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-BOGTRYKKER.

1825.

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 LANDHUUSHOLDNINGSSELSKABET, MEDLEM AF DET SKANDINAVISKE LITERATURSELSKAB O. S. V.

HELLIGES

DISSE BLADE

ÆRBÖDIGST

AF

FORFATTEREN.

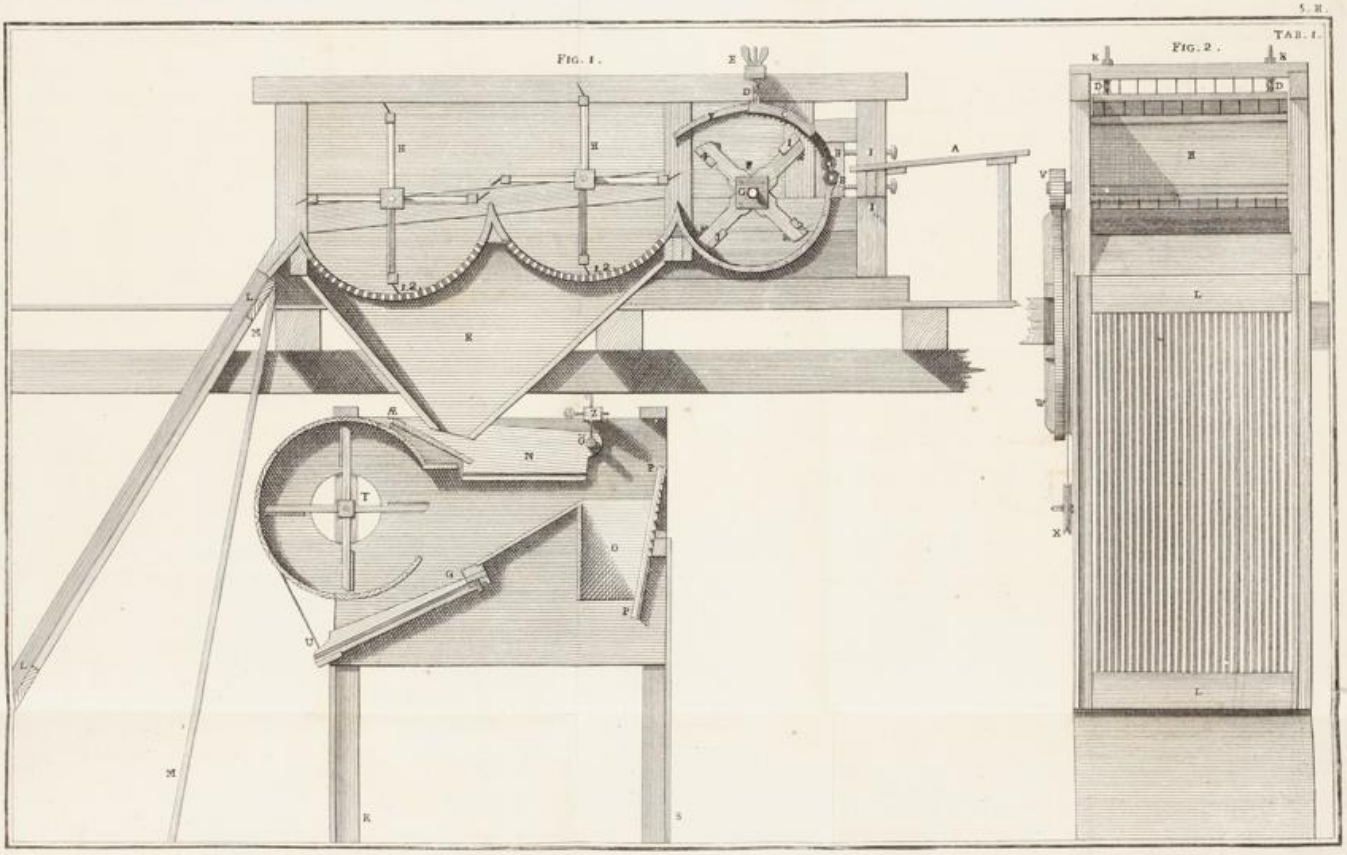
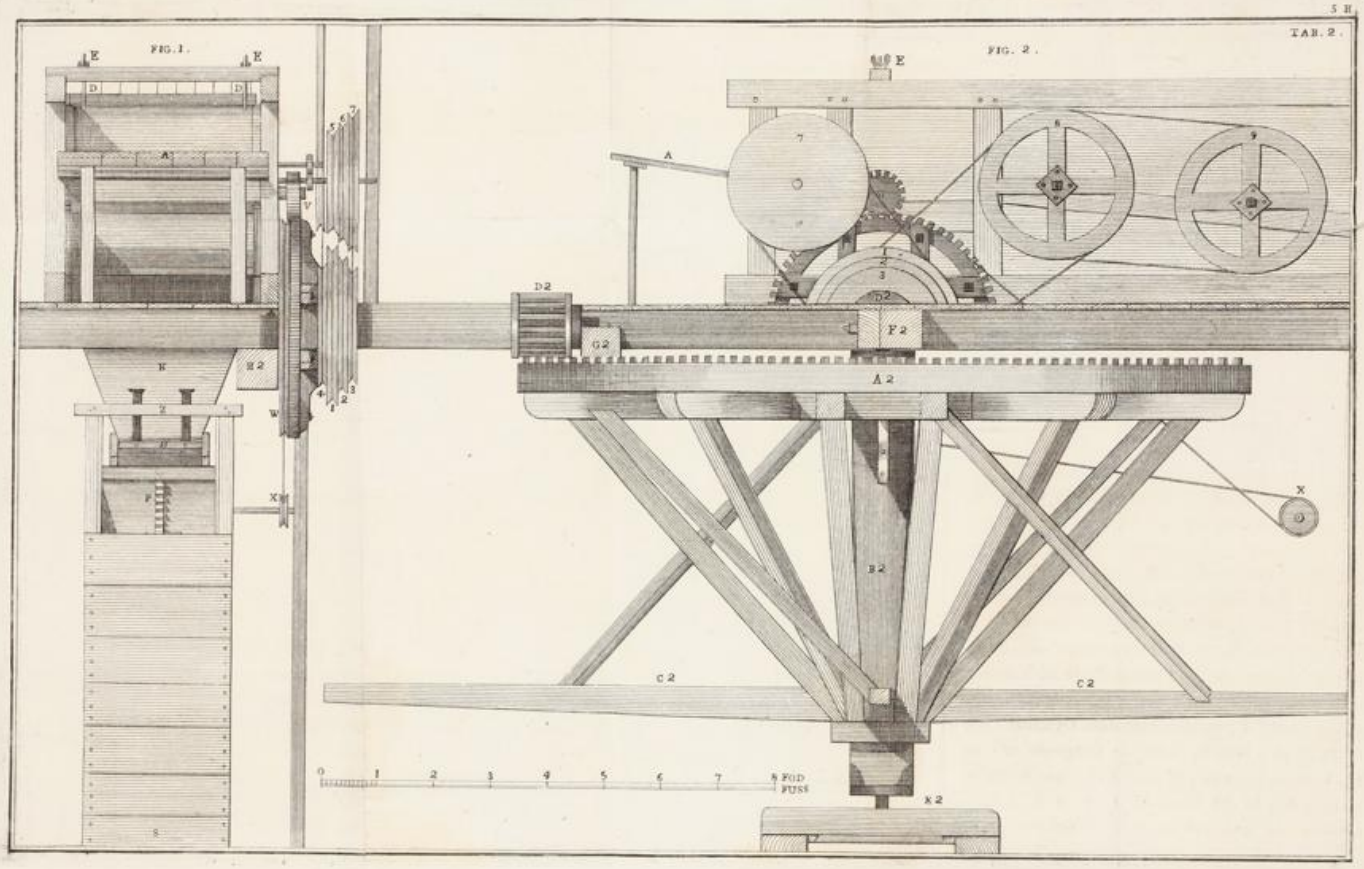


FIG. 1.
FIG. 2.
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
R
S
T
U
V
X
Æ

TAB. 2.



