

[Priskuranter]; [Bruksanvisningar] - 8

Eskilstuna mekaniska verkstad

Vardagstryck Affärstryck 1800-tal 8:o



Beskrifning öfver samt föreskrifter

rörande skötseln af

Dubbeltrensande och Sorterande

TRÖSKVERK,

som tillverkas vid

ESKILSTUNA MEKANISKA VERKSTAD.



1878

B

D

ES

Beskrifning öfver samt föreskrifter

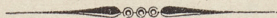
rörande skötseln af

Dubbeltrensande och Sorterande

TRÖSKVERK,

som tillverkas vid

ESKILSTUNA MEKANISKA VERKSTAD,



ESKILSTUNA,
tryckt å Eskilstuna Tidnings Tryckeri,
1878.



Lehrbuch der Naturgeschichte

von

Dr. J. J. Müller

Lehrbuch der Naturgeschichte

THEORETISCH

von

Dr. J. J. Müller

ESSENTIELLE THEORETISCHE NATURGESCHICHTE



Första Afdelningen.

BESKRIFNING.

Inom ett på hjul uppställt, starkt och väl sammanfogadt ramverk af ek, är sjelfva maskineriet inneslutet, hvaröfver vi i det följande vilja lemman en kortfattad beskrifning. Bokstäfverna hänvisa till de motsvarande å vidfogade plansch.

Slagtrumman A består af en axel med påsittande 4 st. centra, på hvilka, parallelt med axeln, äro fästade 8 st. slagträd, med hvar sin refflade stålsлага vidskrufvad.

Slagskon B, som omgifver slagtrummans halfva omkrets, är starkt sammansatt af efter slagtrummans böjning krökta grofva jerlträdar förenade med längsgående plattjernstänger. Densamma uppbäres vid hvardera ändan af 3:ne ställskrufvar, förmedelst hvilka afståndet emellan trumman och skon äfven regleras, olika alltefter det sädesslag, som skall tröskas. För detta sednare ändamål är slagtrumman äfven försedd med en ledgång, så att afståndet efter behof kan ställas olika vid in- och utloppsmynningarne.

Vid tröskning insläppes den fullmatade säden uti rummet emellan slagtrumman och skon, så att densamma kommer snedt emot trummans längdriktning samt uttröskas af slagorna under trummans kringgående rörelse och nedfaller till större delen genom öppningarne emellan slagskons jerlträdar på det underliggande planet. Den urtröskade halmen jemte den säd som ej nedfallit genom slagskon, fortsätter sin väg och upphemtas af *Skakarena C*, 4 eller 5 till antalet; dessa bestå hvardera af 2:ne längsgående sidostycken förenade genom tvärslog och i öfre kanten utefter hela längdriktningen

belagga med tvärsöfver gående träpinnar. Vid hvardera ändan uppbäres skakaren af ett lager, som i sin ordning hvilat på en vefaxel, hvilken har lika många vefslängar, som antalet skakare i verket. Genom vefaxlarnes kringsvängning och skakarnes deraf följande rörelse meddelas halmen för hvarje slag en rörelse framåt och aflemnas slutligen utanför tröskverket, på samma gång, som genom den äfvenledes nppkommande skakningen, qvarvarande sädeskorn afskiljas och nedfalla på det underliggande planet.

De bägge *lutande planen* D och D^1 äro förenade genom sidostycken. I midten af planet D^1 äro anbragta 4 st. refflade och med hål genomborrade *träsåll* D'' D'' D'' D'' . Från planet D^1 afgår en del agnar och boss, hvilka, såsom lättare än sädeskornen, nedskakas på luckan D''' ; denna är vid tröskning nedfäld, så att agnarne och bosset aflemnas utanför tröskverket. Genom de ofvannämnda träsållen skall således hela den uttröskade quantiteten säd med åtföljande agnar och boss nedfalla på *stora harpans* E öfversta lutande plan. Såväl planen D och D^1 med sållen D'' , som stora harpan E uppbäras hvardera, på hvarje sida af 2 st. bärfjedrar. Genom planens och harpans ristning eller fram- och återgående rörelse, meddelad af vefaxeln O förmedelst vefstakarne o , o , nedskakas säden från detta öfversta lutande plan, genom öppningen vid dess lägre ända och nedfaller först på det underliggande *sållet* e , derefter på det derunder liggande lutande planet, för att vidare transporteras till *sållet* e^1 . Bägge dessa såll äro af med hål genombruten zinkplåt. Allt under det säden ifrån harpans öfre lutande plan passerar sållen e och e^1 är densamma åverkad af blästern ifrån *fläkten* F , som har till ändamål att afskilja och bortblåsa agnar och boss, af hvilka en del bortgår genom öppningarne e'' i harpan och återstoden upphemtas af planet e''^1 , som lutar åt harpans venstra sida, och nedfaller der genom en öppning på marken. På det att sädeskornen ej derjemte må bortblåsas äro luckorna e''' och e''^1 anbragta, förme-

