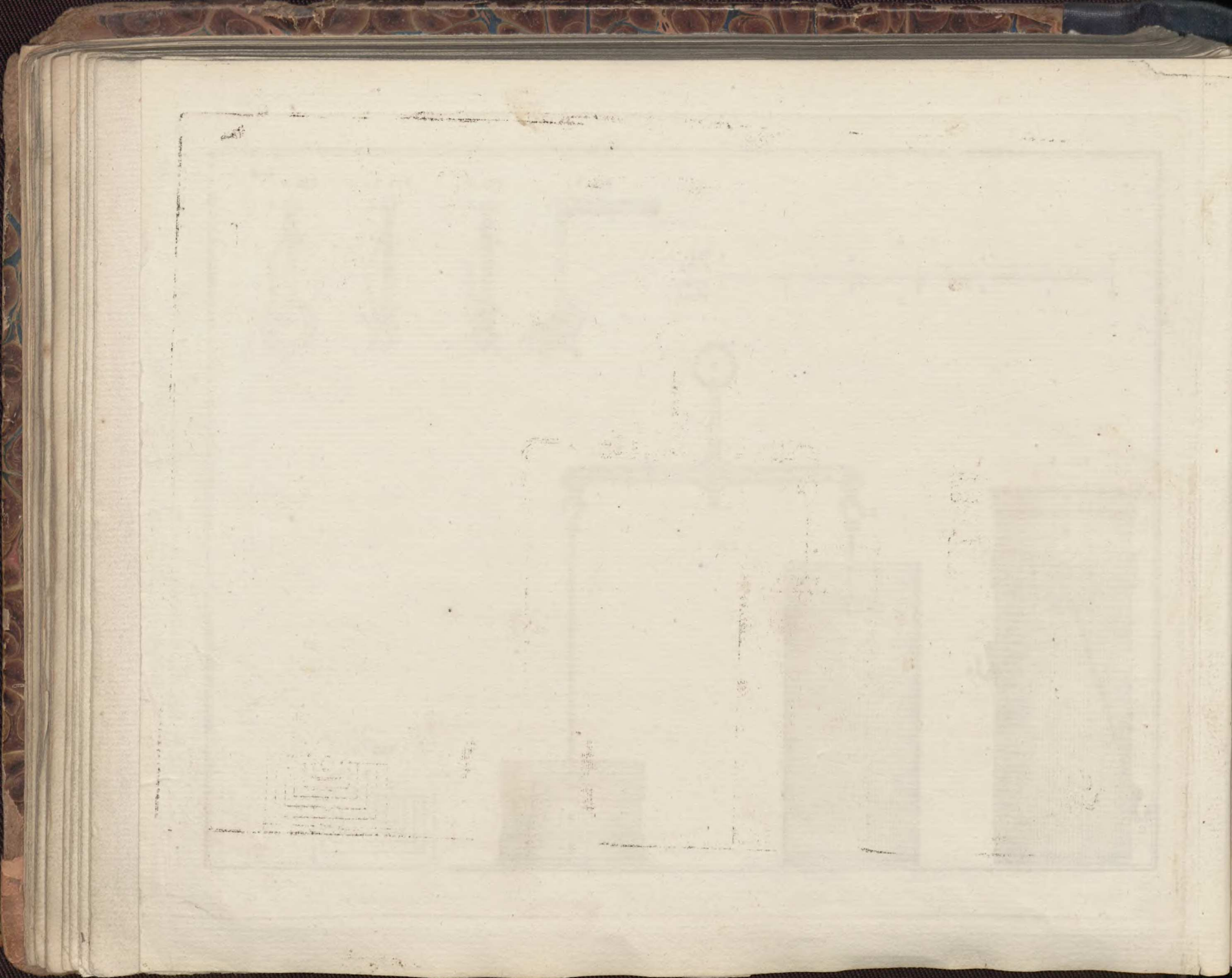


FIG. 7.





AFBILDNINGER

AF

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRKNINGSREDSKABER,

MED

BESKRIVELSER.

AF

O. J. WINSTRUP,

MEKANIKUS OG DANNEBROGSMAND.

OTTENDE HEFTE, MED 4 KOBBERE.

KJÖBENHAVN.

TRYKT PAA FORFATTERENS FORLAG HOS ANDREAS SEIDELIN, HOF- OG UNIVERSITETS-BOGTRYKKER.

1825.

A F B I L D N I N G E R

AF

DE BEDSTE OG NYESTE AGERDYRNINGSRETSKABER,

VED

BESKRIVELSE.

AF

O. A. WINSTRUP,

REDAKTØR OG UDGIVEND.

OTTENDE HETTE, MED 4 KØBERE.

KJØBENHAVN.

TRYKT PAA KJØBENHAVNS TRYKKERIE FOR A. H. HANSEN, KØB- OG HANDELS-BOSSKAP.

1855.

Tab. I. BELLAFINET'S BRYDEMASKINE.

Omtrent i Aaret 1812 erholdt Englænderen *James Lee* Patent paa en Indretning til at tilberede Hamp og Hör uden Rödning. Saa mange Fordele denne Opfindelse end synes at love, er den dog hidtil saare lidet bekjendt. Flere Mekanikere og andre Kyndige have imidlertid til denne Hensigts Opnaaelse construeret Maskiner, af hvilke jeg her vil nævne et Par af de bekjendteste: Englænderne *Bond & Durands* Maskiner (hvilke findes beskrevne og oplyste med et Kobber i "nye Landoeconomiske Tidender," 2det B. S. 306); og den i Aaret 1818 i de offentlige Tidender, af Directionen for "Conversatoire Royal des arts & metiers" i Paris, anmeldte og af Hr. *Christian* opfundne Maskine, med hvilken man kunde tilberede Hamp og Hör til Hegling aldeles uden Rödning (findes ligeledes beskrevet i de ovennævnte Tidender 1ste B. S. 273). *Christian* brugte til at udføre sin Maskine en Mekanikus *Bellafinet*, der under Udförelsen troede at finde, at den ikke var grundet paa rigtige Principer, og derfor foreslog en anden, som han siden selv udförte. Da vi hidtil savne en Tegning og Beskrivelse af denne paa Dansk, skal jeg her levere samme.

Fig. 1 viser denne Maskine i Perspectiv. *A B C D* er Træstilladset eller Foden, hvorpaa Maskinen er fastskruet; og *FF* er 2 Sidestykker af stöbt Jern, som forbindes med hverandre ved 3 Bolte *H H H*. Paa Stilladset anbringes Valserne 1, 2, 3, 4, 5 & 6, Par om Par med hverandre; og Valsen 6 leder det, som er brudt, ned ad den skraae Plan *E*, for at bringe det til Arbeideren igjen. *L* er Forlagsbordet, hvorpaa Hörren lægges, som derfra bringes ind imellem de 2 överste Valser. Paa den ene Tap (*I*) af den nederste af de to Valser er Svinget (*K*) anbragt; og paa denne Valses anden Tap er et lidet Stjernehjul. Dette er ogsaa Tilfældet med den ene Tap paa hver af de andre Undervalser, saavelsom paa Valsen 6. Paa den ene opstaaende Söile er anbragt et Hylster *M*, der kan skydes op og ned, og fastgjöres med en Skrue. Paa dette Hylster er en rund Tap, hvorpaa gaaer et ligedant Hjul som de, der ere anbragte paa Valsetapperne; og over dem alle gaaer en Kjæde, hvorved det ene sætter det andet i Bevægelse. Det hele fastskrues paa Træfoden ved Hjælp af 4 Kramper *G G G*. Svinghjulet (*O*) anbringes

paa Tappen af Undervalsen 1. Til at spænde de överste Valser imod Undervalserne anbringes i Aabningerne *PPPPP* Fjedre, som trykke Panderne og med disse Tapperne nedad. Af denne Maskine lod den franske Regjering forfær-

dige 500 Exemplarer til Uddeling i de forskjellige Departementer (*Magazin für den Teutschen Flachs- und Hanfbau von J. Rothstein*, herausgegeben von Dr. J. F. Bertuch. Weimar 1819 & 1820).

