

Beretning

om

den nye franske

Hørberednings-Maskine,

opfundet af

Hr. Christian,

Directeur ved Conservatoire des Arts et Metiers i Paris.

SECRET

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

---

Man har hidtil anseet Hampens og Horrens Rødning, som en uundgaaelig Nødvendighed, forinden man kunde adskille Skjæven af disse Planter fra Taven, og videre tilberede den. Uden at omtale de Besværligheder, Bekostninger og ofte betydelige Tab, som Rødningen foranlediger, og Materialets deraf ofte flydende Mishandling, bemærkes blot, at i visse Provindsler i Frankrige, hvor disse vigtige Planter dyrkes i det store, hvor altsaa Rødningen, som en Følge deraf, ogsaa skeer i det store, ved Glødbredder og deslige, havde den hæftskadelige Virkning, at Uddunstningen ved Rødningen og Arbeidet derved foranledigede meget farlige Sygdomme, som udbredte sig endog i Omegnen, hvor Rødningen foretoges. Dette tiltraf sig Regjeringens Opmærksomhed; Napoleon befalede i 1803, at der skulde foretages Undersøgelser over Midlerne til at rødne eller tilberede Hør og Hamp paa nogen anden Maade. Bralle fra Amiens, foreslog at give Hampen og Hørrønnen et Opkog i Vand, med en vis Deel Sæbe, og denne Methode blev, efter de i Paris foranstaltede

Korsøg, befunden fortrinlig og anbefalet at indføres over hele Riget. Det til Vandets Varmning, fornødne Brændsel afsaab disse Planter selv, ved de fro Eftærningen affaldende Skjæver.

I Annales des Arts et Manufactures Tom. 18 p. 211, findes en udførlig Beskrivelse over Fremgangsmaaden; en Anmeldelse derom er indført i Handels- og Industrie-Tidenden for 1805 No. 99, og et Udtoq deraf i Deconomiske Annaler, 8de Bind, for Aaret 1806 S. 467. Landhuusholdnings-Selskabet tilstillede disse Efterretninger til nogle her i Landet udmærkede Hørbereidere, men de her gjorde Korsøg synes ikke at anbefale Reethoden; see Selskabets Skrifter, Nye Samling 1806, 1ste Deel, S. 279, 2den Deel, S. 183 og 539. Her i Danmark havde denne Sag altsaa ingen videre Følger. Hvad den har havt i Frankrige, er os ubekjendt.

Men i forrige Aar saae man anmeldt i de offentlige Tidender, at Directeuren for Conservatoire Royal des Arts et Metiers i Paris, Hr. Christian, havde opfundet en Maskine, med hvilken man kunde tilberede Hamp og Hør til Hegling aldeles uden Rødning. Selskabets Præsident, Hr. Etatsraad, Ridder Collin, tilskrev den danske Gesandt i Paris, Hs. Ex. Hr. Generallieutenant Grev v. Walterstorff, med Anmodning at forstaafe Selskabet en Tegning eller Model af denne Maskine; Hs. Excellence oplydte Selskabets Ønske paa en

meget behagelig Maade, i det han forærede Selskabet en fuldstændig Maskine, som antoin hertil først i 1819, og har været offentlig til Skue i Selskabets Maskin- og Model-Kammer. De faa Forsøg, som hidindtil ere gjorte dermed, synes at anbefale Maskinen.

Efterstaaende er et Udtog af Hr. Christians Beskrivelse over Maskinen:

Det er enhver Landmand bekjendt, at man hidindtil har anseet det for en uomgiengelig Nødvendighed, at rødne Hamp og Hør, forinden Skæven kunde adskilles fra Taven. Rødningen er ikke allene et besværligt Arbeide, men fordrer tilige en fuldkommen Kyndighed om Behandlingen dermed, forenet med den største Agtsomhed, som vist nok overmaade Faa besiddede. Hvor uendelig forskjellig bliver Hørren ikke behandlet under Rødningen? Vandet og Veiret har høist betydelig Indflydelse. Stærk Blæst og Vindkast adsplicter og fordærver ofte meget; løse Kreaturer, som komme paa de Enge, hvor Hørren er udbredt til Tørring, ødelægge ofte en stor Deel. Alt dette, og mange flere Tab og Uleiligheder forebygges, naar Rødningen kan undværes; og ydermere maa Hørren vinde uberegneligt i Styrke, naar man betragter, at Rødningen er en Siæring, som nærmer sig Forraadnelse, og ved mindste Forsømmelse eller Tilfælde lettelig kan gaae over til virkelig mere eller mindre Forraadnelse, hvorved Hørren taber

betydelig i Værd; det kan derfor ikke paatvibles, at Laven so maa vinde i Styrke, naar Rødningen kunde aldeles undværes. Endelig, naar man kan bruge en Maskine til Hørens Tilberedning uden Rødning, vindes derved, at man til alle Tider efter egen Bequemmelighed kan tilberede den uden Hensyn til Aarstid, da ellers Rødningen absolut maatte foregaae i Slutningen af Sommeren eller Efteraaret, just paa en Tid, hvor Landmanden har overflødig Bestjæftigelse, som gjør ethvert Arbeide kostbarere.

