

Beretning om Slaamaskinprøven

ved den 13de danske Landmandsforsamling i Viborg 1875

af Forpagter Bokelmann og Docent Borch.

Ved det Møde af Delegerede fra Landboforeningerne, som afholdtes i Kjøbenhavn forud for den 12te danske Landmandsforsamling, blev det bestemt, at Bedømmelsen af Maskiner og Redstaber ved vore Landmandsforsamlinger skulde ske paa den Maade, at man tog en Klasse eller Gruppe af Maskiner eller Redstaber for, som man underkastede en nøjagtig Arbejdsprøve. Efter ved Nyljøbingsmødet at have prøvet Plove, Harver og Grubbere, foreslog Dommerkomiteen, at man til den næste Landmandsforsamling skulde prøve Meje- og Slaamaskiner. Da Arbejdsprøverne med de forskjellige Redstaber og Maskiner skulde foretages paa den Tid af Aaret, hvori deres egentlige Arbejde falder, og da dette altsaa ved Mejemaskinerne vilde falde Aaret forud for Landmandsforsamlingen, var det vanskeligt at give dette Forslag en bestemt Adresse; Bestemmelsen om saadanne Prøvers Afholdelse vil kun have Betydning, saafremt der er Noget, der vil tage sig af Sagen. Af den Komite, som skal forberede den næste Landmandsforsamling, kan det ikke fordres, den er ofte ikke engang dannet til den Tid, da Prøven skal foretages, den har ialfsald fuldt op at gjøre med at træffe For-

beredelser til Forsamlingens Afholdelse, og dertil kommer desuden, at den heller ikke har den nødvendige Kapital til Afholdelse af større Arbejdsprøver, og endelig er det ikke altid faa, at Stedet, hvor Landmandsforsamlingen holdes, er det rette Sted for Afholdelse af Arbejdsprøver, da der kan være flere Ting, som for de større Maskiners Bedkommende absolut betinge Stedet, som Omkostningerne ved Transport og Opstilling af Maskinerne, at faa Dommerne samlede for en længere Tid o. s. D. Dommerkomiteen har derfor ikke andet at gjøre end at foreslaa de Prøver, som efter dens Skjøn bør foretages næste Gang, og det vil da bero paa, hvem der tager sig af Sagen, om de kunne udføres eller ej.

Hvis man nu efter de Forsøg, der ere gjorte med Arbejdsprøver, er af den Mening, at de bør fortsættes, da burde der uden Tvivl gjøres Noget for at sikre sig dette ved i Tide at komme paa det Rene med, hvem der skal forberede denne Sag, og hvorfra man skal skaffe de fornødne Pengemidler. Det er en Sag, som vistnok fortjener Opmærksomhed, og man burde se at faa den givet en fast Ordning. Naar Landboforeningerne f. Ex. paatog sig dette, vilde det vel ikke være umuligt hvert tredje Aar at sikre sig et Tilskud af Staten paa ca. 3000—4000 Kroner dertil. Det kan naturligtvis ikke ventes, at det kgl. Landhusholdningselskab skal foranstalte disse Prøvers Afholdelse, det har faa mange og store Opgaver at løse og mer end Anvendelse nok for den Kapital, det raader over, men det har Fortjenesten af at have gjort Begyndelsen hermed ved at have foranstaltet Mejemaskinprøven paa Benzonsdal. Da der ved denne ikke var Tid til mere end en nøje Undersøgelse af Mejemaskiner, og der heller ej fandtes passende Forsøgsstykker, henstillede det til den forberedende Komite for Viborg Mødet at foranstalte en Prøve med Slaamaskiner, hvorpaa denne beredvillig gif ind.

Slaamaskinerne have jo i de senere Aar vundet en temmelig stor Udbredelse i de fleste Egne af Landet, og der er i

Almindelighed fældet en gunstig Dom om dem lige fra de første, der indførtes, indtil de nyere, der nu bruges. Man har ikke med dem havt alt det Besvær som med Mejemaskinerne; deres Arbejde er jo kun en Del og dertil den letteste Del af disses, og deres Bygning er som Følge deraf meget lidt kompliceret i Forhold til Mejemaskinernes. Man vil derfor ogsaa finde, ved at sammenligne de ældre med de nyere, at de kun have undergaaet faa Forandringer i deres Konstruktion i Sammenligning med hine. Den, der har havt Leilighed til at arbejde med de forskjellige Fabrikers Maskiner, eller den, der har seet dem arbejde, vil have bemærket, at der kun var ringe Forskjel i Udførelsen, og naar man skulde foretage en Prøve med mange forskjellige Maskiner, gjaldt det derfor om at byde dem faa mange forskjellige Forhold at arbejde under som muligt, for at man kunde se, hvorledes de udførte deres Arbejde under hvert enkelt, om det f. Ex. skulde vise sig, at medens en bedst arbejdede paa haard Bund, overgik en anden den, hvor Bunden var blød; om der vilde vise sig Forskjel mellem de enkelte Maskiner ved kort og fint, langt og tyndt Græs; hvorledes Maskinen vilde klare sig ved Forhindringer, Luer Sten, Muldvarpestud o. L., som mer eller mindre forefindes under Arbejdet. Det var derfor heller ikke nogen lille Opgave, der stillede til Subkomiteen for Redstabs- og Maskinudstillingen ved Viborgmødet, at den skulde skaffe de mest passende Prøvestykker tilveje, men det lykkedes den imidlertid over al Forventning. Der er, naar man beghnder paa saadanne Prøver, altid stor Frygt for, at Arbejdet skal blive for vidtløftigt og vanskeligt, men det har viist sig, at naar man først har taget fat herpaa, har det været overkommeligt, vel at mærke naar Sagen har været tilstrækkelig forberedt i Forvejen. Det er herpaa, at det kommer an, og naar Slaamaskinprøven blev endt i 4 Dage uden nogenfomhelst Standsning, da skuldes den forberedende Komite, som havde indrettet alt paa den hensigtsmæssigste Maade, og særlig skulde Dommerne Tak til Hoffjægermester Honnens de Lichtenberg for den over-

ordentlige Interesse, han havde viist denne Sag, ved at paa- tage sig at følge fra Prøve til Prøve, Dag ud og Dag ind, for at lægge Alt tilrede for Dommerne.

Af de til den 13de danske Landmandsforsamling valgte Dommere foretog følgende Herrer Prøven med Slaamaskiner: Forp. Bokelmann, Docent Borch, Propr. E. Breinholdt, Forstander J. E. la Cour og Forpagter Søltost. Som Formand valgtes Bokelmann, der tilligemed Borch havde at affatte Beretningen om Prøven. Fra Subkomiteen for Maskin- og Redstabsudstillingen var der under 22de Maj tilstillet Fabrikanterne følgende Bekjendtgjørelse tilligemed nedenstaaende Bestemmelser for Prøven.

Viborg, d. 22. Maj 1875.

I Henhold til Beslutning af den forberedende Komite i Mødet den 21de ds. opfordres De herved til, saafremt De ønsker den eller de af Dem til Udstillingen ved Landmandsmødet i Vi- borg meldte Slaamaskiner underkastede en Prøve i Henhold til de vedtagne Bestemmelser, hvoraf et Afstryk findes omstaaende, inden den 10de Juni dette Aar at meddele dette til Formanden for Dommerudvalget for Slaamaskinprøven, Hr. Forpagter Bokelmann, Nørregaard pr. Særljøbing, og tillige at sende ham de nødvendige Oplysninger om Maskinens Art, Fabrikantens og Udstillersens Navn og Adresse samt Maskinens Pris, saavidt muligt ledsagede af detaillerede Konstruktions-tegninger.

Bestemmelser for den 13de alm. danske Landmands- forsamling's Prøve med Slaamaskiner.

1. Fra den 21de til den 26de Juni vil der ifølge Foranstaltning af den forberedende Komite for den 13de danske Landmands- forsamling blive foranstaltet en Prøve med Slaamaskiner i Nærheden af Viborg.
2. Denne Prøve omfatter saavel rene som kombinerede Slaamaskiner.
3. Saafremt der udstilles flere Maskiner af samme Slags, vil kun een af hver Slags blive prøvet.
4. Transporten til og fra Prøvestederne besørges af Udstillerne selv, hvorimod Landmandsforsamlingens forberedende Komite sørger for den nødvendige Hestekraft til selve

- Prøvens Udførelse; dog staaer det enhver Udstiller frit for ogsaa at benytte egne Heste ved Prøven.
5. Udstillerne maa selv levere det nødvendige Mandskab til Maskinens Forevisning og Betjening.
 6. Saa vel Udstillerne som Mandstabet have aldeles at rette sig efter de Ordensbestemmelser, som den forberedende Komite og Dommerne foreskrive.
 7. Ingen Maskine maa uden Dommernes udtrykkelige Tilladelse borttages fra Prøvestederne, før den hele Prøve og Bedømmelse er færdig.
 8. Udstillerne erholde ved Prøvens Begyndelse Afgangskort til Prøven for dem og deres Folk, hvilke Kort maa bæres paa en slynlig Maade. Forjaaviddt de ønske at skaffe nogle enkelte navngivne Mænd Afgang til at overvære Prøven, ville de kunne erholde Afgangskort for disse ved forud herom at henvende sig til Formanden for undertegnede Subkomite, Kapitain Bluhme til Nørland.
 9. Der vil blive uddelt en Sum af 600 Kroner i Præmier til de bedste Maskiner.
 10. Udfaldet af Bedømmelsen vil blive offentliggjort under Landmandsmødet, samtidig med at Bedømmelsen af de andre Redskaber og Maskiner bekendtgøres, og Dommerudvalgets udførlige Beretning vil senere blive offentliggjort i „Tidskrift for Landøkonomi“ og i den officielle Beretning om den 13de danske Landmandsforsamling.

Mandag den 21de Juni om Morgenen samlede Dommerne paa Jernbanestationen i Viborg for at tage ud til den udtørrede Tatum Sø, hvor den første Del af Prøven skulde finde Sted, og hvorhen allerede Maskinerne vare sendte. Der blev her først af nogle af Dommerne foretaget en Maalning af den Kraft, Maskinerne fordrede under Arbejdet, medens andre undersøgte Maskinernes Bygning, Materiale og Forarbejdelse. Efter endt Kraftprøve foretoges den første Arbejdsprøve paa en meget blød Eng med en ualmindelig hyppig Vegetation, udelukkende naturligt Græs. Den 2den Prøve foretoges paa en haard Sandbund med meget tyndt Græs, mest engelsk Raigræs og kort fin Hvidkløver. Derefter fjørte Maskinerne ned paa et Engstykke, nærmest Surbund, hvor de kun arbejdede en kort Tid, da Prøvestykket kun var lille.

Efter at disse Prøver vare endte, toge Dommerne til Asmildkloster lige uden for Viborg, hvorhen Maskinerne vare sendte, efterhaanden som de vare færdige i Tastum Sø. Her foretoges den sidste Prøve paa en bakket Mark med tynd Rødkløver og engelsk Raigræs, fuld af Muldvarpestud og en Mængde Smaasten.

Vejret havde været særdeles gunstigt under hele Prøven, og for at Maskinerne skulde arbejde under saavidt muligt ens Forhold, begyndte man i Reglen selve Arbejdet, først efter at Duggen var borte, og benyttede Morgenen og Aftenen til at gennemgaa Maskinernes Bygning, Udregning af Diagrammer o. L.

Ved Arbejdsprøverne blev der fulgt den samme Fremgangsmaade som ved Mejemaskinprøven paa Benzonsdal, saaledes at Rækkefølgen, i hvilken de prøvedes, bestemtes ved Lodtrækning, ligesom denne ogsaa afgjorde, hvilke Heste hver Maskine fik til Arbejdet, hvilket Prøvestykke den skulde arbejde paa osv. Maskinerne deltes i rene Slaamaskiner og kombinerede Meje- og Slaamaskiner.

Af rene Slaamaffiner mødte følgende:

Katal.- Nr.	Maffinens Navn.	Fabrikantens Navn og Bopæl.	Udstillerens Navn og Bopæl.	Pris i Kroner.
155.	Mower.	Walter A. Wood Hoosick Falls. New-York.	Langreuter. Koeskilde.	500
166	Johnston.	The Johnston Harvester. Brockport, New-York.	P. Andersen. Evanholm, Kjøbenhavn	440
170	Champion.	Warder Mit- chell & Co. Springfield, Ohio.	H. C. Peterfen & Co., Kjøbenhavn.	525
172.	Mower.	Samuelson & Co. Banbury. England.	do	460
174	Paragon.	Hornsby & Sons. Grantham, England.	Ulrik Rosing. Kjøbenhavn.	460
185.	Williams Mower.	Williams Syra- cus, New-York.	M. W. Meyer. Købing	480
186	Clipper Mower	Clipper & Co. Yocikers, New-York.	M. W. Meyer. Købing.	500
190.	Remington.	Remington Illion, New-York.	Fr. Creutzberg. Kjøbenhavn.	485
191.	Howards.	Howard, Bedford, England.	do.	450
195.	Osborne Nr. 1 Mower.	D. M. Osborne & Co., Auburn, New-York.	Caroc & Leth. Aarhus.	480
196.	Star.	Brigham & Co., Berwick upon Tweed, Skottl.	do.	360

Uf kombinerede Slaa- og Mejemaskiner mødte følgende:

Katal.- Nr.	Maskinens Navn.	Fabrikantens Navn og Bopæl.	Udstillerens Navn og Bopæl.	Pris i Kroner.
164.	Johnston, 2-hjulset.	The Johnston Harvester Co. Brockport, New-York.	P. Andersen Svanholm, Kjøbenhavn.	860
165.	Johnston, 1-hjulset.	The Johnston Harvester Co. Brockport, New-York.	P. Andersen. Svanholm, Kjøbenhavn.	700
167.	Buckeye Table rake.	C. Aultmann & Co. Ohio, Amerika.	A. Kjeldsen & Co. Kjøbenhavn.	840
69.	Champion.	Warder Mit- chell. Springfield, Ohio.	P. C. Peterfen. Kjøbenhavn.	880
176.	Methodist.	Remington Illion, New- York.	Ulrik Rosing. Kjøbenhavn.	820
183.	Williams Har- vester.	Williams Syra- cus. New-York.	M. W. Meyer. Kolding	880
187.	Champion dansk.	Schrøder & Jør- gensen. Kjøbenhavn.	Schrøder & Jør- gensen. Kjøbenhavn	800
194.	Kirby.	D. M. Osborne & Co. Auburn, New-York.	Caroc & Peth. Aarhus.	760
750 a.	Buckeye.	Adrian Platt & Co. New-York.	Frandsen & Meyer. Kjøbenhavn.	875

Ordensfølgen, hvori Maskinerne prøvedes:

1. Williams Mower.
2. Warder Mitchell's Champion
3. Clipper Mower.
4. Platt Buckeye.
5. Brigham & Co. Star.
6. Johnstons Slaamaskine.
7. Hornsby Paragon.
8. Howards Slaamaskine.
9. Samuelsons Mower.
10. Remington Slaamaskine.
11. Osborne Mower Nr. 1.
12. Woods Mower.
13. do.
14. Johnstons 1-hjulet.
15. Osborne Kirby.
16. Warder Mitchell Champion.
17. Johnstons 2-hjulet.
18. Buckeye Platt.
19. Williams Harvester.
20. Remington Methodist.
21. Table Rake.
22. Champion, dansk.

Nr. 3. Clipper Mower traf sig tilbage, før Prøven begyndte.

Nr. 4. Platt Buckeye*) gif itu.

Nr. 5. Star Brigham & Co. knækkede sin Stang og udgif.

Nr. 13. Woods blev ikke prøvet, da den var aldeles lig med Nr. 12 — men kunde gaa lidt nærmere i Bunden.

Nr. 14. Johnston, 1-hjulet, traf sig tilbage under Prøven.

*) Denne Maskine var ikke anført i Kataloget over Redstabsudstillingen.