Tab. II. WINSTRUPS BRYDEMASKINE.

Da jeg ved at forfærdige nogle Exemplarer af den Christianske Brydemaskine troede at finde de samme Feil ved den, som Bellafinet, at nemlig Hörren (da alle Valserne skal gribe i den store Cylinder, og fölgelig alle maae være lige store i Riflerne) let kan blive liggende i de samme Rifler, og altsaa ikke faae mere end eet Bræk ved at passere en heel Omgang i Maskinen; og da jeg tillige heller ikke yndede Bellafinets Maskine, deels for Fjedrenes Skyld, der skal spænde Valserne mod hverandre, deels for Kjædens Skyld, som Erfaring har lært mig at være mindre hensigtsmæssig, samt og fordi Constructionen af det stöbte Jernstillads heller ikke hovede mig (hvilket alt tilsammentaget gör Maskinen kostbar og vanskelig at vedligeholde): saa fik jeg Lyst til selv at construere en Maskine til

dette Brug, som jeg herved skal give mig den Frihed at forklare.

Fig. 1 viser Maskinen i Gjennemsnit. Fodstykkerne ere *AA*, hvori Stolperne *BB* (som foroven samles formedelst Stykket *C*) ere opreiste. Den modsatte Side bestaaer af ligedan en Ramme; og begge disse forenes med hinanden ved de 3 Mellemstykker *D*. Ovenpaa denne Fod anbringes 2 stöbte Sidestykker, *HH*, som ere forbundne med hverandre formedelst de 3 Bolte *ZÆÖ*. I dette Jernstel anbringes Valserne 1, 2, 3, 4 & 5, 6, 7, 8. Tapperne i de 4 nederste af disse Valser bevæge sig i faste Pander, der ere anbragte i de för omtalte Sidestykker, da der imod de 4 överste Valsers Tapper bevæge sig i Pander, der glide op og ned mellem Coulisser, som ere anbragte paa Sidestykkerne. Ovenpaa

hver 2 og 2 af disse Pander lægges et Stykke Jern *I*, der formedelst Bolte er fastgjort i Gafflerne paa den överste Ende af Jernstængerne *KK*; og paa den nederste Ende ere disse Stænger ligeledes forsynede med Gaffler, hvori 2 Stykker (*L*) ere fastgjorte. Imellem Stykkerne (*L*) er anbragt en Jernstang af 1 Tommes Tykkelse, der med begge Ender er fastnettet i Midten af Stykkerne *L*, dog saaledes, at disse kan bevæge sig rundt paa samme. Paa Midten af og over denne Mellemstang ligger en anden flad Stang *M*, som med den ene Ende er fastgjort i en Gaffel *N*, der er skruet i det ene Tverstykke *D*. Paa den anden Ende af Stangen (*M*) hænger et Led *O*, der gaaer ned om Stangen *P*, og forbinder Stængerne *M* og *P* med hinanden. Stangen (*P*) er med den ene Ende fastgjort i Gaffelen *Q*, der ligesom den forrige Gaffel (*N*) er fastskruet i eet af Mellemstykkerne *D*. Paa den anden Ende af Stangen (*P*) hænger Vegten *R*. Ledet (*O*) er i den överste Ende forsynet med en Skrue, hvis Mötrik er i Enden af Ledet; og denne Skrue skrues imod Stangen *M*, for derved at gjøre Ledet kortere eller længere. Da nu Vegten *R*, der er anbragt paa Stangen *P*, som formedelst Ledet (*O*) er forbunden med Stangen *M*, ved

Tverstangen trykker paa Stykkerne *L*, der formedelst Stængerne (*KK*) ere forbundne med Stykkerne *II*; og da disse Stykker igjen trykke paa de överste Valsers Pander: saa er det klart, at de överste Valser formedelst denne Indretning trykkes, af Vegten *R*, mod de nederste. Paa den ene Tap af hver af de nederste Valser er anbragt et lidet conisk Driv, der griber i 4 andre coniske Driv *VVVV* (see Fig. 3), som ere anbragte paa en liggende Axel, hvis Tap |gaaer i 2 Stykker *U*, der ere fastskruede paa Stykkerne *HH*, og paa Overstykket (*C*) af Foden. Paa den anden Tap af Valsen 5 anbringes Svinghjulet, der, ved *S*, er forsynet med et Haandgreb, hvorved det sættes i Bevægelse. Over Valserne 10 & 9 er spændt et Stykke Seildug uden Ende, som tjener til at føre det, som brydes, og som, formedelst den krumme Flade *T*, føres fra Valserne ned paa dette Seildug, hen til Arbejderne for atter at bringes i Maskinen. Valsen 9 gaaer med sine Tapper i 2de Gaffler *X*, der fastskrues paa Stolperne *B*; og ved Hjælp af disse Gaffler er den istand til at spænde det nysnævnte Seildug. Forlagsbordet, hvorpaa det lægges, som skal brydes, er *G*, over hvilket der parallel med Valsen 1 löber et Forbudsstykke,

som tjener til at forhindre Arbeideren fra at faae Fingerne mellem Valserne; igjennem dette Forbudsstykke gaaer Bolten *Z*.

Fig. 2 viser denne Maskine seet fra den Ende, hvor Forlagsbordet er. Da her de samme Dele ere betegnede med samme Bogstaver som i Fig. 1, er al videre Forklaring overflødig.

Fig. 3 viser en saadan Maskine seet fra Siden; men de støbte Sidestykker ere høiere, fordi 3 Valser i denne Maskine ligge over hverandre, for at kunne virke dobbelt. Forlagsbordet er her ogsaa *G*; men paa det underliggende Bord, *Y*, kommer Hörren igjen tilbage til Arbeideren, for enten at kommes i Maskinen paany, eller at henlægges som færdig. Svinghjulet er her an-

bragt paa samme Axel som de coniske Hjul *V V V V*, der gribe i 4 andre coniske Hjul *Ö Ö Ö Ö*, som ere anbragte paa Tappen af de nederste Valser, hvorfra alle de övrige Valser sættes i Bevægelse, da de 3 og 3 gribe i hverandres Rifler. Panderne til Svinghjulets Axel, som sees fra Siden i Fig. 5, ere Stykkerne *U U*.

Fig. 4 viser Maskinens Overdeel tilligemed Valserne i Gjennemsnit, hvor da Forlagsbordet er *G*, og Bordet, hvorpaa den brudte Hör bringes ud fra Valserne, *Y*, men en krum Jernplade, *T*, tjener til at bringe det, som brydes, fra de överste Valser til de nederste, for at gaae tilbage imellem de sidste. Maalestocken gjælder til alle Figurerne.

Tab. III. SKJÆTTEMASKINEN.

Fig. 1 viser denne Maskine seet ovenfra. Stil-ladset eller Foden er *ABCD*, paa hvis ene Ende anbringes Skjættebræderne *EE* (see ogsaa Fig. 2). I to Pander, *OP*, hviler en Jernaxel *G*, hvorpaa anbringes 2 Skiver *FF*; og i hver af disse indlades Skjættetræerne 1, 2, 3 & 4 og

5, 6, 7 & 8 med den ene Ende, og fastskrues hver med 2 Bolte. Paa den ene Ende af Axelen er anbragt et Stjernihjul *L*, der griber i et lignende Hjul *K*, der er anbragt paa en anden Axel *H*, som hviler i Panderne *QR*; og nu omdreies Svinget *I*, som er anbragt paa Axelen *H*,

hvorved Skjætteerne, formedelst Stjernehjule, sættes i Bevægelse. *MM*, 2 Bolte med en Nøglemötrik, tjene til at stille Skjættebræderne til eller fra Skjætteerne. Skjættebræderne bevæge sig om en Bolt ved *N* (see Fig. 2), og holdes imod Skjætteerne ved en Fjeder, der er anbragt mellem Skjættebræderne og Benene af Stilladset.