Tab. I & II. TÆRSKEMASKINEN.

Tab. I, Fig. 1 viser Tærske- 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 Gafler, 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 *I I*, 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 forsynede 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 *H H*; disse bestaae hver af en Axel, 4 Tommer i Qvadrat, hvorigjennem er stemmet 2 Kryds, paa hvis 4 Ender er sat 4 parallel med Axlen löbende Stkyker 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 berörer 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. *M M*, er et Skillerum, opsat imellem den för omtalte Rist og Rensemaskinen.

Rensemaskinen har fölgende 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 forskjellige 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 for Skumgodset, der förer dette ud ved den ene Side af Maskinen. *P P*, 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 hörende Maskineri beder jeg at eftersee dette Verks 2det Hæfte, hvor Rensemaskinen udförligere er beskreven.

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 beskreven under Tab. I, Fig. 1, hvortil Læseren bedes henviist.

Tab. II. Fig. 2 viser den Deel af Maskinen, som vender imod Hestegangen, og sammes Stilling 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 Snorlöb: 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 fölgende 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 efterfölgende 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.

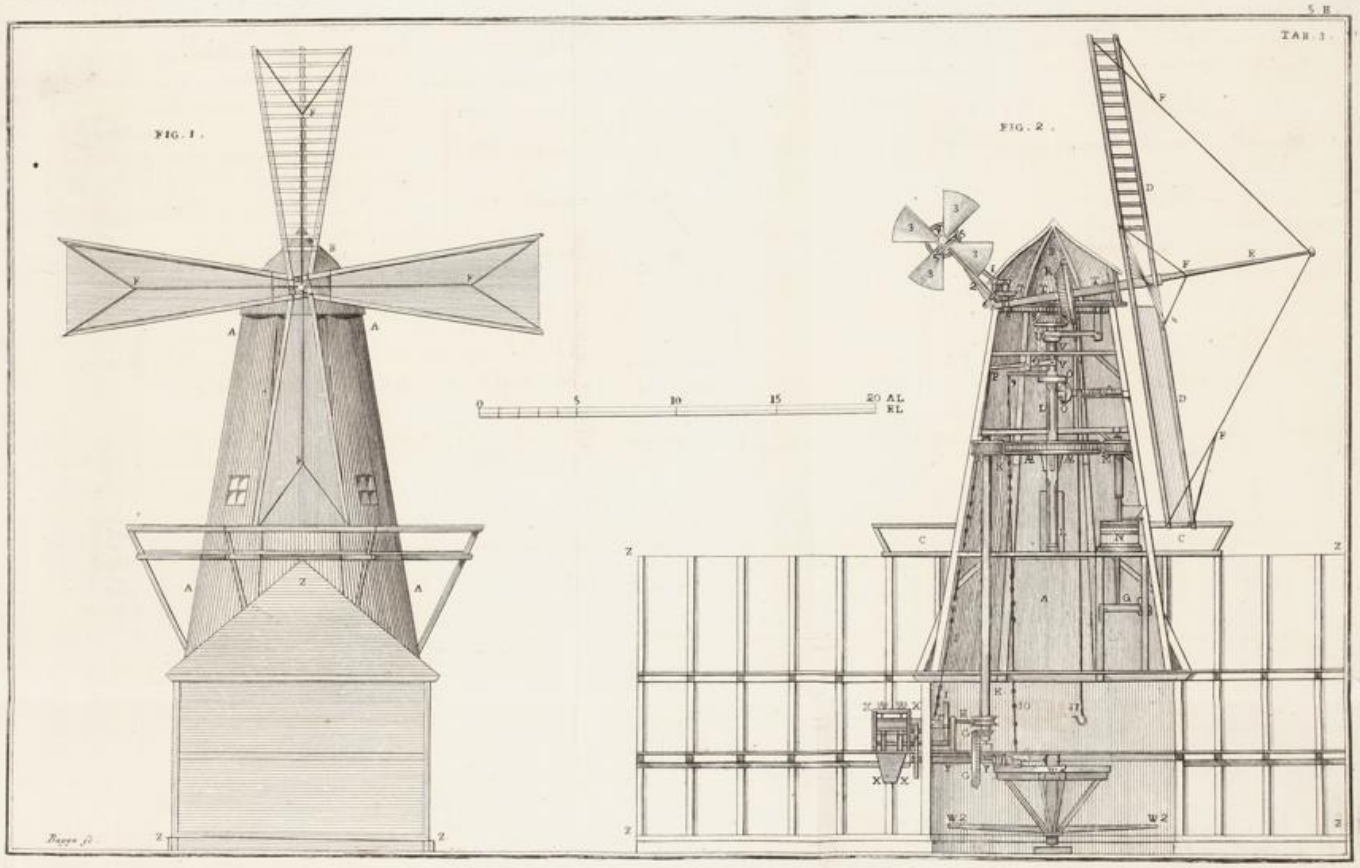
Rensemaskinen maa ligeledes stilles til hver Slags Sæd, ved at give den mere eller mindre Vind, som skeer ved Hjælp af de ved Vindfangets Lufthuller anbragte Skodder, som kan skydes mere eller mindre for Hullerne, og derved tilstrækkelig borttage Vinden, naar det er let Sæd, og ligeledes trækkes fra, for at give mere Vind, naar Sæden er sværere (dette erfares bedst i Emterne). Skodden *P P*, 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 (ɔ: 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