Maskinernes Konstruktion.*)

Slaamaskinernes enkelte Dele have saagodtsom alle deres Tilsvarende ved Mejemaskinerne. I det Følgende ville derfor disse Dele blive omtalte under de samme Benævnelser som de, der ere benyttede i „Beretningen om Mejemaskinprøven 1874 paa Benzonsdal og Ballensbæks Torder“, hvortil henvises.

Ligeledes vil Beregningen af Hastighederne blive støttet paa samme Antagelse som i den nævnte Beretning, nemlig den, at Maskinen føres frem med en Hastighed af 206 Fod pr. Minut.

A. Nene Slaamaskiner.

Nr. 1. Williams Mower.

Maskinen har 2 Færdfælskjul med Diameter = 28", og hvert med en Brede = $3\frac{1}{2}$ ". Paa Omkrebsen ere de forsynede med 2 Rækker Knaster til at hindre Glidning af Hjulene paa blød Jord.

Kraftens Overførelse til Knivene sees af hosstaaende Diagram, Fig. 1.**)

*) Dette Afsnit er udarbejdet af Docent Borch.

***) Figurerne ere kun løse Skitser og ikke tegnede efter Maal.

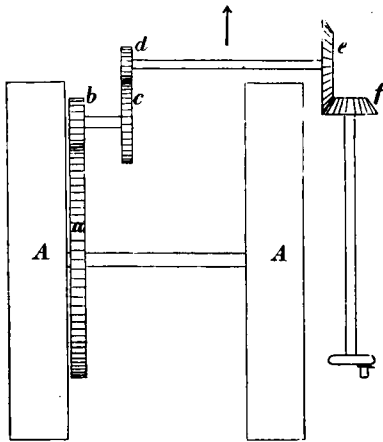


Fig. 1.

vet b med 14 Tænder. Drevets Axel bærer tillige det cylindriske Hjul c med 35 Tænder indgribende i Drevet d, der er forsynet med 14 Tænder, og fra hvis Axel atter Bevægelsen overføres til Krumtapaxlen ved de koniske Hjul e og f med henholdsvis 21 og 14 Tænder.

Slaglængden = 2"10".

Fingerdelingen = 2"10".

Fingerspidsernes Fremspring for Enden af Kniven = 3".

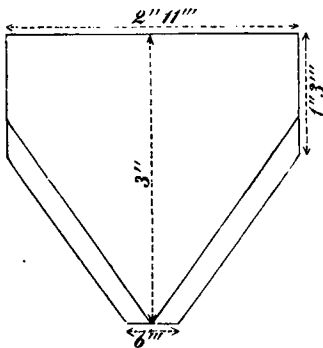


Fig. 2.

Skaarbredden = 3"10 1/2"
Knivene have vedtegnede Form (Fig. 2). De ere nittede ovenpaa Knivstangen ved Ritter med forsænkede Hoveder. Eggen er glat. Skareapparatet er anbragt lidt bagved Færdsfælskjulenes Axe.

Heraf beregnes:

Et Færdfelshjuls Omkreds = 7'.₅₃.

Do. Antal Omgange pr. Minut = $\frac{206}{7.53} = 28.10.$

Krumtappens Antal Omgange pr.

Minut = $28.10. \frac{81}{14} \cdot \frac{35}{14} \cdot \frac{21}{14} = 609.60.$

Krumtappens Antal Omgange for 1 Om-

gang af Færdfelshjulet = $\frac{609.60}{28.10} = 21.69.$

Rnivens Middelhastighed pr. Minut

i Rnivstangens Længderetning $609.60 \frac{2.2.53}{12} = 287.53.$

Rnivens virkelige Middelhastighed

pr Minut under Hensyn til

Maskinens Bevægelse fremad $\sqrt{(206)^2 + (287.53)^2} = 353.8.$

Vinklen mellem denne Hastigheds

Retning og Rnivstangens Læng-

deretning = $\text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{287.53}\right) = 35^{\circ}37'.$

Vinklen mellem Retningen af Rni-

vens Eg og Rnivstangens Læng-

deretning = $\text{arc}\left(\text{tg} = \frac{21.5''}{14.5''}\right) = 56^{\circ}.$

Vinklen mellem Rnivens Eg og den Retning, hvori den føres imod Sæden = $91^{\circ}37'.$

Tovrigt bemærkes:

Rammen eller Stativet for Axlerne er af Støbejern. Axlerne ere næsten fuldstændig skjulte, idet de ligge i rørformige Dele af Rammen. De fleste Tandhjul ere ligeledes godt dækkede. Smørehullerne ere dels simpelt hen lukkede med en Prop, dels ere de forsynede med Smørekopper, lukkede med Dæksler.

Hestestangen er drejelig om en horizontal Bolt paa Rammen.

Forbindelsesstangen er sammensruet af 3 Stykker,

et Midtstykke og 2 Endestykker, af hvilke det ene bærer et Dje, som er udforet med Bronze, og omslutter Tappen paa Krumtappskiven, det andet ender i en Gaffel, som griber om et Dje paa Knivstangen.

Forørigt er Forbindelsesstangen temmelig kort; herved har man imidlertid opnaaet at kunne forbinde Fingerbjælken paa saadan Maade med den øvrige Maskine, at den er drejelig om Krumtappens Axe, hvilket medfører den Fordel, at Knivens Vandring ikke forandrer sin Beliggenhed i Forhold til Fingrene, selv om Skæreapparatets Stilling forandres; det er endog muligt at svinge Skæreapparatet op i en lodret Stilling uden at hindre Knivens Bevægelse, hvilket efter Siggende skal kunne benyttes til Klipping af Tjørnehækker o. lign.

Fingrene have en smuk Form, Materialet er hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader, der danne Eggene, mod hvilke Knivene arbejder.

Fingerbjælken bæres af et Bærehjul ved den indre Ende og af en Slæbefko ved den ydre Ende. Saavel Bærehjul som Slæbefko kunne indstilles forskjellig, efter som der ønskes en høj eller en lav Stub.

Rusteskædet er anbragt saa langt tilbage, at der haves god Oversigt over de arbejdende Dele. Det kan indstilles efter Behag.

Standning og Igang sætning af Knivene skeer ved en Tandkobling med Fjeder, der bevæges ved en Vægtstang, og som paavirker Hjulet c; Stubhøjdens Regulering under Kjørfelen skeer ved „Klipning“ om Færdselshjulenes Axe, hvorved forstaaes en Bugning af hele Rammen og Fingerbjælken om Færdselshjulenes Axe, saa at Fingrenes og Knivplanens Retning forandres, samtidig med at der skeer en lille Løftning eller Sænkning. Det udføres ved at virke paa en Vægtstang.

Den mindste Stubhøjde, maalt paa Maskinen som Eggens Afstand fra Fingrenes Underkant, er = 1".

Nr. 2. Champion.

Maskinen har 2 Færdfæls-hjul A A paa Figur 3; de sidde løse paa en faststaaende Axl. Hvert Hjul har Diameter = $27\frac{3}{8}$ " , Brede = $3\frac{1}{4}$ " , bærer paa Omfredsen 2 Rækker Knaster og er ibrigt støbt i eet med en Tandkrans a forsynet med 88 indvendige Tænder.

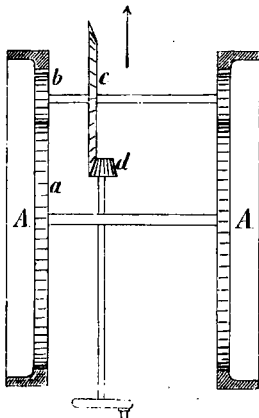


Fig. 3.

Deri indgribe Drevene b, der hvert have 15 Tænder og sidde løse paa Axlen, som de bevæge ved Pal-hjul og Pal. Denne Axl bærer det forreste Hjul c med 43 Tænder, indgribende i Dreivet d med 12 Tænder siddende paa Krumtap-axlen.

Slaglængden = $3'2\frac{1}{2}$ " .

Fingerdelingen = $3'4\frac{1}{2}$ " .

Fingerspidsernes Fremspring for Enden af Knivene = $2'10\frac{1}{2}$ " .

Skærbredden = $3'10\frac{1}{2}$ " .

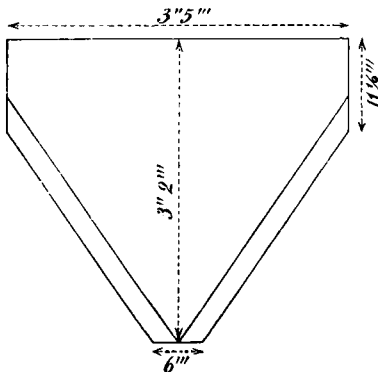


Fig. 4.

Knivene have vedtegnede Form (Fig. 4); de ere nittede ovenpaa Knivstangen ved Rytter med forsfænkede Hoveder. Skæreapparatet er anbragt ca. 15" bagved Færdfæls-hjulenes Axl

Heraf beregnes:

Et Færdfæls-hjuls Omfreds = 7'.17.

Et Færdselshjuls Antal Omgange pr. Minut $= \frac{206}{7.17} = 28.73$

Krumtappens Antal Omgange pr.

$$\text{Minut} = \frac{88}{15} \cdot \frac{43}{12} \cdot 28.73 = 603.96.$$

Krumtappens Antal Omgange for 1

$$\text{Omgang af Færdselshjulet} = \frac{603.96}{28.73} = 21.02.$$

Knivenes Middelhastighed pr. Minut i Knivstangens Længderetning

$$= 603.96 \cdot \frac{2.3.21}{12} = 323.12.$$

Knivenes virkelige Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til Maskinens Bevægelse fremad

$$\sqrt{(206)^2 + (323.12)^2} = 383.2.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\frac{206}{383.12}\right) = 33^{\circ}7'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\frac{27''}{17.5''}\right) = 57^{\circ}3'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og den

$$\text{Retning, hvori den føres imod Sæden} = 90^{\circ}10'.$$

Iøvrigt bemærkes:

Rammen er sammennittet af Smedejernstykker og forsynet med Støbejerns Lejer for Axlerne, tildels forede med hvidt Metal. Smørchullerne ere forsynede med Kopper lukkede med Dæksler.

Forbindelsesstangen er lang, ved den ene Ende bærer den et Hoved, som omfatter en Rugletap paa Krumtappstiven; ved den anden Ende et Dje, hvorigjennem en Bolt, som tillige gaaer gjennem et Dje paa Knivstangen. Boltten

fastholdes ved en Møttrif, der fikses i sin Stilling ved et lille Palhjul med Pal.

Fingrene have deres Spidser bøjede lidt opad; de ere forfærdigede af Smedejern uden Svejsning, og Overfladen er forstaalet og hærvet. Materialets Styrke, som undersøges ved at sønderbryde en Finger, viste sig at være særdeles bethdelig, saa at det kan antages, at et saadant Brud kun sjældent vil kunne indtræffe under Maskinens Arbejde.

Fingrenes Befæstelse til Fingerbjælken er skeet ved Ritter, hvorved er opnaaet en meget solid Befæstelse. Rigtignok er det tillige gjort umuligt at aftage en Finger og paasætte en anden i dens Plads, medens Maskinen er i Marken.

Rnivstangen fylder hele Fingergangen.

Fingerbjælken er leddet til den øvrige Maskine. Den hviler paa en Sto ved hver Ende, Bærehjul findes ikke.

Rusteskædet er anbragt temmelig langt forude, saa at Udfigten over Maskinen bliver mindre bekvem.

Styreapparaterne kunne ved Vægtstanger bevæges fra Rusteskædet:

Standning og Ggangsætning af Rnivene skeer ved en Tandkobling med Fjeder, der paavirker det koniske Hjul c.

Stubhøjdens Regulering skeer under Kjørsklen ved „Klipning“ af Skæreapparatet.

Den mindste Stubhøjde, maalt paa Maskinen, er = 1“.

Nr. 6. Johnstons Slaamaskine.

Maskinen har to Færdsels-hjul forsynede med paastøbte Knaster paa Omkredsen. Diameter = $30\frac{3}{4}$ “, Bredden = 4“. Hjulene sidde løse paa Axlen, som de bevæge ved Palhjul og Pal. Axlen bærer et cylindrisk Hjul a med 52 Tænder, hvori indgriber et Drev b med 13 Tænder, fra hvis Axel Bevægelsen atter overføres ved de koniske Hjul c og d med henholdsvis 22 og 15 Tænder til en tredje Axel, og fra

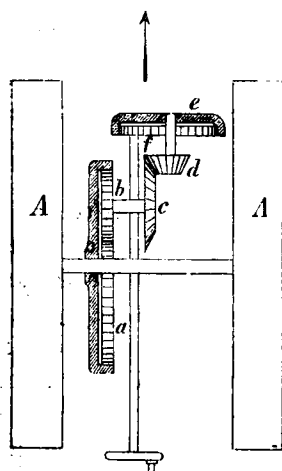


Fig. 5.

denne ved cylindriffe Hjul e og f med 51 og 13 Tænder til Krumtapaxlen.

Slaglængden = $3'' 1\frac{1}{2}''$.

Fingerdelingen = $2'' 11''$.

Fingerspidernes Fremspring for Enden af Knibene = $2'' 1''$.

Skaarbreden = $4' 1\frac{1}{2}''$.

Knibene have omstaaende Form, (Fig. 6); de ere nittede ovenpaa Fingerbjælken med forsænkede Hoveder. Eggen er glat.

Skæreapparatet er anbragt $17''$ bag Færdfeshjulenes Axe.

Heraf beregnes:

Et Færdfeshjuls Omkreds = $8'.05$.

Do. Antal Omgange pr. Minut = $\frac{206}{8.05} = 25.59$.

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut
= $\frac{52}{13} \cdot \frac{22}{15} \cdot \frac{51}{13} = 25.59 = 588.82$.

Krumtappens Antal Omgange for 1 Omgang af Færdfeshjulet
= $\frac{588.82}{25.59} = 23.01$.

Knibens Middelhastighed pr. Minut i Knibstangens Længderetning = $588.82 \frac{2.3.125}{12} = 306.68$.

Knibens virkelige Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til Maskinens Bevægelse fremad

$$= \sqrt{(206)^2 + (306.68)^2} = 369.4.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knibstangens

Længderetning = $\text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{306.68}\right) = 33^{\circ}52'$.

Vinklen mellem Retningen af Knibens Eg og Knivstangens
Længderetning = $\text{arc}\left(\text{tg} = \frac{24.5''}{14.5''}\right) = 59^{\circ}23'$.

Vinklen mellem Retningen af Knibens Eg og den Retning,
hvori den føres imod Græsset = $93^{\circ}16'$.

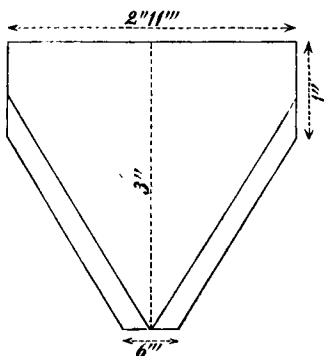


Fig. 6.

Yderligere bemærkes:

Rammen er af Smø-
dejern, affibet ved Støbe-
jern, Tandhjulene for stør-
ste Delen godt dækkede,
Smørehullerne forsynede
med indstruede Smørefop-
per med Vage, Møttrik-
kerne fikrede, Hefstangen
er fastbunden med Rammen.

Forbindelsesstan-
gen er lang, Materialet
er Træ med Jernbeslag
ved Enderne. Forbindelsen

med Krumtappen sker ved et Kugleled.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern
med indlagte Staalplader, der danne Eggen.

Knivstangen er smal og fylder ikke hele Fingergangen,
men efterlader en Abning bag sig.

Bærehjul findes ikke.

Rustfædet er anbragt temmelig langt forude paa
Maskinen; fra dette kunne Styreapparaterne naaes og benyt-
tes til:

Standning og Igangsaetning af Knivapparatet
ved Ud- og Indrykning af det første Drev, samt

Regulering af Stubhøjden ved „Kipning“, der ud-
føres med en Vægtstang. Den mindste Stubhøjde = 10“.