delst hvilka öppningarnes storlek kan regleras passande. Då den härigenom ifrån största delen agnar och boss befriade säden nedfaller på *sållet e*, hvilket har till hufvudsakligt ändamål att afskilja ogräsfrön, så, enär detta såll lutar åt den sida der *uppfodringsverket G* befinner sig, ledes säden genom *plåtrännan g* in uti detsamma och ogräsfröna nedfalla på marken.

Uppfodringsverket *G* består af en ändlös rem, på hvilken skopor af förtennt jernplåt äro fästade. Denna rem uppbäres af 2:ne rullar, en vid tröskverkets öfversta sida, hvarifrån remmen erhåller sin rörelse och en vid dess nedre sida. Den från rännan *g* kommande säden upphettas af skoporna och föres upp till öfre ändan, der densamma utstjelpes antingen på *luckan h* för att nedfalla till *snigeln H* (vid tröskning af hafra och frö), och af densamma föras till verkets andra sida, eller ock då luckan intager ställning efter den prickade linien (vid tröskning af all slags säd utom hafra) nedfalla på *botten i* och derifrån ingå uti *körnaren J*. Denna består af en cylinder af jerntrådsduk, förstärkt af några längsgående träspjelor och uti hvars midt en axel går, försedd med 2:ne tresidiga centra, hvar på 3 st. plattjern äro fästade i sned riktning, så att hvardera bildar en långdragen skrufgånga. Då nu säden genom dessa plattjern vid axelns kringgående framföres genom körnaren så afskiljas eller afnötas på kornen qvarsittande spetsar, samt om ogräsfrön förut ej fullständigt afskiljts från säden, så nedfalla såväl dessa, som förutnämnda spetsar genom maskorna i duken uti den nedgående *rännan k*. *Snigeln H* består af en axel hvar på är fästad en spiral af stålplåt, som då densamma sättes i rotation frammatar säden till

Lilla harpan L. Denna är vid bakre ändan upphängd på 2 st. bärfjedrar och vid den andra på en dylik, hvilken äfven är förenad med planen *D* och *D*₁ och derigenom erhåller sin fram- och återgående rörelse (ristning). Vid ankomsten dit nedfaller säden först på harpans öfre lutande plan, som leder den ned till *sållet l*. Ifrån detta såll nedfaller säden på sållet

l_1 , hvilket i likhet med det förra består af genombruten zinkplåt. Allt under det säden passerar genom denna harpa åverkas den af bläster från fläkten, som kommer igenom trärännen N och ingår i harpan genom öppningarne l^{II} och l^{III} , samt bortblåser all återstående boss, dam och orenlighet vid harpans bakre ända. Denna orenlighet nedfaller igenom det på tröskverkets baksida utbyggda skåpet och upphämtas af den vid öppningen $N:o 0$ fastkrokade säcken.

Ifrån sållet l^I nedfaller den nu fullkomligt renade säden genom en plåträmma i ena ändan af *sorterings-cylindern* M , hvars cylindriska yta bildas af en tät järntrådsspiral, som i periferien uppbäres af några fina längsgående järnstänger, hvilka hafva sina ändar fästade i tvänne centra, ett vid axelns hvardera ända; derjemte finnes på samma axel vid järntrådsspiralens ena ända och alltså utgörande fäste för densamma, äfvenledes ett centrum, som är flyttbart i den ihåliga axelns längdriktning, förmedelst en uti axeln liggande, med vef rörlig skruf och hvarigenom öppningarnes storlek i järntrådsspiralen efter behof kunna regleras. Dessa öppningar blifva minst vid den ända der säden infaller, enär det rörliga centrum befinner sig vid motsatta ändan, och öka sedan med jemn stigning intill denna sednare. Således upptager den under sorteringscylinderns infallsända belägna *öppningen* $N:o 1$ de minsta kornen och falla vidare allt större och större korn genom de öfriga öppningarne $N:ris 2, 3$ och 4 . Inuti sorteringscylinern är anbragt en spiral af jernplåt, som verkställer sädens frammatning. För att öppningarne uti cylindern ständigt må hållas rena och fria från fastsittande korn, är en *rullborste* P anbragt, som berör sorteringscylinern uteder hela dess längd och medföljer i densammas rotation.