De, som af Kordomme og gammel Vane forsvare Rødningen, anføre fornemmelig, at den opløser den gummiagtige klæbende Saft, som er i Skæven af Planten, hvilken binder, eller til sammenholder Plantens Dele, og giver den Stivhed; denne Opløsning er nødvendig, for derefter, ved Brydningen og Skjætningen, at kunne adskille Skæven fra Laven; og er virkelig den vigtigste Hensigt med Rødningen. Men naar Maskinen kan adskille Barken eller Skæven paa den tørre Wei, uden denne Opløsning, saa vindes desforuden meget betydeligt i Hensyn til Blegningen; thi naar Rødningen opløser denne Saft, opløses tillige endeel Garvestof, som indeholdes i Skæven af Planten, hvilken tildeels indtages i Laven og gjør Blegningen af det af Høren tilvirkede Garn og Lærred saa meget vanskeligere. I det Følgende skal Blegningen ogsaa blive omtalet. Fremdeles

ansføre de, som forsvare den gamle Rødnings-Maa-  
de: at Hørrn derved blødgjøres, saa at den let-  
tere gaaer igjennem Heglerne, samt lettere videre  
bearbejdes; men denne Blødgjøring bevirkes ogsaa  
ved Maskinen.

Vi ville nu kortelig beskrive Maskinen, som  
er affildet i Perspektiv paa vedfølgende Kobber.

A. A. er en Jernvalse af 15 Tom. Diameter,  
rundt om denne ligger der et Antal, saasom 12—  
14 o. s. v. Jernvalser B. B. B, af samme Længde  
som den største, men af meget mindre Diameter,  
ligeledes og ligesaa dybt riflede, som den store;  
den øverste, C. til høire af de smaa Valser, er  
endnu af meget mindre Diameter end de andre,  
og paa denne Axl er Haandfanget D. anbragt,  
det forstaaer sig da lettelig, at naar de smallere  
Valser, ere saaledes tilborlig anbragte, deres  
Risser hverken gribe forliden eller formeget ind i  
den store Valseres Risser, saa maae de løbe rundt  
paa deres Endetapper, naar den store Valse dreies  
rundt, hvilket skeer, naar man med Haandfanget  
dreier Valser C. Paa den modsatte Ende af  
Axen af Valser C, hvorpaa Haandfanget D. er  
befæstet, er der anbragt et Svinghjul E. som  
allene tjener til at lette Arbejdet for den, der om-  
dreier Maskinen.

Den store Valseres Tapper F. F. hvile i Mid-  
ten af Krydset i begge Endestykker G. G. som ere  
befæstede paa Foden, eller Opstalten af Maskinen,

og altsaa bevæger denne Walse sig frit rundt indenfor.

Er-detapperne af de mindre Walses B. B. B. og C, løbe i et Stykke Metal H. H. H. Man kunde efter Kunstsvroget kalde disse Stykker, Bakker, som med et Svalehale-Indsnit skyde sig noget frem og tilbage i Metalplader, der ere skruede til Endestykkerne, ved hvilken Indretning de smaa Walses kunne skyde sig noget lidet ud, for at give efter, naar der kommer for tyk Hør, eller en tilfældig lille Klump mellem Walserne. Paa den Deel af Endestykkerne for Nabningen imellem Walsen C. og Brædtet I, er der anbragt 1, 2 eller 3 saadanne Bakker, men disse sidde fast og kunne ikke skyde sig ud eller ind; de have alle en Hulsed eller Indskabning, i hvilken en, paa hver Endestykke af Maskinen, stærk, med Enderne sammenbunden, Snore K. K. gaaer med Krydsflag rundt om dem alle, og need omkring Brikkerne eller Skiverne L. L. som sidde paa Enden af den, saaledes paa Snorene hængende Jernstang M, oven paa denne Stang hviler Vægstangs-Armen N. fast med den ene Ende, ved et Leed O. Paa denne Vægstangsarm, er anbragt et Lod P, som kan skydes frem og tilbage; jo nærmere man skyder dette Lod ind til Stangen M, jo svagere er dens Tryk, men, jo længere man skyder Loddet ud, jo stærkere er det. Ved dette Tryk tvinge Snorene K. K. Bakkerne paa begge Endestykkerne H. H. H.



ind, og altsaa de smaa Balsfer nærmere ind imod den store, saa at Risperne gribe dybere i hverandre; men naar Hørren kommer imellem den store, og de smaa Balsfer, og der da dreies rundt, vilde Trykket blive for haardt, om disse Sidste, hvori Tapperne af de smaa Balsfer ligge, ikke kunne, som sagt, flyde sig noget ud, og derved give saa meget som nødvendigt efter; og trykkes strax til igjen ved Vægten eller Loddet P. — I er et Lørb edt, som er saaledes stillet, at man stikker den raa Hør, som skal valeses, ind under det, for at bringe Hørren, Straaet og Taven mellem Balsferne, uden at løbe Fare for at beskadige Hænderne.

Efter saaledes at have givet en kort Beskrivelse over Maskinen, forhaabe vi at det vil blive let at forstaae dens Brug. Men tillige er det fornødent at forklare, hvorledes Hampen eller Hørren maa være beskaffen, for at tilberedes derpaa.

Hampen, saavel som Hørren, bør være fuldkommen moden, forinden den rustes, og maa derefter vel tørres, og henlægges paa et godt tørt Sted. Naar den er saaledes bevaret, kan man foretage Arbeidet, naar Tid og Leilighed tillader, saavel Sommer som Vinter.

Om Vinteren er det imidlertid fornødent, at vælge saadant et Værelse eller Sted dertil, hvor der omtrent er saa megen Varme, som i Værel-

ferne, man almindelig opholder sig i, hvorved Hørrer taber den lidet Fugtighed, den kunde have tiltrukket sig paa det kolde Sted, hvor den har kunnet være henlagt, nemlig, paa Loftet, i Loen, eller andensteds; man behøver derfor ikke, at tørre Hørrer ved Ild, som er den sædvanlige Maade. Man bemærker strax, naar man begynder at lade Hørrer gaae imellem Valserne, om den ikke er tør nok; thi naar den ikke er det, saa stilles Skæven ikke fra Taven, men den trykkes allene flad under Valserne, uden at knækkes og falde fra; i saa Tilfælde lader man Hørrer ligge i nogle Timer paa et varmt Sted; den meget fine Hørrer, som er grøn, maa i Særdeleshed være fuldkommen tør; det samme gjælder om den grønne Hamp.