Tillige kan Skæreapparatet løftes parallelt med sig selv

ved en anden Vægtstang. Denne sidste Bevægelse benyttes, naar Forhindringer skulle passeres.

Nr. 7. Paragon.

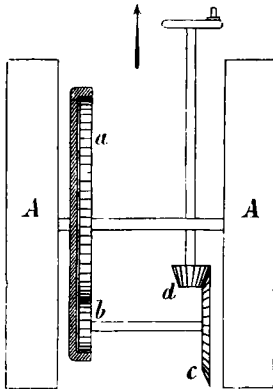


Fig. 7.

Maskinen har 2 Færdseks-
hjul A, A med Diameter =
 $27\frac{1}{4}$ "", Brede = 4", Hjulene
sidde begge løse paa Axlen,
som de bevæge ved Palhjul
og Pal, Axlen bærer et Tand-
hjul a med 100 indvendige
Tænder, hvori griber Drebet
b med 13 Tænder, paa samme
Axel som det koniske Hjul
c med 45 Tænder indgribende
i Drebet d, som har 13
Tænder og sidder paa Krum-
tappens Axel.

Slaglængden = $2'' 8'''$.

Fingerdelingen = $2'' 11'''$.

Fingerspidsernes Fremspring for Enden af Knivene = $2\frac{1}{4}$ ".

Skaarbredden = $4' 0\frac{1}{2}$ ".

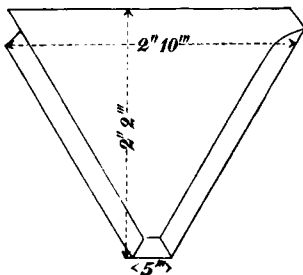


Fig. 8.

Knivene have vedtegnede
Form; de ere nittede oven-
paa Knivstangen med frem-
staaende Mittehoveder. Eg-
gen er glat.

Skareapparatet er an-
bragt ca. 21" foran Færd-
seks-hjulenes Axel.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdsejshjulenes Omkreds} &= 7'_{13}. \quad \text{Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{7.13} = 28.99. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{100}{13} \cdot \frac{45}{13} \cdot 28.99 = 769.26. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange for 1 Omgang af Færdsejshjulet} \\ &= \frac{769.26}{28.99} = 26.63. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens Middelhaftighed pr. Minut i Knivstangens Længderetning} \\ &= 769.26 \cdot \frac{2.2.666}{12} = 341.01. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens absolute Middelhaftighed pr. Minut under Hensyn til Maskinens Bevægelse fremad} \\ &= \sqrt{(206)^2 + (341.01)^2} \\ &= 398.4. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens Længderetning} \\ &= \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{341.01} \right) = 31^{\circ} 8'. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens Længderetning} \\ &= \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{26}{14.5} \right) = 60^{\circ} 51'. \end{aligned}$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og den Retning, hvori den bevæges mod Græsset = $91^{\circ} 59'$.

Tøvrigt bemærkes:

Kammen er af Støbejern, Tandhjulene for største Delen godt dækkede. Smørehullerne ere lukkede med Overfald.

Forbindelsesstangen er kort, og Fingerbjælken med Knivstangen kan drejes i Forhold til den øvrige Maskine om Krumtappens Axe, hvorved opnaaes samme Fordel som ved Maskinen Nr. 1, nemlig at Knivens Vandring ikke forandrer sin Beliggenhed i Forhold til Fingrene, naar Skæreapparatets Stilling forandres.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader.

Knivstangen fylder ikke hele Fingergangen, men efterlader en Åbning bagved sig.

Fingerbjælken bæres af 2 Bærehjul, et større indvendigt og et mindre udbvendigt. De kunne begge stilles højere og lavere og Stubhøjden derved forandres.

Den mindste Stubhøjde er = 10".

Fra Ruffesædet kan foretages:

Standsering og Igangsætning af Knivene ved en Vægtstang, hvorved Drebet b sættes ud af og i Forbindelse med Axlen.

Svingning af hele Skæreapparatet om Krumtappens Axe, saa at det kan bringes til at indtage en næsten lodret Stilling. Denne Bevægelse kan benyttes til at passere Forhindringer.

Nr. 8. Howards Slaamaskine.

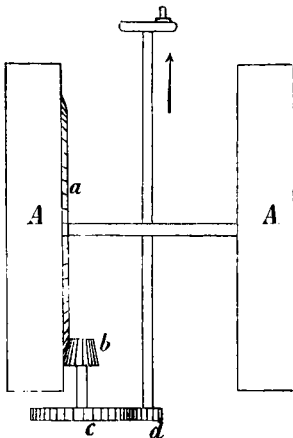


Fig. 9.

Maskinen har 2 Færdsejshjul A A, hvert med Diameter = $27\frac{1}{4}$, Brede = $4\frac{3}{4}$ " og begge forsynede med paastøbte Knaster. Det ene af dem sidder med et Nav paa Axlen, det andet bestaaer kun af en Ring, der er lagt udenpaa et konisk Tandhjul a, der sidder fast paa Axlen og er forsynet med 99 Tænder. Dette Hjul indgriber i Drebet b med 12 Tænder. Paa Axlen heraf sidder et cylindrisk Hjul med 42

Tænder, indgribende i et Drebt med 15 Tænder paa Krumtappaxlen.

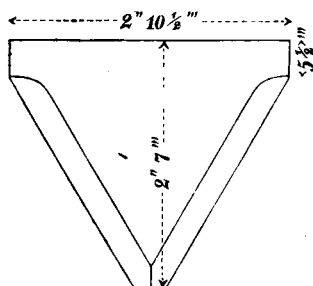


Fig. 10.

Slaglængden = 2'' 9''.

Fingerdelingen

= 2'' 11''.

Fingerspidernes Frem-
spring for Enden af Knibene
= 2'' 8''.

Skaarbredden = 4' 0 1/2''.

Knibene have vedtegnede
Form, de ere nittede oven-
paa Knibstangen ved Ritter
med forsænkede Hoveder.
Eggen er glat.

Skæreapparatet er anbragt ca. 22'' foran Færdfels-
hjulenes Axe.

Heraf beregnes:

Et Færdfælskhjuls Omkreds = 7'.₁₈. Antal Omdrejninger
pr. Minut = 28.₈₉.

Krumtappens Antal Omdrejninger pr. Minut

$$= \frac{99}{12} \cdot \frac{42}{15} \cdot 28.₈₉ = 667.₈₆.$$

Krumtappens Antal Omdrejninger for 1 Omgang af Færd-
fælskhjulet = $\frac{667.₈₆}{28.₈₉} = 23.₁₀.$

Knibenes Middelhastighed pr. Minut i Knibstangens Længde-
retning = $667.₈₆ \cdot \frac{2.2.₇₅}{12} = 305.₈₈.$

Knibenes absolute Middelhastighed under Hensyn til Maskinens
Bevægelse fremad = $\sqrt{(206)^2 + (305.₈₈)^2} = 368.₈.$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knibstangens
Længderetning = $\text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{305.₈₈} \right) = 33^\circ 58'$.

Vinklen mellem Retningen af Knibens Eg og Knibstangens
Længderetning = $\text{arc} \left(\text{tg} = \frac{25.₅}{14.₇₅} \right) = 59^\circ 57'$.

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og den Retning, hvori den føres imod Græsset = $93^{\circ} 55'$.

Tøvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern, Hjulene ere godt dækkede, Smørehullerne forsynede med Overfald.

Hestestangen er fast forbunden med Rammen, Hestene bære herigjennem en stor Del af Maskinens Vægt.

Forbindelsesstangen er sammensat af 2 Dele, der ere bladede over hinanden, gribe ind i hinanden med skraa Tænder og holdes sammen med en Bolt. Stangens ene Ende har et Dje til Befæstelse paa Krumtapstivens Tap, medens den anden Ende har en Tap, som holder i et Dje paa Knivstangen.

Knivstangen er smal, dog fylder den Fingergangen, saa at ingen Abning fremkommer bagved den.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader. Deres Form synes ikke at være heldig, navnlig er den øverste Flig, der gaaer henover Knivene, meget kort.

Fingerbjælken bæres af 2 Bærehjul, et ved hver Ende. Ved at stille disse op og ned kan Stubhøjden forandres, dog kun meget lidt. Den mindste Stubhøjde, maalt paa Maskinen, er = $10''$.

Skjærmen ved Skæreapparatets hdre Ende er meget lang.

Styringen under Rjorslen indskrænker sig væsentlig til Standsning og Igangsatning af Knivene ved Ud- og Indrykning af en Kobling, hvilket sker ved at paavirke en lille Vægtstang med Foden.

Regulering af Stubhøjden og Løftning af Skæreapparatet over Forhindringer kan saagodtsom slet ikke ske fra Ruffesædet, idet man kun er istand til at hæve og sænke den indre Ende af Skæreapparatet lidt.

Nr. 9. Samuelsons Mower.

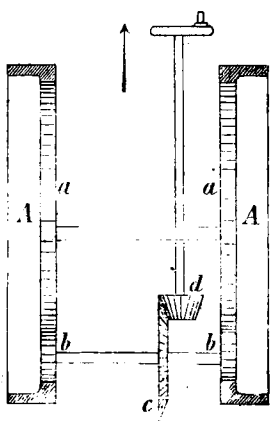


Fig. 11.

tapaxlen. Drevene b sidde løse paa Axlen, som de bevæge med Palhjul og Pal.

Slaglængden = 2" 11".

Fingerdelingen = 2" 11".

Fingrenes Fremspring for Enden af Knivene = 2" 5".

Staarbredden = 4' 1".

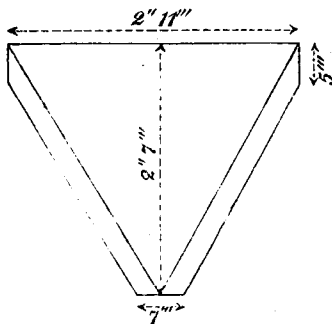


Fig. 12.

Maskinen har 2 Færd= felshjul, A A, med Dia= meter = 27¹/₂", Brede = 3" 8", hvert forsynet med 2 Rækker Knaster paa Omkredsen samt med en rundt løbende Ribbe midt imellem dem. Hjulene bære paastøbte Tandkranse, a a 92 Tænder, hvori gribe Drev b med 12 Tænder; paa disses Axl sidder et konisk Hjul c med 45 Tænder, der fører et Drev d med 13 Tænder paa Krum=

Knivene have ved= tegnede Form; de ere imid= lertid anbragte saaledes, at ikke hele Eggen er fri. De ere nittede ovenpaa Knivstangen ved forsænkede Ritter.

Skæreapparatet lig= ger ca. 24" foran Færd= felshjulenes Axl og til= venstre for Maskinen.

Heraf beregnes:

Færdselshjulenes Omkreds = $7'.20$, Antal Omgange pr.

$$\text{Minut} = \frac{206}{7.20} = 28.61.$$

Krumtappens Antal Omdrejninger pr. Minut

$$= \frac{92}{12} \cdot \frac{45}{13} \cdot 28.61 = 759.26.$$

Krumtappens Antal Omdrejninger for 1 Omgang af Færd-

$$\text{selshjulene} = \frac{759.26}{28.61} = 26.54.$$

Knivens Middelhastighed pr. Minut i Knivstangens Længde-

$$\text{retning} = 759.26 \cdot \frac{2.2.925}{12} = 370.13.$$

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn

$$\text{til Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (370.13)^2} \\ = 423.6.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{370.13} \right) = 29^\circ 6'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{25.5}{13.75} \right) 61^\circ 40'.$$

Vinklen mellem Knivens Eg og den Retning, hvori den føres
imod Græsset = $90^\circ 46'$.

Søvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern, Axlerne ligge i rørformige
Dele deraf og hvile i Metalbøsninger, Smørehullerne ere
forshnede med paastøbte Kopper, lukkede med Messinglaag med
Tjedre. Møttrikkerne ere godt sikrede.

Forbindelsesstangen har et Øje om Tappen paa
Krumtappstiven og en Gaffel, der omslutter et Øje paa Kniv-
stangen. Volten, der gaaer gennem Gafflen og Øjet, hindres
i at falde ud ved det ene af de Styrestykker, der styre Kniv-
stangen. Dette Stykke maa frastrues, hvergang Knivstangen
skal udtages af Maskinen.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader. Deres Form er saaledes, at Knivenes Plan danner en Vinkel med Fingerbjælkens.

Knivstangen fylder ikke Fingergangen, men efterlader en Åbning bagved sig.

Fingerbjælken hviler paa 2 Børehjul, et større indvendigt og et mindre udvendigt, begge til at stille op og ned, hvorved Stubhøjden indstilles.

Skæreapparatet ligger tilvenstre for Maskinen.

Fra Ruffesædet kan foretages:

Standsering og Gångsætning af Knivene ved en Tandkobling, der paavirkes af en Bøgtstang, som bevæges ved Foden; fremdeles:

Regulering af Stubhøjden ved en Bøgtstang med Kjæde; det samme Apparat kan iøvrigt ogsaa bruges til Løftning over ikke altfor store Forhindringer. Den mindste Stubhøjde, maalt paa Maskinen, = 10".

Hammelen er anbragt saaledes paa Hestestangen, at der tilstedes den en lille Bevægelighed i Forhold til denne Stang. Den er endvidere ved en Kjæde forbunden med et Punkt af Rammen, der ligger temmelig dybt nede ved Foden; saaledes at Kjæden ved at strammes indtager en skraa Stilling. Derved opnaaes, at Hestens Træk i Hammelen vil bevirke en Løftning af en Del af Rammen og derved tillige af Skæreapparatet. Denne Konstruktion sætter Maskinen istand til at passere Vandfurer odsl., thi naar Børehjulene med Skæreapparatet synke ned i en saadan, vil Hestens Træk løfte dem op igjen.

Nr. 10. Remingtons Slaamaskine.

Maskinen har 2 Færdselshjul, A A, hvert med Diameter = 29" 2", Brede = 3" 4" og forsynede med 2 Rækker Knaster. De sidde løse paa Axlen, som de bevæge ved Pal-

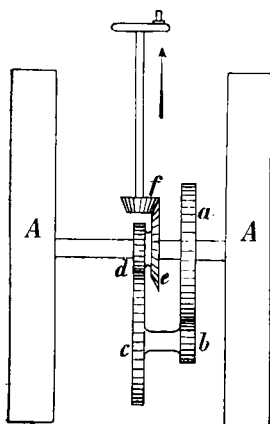


Fig. 13.

hjul og Pal. Axlen bærer det cylindriske Hjul a med 45 Tænder indgribende i Drejet b med 15 Tænder, dette Drev er støbt i eet med Hjulet c, der har 45 Tænder, og begge disse Hjul b og c sidde løse paa Axlen; c indgriber i Drejet d med 15 Tænder, der ere støbte i eet med det koniske Hjul e, der har 41 Tænder; d og e sidde løse paa Færdselshjulenes Axel, og e indgriber i Drejet f med 14 Tænder paa Krumtappens Axel.

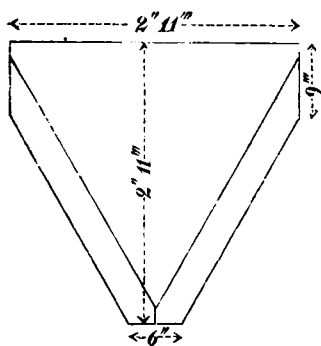


Fig. 14.

Slaglængde = 3" 1".

Fingerdelingen

= 2" 11".

Fingrenes Fremspring
for Enden af Knivene

= 2" 2".

Skaarbredden = 3' 10 1/2".

Knivene have vedtegnede Form; de ere nitiede med fremstaaende Hoveder; Eggen er glat.

Skareapparatet ligger ca. 24" foran Færdselshjulenes Axle.