Från slagtrummans axel, som erhåller rörelse från motorn, fortplantas sedan genom remutvexlingar rörelse till verkets alla gående delar, med efter hvars och ens särskilda ändamål afpassad hastighet.

~~~~~



## Andra Afdelningen.

### 1:o. *Uppställning.*

Sedan afståndet emellan motorn och tröskverket genom drifremmens påläggning blifvit bestämdt, uppställes tröskverket så att midten af såväl dess som motorns drifvande remskifvor kommer att ligga i samma lodräta plan, hvarjemte tillses det tröskverket kommer att stå fullkomligt vågrätt, hvilket undersökes förmedelst vattpass å slagtrummans axel.

Då inriktningen sålunda är gjord fastkilas bärhjulen. Iakttagas bör att remmen ej spännes för hårdt, emedan slagtrummans lager då lätt kunna gå varma och begge maskinerna i hvarje fall lida deraf.

### 2:o. *Slagskons ställning.*

Denna skall rättas efter det sädesslag som skall tröskas. På hvarje sida af tröskverket finnas 3 skrufvar med dubbelmuttrar och skalor anbragta, genom hvilka man reglerar afståndet emellan slagskon och trumman, som utvisas af mätten på skalan. Slagskons ställning iakttages genom 2:ne med vridbara luckor förtäckta hål på hvardera sidan af verket. Om slagskon står för långt ifrån trumman så blir säden dåligt uttröskad och om den står för tätt intill, så krossas både säd och halm. Vid tröskning af de vanliga sädesslagen, hvete, råg och hafra bör afståndet emellan trumman och skon vara  $\frac{3}{4}$  tum vid inloppsändan,  $\frac{1}{2}$  tum på midten och  $\frac{1}{4}$  tum vid utloppsändan. För fuktig eller ej fullt mogen säd ställes slagskon något närmare trumman och för särdeles torr säd längre ifrån densamma. Vid tröskning af korn böra ofvanstående mått förändras till  $\frac{1}{2}$  tum,  $\frac{3}{8}$  tum och  $\frac{1}{4}$  tum, och kan det i särskilda fall vara förmonligt att hafva det förstnämnda afståndet ännu mindre. Af fuktig säd, bör ej för mycket på en gång inläggas.



Hvad inmatningen af säden i allmänhet angår, så är synnerligen vigtigt att densamma bedrifves med största omsorg och så jemnt och regelbundet, som möjligt, enär verkets gång häraf väsentligen beror. Säden bör utbredas och inmatas något snedt emot slagtrummans längd, med axen först, då halmskakarena arbeta bäst, och halmen mindre sönderslås.