De, som have gode og udsøgte Vare, bør fortere Hørrer efter Stilkens Længde og Tykkelse; man erhoder saaledes bedre og mere ordentligt behandlede Vare, og mindre Affald under Hørringen.

I Klandern følges endnu flere Forsigtighedsregler af de Fabrikantere, som tilberede den fineste Hørrer.

Ved at lade Hørrer gaae igjennem vor Maskine, kan man, efterat Frøknopperne paa sædvanlig Maade ere aflagne, vel lade de smaa Rødder, som ere ved Stilkene, følge med, og endogsaa lade dem blive paa den finere Hamp, saalænge Stilkene ikke ere tykkere end omtrent smaa Penne-

poser; men naar de ere tykkere, bør man, for at skaane Maskinen, afsløre Rodderne tæt ved Hampens Ende, og naar det er svær Hamp, bør man endog med en Muffert eller svær Træ-Hammer, (som helst bør være riflet) banke den tykkeste Deel af Hampen, og vende Bundet om i Haanden, at det kan blive saaledes banket paa alle Sider, hvilket er snart giort, og letter Arbeidet ved Maskinen.

Naar man vil bearbejde Hørren, stiller en Person sig med en Haandsfuld Hørstilke, og breder dem temmelig tyndt ud paa Balsen A., og stikker Rodenden af Strikken ind under Bredtet I, hvilket kan skee af et ungt Menneske eller et Barn, da dertil ingen Kræfter behøves. En Mand dreier Balserne rundt ved Haandsfanget, og da gaaer Hørren om mellem Balserne og kommer frem igien ved Balsen C., og saaledes brydes mellem alle Balserne. Naar Hørren er meget moden og vel tør, kan undertiden een-Omgang være tilstrækkelig til at knække Barken eller Skæven af Planten, især naar Vægten er trukket langt ud paa Vægtstangen N., for at trykke Balserne sammen.

Naar een Omgang ikke er tilstrækkelig, da lader man Hørren gaae to, tre eller flere Gange igiennem, for at stille den ved Skæven; men dersom den ved tredie Omgang ikke er tilbørlig stift ved Skæven, saa er det Tegn til at Hørren er for fugtig, eller at Trykbevægten ikke er svær nok. Opfinderen har bearbejdet forskjellige Slags, og dersom

(19)

islandt meget haard og vanstelig Hamp, og har aldrig behøvet at lade den gaae mere end 3 Gange igiennem.

Arbeidet gaaer temmelig hastig; Arbeideren tager et passende Bunde Hør i Haanden, og breder det godt ud paa Valsen, Rodenden øverst; strax efter kommer det, som sagt, frem igien, mere eller mindre brydet, da tager han imod det, og sætter det ind under Bredtet igien, medens Valsen dreies bestandig rundt, enten ved Haandskraft eller i Forbindelse med et Rølleværk.

Hørrens og Hampens første Bearbejdning paa vor Maskine har da alene til Hensigt, at bryde Skæven fra Taven ved een, to eller tre Omdrejninger; — det er sagt, at Stilkene bør være vel tørrede, dog maae de ikke være det til den Grad, at de kunne knække imellem Fingrene som Svovlstikker; man bemærker det let, naar den første Tot eller Haandfuld gaaer igiennem, om Hørstilkene ere for tørre; det er da tilstrækkeligt, at man lader dem ligge nogle Timer paa et, noget, dog ikke for fugtigt Sted; dette kan dog neppe forefalde uden ved Sommertørke, eller i det særdeles Tilfælde, at man om Vinteren havde oventørret Hørren for stærkt.

Efter Hørrens førstbemeldte Bearbejdning, lader man den gaae igiennem en grov Hegle, som er passende efter hvad Slags det er, dog allene Rod- og Topenderne af Bunderne, som ere komne ud af Maskinen, da de, saaledes pudsede, bedre be-

arbejdes ved det næste Foretagende dermed, som nu skal forklares.

Til dette Foretagende, som er at blødgøre Hørrer, maa man have den tilberedt, thi det er nødvendigt, at man lader den svede en Dag eller to, for at tiltrække nogen Fugtighed, og derfor er det formodent, naar det er meget tørt om Sommeren, at lade den henligge i nogle Dage paa et luftigt Sted, for at blødgøre den, forinden man lader den gaae igiennem Maskinen. Man kan stille Maskinen saaledes, at man ikke behøver at udtrække Totten hver Gang, men lade den løbe om mellem Valserne nogle Gange, efter hvilke man tager dem ud og vender Hørrer; det, der var op, kommer nu ned, fordi den Side af Totten, som ligger mod den store Valse, bliver bedre bearbejdet end den anden.

Blødgøringen (L'adoucisage) kan vare 2, 4 til 6 Minuter, om man vil; det beroer paa Hørrerens eller Hørrerens Egenstøb, og den Grad af Blødhed, som man vil give den.

Naar Maskinen ifkun skal bruges til at blødgøre Hørrer, saa kan et Barn gierne dreie Maskinen, thi der behøves kun faa Kræfter dertil. — Det bør gientagende erindres, at til Blødgøringen maa Hørrer ikke være tør, men have svedet igjen; naar den saaledes er tilberedt, kan man videre begynde og behandle den som sædvanligt.