Fig. 2 viser denne Maskine seet fra Siden; og de her brugte Bogstaver og Tal betegne de samme Dele, som i forrige Figurer.

Maalestokken *A* gjælder til disse 2 Figurer.

Et TÖRRE- og BRYDEHUUS.

I Overschlesien, henimod Grændsen af Mähren, er det meget brugeligt, at hele Bönderbyer forenes om, til fælleds Brug at bygge Törre- og Brydehuse; og disse har jeg i Almindelighed fundet at være af følgende Indretning:

Tab. IV. KORNTÖRRINGSOVN i Forbindelse med en BAGEROVN.

Da Commissionen til at undersøge adskillige Korntörringsmetoder har leveret en Tegning og Beskrivelse over en Korntörringsovn i Forbin-

Fig. 4 viser Grundtegningen. Over Törrestuen, *A*, er et Loft; og omtrent 16 til 18 Tommer under Loftet anbringes Lægter, hvorpaa Hörren eller Hampen, som skal törres, bliver lagt. I denne Törrestue befindes Kakkelovnen, *D*, fordetmeste opmuret af Leerkakler. Fra Skorsteensrummet, *C*, fyres i Kakkelovnen gennem Aabningen *E*; og Indgangen til dette Rum er ved *F*. Ved *G*, er Indgang til Brydestuen *B*, og fra den modsatte Side af Huset er den anden Indgang *H*. Fra Brydestuen til Törrestuen er ligeledes en Indgang *I*.

Fig. 5 viser Huset seet fra den Side, hvor Skorsteensrummet er; og Fig. 3 viser samme seet fra den Ende, hvor Törrestuen er. Da de paa disse 2de Figurer brugte Bogstaver alt under Fig. 4 ere forklarede, er det ufornödent at gentage det her.

Til disse 3 Figurer gjælder Maalestokken *B*.

delse med en Bagerovn (hvilken Tegning allerede dels er trykt i "Nye Landoeconomiske Tidender," 4de Bind, Side 263, og dels sær-

skilt aftrykt); og da jeg er saa ganske enig med Commissionen i, at denne Slags Ovne ere saare hensigtssvarende der, hvor man har Bagerier, som nogenledes jevnlig bruges: saa har jeg ikke troet det upassende, at indrykke dens Beskrivelse her, for ogsaa derved at gjøre den saa bekjendt som mueligt. Indretningen er følgende:

- Fig. 1. Plan af Bagerovnen.
— 2. Plan af Törreovnen.
— 3. Gjennemsnit af Bager- og Törreovnen efter Breden.
— 4. Gjennemsnit af Bager- og Törreovnen efter Længden.

AAAA. Fig. 1 & 3. Varmelednings-Rör oyer Bagerovnen. Disse 4 Rör staae i Forbindelse med Bagerovnen saaledes, at fra ethvert Rör er en Aabning gennem Hvelvingen ned til Bagerovnen. Disse Aabninger ere i den inderste Deel af Bagerovnens Hvelving. Da denne Indretning er saa simpel, at den let forstaaes, er den ikke viist paa Kobberet, for ei at gjøre de övrige Indretninger utydelige.

B. Fig. 1, 2, 3 & 4. Lufttræksrör for at bortlede Dampene fra Kornet i Törreovnen.

N. Fig. 4. Kapsel eller Laag, som sættes paa Röret *B*, naar intet Lufttræk skal være i Törreovnen.

C. Fig. 2, 3 & 4. Indgang eller Nedgang til Törreovnen.

D. Fig. 3 & 4. Aabning i Hvelvingen af Törreovnen, gennem hvilken Kornet kan nedstyrttes i Törreovnen; den er forsynet med en Kube eller et Rör af Træ.

E. Fig. 3. Et Trærör, som sættes paa Röret *D*, og gennem hvilke Dampene ledes fra Törreovnen.

K. Fig. 3 & 4. Skodde paa Röret *D*; den aabnes naar Dampene skulle bortledes, men er ellers tillukket, da Varmen i Törreovnen ellers vilde spildes.

F. Fig. 2 & 3. Aabning eller Aflöbsrör, hvorigennem Kornet, efterat det er törret, bringes ud af Ovnen.

L. Fig. 2 & 3. Skodde, som aabnes, naar Kornet skal ud af Ovnen.

G. Fig. 2 & 4. Skorsteensrör.

H. Fig. 1 & 4. Kjedel, henhørende til Bageriet.

O. Fig. 1. En muret Kasse, hvori Kullene fra Bagerovnen kunne lægges. Hertil hører et velsluttende Jernlaag.

I. Fig. 1 & 4. De punkterede Linier vise, hvorledes Lufttrækrøret *B*, efter locale Omstændigheder, og om man ei vil at det skal gaae ud gennem Kappen af Skorstenen, kan gives en anden Aabning.

M. Fig. 2 & 4. Disse punkterede Linier vise den Aabning, som Trækrøret *B* maa have ind i Tørreovnen, naar det staaer i Forbindelse med den udvendige Luft gennem Aabningen *I*.

Da de 4 Rør, *AAAA*, have Aabninger ned til Bagerovnen, og intet andet Lufttræk gives i Bagerovnen end gennem disse, er det klart, at derved maa afgives en betydelig Varme saavel til Bagerovnen som til Tørreovnen; under hvis Bund Rørene ligge. Dette Slags Bagerovne have altsaa et betydeligt Fortrin for de Bagerovne, som i Almindelighed bruges paa Landet, hvilke intet andet Lufttræk have, end Ovnens Munding, gennem hvilken altsaa en betydelig Mængde Varme maa gaae til Spilde ud af Skorstenen.

Lufttrækrøret *B* staaer, som af det Foregaaende er klart, ikke i den Forbindelse med Bagerovnen, som Varmeledningsrørene *AAAA*.

Skjøndt derfor Varmegraden i dette Rør er mindre end den i de andre Rør, hvilken, efter de anstillede Forsøg, kan stige til 90° ja 100° *R.*, ved Udgangen af Rørene i Skorstenen, er dog Varmegraden stor nok for at opvarme den Luft, som strømmer ind i Røret, naar Kapselen *N* og Skoddet *K* aabnes, saa at Dampene derved tilstrækkelig kunne bortledes fra Kornet.

Trækrøret *B* bör ikke ende sig i Skorstenen, men enten gaae gennem Kappen af samme, eller gaae den modsatte Vei, saaledes som de punkterede Linier vise. Grunden hertil er, at, om Røret *B* endte sig i selve Skorstenen, og Lufttrækket i denne var mindre end gennem hiint Rør, stod man Fare for, at Tørreovnen blev opfyldt med Røg, hvilket man, under alle Omstændigheder, bör söge at undgaac.

Var Lufttrækket gennem Skorstenen endog ved alle Vinde fuldkommen godt, maatte man dog, da Aabningen af Røret *B*, om det endtes i Skorstenen, kom til at ligge tæt ved Aabningerne af de to mellemste Varmeledningsrør fra Bagerovnen, befrygte, at Røgen fra disse vilde følge Lufttrækket, gennem *B*, ind i Ovn.