### 3:o. *Passande säll för de olika sädesslagen.*

Till hvarje verk medföljer 5 st. säll till nedre sällöppningen i stora harpan och lika många till samma öppning i den lilla harpan, och är för dem alla utmärkt för hvilka fall de skola begagnas. Ändock torde någon jemkning härvidlag ibland behöfva göras, beroende på sädens olika beskaffenhet. Såsom allmän regel kan uppställas, att våt säd erfordrar gröfre säll än torr säd, samt att tjocka eller mycket långa sädeskorn, t. ex. korn och hafre fordra gröfre, och kortare korn utan snärp, såsom råg och hvete, finare säll. När man vill hafva en fin sortering, böra så fina säll användas som sädessorten tillåter och bör då äfven det understa sållet i stora harpan rensas minst 2 gånger dagligen från ax och vippor, som möjligen stannar qvar derpå. Det mesta af det som blåses öfver från detta säll utfaller genom rännan på harpans venstra sida, men då det händer att goda sädeskorn medfölja, så är skäl att hvarje afton vid arbetets afslutande kasta alltsammans på halmskakarne och låta det ännu en gång gå igenom verket, på det säden må tillvaratagas.

Vid tröskning af klöfver och thimotej borttages det s. k. frösållet (ev på ritningen) och insättes i dess ställe en plåtbeslagen lucka.

### 4:o. *Blästerns reglering.*

För stora harpan regleras blästerns styrka, förmedelst de på hvarje af fläkthusets gaflar befintliga ställbara plåtluckorna, hvarigenom mer eller mindre luft



insläppes och för lilla harpan genom en uti luftkanalen *N* på verkets venstra sida anbragt lucka, som efter behof kan öppnas mer eller mindre.

När säden är torr och lätt får blästern ej vara för stark, ty då blåsas sädeskorn bort tillsammans med agnarne; är deremot säden fuktig och sålunda tyngre än den torra får blästern naturligen vara starkare än i föregående fall, för att kunna afskilja agnarne.

### 5:o. *Elevatorn.*

Om lagren blifva ordentligt smorda och remmen, som uppbär plåtskoporna alltid hålles spänd, bör ej någon stoppning kunna förekomma. Våt säd och deraf följande slak rem kan möjligen förorsaka en stoppning, hvilken åter lätt kan afhjelpas, enär elevatorn är åtkomlig genom lucköppningar, såväl vid öfre som nedre ändan.