Hamp blodgiøres meget lettere end Hør, hvis Bark eller Skibe er tykkere, haardere og mere vedhængende; man kan imidlertid, som siden skal blive viist, med Fordeel forkorte denne anden Tilberedning.

Skulde det Tilfælde finde Sted, at Snorene K. K., een eller begge, bleve saa slappe, at man maatte forkorte dem, eller de vare sprængte eller deslige, saa at nye maatte paasættes, eller nogen Forandring skee ved dem, maae der bruges Forsigtighed ved Løsgjøringen eller Aftagningen af dem, at de smaae Bølser ikke falde fra den store Bølge; man kan imidlertid omvikle dem med andre Snore eller deslige, for at holde dem sammen.

Denne Maskine tjener, naar den bruges ordentlig, saaledes i Stedet for Rødning, Dvntørring, Brydning og Stampning, eller anden Tilberedning forinden Heglingen; hermed behøves alene at lade den raa Hør eller Hamp i Haandsfulde eller smaae Bundter gaae een, to eller tre Gange igiennem Bølserne, for at stætte dem, samt lade Enderne af Bundterne gaae over en grov Hegle, for at ordne dem, at Bundterne ligge jævnt; at lade dem derefter svede eller tiltrække en liden Grad af Fugtighed een Dag eller to, og da lade disse Totter eller Bundter atter gaae igiennem Maskinen i nogle Minuter, i hvilken Henseende det endnu var saa meget bedre om man havde en anden lignende Maskine, som var bestemt alene til Blødgjøring.

gen. Enhver, som kiender det mindste til de sædvanlige hidtil brugte Arbeider ved Hørens Tilberedning, vil lettelig indsee, hvor uendelig meget Arbeide, der vil spares ved denne Maskines Brug, og hvad der vindes i Henseende til Værenes Godhed, samt at man undgaaer de Ulykker, som Hørens Tørring ved Jld saa ofte foraarsager.

Efter et halvt Aars daglige Brug af denne Maskine, paa hvilken Opfinderen har tilberedt Hamp og Hør af alle Slags, har han erhvervet megen Erfaring, og fundet, at en Mand til at dreie, og et øvet Barn til at lægge paa, kan tilberede færdig til Hegling 40 til 50 Pd. i 12 Timer; stundom mere, efter Hørens Bestaffenhed og Arbeidernes Øvelse.

Med Hensyn til Blødgjøringen, da kan man anvende den Tid derpaa, man vil; det berøer paa den Qualitet af Være, man attraaer, og Hensigten at ville lade Høren spinde uden foregaaende Blegning, som tildeels erstattes ved Maskinens Brug til Blødgjøring. Iøvrigt udføres Blødgjøringen med Maskinen saa vel og saa hastig, at en Mand kan blødgjøre omtrent 6 Lpd. om Dagen, naar den først er brudt eller Skæven afdagen.

Opfinderen har foretaget et stort Antal Forsøg med Hamp og Hør, rødet og ikke rødet, for at erfare Forskiellen af Producterne paa den ene og den anden Maade. Man har fundet en saa overordentlig Forskiellighed i Udfaldet, at der egentlig

intet bestemt Forhold kan angives. Midlertid har han nogle Gange erholdt en saa betydelig Fordeel ved Maskinen, at han har Grund til at formode, at den rødne Hør, med hvilken han gjorde Sammenligninger, maatte have været slet behandlet under Rødningen, som vel ikke er et sjeldent Tilfælde. Ikke desmindre regner han, at den paa Maskinen behandlede Hør har givet fra 20 indtil 100 Procent i Vægt mere, end den, som havde været rødnet og behandlet paa den almindelige Maade; han har endog erholdt et større Forhold, naar Hørren har været sendt ham fra de Egne, hvor den har været dyrket, og der paa Stedet rødnet; af et Partie rødnet og ikke rødnet, som var tilstillet ham til Forsøg, slutter han, at den rødede har været slet behandlet.

Der kan ikke være Tvivl om, at man, ved at bearbejde Hørren paa Maskinen uden Rødning, erholder betydelig mere Hør til Hegling, end ved den hidtil brugte Behandlingsmaade. Alene der, ved, at ved Maskinens Brug tabes eller spildes aldeles intet, da der ved Rødningen tabes uberegnelig meget i Marken, foruden den Veskadigelse, den som oftest underkastes ved slet Rødning; hvor dette har Sted, er Tabet uberegneligt; men hvor den behandles allerbedst, kan Fordelen dog i det mindste anslaaes til 20 Procent eller en femte Deel.

Det er ikke muligt at angive Fordelen af den ny frem for den gamle Maade nysigtig, da der



er en uendelig Forskiel paa Horrens Bestaaffenhed i sig selv, og dens Behandlingsmaade paa forskjellige Steder, hvorpaa endog Veiret har en betydelig Indflydelse. Efter Beredning paa Maskinen saager man ikke alene mere, men og af større Længde fint Hør, og bedre Blaar efter Heglingen.

Foruden dette, den allerede berørte Fordel, at kunne arbejde til alle Tider, Vinter og Sommer, uden Hensyn til Veiret, da det stæer hjemme i Huset, og uden Fare enten for Jldsvaade, eller Bedærv ved Lørringen, som ikke behøves, kan man foretage lidet eller meget ad Gangen, efter egen Leilighed, og kan bruge dertil Fruentimmer og Børn, ligesaa vel som Mandfolk, efter Maskinens Størrelse. Man kunde ogsaa, hvor Arbeidet skulde drives i det store, have flere end een Maskine, og drive samme ved Heste, Vand, eller Windkraft, som enhver kyndig Mechaniker let efter Sted og Leilighed kan indrette, og saaledes, at man kunde standse Omdreiningen af alle Maskinerne sieblifflig, eller een og hvilken af dem man vil, uden at standse de andre.