Det Stykke af Røret *B*, som gaaer igjennem Kappen af Skorstenen, kan være af stærkt Jernblik, som et sædvanligt Kakkelovnsrør.

Det følger af sig selv, for at Varmen i Tørreovnen ei skal spildes, at Kapselen *N* og Skodderne *K* og *L* maae være tillukkede under Tørringen, indtil Kornet begynder at dampe, da *N* og *K* aabnes. Skodden *L* aabnes først, naar Kornet skal udtages af Ovn.

Indgangen *C* til Tørreovnen, Aabningen *D* til Kornets Nedstyrtning, og Aflöbsrøret *F* kunne lægges paa andre Steder, efter locale Omstændigheder.

Naar Kornet, som skal tørres, ikke kan bringes paa Ovn igjennem Døren *C*, men ligger paa det nærmeste Loftsrøm over Tørreovnen, saa kan man lette Nedstyrtningen, ved at anbringe i Loftet lige oven over Røret *D* en liden Aabning med en Tragt og en løsthængende Slange af Seildug eller Sækketøi, som ender sig i Røret *D*, hvorigjennem Kornet da nedløber i Tørreovnen. Gives flere end eet Loftsrøm over Tørreovnen, kan fra ethvert af dem gjøres en lignende Indretning, saaledes at hver løsthængende Slange ender sig i den neden under værende Tragt.

Da Træ er en slet Varmeleder, bør Røret *E*, hvorigjennem Dampene ledes fra Tørreovnen, gjøres af Bræder. Er det imidlertid nødvendigt, paa Grund af locale Omstændigheder, at Træ-røret *E* skal være af nogen betydelig Længde, bør man indrette et Par smalle Aabninger tværs over den underste Deel af Røret, ikke langt fra Böiningen, hvor det er sammensat med Røret *D*, for at det Vand, som mueligen ved Dampenes Fortætning kunde samle sig i Røret, derigjennem kan udløbe, da det i modsat Fald vilde gaae tilbage i Tørreovnen. En Skaal kan hænges neden under Aabningerne, hvori Vandet kan falde. Om Vinteren i stræng Kulde, kunde man desuden ombinde Røret *E* med Halm. Vilde man lade Røret *D* gjøre af Jernblik, hvilket dog ikke ansees nødvendigt for Ildsvaade, eftersom ingen Ild kommer i Tørreovnen, saa bør dette Rør gjøres saa kort som mueligt, og bør desuden være omgivet med Træ, for at det ei skal afkøles, og Dampene deri strax fortættes og løbe tilbage. Enten kan altsaa den nederste Deel af Trærøret *E* være af den Længde og Vidde, at det kan gaae ned over Røret *D*, forsaavidt dette staaer op over Tørreovnen, eller ogsaa, hvis Røret *D* har, formedelst locale Omstændigheder,

nogen betydelig Længde, kan det være omgivet med et fast staaende Rör af Træ, mellem hvilket og Jernröret man, for end ydermere at forhindre Dampenes Afköling, kan komme Træaske eller stödt Trækul.

Kornet, som skal törres, lægges omtrent 6 Tommer tykt i Törreovnen. Hvormeget der kan törres hver Gang, beroer altsaa paa Flade-Indholdet af Törreovnen.

Med Hensyn til denne Kornets Höide, maa den Tud eller det Rör (*B* eller *M*) som fra Luft-trækröret gaaer op i Bunden af Törreovnen, være 2 til 3 Tommer höiere end Kornet, for at forebygge, at dette ikke skal falde ned i Röret, og standse Luft-Trækket. Da det er væsentligt nödvendigt, at Kornet af og til under Törringen, kastes og omröres, er det raadeligt at have et Laag til at sætte paa dette Rör, medens Kornet omkastes.

Længere end 12 Timer har man ikke fundet det nödvendigt at lade Kornet forblive i Törreovnen; men for at befordre en jevn Törring, bör den nysommeldte Kastning skee hver 2 Timer eller oftere; og bör det paaagtes, at Indgangen til Törreovnen saavel under Kastningen,

som ellers under Törringen, holdes tillukket for ei at spille Varmen.

Denne her beskrevne Törreovn kan tillige afbenyttes til at törre Malt til hvidt Öl; og om Beboere i Landsbyer kunde forene sig om at indrette fælleds Bagerier, knnde de, foruden at afbenytte Törreovnen til Korn- og Malt-Törning, tillige afbenytte den til deri at törre Hör.

MALT- og KORNTÖRRING i Forbindelse med en KAKKELOVN.

Denne Indretning har det tilfældes med den foregaaende, at den kuns er lidet bekostelig at anlægge, og derhos kan afbenytte den Varme, som ellers for en stor Deel gaaer tabt.

Fig. 5 viser denne Indretning i Gjennemsnit saaledes, at Skorstenen er *A*, hvorfra der lægges i Kakkelovnen *B*, igjennem Aabningen *C*. Paa Overfladen af Kakkelovnen er anbragt et muret Rör, *DD*, der gaaer igjennem Loftet, og forener sig med Köllegrisen *F*, der er anbragt i Köllen *GG*. Af de tvende Dækplader af Jern, *EE*, gaaer den ene over Röret *DD*, og den anden over Köllegrisen *F*. Indgangen

til at komme ind i Köllen er ved *H*; og indvendig er dennes Bund belagt med Muursteen, for at forebygge Ildsvaade. Flagerne, hvorpaa Maltet eller Sæden, som skal törres, bliver lagt, ere *II*; og paa Röret er en Skodde, *K*, der tjener til at dirigere Varmen i Köllen.

Fig. 6 viser Köllen i Gjennemsnit efter Bredden, hvor da Sidemurene, paa hvilke Flagerne hvile med den ene Ende, ere *L L*; men med den anden Ende hvile de paa en Bjelke *N*, der löber langs igjennem Midten af Köllen; og, da denne Bjelke ligger höiere end den överste Kant af Sidemurene, saa udgjöre Flagerne en til begge Sider declinerende Flade. De 2de Tude, hvorigjennem Maltet eller Sæden rages ud af Flagerne, sees ved *M M*. Maalestokken *A* gjælder til disse Figurer.

KORNOPBEVARING ved Hjælp af cirkulerende Luft.

Fig. 7 viser denne Indretning i Gjennemsnit; og er da *A B C D* en Kasse af 2 til 3 Tommer tykke Planker, i Bunden af hvilken der lægges Lister, 2 Tommer tykke og 3 Tommer

brede, der ere stillede paa Höikant, omtrent 4 til 5 Tommer fra hverandre, og gjennemborede med Huller, for at den ved Hjælp af Bælgen inddrevne Luft kan fordele sig igjennem hele Rummet. Ovenpaa disse lægges en Fletning af Vidier, *E*, som igjen beklædes med grovt Paklærred; og nu fyldes Kassen med Sæd, samt tildækkes med et Laag, *G*, der slutter tæt til Kassens överste Aabning. I dette Laag gjøres 4 til 5 Huller, hvori Propperne, *S S*, passe fuldkommen tæt. Under Bunden af Kassen lægges 3 Underlag, *III*, der hvile paa Fundamentet, *H*. Ved *C*, indsættes Röret af en Blæsebælg, der med sin Axel, *K*, hviler paa 2 Hjul, *L*. Af de 2de Stænger, som hvile paa Axelen *K*, og ligge paa hver sin Side langs med Bælgen, sees den ene ved *NN*; disse forbindes med hverandre bag ved Bælgen formedelst Stykket *P*, fra hvis Midte en Jernstang gaaer ned, som hænges paa Hagen *M*, der er fastskruet under den bagste Ende af Bælgen, ligesom paa en almindelig Smedebælg. Foran ere Stængerne forbundne med hverandre ved en Jernböile, *O*. Naar man nu trykker ned paa een af Slangerne *NN*, löftes Underdelen af Bælgen iveiret, og trykker Luften fra Rummet *Q*, igjennem Klappen *R*, ind i

Rummet *T*, og herfra, gennem Røret *U*, ind under Sæden i Kassen. Tages derpaa Prop-
perne, *SS*, af Laaget, driver den paa hiin
Maade mellem Sæden indpustede friske Luft den
bedærvede ud igjennem Hullerne.