### 6:o. *Körnaren.*

Härvid är att tillse det plattjernn eller slagorna som åstadkomma sädens afborstning och frammatning icke lossna, ty då krossas sädeskornen och förstöres körnarduken. Genom den på körnardukens öfre sida befintliga luckan, äro de skrufvar och muttrar, som fasthålla slagorna, åtkomliga. Afståndet emellan slagorna och körnarduken bör vara omkring  $\frac{1}{2}$  tum.

Hafre och frö behöfva naturligen icke gå igenom körnaren, utan föras de direkt ifrån uppfordringsverket genom snigeln *H* förbi körnaren till lilla harpan.

Från körnaren afborstade agnar och boss samt ogräsfrön och dam nedfalla genom duken och tratten *k* uti den derunder upphängda säcken. Äfven händer det att mindre sädeskorn medfölja, hvarföre säckens innehåll bör uppsamlas och hvarje afton, tillsammans med agnarne från stora och lilla harpan, få ännu en gång genomgå verket, då alla kornen kunna tillvaratagas.



Genom öppnande af den på baksidan af verket befintliga luckan och borttagande af det innanför densamma ställda lutande brädet, blir kornarduken åtkomlig för rengöring medelst en styf borste. Vid fuktig väderlek eller när fuktig eller oren säd tröskas blir densamma ofta helt och hållet igensatt och är då nödvändigt att rengörning sker allra minst en gång om dagen, så att stoppning förekommes.

Beträffande såväl snigeln som lilla och stora harpan, torde ej något annat behöfva påpekas än hvad som redan är gjort i beskrifningen.

### 7:o. *Sorteringscylindern*

är af så enkel konstruktion att densamma icke bör kunna komma i olag. Före verkets igångsättning hopskruvas densamma så tätt som möjligt, hvarefter, då säden börjar komma, regleringen verkställes passande och så att de minsta kornen falla i öppningen N:o 1, samt de öfriga alltefter storleken uti öppningarne N:ris 2, 3 och 4.

### 8:o. *Remmarne.*

Af stor vikt är att maskinskötarens tillser det remmarne hållas ordentligt och lagom spända. Om inmatningen verkställes för skarpt, så kan det hända att en eller annan rem springer af och derigenom försätter en maskindel ur arbete, eller och att en rem sträcker sig och släpar på skifvan, hvarigenom densamma lätt blir varm och brytes. Härigenom förorsakas äfven stoppning af maskinen, med åtföljande tidspillan.