Heraf beregnes:

Færdselshjulets Omkreds = 7'.64, Antal Omgange pr. Minut

$$= \frac{206}{7.64} = 26.96.$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= \frac{45}{15} \cdot \frac{45}{15} \cdot \frac{41}{14} \cdot 26.96 = 710.59.$$

Krumtappens Antal Omgange for 1 Omgang af Færdfels-

$$\text{hjulet} = \frac{710.59}{26.96} = 26.36.$$

Rnivens Middelhastighed i Rnivstangens Længderetning

$$= 710.59 \cdot \frac{2.3.03}{12} = 364.76.$$

Rnivens virkelige Middelhastighed under Hensyn til Maskinens

$$\text{Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 \div (364.76)^2} = 418.9.$$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Rnivstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc}\left(\text{tg} = \frac{206}{364.76}\right) = 29^{\circ}21'.$$

Vinklen mellem Retningen af Rnivens Eg og Rnivstangens

$$\text{Længderetning} = 60^{\circ}51'.$$

Vinklen mellem Retningen af Rnivens Eg og den Retning,

$$\text{hvori den føres imod Græsset} = 90^{\circ}18'.$$

Følgelig bemærkes:

Rammen er af Støbejern, Axlerne ligge i rørformige Dele deraf, Hjulene ere godt dækkede, Smørehullerne ere dels simple Huller, dels forshnede med Laag.

Heftestangen er stivt forbunden med Rammen.

Forbindelsesstangen griber med en Tap i et Dje paa Rnivstangen; dens Forbindelse med Krumtappen er ejendommelig, idet den er forshnet med et særeget Hoved, som ved en Bøsning omslutter Tappen og ved et Ragleled er forbundet med den øvrige Forbindelsesstang.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader.

Fingerbjælken er ikke forshnet med Varehjul, men befæstet til et Stykke, som ved en Stang er forbundet med Hammelen. Denne Forbindelse mellem Hammel og Skæreapparatet er imidlertid saa direkte, at en stor Del af Rhytterne ville føles af Hestene.

Ruffesædet er anbragt langt tilbage, saa at god Oversigt over Maskinen høves derfra.

Styringen, der kan iværksættes fra Ruffesædet, indbefatter:

Standbning og Igangsaetning ved Udrykning og Indrykning af Stykket med Hjulene b og c. Dette steer ved en lille Vægtstang, der drejes med Foden, og derved bringes Axlen, hvorpaa Stykket b c sidder løst, til at dreje sig om et Par excentriske Tapper.

Regulering af Stubhøjden ved Ripning med en lille Vægtstang.

Passage over Forhindringer ved med en Vægtstang at slaa Skæreapparatet op i en lodret Stilling.

Denne Stilling af Skæreapparatet benyttes ogsaa, naar Knivstangen skal udtages af eller indsættes i Maskinen.

Nr. 11. Osborne Mower Nr. 1.

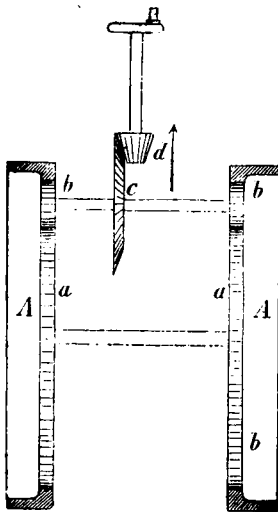


Fig. 15.

Maskinen har 2 Færdsels-hjul, hvert med Diameter = 28" 8", Brede = 4", og forsynet med 2 Rækker Kna-ster. Begge Hjulene sidde løse paa Axlen og bære paa- støbte Tandkranse hver med 90 indvendige Tænder, der indgribe i Drev b med 12 Tænder; Drevene sidde lige- ledes løse paa deres Axel, men bevæge denne med Pal- hjul og Pal. Fra denne Axel forplantes Bevægelsen ved ko- niske Hjul med henholdsvis 43 og 12 Tænder til Krumtap- axlen.

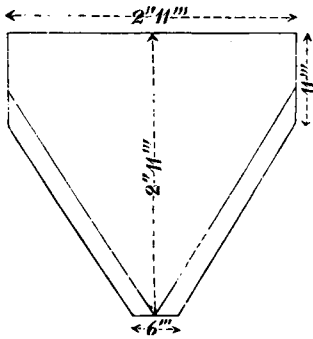


Fig. 16.

Slaglængden = 3".
 Fingerdelingen = 2" 11".
 Fingerspidernes Frem-
 spring for Enden af Knibene
 = 2" 4".
 Skaarbredden = 4' 1 1/2".
 Knibene have vedtegnede
 Form; de ere befæstede ved
 Nitter med fremstaaende
 Hoveder til Knibstangen.
 Skæreapparatet er an-
 bragt ca. 25" foran Færd-
 felshjulenes Axe.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned}
 \text{Færdfelshjulenes Omkreds} &= 7'.51, \text{ Antal Omgange pr. Minut} \\
 &= \frac{206}{7.51} = 27.43.
 \end{aligned}$$

Krumtappens Antal Omgange pr. Minut

$$= \frac{90}{12} \cdot \frac{43}{12} \cdot 27.43 = 737.18.$$

Krumtappens Antal Omgange for 1 Omgang af Færdfelshjulet

$$= \frac{737.18}{27.43} = 26.88.$$

Knibens Middelhastighed pr. Minut i Knibstangens Længde-
 retning = $737.18 \cdot \frac{2.3}{12} = 368'.59.$

Knibens Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til Ma-
 stinens Bevægelse fremad = $\sqrt{(206)^2 + (368.59)^2} = 422.2.$

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knibstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{368.59} \right) = 29^\circ 12'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knibens Eg og Knibstangens

$$\text{Længderetning} = \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{24}{14.5} \right) = 58^\circ 52'.$$

Vinklen mellem Knibens Egs Retning og den Retning, hvori
 den føres imod Græsset = $88^\circ 4'.$

Iøvrigt bemærkes:

Rammen er af Støbejern, Axlerne hvile i Metallejer og ere skjulte i rørformige Dele af Rammen. Hjulene ere godt dækkede, Smørehullerne tildels forshnede med Dæksler, Møttrikkerne fikrede mod at gaa løse.

Hestestangen er befæstet til et Støbejernstykke, som er forbundet med den øvrige Del af Rammen ved en vandret Bolt, hvorom den er drejelig, og som tillige støttes af et Børehjul, anbragt paa en Arm, som er befæstet til det nævnte Støbejernstykke.

Den leddede Forbindelse mellem Hestegang og Ramme kan forandres til fast, derved at en Vægtstang, som sidder paa Støbejernstykket, bringes til at tage fat i en Tandbue paa Rammen, efterat man først ved at virke paa Vægtstangen har bragt Hestestangen til at indtage den Stilling, som ønskes.

Forbindelsesstangen befæstes til Krumtapffiven ved et Dje, hvori en Tap er fastgjort ved Møttrik og Kontra-møttrik. Denne Tap gaaer ind i et Hul i Krumtapffiven, og i denne stæer Bevægelsen. Et Reservehul findes paa Skiven, i samme Afstand fra Centrum som det ovenfor omtalte; det kan benyttes, naar det første Hjul er udslidt.

Befæstelsen paa Knivstangen stæer ved en Tap, som gaaer ind i et Dje paa Knivstangen og hindres i at gaa ud deraf ved den ene af Knivstangens Strynger.

Fingrene ere af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader; de ere krummede stærkt opad med Spidsen.

Knivstangen slutter tæt til Fingerbjælken. Stubhøjden kan reguleres ved Indstilling af Børehjulet.

Ruskessædet kan stilles noget frem og tilbage. Fra dette kan foretages:

Standning og Igang sætning af Skæreapparatet ved en Vægtstang, som paavirker en Tandkobling paa det store koniske Hjul, samt

Stubhøjdens Regulering ved Ripning om Drevene

b's Axe samt ved Drejning af hele Kammen om Færdsele-hjulenes Axe. Den mindste Stubhøjde er = 10".

Forhindringer kunne passeres, idet Skærcapparatet under Kjørsklen kan svinges op i en lodret Stilling.

Nr. 13. Woods Mower.

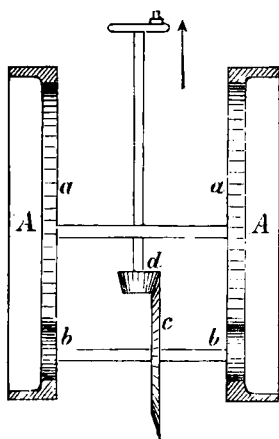


Fig. 17.

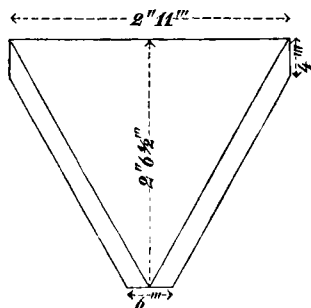


Fig. 18.

Maskinen har 2 Færdsele-hjul, hvert med Diameter = 27³/₄, Bredde = 3" 10" og forsynet med 2 Rækker paastøbte Knaster paa Omkredsen samt med en indvendig paastøbt Tandkrans med 86 indvendige Tænder. 3 Tandkransene indgribe Drev med 12 Tænder; Drevene sidde løse paa deres Axl, og bevæge den ved Palshjul og Pal. Axlen bærer et konisk Hjul c med 45 Tænder, hvori indgriber et Drev med 12 Tænder, som sidder paa Krumtapaxlen.

Slaglængden = 2" 9".

Fingerdelingen = 2" 11".

Fingerspidsernes Frem-spring for Enden af Knibene = 2" 4".

Skaarbredden = 4' 1".

Knibene have vedtegnede Form; de ere nittede ovenpaa Knibstangen ved Rytter med fremstaaende Hoveder.

Skæreapparatet ligger ca. 22" foran Færdfels-hjulenes Axe.

Heraf beregnes:

Færdfels-hjulenes Omkreds = 7.26, Antal Omgange pr.

$$\text{Minut} = \frac{206}{7.26} = 28.38.$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange pr. Minut} &= \frac{86}{12} \cdot \frac{45}{12} \cdot 28.38 \\ &= 762.71. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange for 1 Omgang af Færdfels-} \\ \text{hjulet} &= \frac{762.71}{28.38} = 26.88. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens Middelhastighed pr. Minut i Knivstangens Længde-} \\ \text{retning} &= 762.71 \cdot \frac{2 \cdot 2.75}{12} = 349.58. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivenes absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn} \\ \text{til Maskinens Bevægelse fremad} &= \sqrt{(206)^2 + (349.58)^2} \\ &= 405.7. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens} \\ \text{Længderetning} &= \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{349.58} \right) = 30^{\circ} 31'. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens} \\ \text{Længderetning} &= \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{26.5}{14.5} \right) = 61^{\circ} 19'. \end{aligned}$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og den Retning, hvori den føres mod Græsset = 91° 50'.

Søvrigt bemærkes:

Rammen er af Stjobjern, Axlerne skjulte i rørformige Dele deraf, Smørehullerne have Kopper, lukkede med Ventiler, der holdes til ved Fjedre.

Hestestangen er drejelig om Færdfels-hjulenes Axe.

Forbindelsesstangen har et Dje til Forbindelse med Krumtappen og en Tap til Forbindelse med Knivstangen.

Knivstangen slutter ikke tæt i Fingergangen, men har en stor Abning bagved fig.

Skjæreapparatet bæres af 2 Bærehjul, der kunne stilles op og ned, hvorved Stubhøjden indstilles. Den mindste Stubhøjde, maalt paa Maskinen, er 9".

Hammelelen er anbragt løst under Vognstangen og forbunden med Rammen ved en skraa Stang, hvorigjennem Trækket overføres.

Styringen fra Ruffesædet indbefatter:

Standsnings og Igang sætning af Knivene ved en Bægstang, der føres med Foden, og som paavirker en Tandkobling paa det store koniske Hjul c.

Regulering af Stubhøjden skeer ved at løfte Fingerbjælken lidt.

B. Kombinerede Meje- og Slaamaskiner.

Nr. 15. Kirby.

Maskinen er identisk med den, som under Navnet Kirby med Baltimorerive prøvedes som Mejemaskine paa Benzonsdal og ved Vallensbæk, (Se Beretningen om denne Prøve i Tidsskriftets forrige Bind Side 37, hvor Maskinen er beskrevet, monteret som Mejemaskine). Den fremstillede som Slaamaskine uden Platform og Vingeapparat, og et andet Bærehjul var paasat ved den indre Ende af Skæreapparatet. Derimod bibeholdtes samme Skæreapparat. Den mindste Stubhøjde, maalt paa Maskinen, er = 1".

Nr. 16. Warder Mitchells Champion.

Maskinen er væsentlig den samme som den, der under samme Navn beskrives i den ovenfor nævnte Beretning Pag. 34, Nr. 5. Ved Ommonteringen til Græsflaaning aftages Bordet, Vingeapparatet og Bærehjulet, medens Skæreappa-

ratet bæres oppe af en Sko udbendig og en lignende Sko indvendig.

Den mindste Stubhøjde er ved den ydre Ende 1", men ved den indre Ende $1\frac{3}{4}$ " paa Grund af Skoens Thkkelse paa dette Sted.

Fingrenes Materiale er ved en Fejltagelse i Meje-
massfinberetningen angivet som hammerbart Støbejern, medens
det i Virkeligheden var forstaaet Smedejern af samme Be-
staaenhed som i Fingrene paa Maskinen Nr. 2 i nærværende
Beretning.

Nr. 17. Johnston, tohjulet.

Maskinen er identisk med den, som under samme Navn
er beskrevet i den ovennævnte Beretning Pag. 64. Ved Om-
monteringen til Græsflaamaskine aftages Vingeapparat, Bord,
og Skæreapparat, og en anden Fingerbjælke og Knibstang
indsættes. Skaarbredden bliver da $4' 0\frac{3}{4}$ ".

På den dobbelte Udvejsling benyttes den, som giver den
hurtigste Bevægelse af Knibene.

Nr. 18. Platts Buckeye.

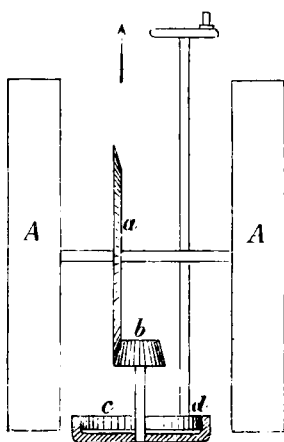


Fig. 19.

Maskinen har 2 Færdshjul, hvert med Diameter =
29", Brede = 4", og for-
synet med 2 Rækker paastøbte
Knaster paa Omkredsen.

Hvert Hjul fører 2 Valer
med Fjedre, indgribende i
Palshjul, fastkilede paa Axlen.
Denne bærer et konisk Hjul
med 61 Tænder, indgribende
i et Drej med 12 Tænder,
hvis Axel tillige bærer et cy-
lindrisk Hjul med 48 ind-
vendige Tænder, der indgribe

i et Drev med 11 Tænder, som sidder paa Krumtapp-
axlen.

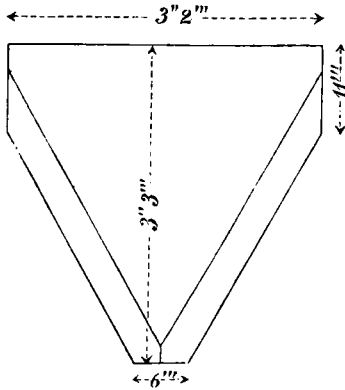


Fig. 20.