J. Styrke vinder Hampen og Horren meget betydelig ved Tilberedelsen paa Maskinen uden Røddning, og hvorledes kan det være anderledes, da Røddningen er en Grad af Forraadnelse. Opfinderen har ladet lige fint Traad spinde af rodet og ikke rodet Hør, og funden at den sidste bar i det

mindste  $\frac{1}{2}$  mere Vægt end den af Hør og Hamp, som havde været rødet.

Fremdeles har den Hamp og Hør, som ikke bliver rødet, et betydeligt Fortrin i Henseende til Blegning, som, paa den Maade, vi nærmere ville forklare, let kunde udføres, og Lærredet erholder en fuldkommen Hvidhed, uden at underkastes den tidfordrende og bekostelige Blegning i Luften, ved hvilken Lærredet ofte, enten ved slet Behandling eller ved Veirets Indflydelse, beskadiges meer eller mindre. Den saakaldede kemiske Blegning bleger vel til en høi Grad, men kan ogsaa ved Uforsigtighed beskadige Lærredet og svække dets Styrke.

Det lader sig let forklare, at Blegningen af den ikke rødne Hør maae være lettere. Skaven eller den Bark, som omgiver Hørplanten, og til hvilken Hørtaven klæber, indeholder en gummiagtig Barksaft, som opløses ved Rødningen, og naturligtvis indtages i Løven, og giver den en brunagtig Farve, som siden er vanskelig at bortblege. Fremdeles have Arbejderne ingen Uleilighed af den Støv, som affalder ved Bearbejdningen paa Maskinen af den ikke rødne Hør. Opfinderen har ladet arbejde inden lukkede Døre og Vinduer, uden at nogen har funden sig deraf uleiligt, omendskiøndt der var megen Støv i Værelset; men anderledes var det naar man bearbejdede rødnet Hør, og lod den gaae igennem Maskinen og derefter heglede

den; da maatte man oplukke Døre og Vinduer, hvildt Arbejderne skulde udholde Støvet.

Ved forskiellige Forsøg har man erfaret, at Bearbejdningen af rødet Hør, saasom Brydningen, Skiætningen og Heglingen, gaaer meget lettere for sig med Maskinen, end paa den gamle Maade, saa at det kan med Paalidelighed forstikkes, at de, som endnu have Fordomme for Rødningens Nødvendighed, ville dog stedse finde god Regning ved at anskaffe sig Maskinen, istedet for de flette Redskaber, de i Almindelighed hidtil have brugt; og det tør endvidere paastaas, at den, som har nogen Estertanke og Dømmekraft, vil, naar han er i Besiddelse af en god Maskine af dette Slags, om han endog lod sin Hør rødne første Gang, dog vist vogte sig for det den næste Gang.

\* \* \*

Man kan anmærke 3de Punkter, som bidrage til at befordre Arbeidet ved Maskinen. 1) Trykningen af de smaa Valses mod den store. 2) Disses Antal, og 3) Forholdet af den Haandfuld Hør, som lægges paa.

Derfor man indretter det saaledes, at Trykret af de smaa Valses kunde blive stærkt imod den store, saa kunde man nøies med at anbringe 8 eller 9 istedet for 14, som er vist paa Tegningen; man kunde endog kun anbringe 3 eller 4, og i Forhold formindste den store Valses Diameter.

siden der blev færre af de smaae til at strænge  
 den store; men da forbreedes, for at udføre lidet  
 Arbeide, et overordentlig stærkt Tryk. Trykket  
 maa altid forøges i Forhold til Formindskelsen  
 af Antallet af de mindre Walses; men deraf flyde  
 følgende Uleiligheder: 1) naar den midterste Walse,  
 som, efter det vi have beskrevet, sætter de andre i  
 Bevægelse, er af for liden Diameter, da vil den  
 Hamp og Hør, som lægges derpaa, bøies for stærk  
 paa den stærkere Krumning, saa at Hørstilkene blive  
 knækkede, og man vilde af visse Slags Hamp og  
 Hør, endog af gode Slags, udtrække den, saa at  
 sigge forhækket, forudsat at Trykket var i Forhold  
 dertil stærk nok; men naar man anbragte kun det  
 sædvanlige Tryk, saa vilde næsten intet Arbeide  
 udrettes, eller i det mindste kun lit. 2) Begribes  
 det let, at en saadan Maskine vilde blive meget  
 svær at omdreie, ikke alene i Henhold til det stærke  
 Tryk, som den maatte gives, men og i Forhold til,  
 at Radius af Walsen blev mindre. — En 3die  
 Uleilighed ved en Maskine af liden Diameter og  
 med saa Walses var, at den ikke var tienlig til  
 den anden Beredning, nemlig Blødgjøringen. Fordi  
 Walsen var af for liden Omkreds, vilde Taven  
 saaledes forvikle sig om den, at Taven blev bedæ-  
 vet, og man fik kun Blaar naar den kom under  
 Seglen, hvilket flere Forsøg have vist.

Naar man anbringer 12 smaae Walses, saa  
 vil Trykket, som man behøver, ikke være stærkere,

end at det kan godt taales af den fineste og bedste Hør; den store Valse bør da i det mindste have een Rod i Diameter eller noget mere. Hvad Blødgjøringen er angaaende, da udføres den saa meget deslettere og snarere med flere end med faa af de smaa Valser. Korogelse af Tryk bidrager meget mindre til Blødgjøringen end Antallet af Valserne.