På hvarje maskin finnes endast 2:ne korsremmar, den ena gående från slagtrumaxeln till halmskakareaxeln, den andra från plan- och harpaxeln till snigeln.

För att föröka remmarnes dragförmåga behöfver i regeln alldeles ingenting användas. På inga vilkor får en rem för detta ändamål beströs med sand eller bestrykas med olja. Vill man nödvändigt begagna något, så må pulveriserad harts vara det enda tillåtliga.



### 9:o. *Lagera.*

När maskinen oafbrutet arbetar under längre tid så blifva såväl metall- som trälager efterhand slitna. En förständig maskinist bör då affila lagrens kanter tilldess skålarne åter ligga an på axelns hela yta och dervid äfven iakttaga att oljeränderna fördjupas. Ett lager bör aldrig tillåtas "slå", ty derigenom förstöres och utslites detsamma ovanligt hastigt.

Om genom skötarens försumlighet ett lager skulle tillåtas gå varmt, så måste detta såväl som axeln rensas ytterst väl från spånor och på de angripna ställena filas fullkomligt glatt med slätfil, hvarefter öfverlagret, till en början, påskruvas temligen löst.

### 10:o. *Smörjning.*

Ibland alla slags maskiner torde högst få vara så utsatta för sådan åverkan, af dam, boss och orenlighet, som tröskverk. Derföre är det isynnerhet här nödvändigt att noga tillse det alla smörjhål och oljekoppar hållas väl rena. Alla smörjkoppar äro visserligen försedda med lock, men det oaktadt kan dock smuts intränga uti dem, hvarföre man alltid, då olja påfylls, bör tillse att den verkligen smörjer det ställe som skall smörjas. Slagtrummans lager fordra den största uppmärksamhet från maskinskötarens sida, ty om de genom ovarsamhet tillåtas få gå varma, kan sådant ofta hindra tröskningen en hel dag. Smörjning af dessa lager bör ske minst en gång hvarannan timme. De axlar som dernäst hafva största hastigheterna, äro de till fläkten och körnaren och böra deras lager smörjas 3 à 4 gånger om dagen. Uppfordringens och halmskakarnes samt plan- och harpaxelns samtliga lager böra äfvenledes hållas väl rena, samt efterses och smörjas c:a 2 gånger dagligen.

På bottnen af hvarje smörjkopp bör inläggas litet bomull.