Heraf beregnes:

$$\begin{aligned} \text{Færdsejshjulems Omkreds } 7'.59, \text{ Antal Omgange pr. Minut} \\ = \frac{206}{7.59} = 27.14. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange pr. Minut} &= \frac{61}{12} \cdot \frac{41}{11} \cdot 27.14 \\ &= 602.01. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange for 1 Omgang af Færdsejsh-} \\ \text{hjulet} = \frac{602.01}{27.14} = 22.18. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens Middelhaftighed pr. Minut i Knivstangens Længde-} \\ \text{retning} = 602.01 \cdot \frac{2.3.21}{12} = 322.06. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens absolute Middelhaftighed pr. Minut under Hensyn} \\ \text{til Maskinens Bevægelse fremad} = \sqrt{(206)^2 + (322.06)^2} \\ = 382.3. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Vinklen mellem denne Haftigheds Retning og Knivstangens} \\ \text{Længderetning} = \text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{322.06} \right) = 32^\circ 36'. \end{aligned}$$

Slaglængden = $3'' 2\frac{1}{2}'''$.

Fingerdelingen = $3'' 5'''$.

Fingerspidernes Frem-
spring for Enden af Kni-
vene = $2'' 11'''$.

Skaarbredden = $4' 2\frac{1}{2}''$.

Knivene have vedteg-
nede Form; de ere nittede
ovenpaa Knivstangen ved
Nitter med forsænkede Ho-
veder.

Skæreapparatet er an-
bragt $22''$ foran Færd-
sejshjulems Axe.

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\frac{28}{16}\right) = 60^{\circ} 15'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og den Retning, hvori den føres imod Græsset = $92^{\circ} 51'$.

Tøvrigt bemærkes:

Rammen er af Træ, Smørehullerne forsynede med Kopper, dækkede med Laag, Hjulene godt beskyttede.

Hestestangen er drejelig om en Bolt paa Rammen.

Forbindelsesstangen er lang, den griber med et todelt Messingleje om Krumtappen og har i den modsatte Ende en Tap, der griber i et Dje paa Knivstangen.

Knivstangen slutter ikke tæt i Fingergangen, dog findes intet aabent Rum bagved den.

Fingrenes Materiale er hammerbart Støbejern.

Skæreapparatet hviler paa et Bærehjul med den indre Ende og paa en Sko med den ydre; saavel Sko som Bærehjul kunne stilles op og ned, og derved Stubhøjden reguleres. Den mindste Stubhøjde, maalt paa Maskinen, = $10''$.

Styringen fra Ruffesædet indbefatter:

Standsnng og Igangsfætning af Skæreapparatet ved en Kobling paa Hjulet c, samt

Løstning af Skæreapparatet over Forhindringer, hvilket steer ved en Bægtstang. Derimod kan Stubhøjden ikke forandres under Kjørslen.

Nr. 19. Williams Harvester.

Maskinen er identisk med den, som under samme Navn omtales i den ovenfor nævnte Beretning om Mejmaskinprøven paa Benzonsdal, Pag. 23. Ved Ommonteringen til Græsflaamaskine borttages Bord, Bingeapparatet og Bærehjul; der paasættes en anden Fingerbjælke og Knivstang med

et Børehjul ved Skæreapparatets indre Ende, og bagtil en Sko ved den ydre Ende. Skaarbredden bliver da = 4' 5".

Nr. 20. Methodist.

Maskinen har 2 Færdfælseshjul, hvert med Diameter = 2' 7" Brede, = 4 $\frac{1}{2}$ ", de sidde løse paa Axlen, som de bevæge ved Palhjul og Pal.

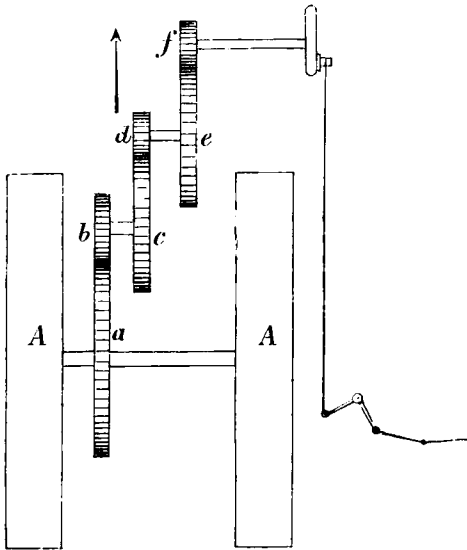


Fig. 21.

Mellem Hovedaxlen og Krumtapaxlen er der indstøbt 2 Mellemaxler, og Bevægelsens Overførelse sker ved følgende Hjul, der alle ere cylindriske:

Et Hjul a paa Hovedaxlen med 38 Tænder			
Et Drev b paa 1ste Mellemaxel med 12 Tænder			
Et Hjul paa 1ste	—	—	34
Et Drev paa 2den	—	—	12
Et Hjul paa 2den	—	—	30
Et Drev paa Krumtappaxlen	—	—	12

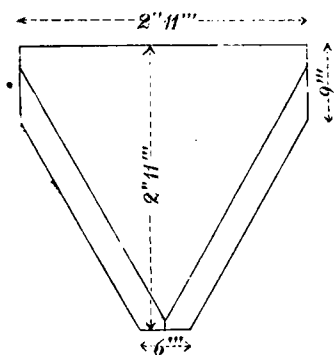


Fig. 22.

Slaglængden = 2'' 11'''.
 Fingerdelingen = 2'' 11'''.
 Fingerspidsernes Frem-
 spring for Enden af Knivene
 = 2'' 3'''.
 Skaarbredden = 4' 4''.

Knivene have vedtegnede
 Form, de ere nittede oven-
 paa Knivstangen ved Mitter
 med forsænkede Hoveder.
 Skærecapparatet ligger 19''
 bag Færdsfelhjulenes Axe.

Heraf beregnes :

$$\begin{aligned} \text{Et Færdsfelshjuls Omtreds} &= 8'_{12}, \text{ Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{206}{8.12} = 25.37. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Krumtappens Antal Omgange pr. Minut} \\ &= \frac{38}{12} \cdot \frac{34}{12} \cdot \frac{30}{12} \cdot 25.37 = 569.06. \end{aligned}$$

$$\text{Krumtappens Antal Omgange for 1 Omgang af Færdsfelshjulet} = \frac{569.06}{25.37} = 22.43.$$

$$\text{Knivens Middelhastighed pr. Minut i Knivstangens Længde-} \\ \text{retning} = 569.06 \cdot \frac{2.2.925}{12} = 277.41.$$

$$\begin{aligned} \text{Knivens virkelige Middelhastighed pr. Minut under Hensyn} \\ \text{til Maskinens Bevægelse fremad} &= \sqrt{(206)^2 + (277.41)^2} \\ &= 345.5 \end{aligned}$$

Vinklen mellem denne Fastigheds Retning og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\text{tg} = \frac{206}{277.41}\right) = 36^{\circ} 36'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = \arcsin\left(\text{tg} = \frac{26}{14.5}\right) = 60^{\circ} 51'.$$

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens

$$\text{Længderetning} = 97^{\circ} 27'.$$

Iøvrigt bemærkes:

Hovedrammen er af Støbejern, men over denne findes en anden Ramme af Træ, som tjener til Stangens Befæstelse.

Hjulene ere godt dækkede, nogle af Smørehullerne ere forsynede med Laag.

Forbindelsesstangen er lang og anbragt paa langs af Maskinen; den overfører Bevægelsen til en Vinkelvægtstang, som atter ved et kort Forbindelsesstykke af Træ bevæger Knivstangen.

Ved hver Ende af Forbindelsesstangen er et løst Hoved, indeholdende et tvædelst Leje til at optage Tappen, og et Kugleled til Forbindelse med selve Forbindelsesstangen.

Fingrene ere forfærdigede af hammerbart Støbejern med indlagte Staalplader.

Skæreapparatet er leddet til Rammen paa saadan Maade, at dets Stilling kan forandres, og det endog kan svinges op i en lodret Stilling. Axen, hvorom denne Drejning foregaaer, ligger i den Plan, hvori Krumtappen bevæger sig, og har iøvrigt en saadan Beliggenhed, at Drejningen ikke hindrer Forbindelsesstangen og den dertil hørende Vinkelvægtstang i at arbejde, saa at Knivene kunne bevæges, hvorledes end Skæreapparatet er stillet. Ved denne Maskine er saaledes paa en anden Maade opnaaet samme Fordele som ved Nr. 1 og Nr. 7 uden at gjøre Forbindelsesstangen kort.

Styringen under Rjorslen indbefatter:

Standstning og Igangfætning af Knivene, der

udføres ved at virke paa en Vægtstang med Fjeder, som fører Drejet h frem og tilbage paa dets Axel og derved ophæver eller tilvejebringer Forbindelsen mellem dette Drev og Hjulet c, hvis Nav ere forsynede med skraa Tænder som paa en Tandkøbling. Fremdeles:

Stubhøjdens Regulering ved Ripning af Støbejerns-Rammen om Færdfels-hjulsaxlen ved en Vægtstang, som drejer en Tandbue.

Forhindringer kunne passeres ved at løfte Skæreapparatet et Stykke op parallelt med sig selv. Det kan endog fastholdes i den løstede Stilling.

Nr. 21. Table rake.

Maffinen er væsentlig identisk med den, som under samme Navn beskrives i Beretningen om Mejemaffinprøven paa Benzonsdal og ved Ballensbæk. Kun er der indført en Forandring i Maaden, hvorpaa Ripning af Maffinen om Færdfelsaxlen skeer, idet Stangen for Enden er forsynet med en Tandbue, hvori indgriber en anden Tandbue, der har sit Omdrejningspunkt paa Rammen og kan bevæges ved en Vægtstang.

Ved Maffinens Ommontering til Græsflaaning borttages Bordet med den roterende Rive, Bærehjulet, Vingeapparatet og Fingerbjælken, hvorefter et andet Skæreapparat paa sættes, saaledes at Skaarbredden bliver = 3' 11", Fingerdelingen 3" 3', og Krumtappinden flyttes til et andet Hul i Skiven, hvorved Slaglængden bliver 3".

Endvidere paa sættes et nyt Bærehjul ved den indre Side og en Sko ved den ydre Side af Skæreapparatet; baade Hjul og Sko kunne stilles efter den Stubhøjde, som ønskes. Den mindste Stubhøjde er 10".

Rnivene bevæges samtidig ved den Udveksling, som giver størst Hastighed, hvorved

Krumtappens Antal Omdrejninger pr. Minut = 578.52.
 Krumtappens Antal Omdrejninger for 1 Omgang af
 Færdselshjulet = 21.10.

Knivens Middelhastighed pr. Minut i Knivstangens Retning = $578.52 \cdot \frac{2 \cdot 3}{12} = 289.26$.

Knivens absolute Middelhastighed pr. Minut under Hensyn til Maskinens Bevægelse fremad = $\sqrt{(206)^2 + (289.26)^2} = 355$.

Vinklen mellem denne Hastigheds Retning og Knivstangens Længderetning = $\text{arc} \left(\text{tg} = \frac{206}{289.26} \right) = 35^\circ 27'$.

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og Knivstangens Længderetning = 45° .

Vinklen mellem Retningen af Knivens Eg og den Retning, hvori den føres mod Sæden = $80^\circ 27'$.

Nr. 22. Dansk Champion.

Maskinen er af samme Konstruktion og Dimensioner som »Warder Mitchells Champion«, kun ere de enkelte Stykker gjenneimgaaende lidt sværere.

Bedsøjede Label giver en Oversigt over de maalte og beregnede Talfstørrelser.

Maskinens Nummer.	Maskinens Navn.	Slaglængden.	Fingerdelingen.	Krumtappens Antal Om- gange pr. Minut.	Knivens Vej pr. Minut i Knivstangens Retning.	Knivens absolute Vej pr. Minut.	Vinklen mellem Knivens absolute Hastigheds Ret- ning og Knivstangen.	Vinklen mellem Knivens Eg og Knivstangen.	Vinklen mellem Knivens Eg og dens absolute Hastighed.
1	Williams Mower	2" 10"	2" 10"	610	288	354	35°37'	56°	91°37'
2	Champion (Slamask.)	3" 2 1/4"	3" 4 1/2"	604	323	383	33°07'	57°3'	90°10'
6	Johnston (Slamask.)	3" 1 1/2"	2" 11"	389	307	369	33°53'	59°23'	93°16'
7	Paragon	2" 8"	2" 11"	769	341	398	31°08'	60°51'	91°059'
8	Howards Slaamaskine	2" 9"	2" 11"	667	306	369	33°58'	59°57'	93°55'
9	Samuelsons Mower	2" 11"	2" 11"	759	370	424	29°06'	61°40'	90°46'
10	Remingtons Slaamaskine	3" 1"	2" 11"	711	365	419	29°27'	60°51'	90°18'
11	Osborne Mower Nr. 1	3"	2" 11"	737	369	422	29°12'	58°52'	88°94'
13	Woods Mower	2" 9"	2" 11"	763	350	406	30°31'	61°19'	91°50'
15	Kirby	3" 3 1/4"	3" 5"	515	283	350	36°05'	56°59'	93°4'
16	Mitchells Champion, (comb.)	3" 3"	3" 4"	575	311	373	33°30'	56°34'	90°4'
17	Johnston 2-hjulet (comb.)	2" 11"	2" 11"	660	321	381	32°41'	58°52'	91°34'
18	Plats Bukey	3" 2 1/8"	3" 5"	602	322	382	32°36'	60°15'	92°51'
19	Williams Harvester	2" 9"	2" 11"	627	287	353	32°36'	53°23'	90°1'
20	Methodist	2" 11"	2" 11"	569	277	346	34°38'	60°51'	97°27'
21	Table Rake	3"	3" 3"	578	506	547	36°36'	60°51'	67°09'
22	Dansk Champion	3" 3"	3" 4"	575	311	373	22°09'	45°	90°4'

Almindelige Bemærkninger

om

Slaamaskinernes Bygning, Arbejde etc.

Stangen. Den samme Bemærkning, som gjordes om Mejemaskinerne, gjælder ogsaa her, at det er uheldigt, at man for at undgaa Sidetræk ved enkelte Maskiner har lagt Stangen saa nær det indre Færdfælskhjul, at Pladsen for Hesten nærmest det staaende Græs derved bliver for trang. Det bliver vanskeligt at holde fuld Staaerbredde, uden at Hesten træder i Græsset. Ved de kombinerede Meje- og Slaamaskiner skal Hamlen være flyttelig paa Stangen, saa at den kan flyttes nærmere eller fjernere fra det staaende Græs eller Korn alt efter det forskjellige Sidetryk.

Færdfælskhjulene. Paa Slaamaskiner, som forrette deres meste Arbejde paa bløde Enge, er det vel en Nødvendighed, at der er Knaster paa Færdfælskhjulene, da den Bægt, der hviler paa disse, ikke her er stor nok til at forhindre en Glidning; paa Kløvermarker og Haardbundsenge frembringe de Stød og Rystelser i hele Maskineriet, og man maa derfor undgaa at have dem altfor fremstaaende.

Den Konstruktion, ved hvilken Bevægelsen udgaaer fra et Hjul paa Færdfælskhjulets Arel, maa betragtes som den heldigste, naar Maskinens hele Bygning forøvrigt er godt anlagt; man bliver derved fri for Tandfranse i Færdfælskhjulene og de deri indgribende Drev, og naar Tandfranse benyttes, sidde Færdfælskhjulene løse paa Arelen, og det mindste Slid i Navet vil derfor virke stærkt paa Tandfransens Tænder og de indgribende Drev, da alle Stødene virke direkte paa dem; dertil kommer desuden, at man ikke kan sikre dem mod Indkastning af Jord, Græs o. lign. Her skal tillige antydes, at der ikke foreligger saa Eksempler paa, at Folk ere komne til Stade

ved uagtsom at tage fat om Tandkransen for at hjælpe til med at rykke Maskinen.

De fleste af de rene Slaamaskiner ere Forsnitsmaskiner o: Maskiner, hvis Skæreapparat ligger foran Færdfælsenhjulenes Arel. Ved disse er, naar Uheld skulde indtræde, f. Ex. naar Hestene løbe løbst med Maskinen, ingen Fare for, at Kuffen skal falde i Knivene, saaledes som ste kunde ved en Vagsnitsmaskine.