Jeg har construeret Bælgen med Hjul, for
at den deslettere kan transporteres fra een Kasse
til en anden. At den omtalte Luft-Circulation
bör foretages, saa ofte det gjøres fornödent
(hviket let mærkes ved Hullerne i Laaget), samt
at den iförstningen maa skee med korte, og se-

nere med længere Mellemrum, behöver vel
næppe at erindres.

Man har ogsaa opbevaret Kornet ved at
indslutte det fra Luftens Paavirkning; og man
har endog Exempler paa, at det i denne Til-
stand har holdt sig over 150 Aar. Ogsaa de
senere af Grev *Dejean* (General-Directeur ved
Forpleiningsanstalten i Paris) dermed anstillede
Forsög ere interessante nok; men, da det ligger
uden for min Plan, at skrive en Afhandling om
Kornets Opbevaring, maa jeg her afbryde.

*H*ermed ender jeg da disse *Beskrivelser* og *Afbildninger af Agerdyrknings - Redskaber*. Det er saare mueligt, at meget er forbigaaet, som det kunde synes vigtigt at tilføie; og jeg skal derfor med Fornöielse i et *Supplement* indføre, hvad der maatte mangle, naar jeg derom af kyndige *Landmænd* underrettes, for saaledes at gjøre denne *Samling* til en nogenledes fuldstændig *Haand-bog* i *Agerdyrknings - Maskineriet*; ligesom jeg og om kortere eller længere *Tid* agter at tilføie, hvad nye *Forbedringer* jeg kan faae *Kundskab* om. Maatte jeg paa denne Maade have den *Glæde*, at kunne gavne en saa vigtig og hæderlig *Stand* som *Agerdyrkerens*, da var *Hovedfor-maalet* for mine *Bestræbelser* opnaaet, og jeg rigelig belønnet.

Sluttelig yder jeg herved det höikongelige *Rentekammer*, *Landhuusholdnings - Selskabet*, det *Reiersenske Fond*, det *Claesenske Fideicommis* og *Andre*, der ved *Subscription* saa velvilligen have understøttet mit første og vistnok ufuldkomne *Foretagende*, min underdanigste og ærbødigste *Tak*.

REGISTER og PRIISCOURANT

paa de Agerdyrknings-Redskaber, der ere beskrevne i nærværende Verk, og som forfærdiges i mine Verksteder paa Frederiksberg No. 41, samt paa Hundisburg ved Alt-Haldensleben pr. Magdeburg.

I. Hæfte.		
Tab.	Fig.	Species.
I.	1-11.	Kraftmaaleren til Hestekraft 13
II.	1-13.	Smaals Ploug 14
III.	1-12.	Bayleis dito 15
IV.	1-15.	Winstrups dito 11
V.	1-10.	Cooks dito 24
VI.	1-11.	Freborns dito 9

II. Hæfte.		
I.	1-9.	Exstirpatoren 10 à 14
II.	1-11.	Hyppeplougen 14
III.	1-3.	Cultivatoren 12
	4 & 5.	Mineerplougen 10
IV.	1-9.	Bönne-Saaemaskinen 7
V.	1-5.	Roe-Dito 7
	6 & 7.	Kartoffeloptageren 2
	8-10.	Kaalplanteren 1
VI.	1-4.	Winstrups Rensemaskine 20 à 25

III. Hæfte.		
I.	1-5.	Kartoffelskæremaskinen 10
	6-8.	Dito med 1 Kniv 6
	9 & 10.	Kartoffelhakkeren 2½
	11 & 12.	Kartoffelvaskeren 3
II.	1-3.	Knowles Ploug 35
III.	1-3.	Planeerplougen 10 à 16
	4 & 5.	Røgpusteren 8

Tab.	Fig.	Species.
IV.	1-5.	Haandmøllen 30
V.	1-3.	Muldharven 10
	4.	Rundharven 6
	5.	En forbedret Harve 11
VI.	1-5.	Brakharven 14 à 20
	6.	En almindelig Harve 10
VII.	1-10.	Duekets Haand-Saaemaskine 25

IV. Hæfte.		
I.	1-8.	Hakkelsemaskinen 40 à 50
II & III.	— —	Thaers Saaemaskine 70
IV.	1-3.	Winstrups Ploug med Hjul 16
	4 & 5.	Dito med Jernaas og Hjul 20
	6 & 7.	Dito med dito uden Hjul 15
V.	1.	Pigtrnmlen 20
	2.	En Trillebör 5
	3.	En Skubkarre 2

V. Hæfte.		
I & II.	— —	Tærskemaskinen 200 à 500
III.	1 & 2.	En Mølle til at drive Tærke- og Hakkelsemaskiner &c. — —

VI. Hæfte.		
I.	1 & 2.	Humlepressen 25 à 30
II.	1-3.	En Kjerne med Hjul 10 à 15

Tab.	Fig.	Species.
	4-6	En vertical Kjerne 8 à 12
	7	En op- og nedstødende dito 8 à 12
III.	1-5	Kartoffel - Ulven 20 à 25
IV.	1-3	Kartoffel - Riveren 12 à 18
	4	Qvæg - Luftrøret 2½
V.	1-3	Frøknuseren 50
VI.	1 & 2	En Oliepresse 25 à 50
	3-5	En transportabel dito 20 à 25