Till smörjmedel för trälagren användes understundom en tredjedels kanna bomolja i blandning med tre



lod god finstött blyerts. Den bästa smörja för detta ändamål är dock en blandning af 1 skålp. talg,  $\frac{1}{4}$  skålp. olja och 2 lod bästa finstött blyerts, som uppvärmes något och omröres till sirapskonsistens, hvarefter detsamma är färdigt till begagnande. För öfrige lager bör aldrig annat än renaste och bästa bomolja användas.

Minst en gång i veckan bör maskinisten rengöra sin oljekanna, ty all olja innehåller orenlighet och deribland ofta sandkorn, som afsätta sig på kannans botten och hvilka, om de tillåtas medfölja i lagren kunna förorsaka dessas varmgående.

### 11:o. *Före igångsättningen.*

Hvarje morgon före arbetets början skall maskinisten efterse att allting på verket befinner sig i vederbörlig ordning och att alla muttrar, isynnerhet på rörliga delar, såsom på halmskakarnes lager och på fjedrarne, etc. äro åtdragne så att de ej kunna skaka loss under gången. Om vid transport eller vid ansträngdt arbete en mutter lossnar och icke blir genast åtdragen, så kan häraf högst obehagliga följder uppstå. När en maskindel lossnar, så förråder sig detta genast genom ett egendomligt ljud, hvarigenom man lätt kan finna hvar felet ligger och får man aldrig försumma att genast afhjelpa detsamma.

Då slagskon är ställd och motmuttrarne åtdragne samt öfrige anordningar med säll, etc., äro vidtagne för det sädeslag, som skall tröskas, bör före igångsättningen trumman vridas rundt för hand, på det man må öfvertyga sig om att intet obehörigt motstånd finnes.

Skrufnycklar åtfölja alltid hvarje verk och bör derföre aldrig någonsin en man tillåtas att vid åtdragning af en mutter begagna sig af hammare och mejsel, ty genom sådant ofogs bedrifvande förstöres ganska snart hela verket.



## Tredje Afdelningen.

UNDERSÖKNING AF DEN TRÖSKADE  
SÄDEN OCH HALMEN.1:o. *Om halmen visar sig icke fullt urtröskad.*

*Orsak: Oriktig ställning af slagskon.*

Fuktig eller omogen säd är icke lätt att fullständigt urtröska, det enda medel som härför kan användas är att ställa slagskon så tätt intill trumman, som möjligen låter sig göra utan att sädeskornen krossas.