Balancen. Maskinerne skulle være saaledes afbalancerede, at der ikke hviler noget videre Tryk paa Hestenes Manke under Arbejdet. Dette Tryk maa ikke ophæves paa den Maade, at man sætter Bærehjul under Stangen, som dels forøger Trækraften, paa ujævn Bund giver et uregelmæssigt Træk og let stopper sig med Jord og Græs i fugtigt Vejr.

Ved Maskiner, som have en stor Vægt bag ved Færdfælsenhjulene (Vagsnitsmaskiner) maa Balancen ikke tilvejebringes ved at sætte Kuffesædet for langt frem, saa at Kuffen mister en fri Overføgt over Maskinen.

Ved flere af Forsnitsmaskinerne er der fastet en Stang ved den forreste Deel af Rammen, som gaaer hen til Hamlen, der er anbragt saaledes paa Hestestangen, at den ved et forøget Træk kan føres et Stykke fremad; indtræder ved disse det Tilfælde, at Skæreapparatet kjører fast i Jord, Luer eller lign. ville Hestene trække Hamlen fremad, og Skæreapparatet vil derved løstes. Disse Maskiner ere derfor meget lidt udsatte for Brud ved Fastkjøren, men de ville vel ikke være helt frie for, at en lille Del af deres Vægt bæres af Hestene. Ved de Forsnitsmaskiner, hvor der ikke findes en saadan Forbindelse mellem Rammen og Hamlen, vil ved indtrædende Fastkjøren Skæreapparatet gaa haardt imod Jorden, ved Hestenes forøgede Træk vil det indre Færdfælsenhjul hæves op, og Kuffen ved det stærke Ryk, som dette giver, kastes af; dette viste sig saaledes ved begge de Maskiner, der

under Prøven gif itu. Heldigere er en Forbindelse fra Rammen til Hamlen anbragt paa den Maade, at en Rjæde er fæstet til et lavt Punkt paa den drejelige Del af Rammen, hvorpaa Hestestangen sidder, og gaaer derfra under en Rulle paa Rammen hen over en Rulle under Hestestangen til Hamlen. Herved opnaaes, at Hestene trække den Vægt op, som de ved de andre maa bære.

Knivstangen. Da denne ofte skal stiftes ved Slaamaskiner, skal den være let at tage ud. Ved nogle Maskiner kan dens Forbindelse med Drivarmen ikke løsnes, uden at Skæreapparatet løstes op i lodret Stilling; det er et ligefrem farligt Arbejde at udføre, naar Hestene ere for.

Knivstangsholderne spille ved Slaamaskinerne en meget vigtig Rolle. Det gjælder meget om, at Kniven altid nøje holdes i sin Føring, og da den ved Slaamaskinerne har en meget stor Hastighed, slides Knivstangsholderne derfor stærkt. Ved den mindste Slutring i Knivens Gang sætter der sig let Græs mellem Knivens Underkant og Fingrene; Kniven bliver herved ude af Stand til at skære i blødt kort Græs, og de enkelte Knivsblade ere da meget udsatte for at skære i Fingrenes Overkant, naar de møde Modstand, og ved forøget Slid er Knivstangen stærkt udsat for Bræk. Det vilde være heldigst, om det var indrettet saaledes, at Knivstangsholderne kunde stilles efter, ved at man havde anbragt Læder eller lign. mellem dem og Fingerbjælken, som kunde borttages, naar de bleve slidte. De bør helst være fastsatte til Fingerbjælken ved Skrue og ikke nittede, helst flade for ikke at hindre Græsset fra hurtig at falde over Fingerbjælken, og brede for bedre at holde Kniven i sin Føring; bedst vilde denne Fordring opfyldes, om de vare i et Stykke, en tynd hel Skinne.

Slaglængden og Fingerdelingen. Ved Mejemaskinerne viste det sig (se Tidsskriftet 1875 9de Bind 2det—3die Hefte Side 193), at der ved enkelte var et fejlagtigt Forhold

mellem Fingerdelingen og Slaglængden, hvilket ikke forekom ved Slaamaskinerne, derimod vare disse ikke alle nøje afpassede, saa at Knivenes Spidser stode i deres rigtige Stilling i Fingrene, naar Krumtappen var paa Dødpunktet. Afvigelserne vare imidlertid ikke saa store, at de hindrede Arbejdet, men det vil, naar Skæreapparatets Stilling mod Krumtappen hyppig og væsentlig forandres paa ujævn Bund, give et mindre rent Snit, om ikke ligefrem Sagling. Det samme kan indtræde, naar Drivarmen faaer en Bøjning, eller naar efter længere Tids Brug Drivarmens Forbindelse mellem Krumtappen og Knivstangen er bleven slidt. Ved alle de Maskiner, hvor Skæreapparatet er drejeligt om Krumtappens Axel, vil der ikke ske nogen Forandring med Knivenes Stilling i Fingrene, da Drivarmen her altid arbejder under samme Vinkel med Skæreapparatet. Naar Slaglængden og Fingerdelingen ere forskellige, da skulle Knivenes Spidser, naar Krumtappen er paa Dødpunktet, staa for eller bag Midten af Fingrene, efter som Slaglængden er længere eller kortere end Fingerdelingen.

Knivene og Fingrene. Om disse gjælde de samme Bemærkninger, som der gjordes ved Mejemaskinproven.

Fingerbjælken. Bag Fingerstruerne bør denne helst være et Straaplan, for at Græsset hurtigst muligt kan falde over. Fingerstruerne bør ikke være for fremstaaende for ej at hindre Græsset. Fingerbjælken gaaer enten paa 1 eller 2 Børehjul eller paa Glidesto. Børehjul ere ved Bandsfurer eller lign. beslyttende for Kniven, men maa ellers helst undværes, da de ved Drejningen ere noget generende og i fugtigt Vejr ofte stoppes, saa at de ikke kunne gaa rundt og derfor slæbe Græs sammen. Heldigst er det at have begge Dele, saa at man kan paasætte, hvilke man vil, alt efter Engens og Markens Bestaaffenhed. Saavel Børehjulene som Glidestoene bør være til at stille op og ned paa Fingerbjælken, for at kunne forandre

Stubhøjden. Den ydre Glidesto saavel som den yderste Del af Fingerbjælken maa ikke gøres for tung eller klodset. Fingerbjælken har derfor ogsaa en heldig Form, naar den er smalle ved den ydre end ved den indre Ende, saafremt den ellers er af godt Materiale.

Slæbeskoen. Ved Skæreapparatets ydre Ende sidder en Slæbesto, hvis Bestemmelse er at føre det afhuggede Græs ud fra det staaende, saa at der ikke ligger noget for Skæreapparatet ved næste Omgang. Bøjningen, som den danner med dette, bør ikke være for brat, da der ellers her let samler sig Græs sammen; det er heldigst, om den er til at indstille efter det forskjellige Græs, der slaes, og for Vindens Indvirkning.

Styreapparaterne. Det maa fordres, at man kan have Skæreapparatet over Forhindringer under Arbejdet. Nogle Maskiner kunne slaa det op mod den lodrette Stilling til Kammen; det maa betragtes som heldigt ved dem, hvor det er drejeligt om Krumtappens Arel, men uheldigt, hvor dette ikke er Tilfældet; da Drivarmen her kommer til at arbejde for stejlt mod Knivstangen, hvilket frister begge Dele stærkt; tilmed kunne de fleste Maskiner, som have det saaledes indrettet, ikke have Skæreapparatet vandret op. At kunne kipe o: forandre Skæreapparatets Stilling mod Jorden under Arbejdet, maa ansees som heldigt, da Kniven herved i Vejkløver og i kort, fint, liggende Græs bedre stærer det af, og tillige vil, hvor der er mange Muldvarpestud og Smaastene, en Sænkning af Bagenden af Fingerbjælken hjælpe til, at disse hurtigt glide over. Løftestængerne, hvormed alle disse Apparater styres, skulle sidde bekvemt for Rusten.

Da det ved Slaamaskinen hyppig indtræder, at Knivene standse, vil det være heldig om Rusten fra Sædet kan dreje Krumtappen for at løsgjøre Knivene; det vil mangen Gang spare ham for at rykke med Maskinen, naar han skal sætte i Gang, hvilket er et besværligt, an-

strængende Arbejde for Hestene paa blød Bund, og som skal undgaaes saavidt muligt.

For altid at sikre sig mod Standsning, idet man kjører frem, bør Krumtappen naturligvis staa paa Dødpunktet, eller, hvad der vil sige det Samme, Knivene staa i deres rette Stilling i Fingrene; staa Knivene midt imellem Fingrene, have de allerede samlet det Græs, de skulle skære, og ved Igangsættelsen af Maskinen have de ingen Hastighed og kunne derfor ikke skære sig fri. Da dette kan være vanskeligt at gjøre forstaaeligt for Folkene, der kjøre Maskinen, vil det være hensigtsmæssigt at anbringe et Mærke paa Krumtappen, hvorefter de have at stille den, hver Gang de sætte i Gang ved indtrædende Standsninger.

Om Smørehullerne, Struer, Bolte og Møttrikker gjælde de samme Bemærkninger, som tidligere ere gjorte i Mejemaskinberetningen i forrige Bind af Tidsskriftet.

Arbejdsprøverne.

Som allerede omtalt, havde man til Arbejdsprøverne faaet færdeles gunstige Prøvestykker, og der vilde næppe fuldkomnere kunne være budt dem alle de Forhold, som de ved daglig Brug komme til at arbejde under, hvis man tillige havde havt et større Stykke mosset Eng, hvor Prøverne kunde være udførte i større Udstrækning.

Prøverne foretoges som sagt omtrent paa samme Maade som ved Mejemaskinprøven, saaledes at hver fik sit Stykke at skære, og at Lodtrækning bestemte, hvilket Stykke og hvilke Hefte hver fik.

Det blev jo snart klart for Dommerne, at man langt fra havde saa stor en Forskiel mellem de enkelte Maskiners Arbejde som ved Mejemaskinerne, og at man derfor ikke vilde naa noget paalideligt Resultat ved at følge Pointeringsystemet i samme Udstrækning som ved dem, tilmed da flere af Smaafejlene saa let kunne rettes, samt at det vilde være vanstelig at træffe det Rette ved at sætte Værdi for de enkelte Dele af Arbejdets Udførelse og Bygningen.

Dommerkomiteen havde gjort en Prøve med at inndele Maskinerne i Klasser efter deres Arbejde ved de forskjellige Prøver, Bygning og Kraftforbrug, men da Forskiellen i Arbejdet for de bedre Maskiner var saa overordentlig ringe, og da der stilledes strengere Fordringer, end man i Almindelighed ved det daglige Arbejde vil stille, enedes man sluttelig om, efter et nøje Skjøn over deres Arbejdes Udførelse, at tillægge Bygningen af Maskinen og navnlig af de Dele, som man skjønnede særlig udsatte for Slid og Brud, en stor Vægt,

samt endelig at tage Hensyn til Kraftforbruget, om dette end ikke tillagdes stor Betydning, da selv de sværeste Maskiner trækkes af 2 Heste.

Bedømmelsen har været særdeles vanskelig, da Maskinerne udføre Arbejdet saa godt, de bedre endog til den højeste Grad af Fuldkommenhed. De Bemærkninger, som gjordes ved Arbejdet, Bygningen og Kraftforbruget, vil ved hver enkelt Maskine fremsettes i det Efterfølgende.

Ved de enkelte Dele af Arbejdet er der i Særdeleshed lagt Vægt paa

Skæringen: der fordredes et jævnt og rent Skaar, naar Maskinen arbejdede til den Dybde, der almindelig forlanges, og at Maskinen kunde tage fuld Skaarbredde, uden at Hestene kom til at træde i det staaende Græs.

Spredningen: at der spredes jævnt, og at det Græs, der ligger ved Knivens ydre Ende, uden at samles i Bunker bliver ført saa langt ud fra det staaende, at der ved næste Omgang ikke kan slæbes Græs sammen ved Knivens indre Ende.

Drejningen ved Hjørnerne: at den kan foregaa, uden at der samler sig Jord og Græs sammen ved Kniven og Hjulene;

at Stubhøjden kan reguleres under Gangen, og at navnlig Skæreapparatet kan hæves over Forhindringer;

at de Apparater, hvormed Stryngen foretages, ere anbragte bekvemt for Ruffen.

Den første Prøve i Tastum Sø foretoges paa blød Bund med en ualmindelig tyk Vegetation, udelukkende naturligt Græs, de fleste Steder langt, mest Rajgræs, Eng-Rævehale med Buxse af Røgræs, enkelte Steder tykke Lag af korte, fine Græsser, som Fioringræs og knæbojet Rævehale. Græsset var meget tæt, den nederste Del rødligt, svampet, størt og flere Steder fugtigt ved Snittet samt laa hist og her stærkt i Reje. Bunden var saa blød, at Hestene flere Gange traadte igjennem, og det gnygede stærkt under Arbejdet.

Dette Arbejde udførtes godt af alle Maskinerne og maa betragtes som den letteste Prøve. Den største Vanskelighed viste sig, naar Kufften vilde rykke for at sætte i Gang, da Hestene saa sank dybere og dybere i. Da man ikke havde Blæst, kunde man ikke bedømme, hvorledes det lange Græs vilde falde over Skæreapparatet ved den forskjellige Paa-virkning af Vinden, men der blev foretaget flere Forsøg med at lægge Græsset i Leje i forskellige Stillinger til Skæreapparatet. De klarede alle dette godt, fuldkomnest gjorde de det, der kunde lippe. Det afhugne Græs blev for hver Maskine revet af og Skaaret undersøgt.

Den anden Arbejdsprøve fandt Sted paa et højtliggende Græs-Stykke af Taatum Sø, bevoxet med tyndt, engelsk Rajgræs og fin, kort Hvidkløver, paa haard Sandbund. Det kom her især an paa Skæringen. — Det viste sig, at Kniven skulde kunne gaa dybt for at affkæde den korte, tynde Hvidkløver saa dybt nede, at den affkaarne Del kunde falde over Fingerbjælken, i modsat Fald blev det liggende paa Skæreapparatet, og Knivene kom til at sagle. Knivene maa til det Arbejde være meget skarpe, da det tynde Rajgræs ellers vil bøjes noget fremad, sørend det affkædes, og da blive liggende paa Skæreapparatet, hvor det trykkes ned paa det foranstaaende Græs, som dels bøjes ned under Kniven, dels skæres uregelmæssig af. Det viste sig at være et meget vanskeligt Arbejde for flere Maskiner, og havde man dertil havt Blæst, vilde det have været endnu vanskeligere, især hvor man hjørte mod Vinden. Ved denne Prøve kunde Arbejdet ikke udføres af Kirby og af Howards Slaamaskine; Kirby kunde det ikke af de ved denne Maskine omtalte Grunde, og Howard ikke, fordi Græsset blev liggende paa Fingerbjælken og bøjede det staaende Græs ned under Knivene, samt fordi disse, hvilket ogsaa viste sig paa Kløvermarken, ikke kunde holde sig rene, men stadig opfangede Smaastene mellem sig og Fingrene, hvis Dverfald over Knivene var for kort; her generedes de meget af

Sandet, hvormed de fyldtes, og efter saa Omgange vare Knivene saa sløve, at de ikke kunde skære mere.

Platts Buckeye udførte Arbejdet her mindre godt. De Maskiner, der her arbejdede bedst, vare Williams Slaamaskine, Johnstons Slaamaskine, Samuelsons, Woods og Johnstons (kombinerede.)

Den 3die Arbejdsprøve foretoges paa et Engstykke, bevoxet med kort Græs, mest Halvgræsser, hvorimellem fandtes endel Tuer, Mosebunke og lign. og endel halvvisent Mos. Stykket var kun lille, saa at Prøven kun blev kort for hver Maskine, men det viste sig her, at Tueaffæringen, Uregelmæssigheder, Ujævnhederne ikke syntes at besvære Maskinerne ret meget, saa at de bedre bestode denne Prøve end den foregaaende paa haard Sandbund med kort, fint Græs.