TAB. 3.
FIG. 1.
FIG. 2.
0 5 10 15 20 AL
RL

med anden Sæd, maa der gjöres 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.

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.

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 Vindmölle, tjenlig til at drive en Tærskemaskine. Den fölger herved. Fig. 2 viser Möllen og Huset, hvorpaa den staaer, i Gjennemsnit; *A A A A*, viser en ottekantet Bygning, afbundet som en almindelig hollandsk Mölle; *B*, er Taget eller Hatten, hvori Hovedaxlen *T T*, ligger. Paa den Deel af Hovedaxlen, som ligger udenfor Hatten, anbringes Vingerne *D D*, som hver bestaae af 2 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 Kjöbenhavn. Paa Enden af Axlen er sat en Stang *E*, fra hvis yderste Ende gaaer 4 Barduner eller Touge *F F F*, 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 större 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 större 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 *T T* er et conisk Hjul *R*, der griber i et mindre conisk Hjul *S*, som er anbragt paa den överste Ende af en staaende Axel *L L*, 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 (*V V*), der staae parallel med Axlen; dog maa Ringen være saa stor, at den ikke berörer Axlen. Ved *O*, ligger en Axel, der med 2 Arme er forbundet med *V V*; og fra den anden Side gaaer en Vegtstang, hvorfra et Toug (*P P*) gaaer ned til Tærskemaskinen. Naar man nu trækker paa Touget *P P*, löftes Stykkerne *V V*, 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 *P P*; og Persen falder da omkring Hjulet *R*, hvorved Möllen staaer. Paa den staaende Axel (*L L*) er anbragt et Stjerne-

hjul *Æ Æ*, 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 (*Æ Æ*) er et andet Driv anbragt paa den överste Ende af Axlen *K K*, 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 *G G*, der er anbragt paa den liggende Axel *Y Y*; 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*. *X X X X* er Tærskemaskinen, og *W* 2 Hestetrækket. Naar Tærskemaskinen skal trækkes ved Hestekraft, saa sættes Axelen *K K* med det lidet Driv ud af Hjulet *G G*; og da bruges denne Maskine som forhen er forklaret. Sættes derimod Hjulet *W* 2 ud af Drivet *Y*, og Drivet paa Axlen *K K* skydes ind i Hjulet *G G*, 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 (*L L*) 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 *Ö* 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. *C C* er Omgangen, hvorpaa man gaaer ud for at seile Seilene paa eller af; og *Z Z Z Z* 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.