VII. Hæfte.

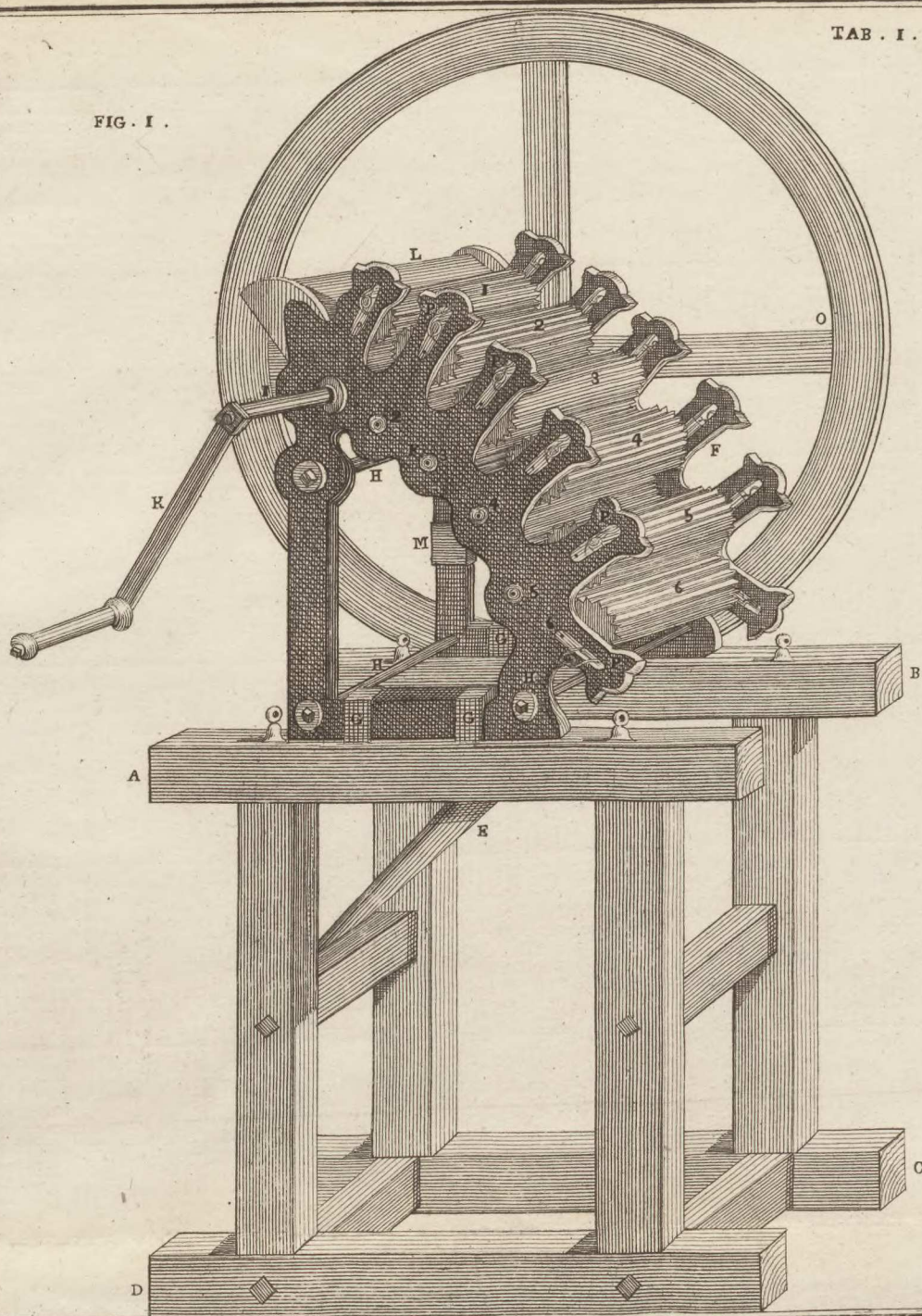
I.	1 & 2	Tueplougen 15
II.	1-5	En Jordborer 8 à 20
	6 & 7	Mergelkarrer 20 à 40
III.	1-5	Vandpumpemøller 50 à 100
IV.	1-4	Vandingstønde med Vogn 50

Tab.	Fig.	Species.
V.	1-4	Winstrups Kraftmaaler til Haandkraft 10
	5-7	Dito Kornvest med Lodder 5

VIII. Hæfte.

I.	1	Bellafinets Brydemaskine 100 à 150
II.	1-5	Winstrups dito 50 à 120
III.	1 & 2	Skjættmaskinen 20 à 25
	3-5	Et Tørre- og Brydehuus — —
IV.	1-4	Korntørringsovn i Forbindelse med Bagerovn — —
	5 & 6	Dito i Forbindelse med Kakkelovn — —
	7	Kornopbevaring ved Hjælp af circulerende Luft — —

FIG. I.



Tab.	Fig.	
	4-6	En
	7	En
III.	1-5	Kar
IV.	1-3	Kar
	4	Qv
V.	1-3	Fr
VI.	1 & 2	En
	3-5	En

I.	1 & 2	Tu
II.	1-5	En
	6 & 7	Me
III.	1-5	Va
IV.	1-4	Va

0 1 2 3 4 FOD.
FUSS.

FIG. 1.

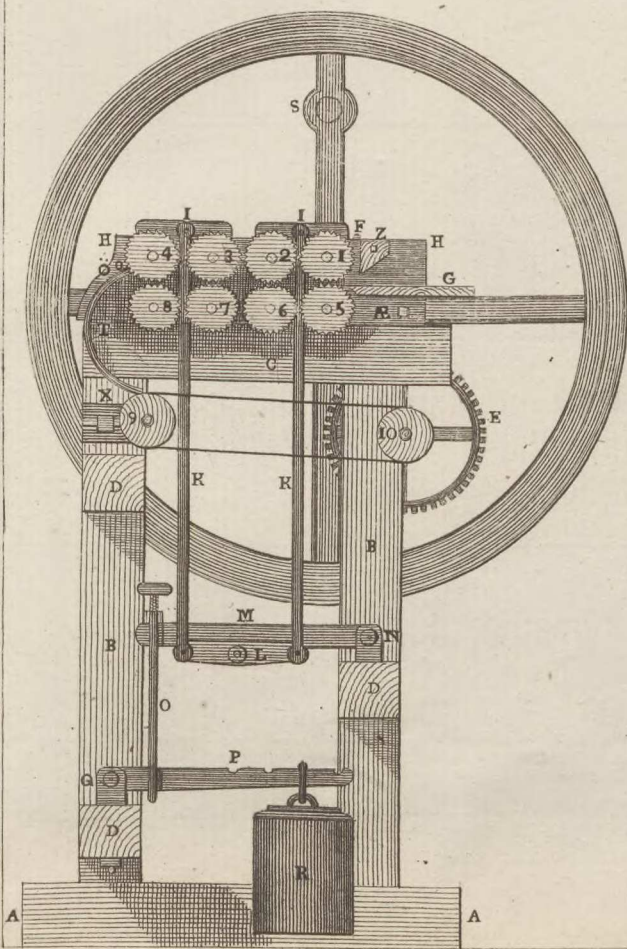


FIG. 2.

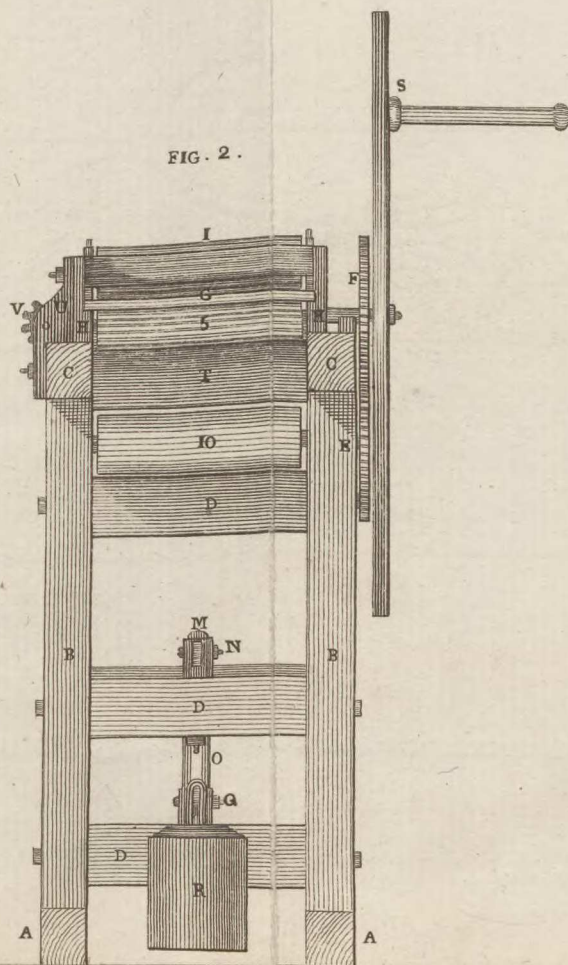


FIG. 5.



FIG. 4.