Det tilraades derfor, at give Maskinen med 12 Valser i det mindste, og hellere flere; derfor bliver Maskinen ikke sværere at omdreie. Dersom den store Valse er støbt af Jern; kunde man gjøre nogle af de mindre Valser af Træ, som ikke ere saa kostbare som de af Jern, og derved bliver Maskinen noget lidet mindre bekostelig, uagtet den havde flere smaa Valser.

Dersom man imidlertid af Sparommelighed vilde forfærdige smaae Maskiner med ikkun 6 eller 7 smaae Valser, saa maatte man af ovenansførte Aarsager dog gjøre den midterste Valse af saa stor Diameter, som man vel kunde, for ikke at behøve et alt for stærkt Tryk, og man kunde paa en saadan kun lægge ganske smaae Totter eller Haandfuld Hør, for ikke at blive nødt til at gjøre mange Omdreininger for hver Tot, man lagde paa.

Men naar man endelig vil være paa Beføiningen af Maskinen, saa er det bedre at mindste paa Valsernes Længde, og t. Ex. ikkun give dem 8 til 10 Tommers Længde, fremfor at anbringe mindre end 12 Valser. — En halvvoxen Dreng

eller Pige kunde endog ene arbejde paa-en Maskine af denne Størrelse.

I Tilfælde at man ikke vilde spare, men have en stor Maskine, skulde man dog ikke gjøre Valserne over 1 $\frac{1}{2}$  Alen lange, thi da bliver Omdreiningen for svær. Der behøves en meget høiere Grad af Nøiagtighed udi Riserne. Arbeidet vilde ikke gaae saa godt fra Haanden; desuden vilde en Maskine, hvis Balsers Længde var 4 Fod, koste mere end tvende Maskiner, hver paa-a-Fods Længde, dersom man tillige vil paasee Maskinens nødvendige Nøiagtighed.

Fig. II. paa vedfølgende Kobber viser Dybden af Riserne eller Indsnittene i Balserne, passende for almindelig Hamp og Hør; men til grov Hamp vilde det være tjenligt at gjøre dem af en Linies eller  $\frac{1}{2}$  Tommes mere Bide og dybere Indsnit; men til den fineste Hør ligesaa meget mindre, da Skæven er paa denne mere flæbende eller vedhængende end paa Hampen. Alt for skarpe maae imidlertid Toppene a a a a af Indsnittene ikke være, thi ellers kunne de skære Hørrøen; da de desuden kunne slibe sig skarpere, maae de være lidet afrundede. Den her paa vedfølgende Kobber afbildede Maskine er i Henseende til Balserne med Tilbehør af støbt Jern og støbt Metal; det øvrige af smeddet Jern, saasom Axlerne o. s. v.; kun Stel-ladsen eller Foden, den er anbragt paa, er af Træ; — Tegningen er aldeles taget efter den af

H. Excellence Hr. Generallieutenant Grev Waks-  
terstorff hertil sendte Maskine.

Hr. Christian tilføier, at man kunde ogsaa  
forfærdige slige Hør-Maskiner af Træ, men be-  
mærker derhos, at de maatte være af overordent-  
lig godt Træ, og særdeles usiagtige forfærdigede,  
thi slaaer Træet sig, eller Indsnittene ikke passe  
ganske fuldkommen i hinanden, saa følger deraf,  
at Maskinen bliver meget svær og ujævn at dreie,  
og man løber Fare, at brække Indsnittene, og nø-  
des til at indsætte nye Valser. Disse maatte dog  
nødvendig have Jernaxler. — Maskinen af Træ  
vilde kunne være længe, naar den var meget fuld-  
kommen udført; det blev imidlertid dog nødven-  
digt, at have nogle af de smaae Valser liggende i  
Beredskab, naar nogen af dem, som vare i Brug,  
knækkede eller bleve forslidte. Jernvalserne maae  
forresten kunne holde saa at sige i det uendelige.

Opfinderen bemærker, at man ogsaa kunde  
indrette saa smaa Maskiner, og anbringe Hånd-  
fanget saaledes, at een Mand kunne dreie med  
den ene Haand, og lægge Hørrer paa med den  
anden; men dette Arbeide vilde upaatvibelig gaae  
langsomt, og det, som blev sparet paa den ene  
Side, vilde sikkert være tabt paa den anden.

Behandlingen af Hamp og Hør, for at  
gøre den fin, blød og hvid.

Det er bemærket, at Taven af Hamp og Hør  
tiltrækker eller indsuger ved Rodningen en brun-

agtig, ofte meget mørk, Farve, som er vanskelig, i det mindste langsom og bekostelig, at udtrække ved Blegningen, dersom det ikke er reent og klart, men suurt og muddret Vand, som Hørren rødnes i, hvilket ofte er Tilfældet. Især naar Hørren sættes i Løvgrave, angriber det ikke alene Hørren, saa at Taven taber i Styrke, men bidrager udenstvivl ogsaa meget til at Taven faaer en endnu mørkere Farve, som bliver vanskelig at udblege.