Efter at disse Prøver vare endte i Taftum Sø, blev der foretaget en 4de Arbejdsprøve ved Åsmildkloster paa en tynd Kløver-Græsmark, bakket Terrain, temmelig fuld af Muldvarpestud og en Mængde Smaastene; hver Maskine fik sit Prøvestykke, Græsset blev høst og her revet bort for at bestemme Snittet. Bunden var haard. Da det er et Arbejde, hvortil kombinerede Maskiner jævnlig benyttes, bleve disse især undersøgte. Foruden Skæringen og Spredningen blev der lagt Vægt paa, hvorledes Maskinerne drejede ved Hjørnerne; da Vejret var gunstigt, frembød der sig ikke nogen Vanskelighed, hvilket vilde ske i fugtigt Vejr, hvor der ved flere sikkert vilde samle sig noget for Skæreapparatets indre Ende. I Kløver-Græs skulle Maskinerne kunne klare smaa Muldvarpestud saaledes, at Jorden let glider over Fingerbjælken, saa at den ei stopper eller kaster Græsset forover Knivene. De skulle gaa igjennem de mindre Muldvarpestud og ikke løfte Skæreapparatet over; hvor der var mange som her, vilde Stubben blive altfor uregelmæssig, og der stilles for store Fordringer til Rusten ved at benytte Styreapparaterne. Smaastene skulle ligesom Muldvarpestud glide over Fingerbjælken; der viste sig i saa Henseende en ikke ringe Forskjel mellem

de enkelte Maskiner; medens enkelte slet ikke standsedes af dem, satte de sig hos andre hyppig fast mellem Knivene og Fingrene. Maskinerne skulle naturligvis være indrettede til, at Skæreapparatet kan løstes over Forhindringer, thi kommer der en større Sten iveau, som ikke kan glide over Fingerhjælken, vil den blive ved at trille foran Fingrene og trykke Græsset under Kniven, hvilket viste sig ved Howards. Det viste sig, at denne Prøve var den vanskeligste næst efter den i Højbundsen; de bedre Maskiner gjorde imidlertid deres Arbejde her til stor Fuldkommenhed.

Bemærkninger om de enkelte Maskiners Arbejde og Konstruktionens Indflydelse derpaa.

A. Rene Slaamaskiner.

Nr. 1. Williams Slaamaskine. Fig. 1. Maskinen er særdeles smukt bygget. Der er ved denne gjort de Bemærkninger, at Knivstangen skal udtages igjennem Færdels-hjulene, at Krumtappen ikke kan drejes fra Kustsædet, og at Løstestangen til Ripning kunde være anbragt lidt bekvemmere for Kusten.

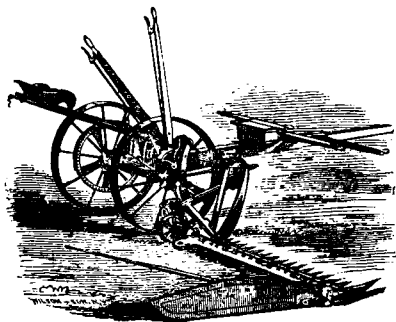


Fig. 1.

Arbejdet i alle 4 Prøver udførtes særdeles godt, og den var meget let at trække.

Nr. 2 Warder Mitchells Champion. Fig. 2. Ved Bygningen følgende Bemærkninger. Fingrene bør være paastruede og ikke nitte. Glidestøene ere ikke stilbare ved Fingerbjælken og ere vel plumpe og tykke, hvilket paa Højbundsenge hindrede den i at afhugge det tynde Græs lidt dybere nede, hvorved Skaaret var blevet renere; ved Rykning og Drejning ved Hjørnerne skræbede Skoen endel i Jorden. Ved de øvrige Prøver var Arbejdet smukt, og den var særdeles let at trække.



Fig. 2.

Nr. 6. Johnstons Slaa maskine. Fig. 3. Løstestangen foroven burde fide lidt bekvemmere for Kusten. Den har Smøretopper med Bøge. Den kan gjøre meget smaa Forandringer af Stubhøjden under Gangen. Ved Arbejdet blev den betjent udmærket godt, og dette udførtes fortrinlig ved alle Prøver. Ved Kløverflaaning gjordes den Bemærkning, at den knap tog fuld Skaarbrede, og ved Kraftprøven viste den sig tungere end de 2 foregaaende.

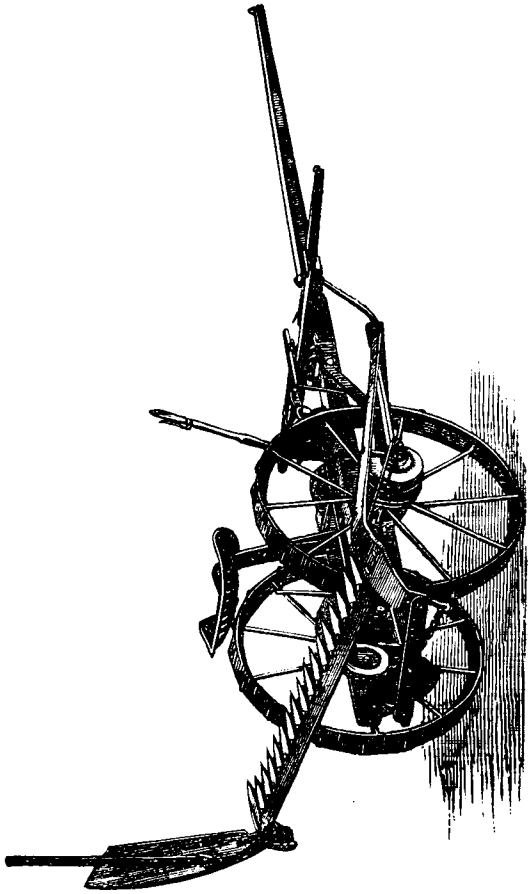


Fig. 3.

Nr. 7. Hornsbys Paragon. Fig. 4. Maskinen stærkt bygget. Arbejdet udførtes godt. Maskinen var tungere at trække ved Kraftprøven end de tre foregaaende.

Nr. 8. Howards Slaamaskine. Maskinens hele Bygning uheldig, Tandhjulene bundede i hverandre, hvilket ikke kan

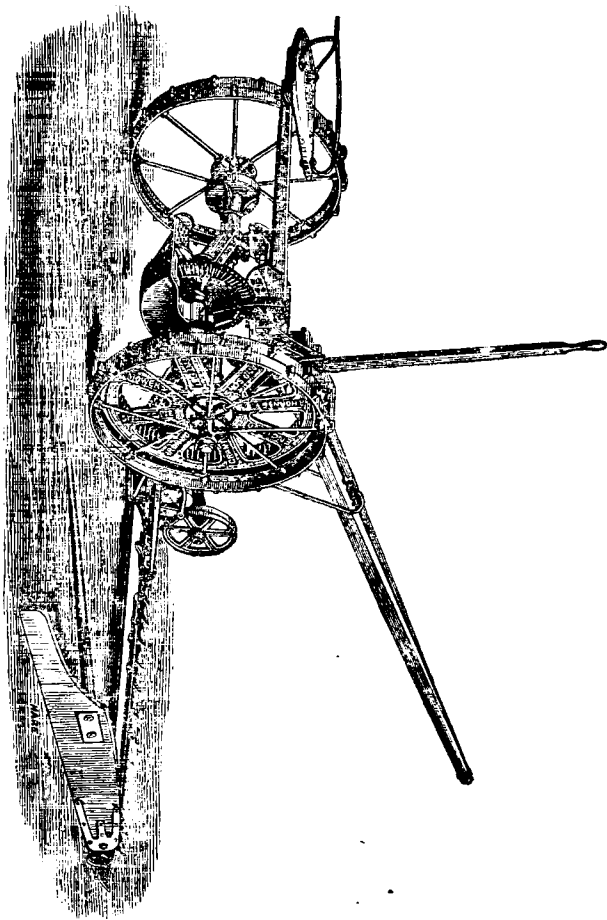


Fig. 4.

undgaaes naar det koniste Hjul er anbragt som her, og vil ved forøget Slid blive værre. Da den ikke kunde udføre Arbejdet i Højbundseng og Kløver, blev den erklæret for ubrugelig, derfor paapeges dens Mangler ikke nærmere her, da de dels ere omtalte i Beretningen om Arbejdsprøverne og dels i Beskrivelsen af Maskinen.

Nr. 9. Samuelsons Mower, Fig. 5, er stærkt bygget. Udmærker sig ved et findrigt konstrueret Træk fra Maskinen til Hamlen. Maskinen har Skæreapparatet tilvensstre, hvilket for Slaamaskinen ikke har nogen væsentlig Betydning, men da de fleste have Skæreapparatet tilhøjre, burde de alle være enige herom, da 2 saadanne forskellige Maskiner ikke kunne arbejde sammen paa samme Stykke. Den udførte alt Arbejde særdeles smukt og er let at trække.

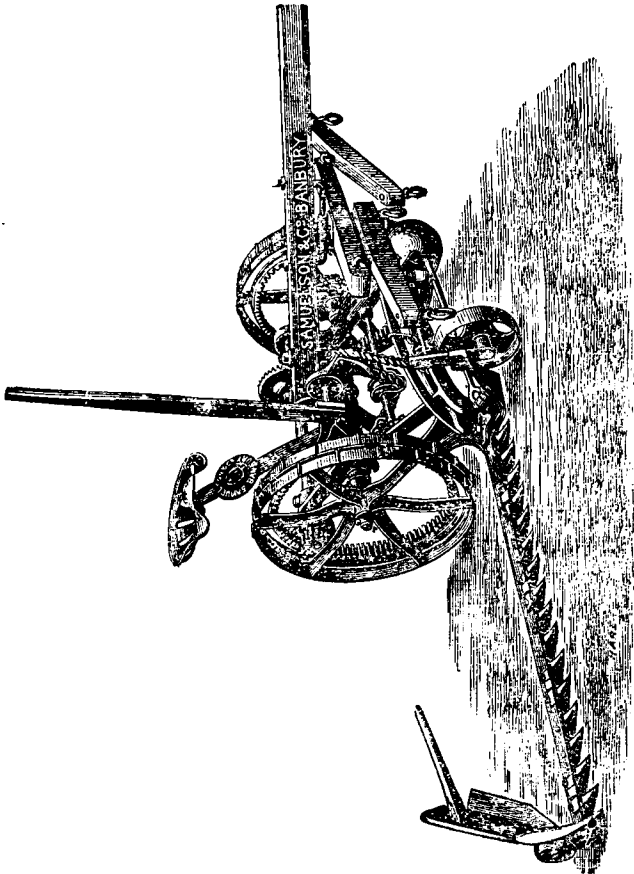


Fig. 5.

Nr. 10. Remingtons Slaamaskine. Bygningen meget forsvag, i Særdeleshed den Del af Rammen, hvori Hestestangen er befæstet. Knasterne paa Færdfælskhjulene forlange, hvilket tilligemed at Skæreapparatet og Ripapparatet ere forbundne med en Stang til Hamlen, som næsten er fast til Hestestangen, gjør, at Maskinen under Arbejdet ryfter saa stærkt, at Kuffen næppe kan udholde at sidde paa den hele Dagen, og Kystelsen forplantede sig lige til Hestenes Bove. Naar Maskinen møder Forhindringer, kan Skæreapparatet slaaes op imod den lodrette Stilling, men da dette ikke er drejeligt om Krumtappens Axe, vilde det have været heldigere, om det var indrettet saaledes, at Skæreapparatet kunde have været løftet vandret op. Knivstangens Forbindelse med Drivarmen kan ikke løsnes, uden at Skæreapparatet løstes op mod den lodrette Stilling. Stubhøjden kan kun forandres ved Ripning, da Glidestoen ikke er stilbar paa Fingerbjælken. Krumtappen er ikke drejelig fra Kuffesædet. Fingrene havde en smut Form. Om Arbejdet bemærkes, at dette i blød Eng og ved liggende Græs formedelst det stærkt virkende Ripapparat udførtes fortrinlig, ved de andre Prøver godt, men Maskinen tog ikke fuld Skaarbrede, uden at den fjerner Hest traadte i det staaende Græs. Den viste sig ved Kraftproven at være en af de tungere, endstjødnt den var spinkel af Bygning og vejede kun lidt.

Nr. 11. Osborne Mower Nr. 1. Meget kompliceret Bygning, har lagt Størstedelen af Maskinens Vægt foran Færdfælskhjulenes Axl, hvorfor der er anbragt et Hjul, der er leddet til Rammen og drejeligt om en lodret Bolt til Hestestangen. Under Arbejdet vil altsaa den paa Hjulet hvilende Vægt gjøre den tung at trække, og naar Hjulet møder Sten, Muldvarpestud, Forhøjninger i Jordsmønnet eller lign., vil Stangen slaa op mod Hestene; indstiller man den saaledes, at Hjulet ikke naaer Jorden, da er Stangen fast forbunden til Rammen, og Hestene ville saa

bære største Delen af Rammens Vægt. Naar Maskinen møder større Forhindringer, kan den ikke hæve Skæreapparatet vandret op, men skal slaa det op mod den lod-

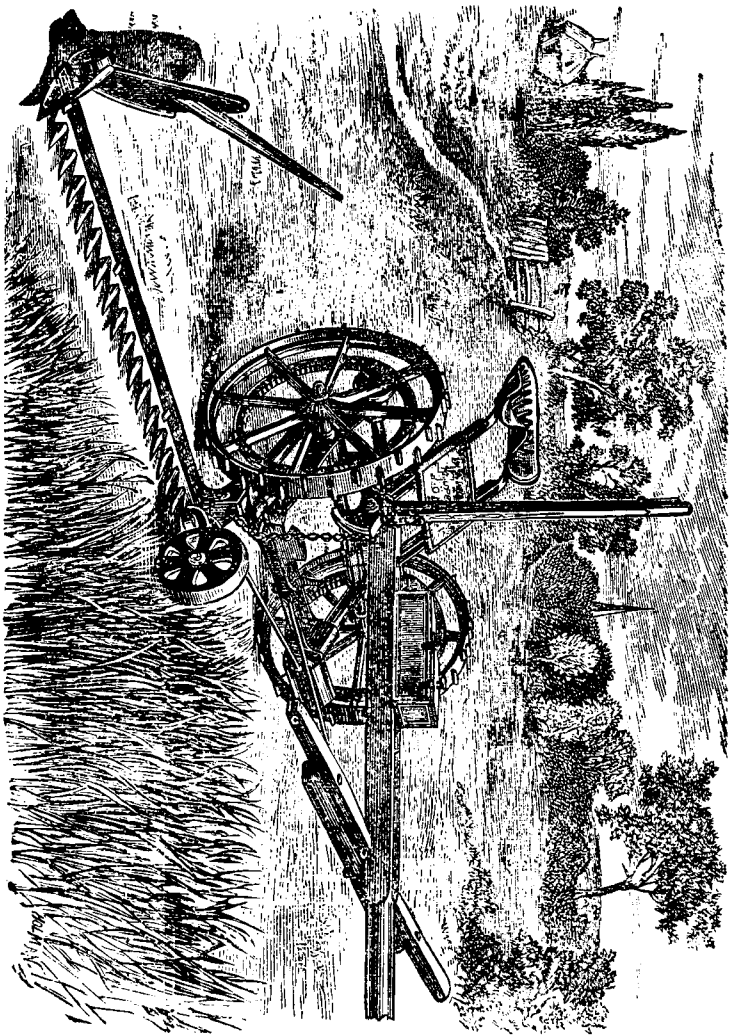


Fig. 6.

rette Stilling; da Skæreapparatet ikke er drejeligt om Krumtappens Axl, maa det ansees som uheldigt. Den udførte sit Arbejde nogenlunde godt, bedst paa blød Eng.