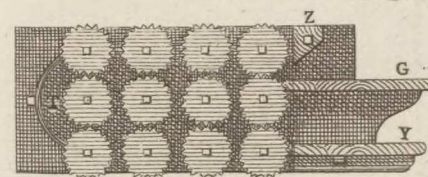
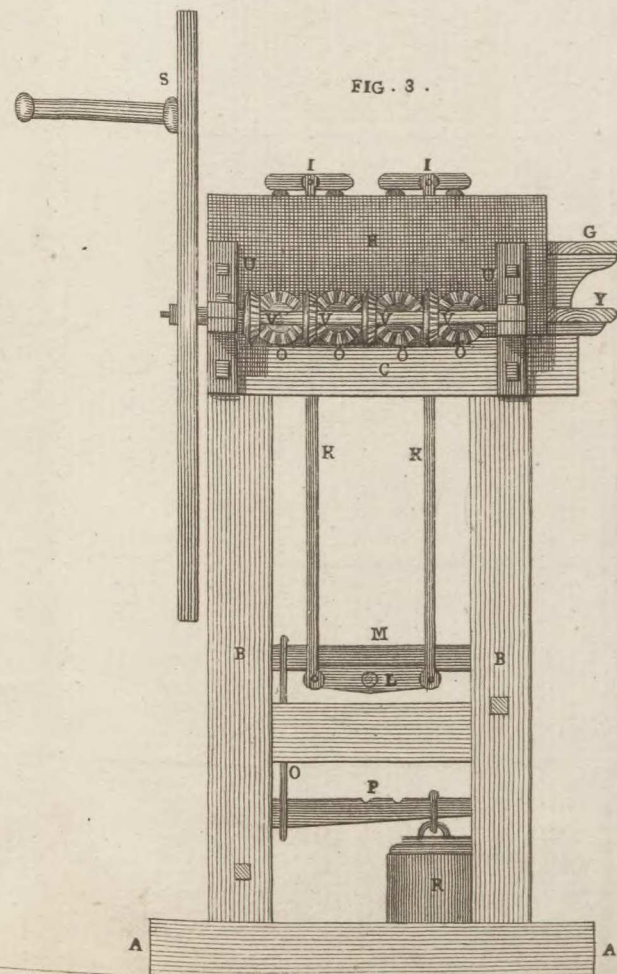


FIG. 3.



Tab.	Fig.
	4-6
	7
III.	1-5
IV.	1-3
	4
V.	1-3
VI.	1&2
	3-5

I.	1&2
II.	1-5
	6&7
III.	1-5
IV.	1-4

8 H.	
TAB. 3.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	
FOD.	

FIG. 2.

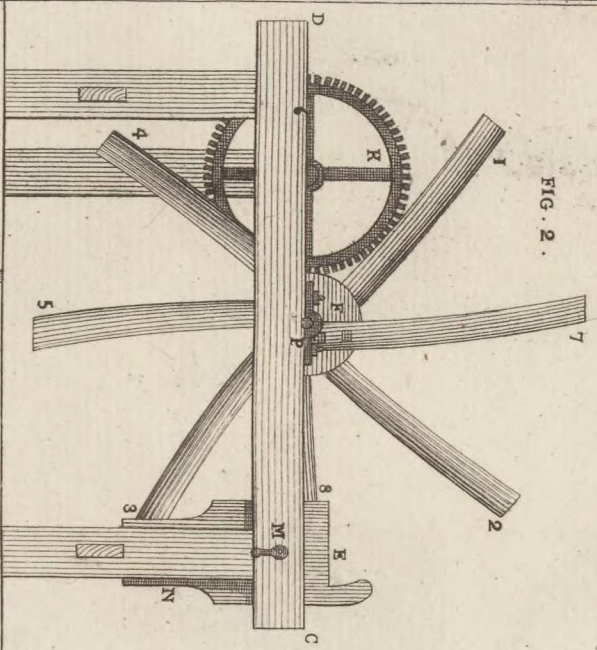


FIG. 3.

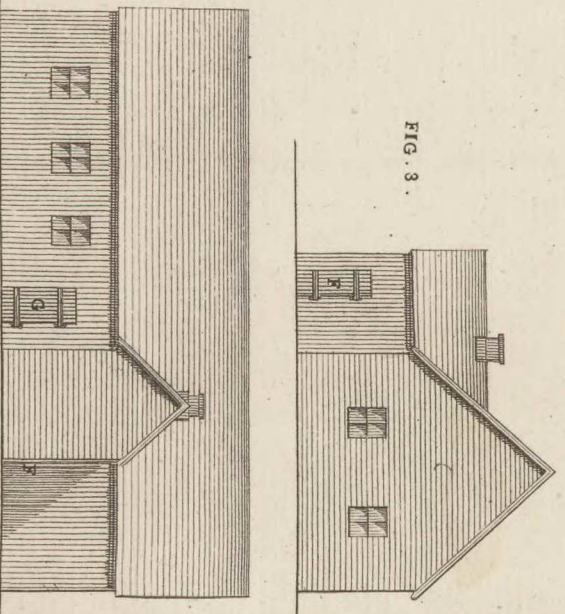


FIG. 1.

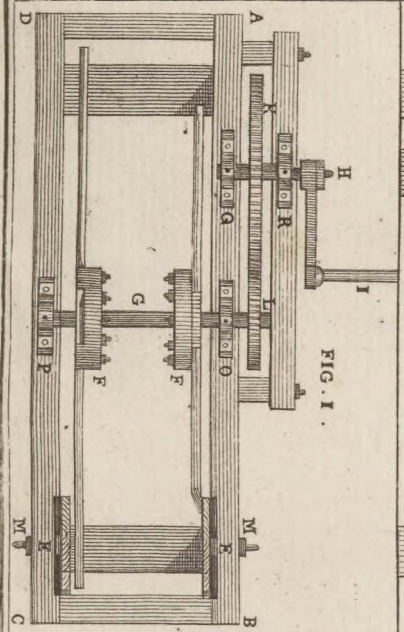
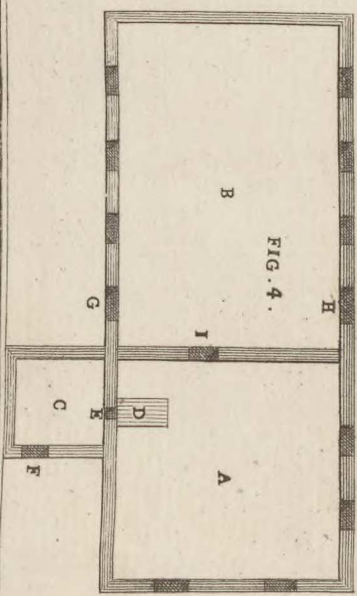
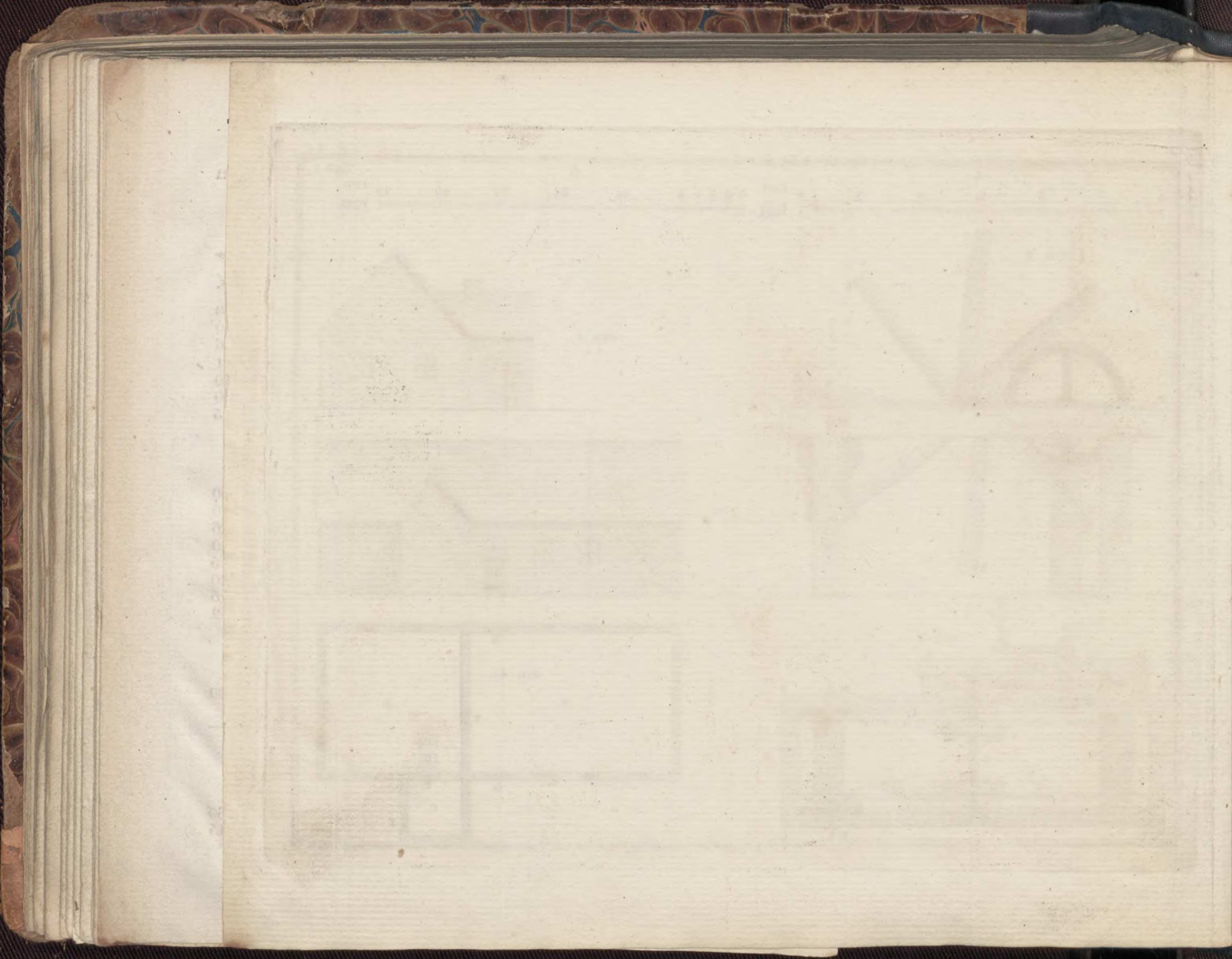