For at give Hampen, om man vil bruge den til Lærred o. s. v., samt den Hør, som ikke er rødret, men ligefrem bearbejdet paa Maskinen, en skøn lys Farve, eller endog en Art af Silke-Hvidhed, tages de Haandsfulde eller smaa Bundter Hør, saaledes som de til Brydning og Skævning første Gang ere gaaede igiennem Maskinen, naar Skaverne ere vel afrystede, samt efterat Rod og Topenderne ere gaaede over en grov Hegle, for at jævne og glatte dem, — og lægges ud efter Længden, uden at snoe dem, endog ikke paa Midten, i et stort, ganske reent Kar, eller en Tønde, og overøses med reent, klart Vand, saaledes, at Vandet staaer over dem. Man lader det saaledes staae fra 12 til 24 Timer om Vinteren paa et Sted, hvor Vandet ikke fryser. Bundterne tages derpaa ud, eet efter det andet, og udstylles i reent Vand saalange de afgive nogen Farve til Vandet; man udtrykker derefter Vandet saameget som mueligt, og hænger dem op over Snore i fri Luft, eller paa Loftet,



for at tørre dem; man kan ogsaa lægge de fugtige Bundter strax i en Lud, som nærmere skal beskri- ved. Med nogen Agtsomhed og Omhu er det slet ikke vanskeligt at udtage Bundterne hvert for sig, uagtet de ikke ere snoede.

Luden kan tilberedes af almindelig Træ, Afke, saaledes, som man sædvanlig tillaver den i Huus- holdninger til Linned, Vask. Man lægger Hø- bundterne, enten tørrede, eller endnu fugtige, i et stort Kar, ligesom første Gang, med Vand, slaer den kogtede Lud derpaa, og dækker Karret, for at beholde Varmen saalange mueligt; det bliver saa- ledes staaende, uden at røres, fra 12 indtil 24 Timer. Efter den Tid tages Bundterne ud, og affylles som første Gang. Det var beqvemt, om man havde rindende eller Springvand, som kunde gaae giennem Karret. Naar Hørrer ikke afgiver mindste Farve til Vandet, og Luden er vel affyl- let, saa trykkes Vandet vel af Bundterne; man kan bøde disse over hverandre, firdobbelt, om man vil, for at trykke Vandet ud af dem med Hæn- derne, men man maa ikke snoe dem; derefter op- hænges de over Snore for at tørres.

Skedet for ovenmeldte Afkelud, som man ikke altid kan have i tilstrækkelig Mængde, kan der til- beredes en Lud paa følgende Maade: Til 200 Pot- ter Vand sættes 4 Pd. Potaske og 2 Pd. uløstet Kalk; naar Potaschen er opløst, og det er vel om-

vørt, aftapper man, efter at Bundsaldet har sat sig, det klare Vand eller Luden, som, skjøndt den er svag, er tilstrækkelig skarp nok, naar den hældes kogheed paa Hørren, som ovenfor er sagt.

Naar Hørren er saaledes udludet og vasket, er den tilberedet til Hegling; men skulde det synes, som at Laven endnu klæbede eller hængde noget sammen, saa kunde man lade Bundterne løbe, naar de først ere vel tørrede, nogle Gange igiennem Maskinen, hvorved Laverne ville godt skilles ad, og blive blødere; man kan da godt hegle den paa sædvanlig Maade.

Dersom man vil have Hampen eller Hørren endnu finere, blødere og hvidere, saa lægges de af Luden udtagne, og med reent Vand affkyllede Bundter i et reent Kar, og overoses med kogende Sæbevand (2 Lod Sæbe til 1 Pund Lave). Karret dækkes vel til, og staaer urørt i 12 Timer; derpaa skylles Bundterne i reent Vand igien, og tørres som ovenanført. — Ifald Bundterne ere endnu stive, eller dersom Laverne klæbe endnu noget sammen, skal man ikke bekymre sig derom; nogle Omgange i Maskinen gjøre dem fuldkommen bequemme til Heglingen.

Naar man vil have en Blinshed og Blødhed, som aldrig kan opnaaes ved Rødning, eller og den Hamp og Hør, man har at behandle, er meget grov i sig selv, og derfor af ringe Værd, og man vilde forhøje dens Hvidhed og dens Priis derved,

kunde man anvende to Gange Ludning og to Gange Sæbevand paa den, efter ovenstaaende Beskrivelse; men den maa omhyggelig udfyldes med reent Vand, hvergang dette Arbejde udføres, som skeer meget snart, naar man har ovede Folk. Den Hamp og Hor, som er behandlet med Lud og Vand paa ovenanførte Maade, og ligeledes har paa den beskrevne Maade staaet i Sæbevand, hvortil kan bruges saavel grov som hvid Sæbe, kan, om den endog i sig selv ikke var af blod Art, dog spindes særdeles godt og fint, og beholde al sin Styrke, siden Taven aldeles ikke har undergaaet nogen anden Bearbejdning, end den, hvormed man behandler det fineste Lærred, ja endog Nettetudug, uden at skade det.

De Blaar, man erholder af Horren efter Maskinens Brug, vinde i Skjønhed og Blødhed en Priis, som de ingenstunde før have været bragt til.

Fremgangsmaaden er, som man seer, endogsaa simplere, end den almindelige Bygning og Vaskning, som bruges i Husholdninger, hvor endog Linnedet vrides og gnides; men her lader man Tave-Bundterne staae ganske rolig, saavel i Luden, som i Sæbevandet.