Det öfversta lagret på en sädesstack, som vanligen är fuktigt, bör alltid aflyftas och torkas i solen innan detsamma får gå igenom maskinen.

2:o. *Om halmen icke är fullständigt utskakad.*

*Orsak: Oriktig ställning af de ofvanför skakarne upphängda bräderna.*

Dessa bräden kunna regleras förmedelst jernkedjor, fastkrokade i tröskverkets tak.

Det närmast slagtrumman upphängda brädet bör ställas i cirka  $\frac{1}{2}$ -rät vinkel. Genom förändring af det andra brädets läge kan halmen tvingas att stanna längre eller kortare tid på skakarne. Ju längre tid man kan låta den stanna, utan att derigenom någon olägenhet förorsakas, desto säkrare bör hvarje korn utskakas och stanna inom tröskverket.

3:o. *När sädeskorn medfölja agnarne.*

*Orsaker: Blästern ej lagom stark, sällan ej passande eller luckorna  $e^{III}$  och  $e^{IV}$  orätt ställda.*

Vi hänvisa till beskrifningen om stora och lilla harpan samt till afdelning II n:o 4 om blästens



reglering. Genom insättande af de finaste såll, som äro möjliga att använda för sädesslaget ifråga, användandet af starkaste bläster och rätt ställning af luckorna  $e^{III}$  och  $e^{IV}$  i stora harpan uppnås i allmänhet det bästa resultatet.

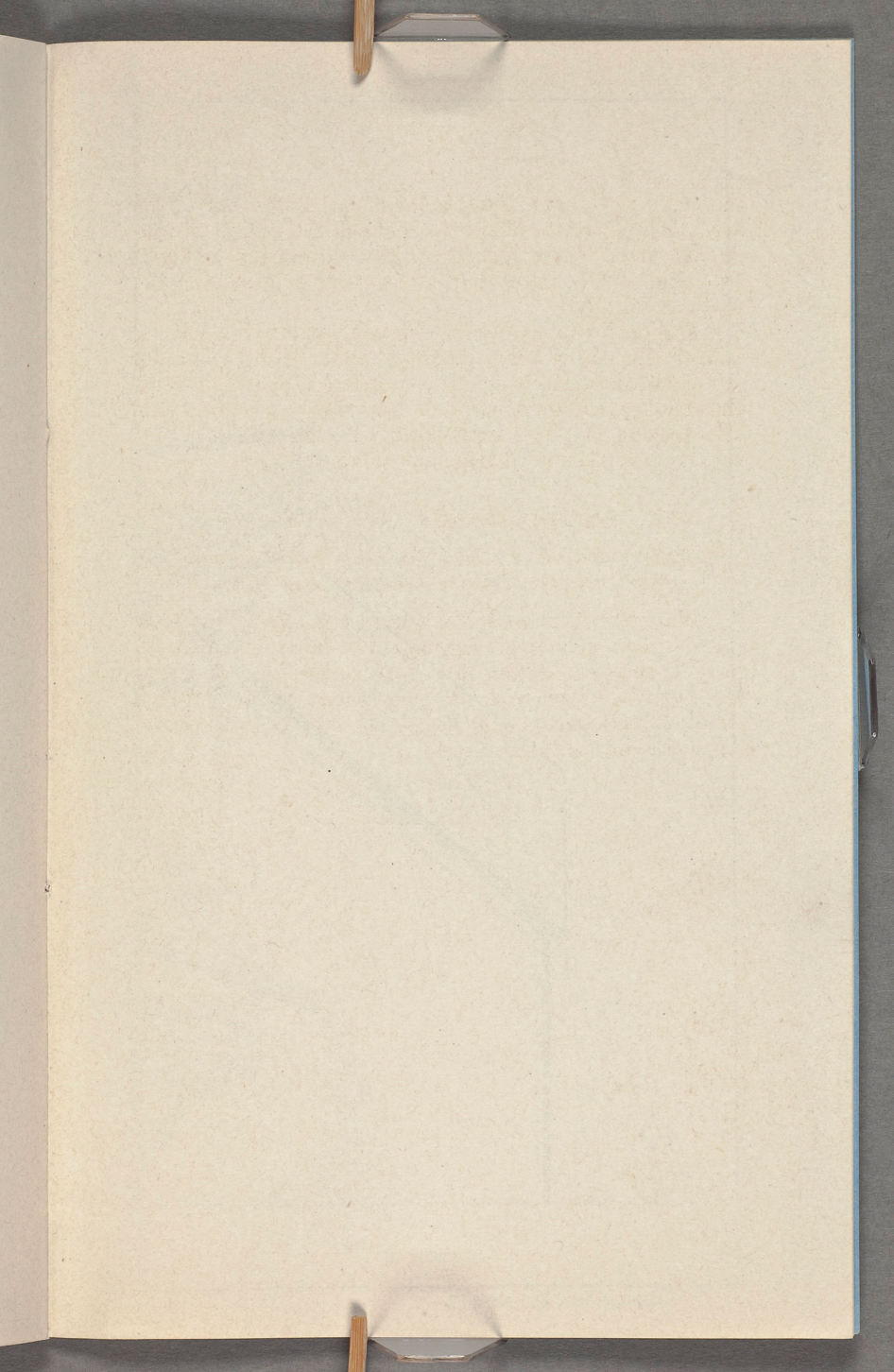
Oaktadt alla möjliga försigtighetsmått, händer det ändock att några korn medfölja agnarne, hvarföre det är nödvändigt att hvarje afton straxt före arbetets afslutande uppsamla agnar och boss från såväl stora som lilla harpan och låta dem ännu en gång genomgå verket, då sädeskornen härigenom tillvaratagas.

#### 4:o. *Om sädeskornen visa sig krossade.*

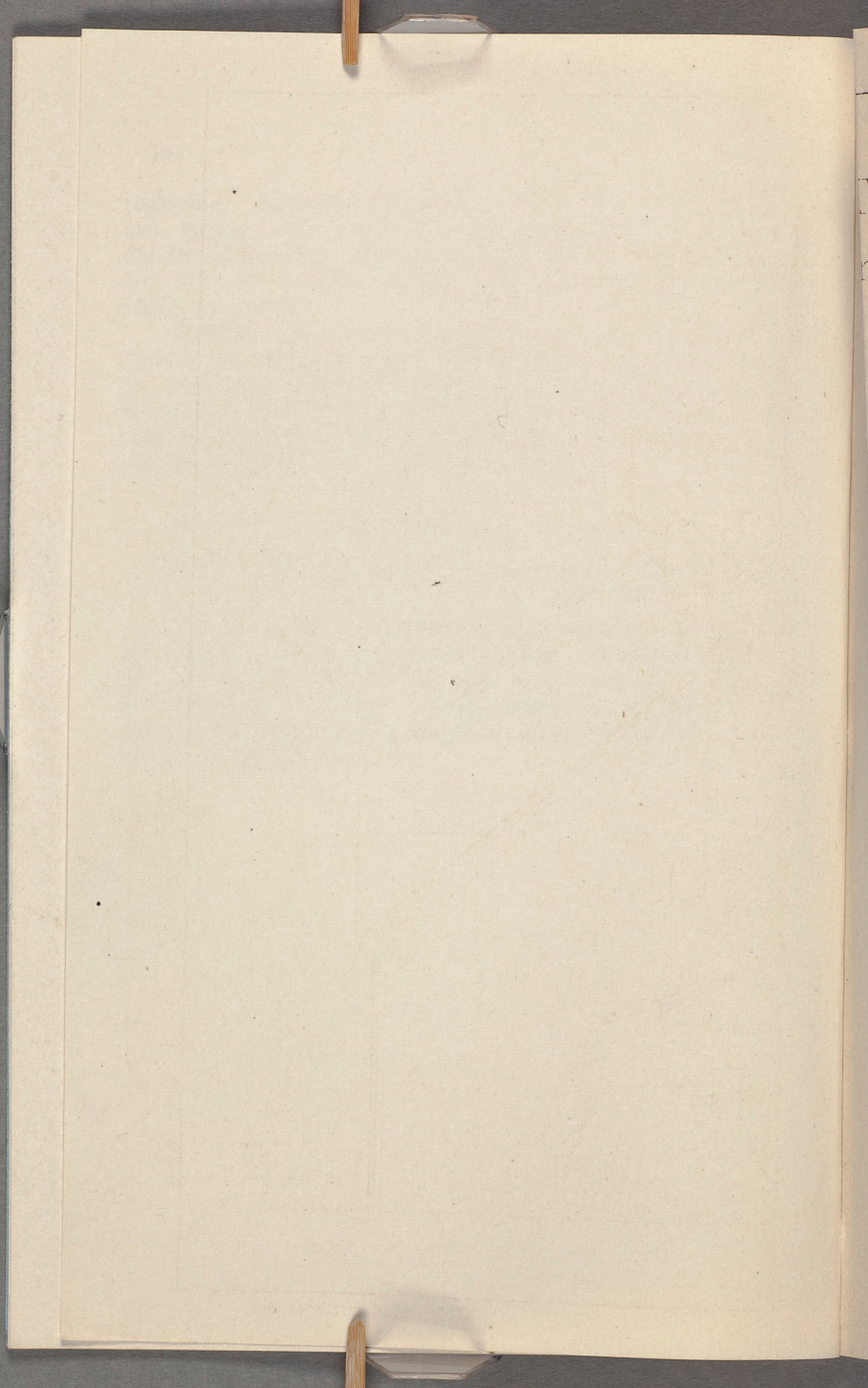
*Orsaker: Slagskon ställd för nära intill trumman, eller kornarens slagor för tätt intill duken.*

Man bör först undersöka huruvida skadan uppstår vid slagskon genom att upphemta säden innan den ingår i kornaren. Skulle felet icke finnas här, så måste det ligga hos kornaren. I begge fallen är det lätt att afhjelpa, antingen genom slagskons eller genom kornar-slagornas omställning.





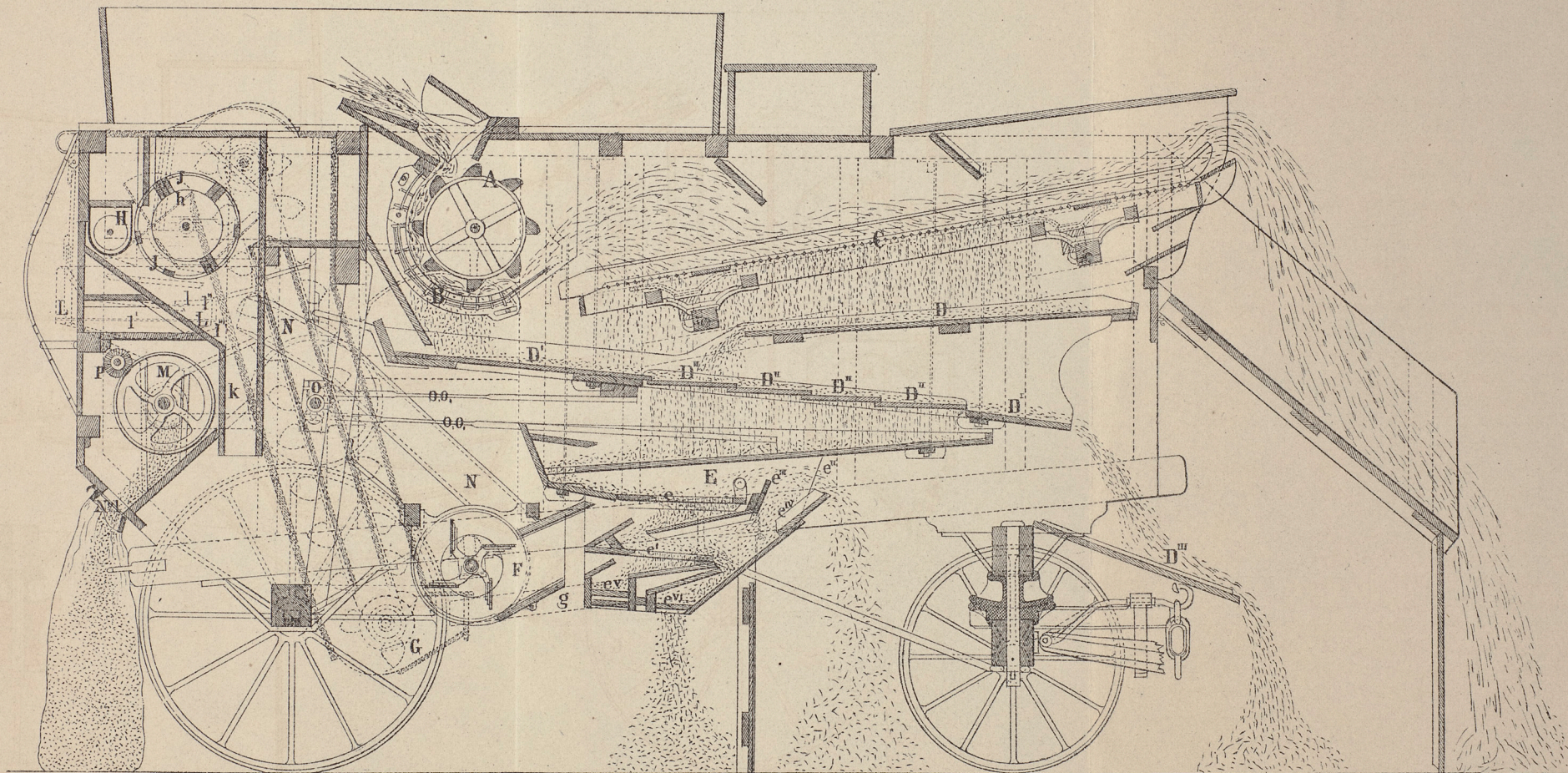






DUBBELTRENSANDE OCH SORTERANDE TRÖSKVERK.

Theofr. Munktells Mekaniska Verkstad, Eskilstuna.







THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
LIBRARY