FIG. 4.



X



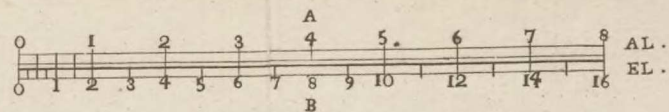


FIG. 4.

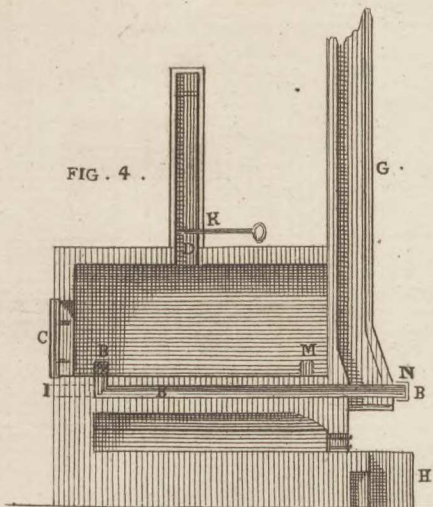


FIG. 3.

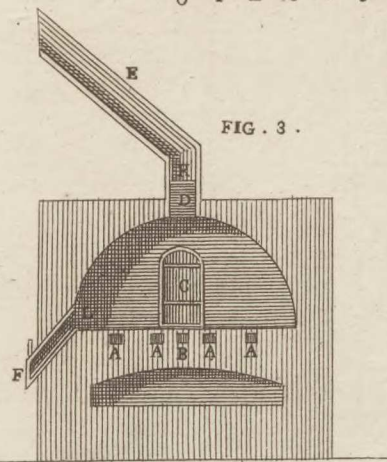


FIG. 7.

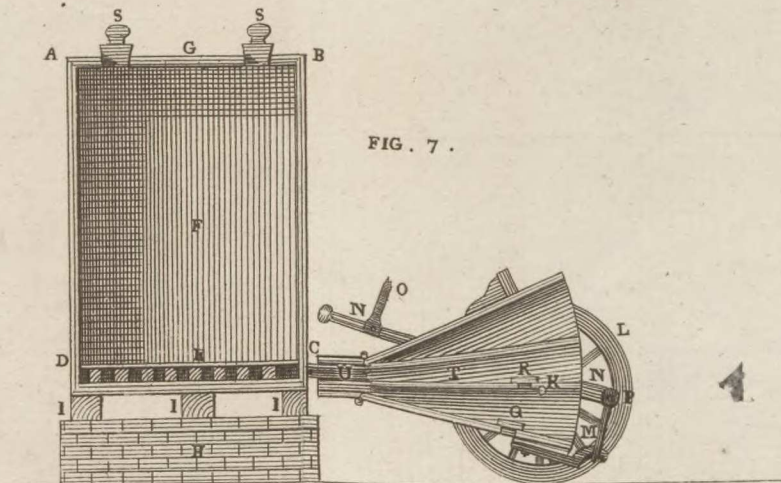


FIG. 2.

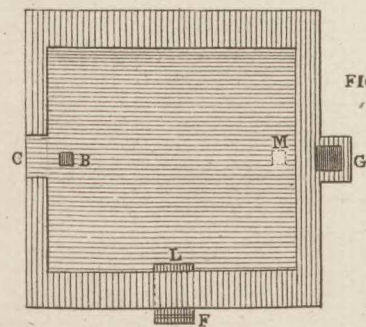


FIG. 5.

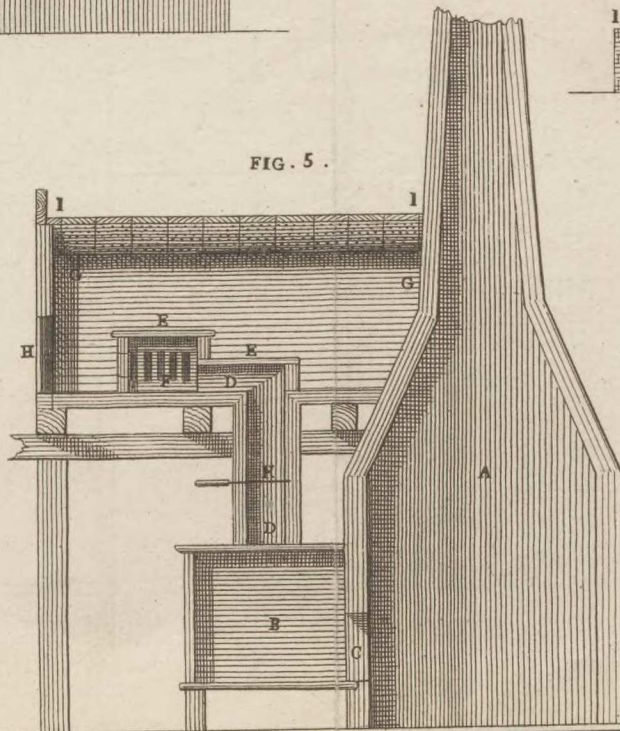


FIG. 1.

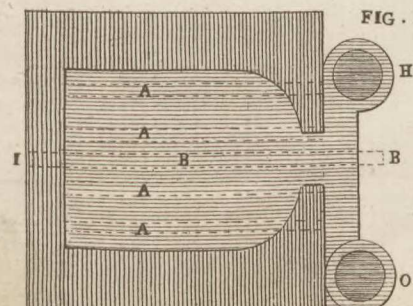


FIG. 6.