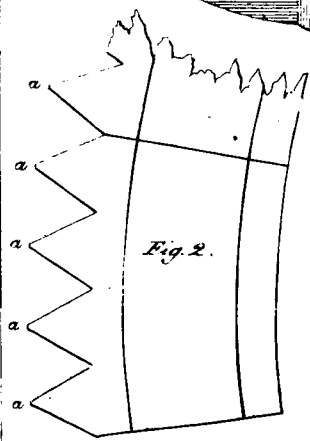
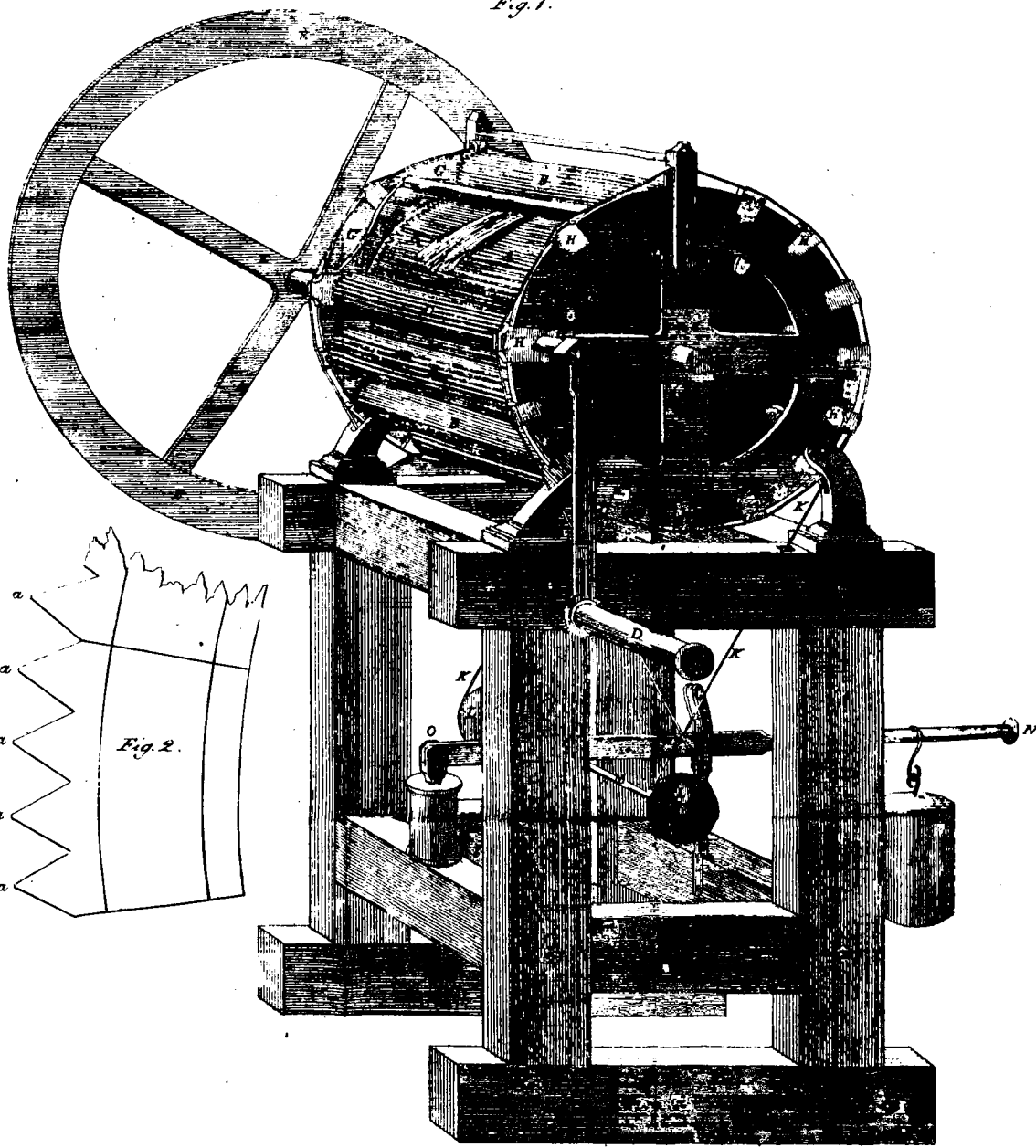
Tilfødt maa det gjentagende bemærkes, at den gode Behandling beroer særdeles meget paa en god Skylning i reent Vand, og at Vandet fornyes, saa ofte man bemærker, at Taven affætter endnu det ringeste Skjær af opløst Plantesaft; — jo bedre den er affyllet, efter den første Blødning i Vand, saavel som efter Ludningen, jo blodere bliver Taven, deler sig lettere under Heglingen og bliver hvidere.

Ved saaledes at behandle Taven forud, spares efter Spindingen, Kogning og Bygning af Garnet; overalt kunde man spare den ondtalte Ludning, Udblødning i Sæbevand og Afstykning, og nøies med Maskinens Bearbejdning og Heglingen derefter for den grovere Hamp og Hør, som allene skulde anvendes til Tongværk eller grovt Brug, og allene anvende Ludningen til de Varer, hvis Pris man vilde forhøje for at anvendes til fin Brug.

Der bevirkes saaledes væsentlige Fordele af at behandle Hør og Hamp paa den her foreslaaede Maade uden Rødning:

1. Afstæffelse af det besværlige, og hvor det skeer i det store, for Hælbreden skadelige Arbejde at rødne.
  2. Betydelig Forøgelse, eller rettere Besparelse af det ved Dyrkningen tilveiebragte Product, i det der ved Rødningen bliver meget spildt og ofte bedærvet; og altsaa erholdes betydelig mere Materiale og mere Lærred.
  3. Den store Fordeel, ikke at behøve Tørring ved Ild, hvorved Materialet kan bedærves, og Ildens vaade afstedkommes.
  4. Betydelig Besparelse af Arbejde ved Blegningen af Garn og Lærred.
  5. Man kan ved dette Middel dyrke Hamp og Hør i Egne, hvor den før ikke haver været dyrket, af Mangel paa passende Vandsteder og Locale til at rødne Hørrøen.
-

Fig. 1.



1 2 3 4 F. d.