Nr. 12. Woods Slaamaskine. Fig. 6. Maskinen ligner endel Samuelsons. Forbindelsen mellem Hamlen og Rammen var maaeste heldigere, naar den var anbragt som ved denne. Knap Plads for fjerner Høst. Arbejdet udførtes meget smukt. I Surbundsengen førte den fast i meget store Tuer, uden at det generede den.

B. Kombinerede Meje- og Slaamaskiner.

Nr. 15. Kirby. Denne Maskine, der som Mejemaskine er beskrevet i Beretningen om Proven fra 1874, Side 29, blev her fremstillet til Slaaprøve. Da den, som betjente Maskinen, ikke var kjendt med, hvorledes den skulde indstilles for at kunne slaa, kunde den ikke udføre sit Arbejde tilfredsstillende ved Proverne og blev erklæret for ikke brugelig som Slaamaskine. Maskinen har fundet en temmelig stor Udbredelse her i Landet som Mejemaskine

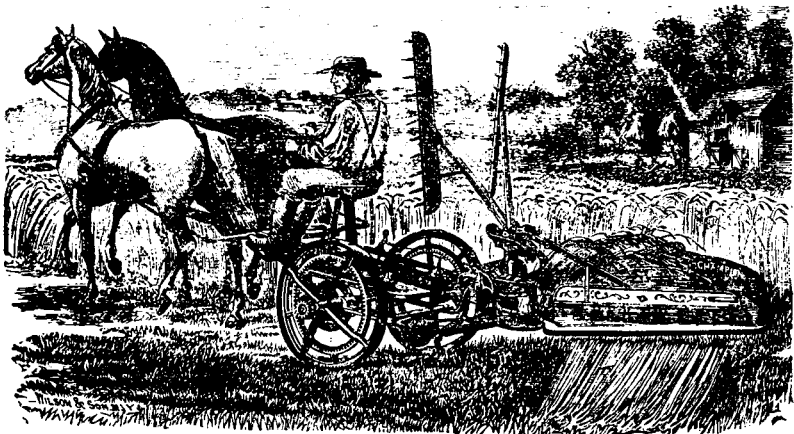


Fig. 7.

og bruges ogsaa en Del til Slaaning af Kløver og Græs. Den kan udføre dette Arbejde, naar den er rigtig indstillet, og de blinde Binger ere paafatte, om end ikke saa godt som de bedre Slaamaskiner.

Nr. 16. Warder Mitchells Champion, Fig. 7, er i sin Bygning ikke væsentlig forskjellig fra Nr. 2. Champions Slaamaskine,

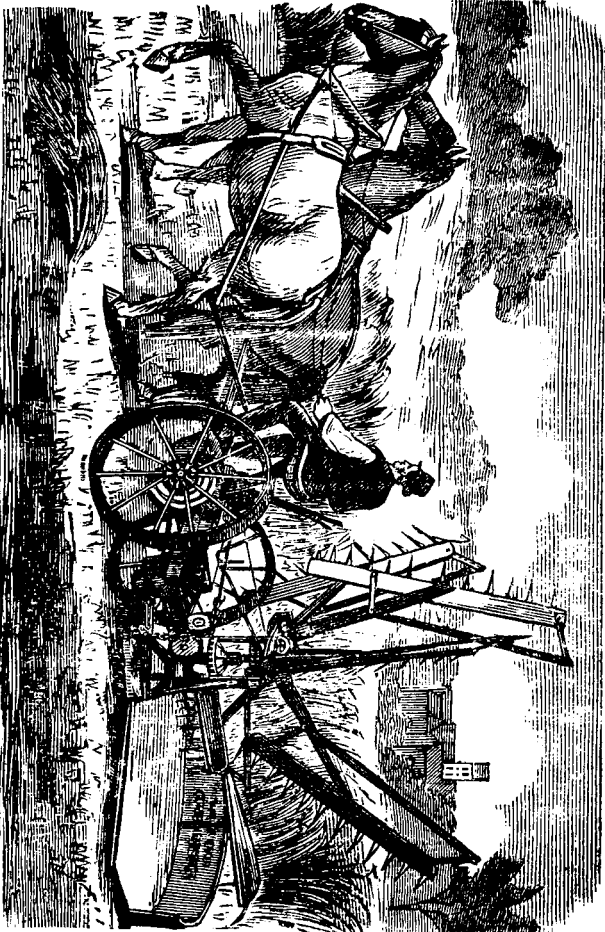


Fig. 8.

og de samme Bemærkninger, som gjordes ved hin, gjælder og ved denne. Det vilde være heldigt, om der til Maskinen hørte et kortere Skæreapparat, naar man slaar Enge med ujævn Bund. Arbejdet udførtes meget godt.

Nr. 17. Johnstons Tohjulet. Fig. 8. Maskinen ligner meget Nr. 6, Johnstons Slaamaskine. Den har til Mejning et længere Skæreapparat og en mindre Hastighed. Den gjorde alt sit Arbejde overordentlig smukt.

Nr. 18. Platts Buckeye. Paa Bygningen Intet videre at udsætte. Derimod udførtes Arbejdet mindre godt paa Højbundseeng, hvor Skæringen ikke var ren. Paa Kløvermarken fangede den hyppig Sten og havde Besvær med Muldvarpestudene. Ved Bendingen strabede det indre Bærehjul haardt mod Jorden.

Nr. 19. Williams Harvester. Fig. 9. Væsentlig den samme som Nr. 1. Williams Slaamaskine. De om hin gjorde Bemærkninger gjælde ogsaa denne. Den har til Mejning et længere Skæreapparat og kan benytte 2 forskellige Hastigheder. Den viste sig ved Kraftprøven at være den letteste af de kombinerede Maskiner.

Nr. 20. Methodist er ved sin findrige Forbindelse mellem Knivstangen og Drivarmen afvigende fra de øvrige Maskiner. Den udmærker sig ved en smuk Form af Fingrene, men burde have en stilbar Glideskø og bedre Smøreindretninger. Krumtappen kan ikke drejes fra Ruffesædet. Til Mejning paasattes et længere Skæreapparat, medens

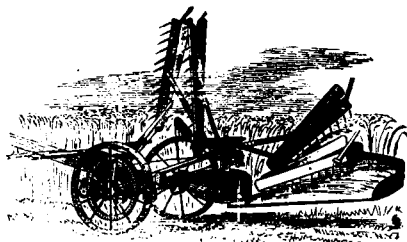


Fig. 9.

Hastigheden er den Samme. Arbejdet udførtes godt ved alle Prøver. Ved en Fejltagelse er anført i Foredraget over Maskin- og Redstabsudstillingen i Viborg, at Remingtons Methodist rystede stærkt under Arbejdet. Se Tidsskriftet forrige Bind Side 262; her skal istedetfor Methodist staa Remingtons Slaamaskine.

Nr. 21. Table rake. Som Slaamaskine er der intet videre at udsætte paa Bygningen. Fingrene, som ere nittede til Fingerbjælken, bør helst være paastruede. Ved en foretagen Prøve med at sønderbryde dem, syntes de ikke i Styrke at kunne maale sig med Champion. Arbejdet udførtes i blød Bund og Surbund godt, mindre tilfredsstillende i Højbundseugen. Ved Kløverflaeningen generedes den noget af Sten; under dette Arbejde knækkede en Finger over ved Knivføringen; Prøven var dermed endt, da der fattedes Redskaber til at aftage den itugaaede Finger og paasætte en ny, hvilket vilde have været ønskeligt at se udført i Marken; den samme Ulempe vilde selvfølgelig ogsaa have viist sig ved de andre Maskiner med nittede Fingre, saafremt Uheldet havde ramt en af dem.

Nr. 22. Dansk Champion er eftergjort efter Warder Mitchell's Champion, gennemgaaende lidt sværere bygget. Glidestoen er vel tyk. Maskinen rystede stærkt under Arbejdet, uden at man udfandt en bestemt Aarsag hertil. Arbejdet udførtes nogenlunde godt, men Fingrene trykkede stærkt i Jorden. Viste sig ved Kraftprøven at være noget tung at trække.

Maskinernes Kraftforbrug.

Ligesom ved Mejemaskinprøven benyttedes her en Berg-
Winstrups Kraftmaaler. Den hele Prøve foretoges omtrent
paa samme Maade, og man lod ogsaa her Maskinerne trække af
Mennesker, for ved disses ensartede og jævne Træk at kunne
noje sammenligne den ene Maskine med den anden. Da en
forøget Hastighed medfører et større Kraftforbrug, søgte man
derfor at faa Folkene til at trække lige hurtigt ved alle Ma-
skiner. I dette Djemed var det Stykke, som Maskinen skulde
flaa med paafat Krafthammel, afmaalt, og man bestemte nu den
Tid, i hvilken dette kunde tilbagelægges, og en af Dommerne gav
Signal til, naar der skulde sættes i Gang og standses, til-
ligemed at der signaliseredes til Folkene om at gaa stærkere
eller langsommere under Arbejdet, saa at man ved en nøje
Tidsmaaling fik udført Arbejdet ens for alle Maskinerne.
Vejret var under Prøven meget gunstigt. Prøven foretoges i
blød Eng i Tastum Sø. Vegetationen var paa dette Sted
ensartet, langt og tæt Græs. Maskinerne indstilledes til
lav Stub, saaledes som almindelig bruges ved Engslaaning,
men da Forskjellen mellem deres Stubhøjder var saa ube-
tydelig, at den ej kunde maales, er den ikke anført for hver
enkelt; der er kun gjort den Bemærkning, at Nr. 15, Kirby, ikke
kunde flære saa nær til Bunden som de andre.

Ved Beregningen af Diagrammerne erholdt man følgende
Kraftforbrug anført i forreste Række:

A. Slaamaskiner.

	Kraftfor- bruget.	Snittets Brede.	Kraftforbrug pr. Fod. Snitbrede.
Nr. 1. Williams Slaamask.	123, 3	3, 83	Fod. 32, 2
Nr. 2. Champion —	106, 4	3, 50	„ 30, 4
Nr. 6. Johnston —	157, 8	3, 75	„ 42, 1

	Kraftfor- bruget.	Snittets Brede.	Kraftforbrug pr. Fod. Snitbrede.
Nr. 7. Hornsby Paragon	172, 0	3, 75 "	45, 8
Nr. 8. Howard Interationale	194, 0	4, 00 "	48, 6
Nr. 9. Samuelsons Slaamff.	144, 5	4, 00 "	36, 1
Nr. 10. Remington —	167, 3	3, 83 "	43, 7
Nr. 11. Osborne Mower	169, 4	4, 00 "	42, 4
Nr. 12. Woods Slaamff.	165, 6	4, 00 "	40, 4

B. Combinerede Meje- og Slaamaffiner.

	Kraftfor- bruget.	Snittets Brede.	Kraftforbrug pr. Fod. Snitbrede.
Nr. 15. Kirby	179, 9	4, 42 Fod	40, 7
Nr. 16. Champion	177, 6	4, 67 "	38, 1
Nr. 17. Johnston	171, 2	3, 90 "	43, 7
Nr. 18. Platts Buckeye	166, 4	4, 17 "	39, 9
Nr. 19. Williams harvester	154, 8	4, 33 "	35, 8
Nr. 20. Remingt. Methodist	160, 9	4, 42 "	36, 4
Nr. 21. Table rake	160, 7	3, 83 "	40, 9
Nr. 22. Dansk Champion	186, 9	4, 67 "	40, 0

I anden Række er anført den Snitbrede, som Maskinerne toge, og i tredje Række er anført den Kraft, der brugtes for hver Fod af Snitbredden.

Ved Maalingen af Slaamaffiners Kraftforbrug i Lyffland angives der at have været en betydelig Forstjæl, efterfom der toges højere eller lavere Stub, og der blev ogsaa her gjort en Prøve med en af Maskinerne i dette Djemed.

Kraftforbruget var ved lavt Snit	43, 7
højere Snit	42, 3

Forstjellen maa betragtes som ringe, hvilket vistnok var begrundet i, at Græsset var langt og ensartet, medens man paa ujævn Eng, hvor Vegetationen er en Blanding af korte,

fine og lange Græsfer, sandsynligvis vilde være kommet til et lignende Resultat som ved de nævnte tyfste Forsøg. Ved andre Prøver har der viist sig en betydelig Forskjel i Kraftforbruget, efter som man arbejdede i tørt eller fugtigt Vejr, $\frac{1}{5}$ mere i sidste Tilfælde. Forskjellen mellem Mejemaskiners og Slaamaskiners Kraftforbrug har viist sig at være betydelig, og der angives som et Gjennemsnit fra mange Prøver, at Slaamaskinerne have fordret $\frac{1}{3}$ Kraft mere. Den Kraft, der fordres for at transportere Maskinerne frem, er omtrent ens for begge, men det er rimeligt, at den større Knivhastighed, det lavere Snit, Transporten af Skæreapparatet paa Glidestok eller smaa Bærehjul, maa forøge Kraften, som og at mange Engge ere ujævnere end Marken. Sammenligner man Kraftforbruget ved Mejemaskinprøven med det ved Slaamaskinprøven, da vil man finde, at naar man undtager de 3 Mejemaskiner, Jack, Royal og Howard (Se Beretningen om Mejemaskinprøven Side 87), have Mejemaskinerne brugt 33 \mathcal{A} pr. Fod Snitbrede og Slaamaskinerne 40 \mathcal{A} .

Ifølge Opgivelser fra tyfste Prøver skulle Mejemaskiner fordre i Gjennemsnit 64 \mathcal{A} pr. Fod Snit, Slaamask. 94 \mathcal{A} .

Det er sandsynligt, at man der har prøvet dem paa meget ujævn Eng, og at man tillige, da det er nogle Aar siden, har haft Maskiner, der vejede mere end de, man i Tastum Sø har arbejdet med, som det og er rimeligt, at den ved vore Forsøg anvendte Kraftmaaler har været den paalideligste. Maskinerne i Tastum Sø bleve trukne af Folkene med en Hastighed af $4\frac{1}{2}$ Fod i Sek., altsaa ligesaa stor eller snarere større end den, hvormed Hestene ved dagligt Arbejde trække; antager man alligevel, at der ved Heste fordres mere Kraft, og anslaaes det til $\frac{1}{4}$ mere, altsaa 50 \mathcal{A} pr. Fod Snitbrede, da ville selv de tungeste Maskiner ikke komme højere end til 232 Pund. Gaaer man ud fra, at dette er korrekt, da ville disse Prøver have givet et rimeligt Resultat; vel er der nogen Forskjel mellem de enkelte Maskiner, men en Kjendsgjerning er det dog, at et Par Heste kunne arbejde med jævn god Gang

uden at anstrænges videre, naar forøvrigt alt paafees som det bør, medens det er usandsynligt, at de ville kunne gjøre det, naar Maskinen som ved nævnte Forsøg fordrede de 94 Pund pr. Fod Snitbrede, da det for de fleste blev tæt ved 400 Pund, for enkelte endogsaa derover. Som det vil sees, er der ingen af de rene Slaamaskiner, der har over 4 Fods Snitbrede; af de kombinerede have Champion og Remington henholdsvis 6 og 4 Tommer over. Maskinerne ville ved det længere Skæreapparat i Almindelighed koste mindst Kraft pr. Fod Snitbrede, men kunne derfor dog være for tunge for 2 Heste at trække, og det lange Skæreapparat vil kun være heldigt paa Kløvermarker og plane Enge, medens det vil være praktisk rigtigt at have et kortere Skæreapparat, ikke over 4 Fod, paa ujævn Bund med kort fint Græs, da her et længere Skæreapparat har ondt ved at følge Bunden, og da Sidetrækket sandsynligvis vil blive stærkt forøget paa saadanne Steder.

Naar Fabrikkerne fremstille rene og kombinerede Maskiner med forskjellig Længde af Skæreapparatet, synes det og, som om de første ere beregnede til dette Djemed.

Resultatet af Bedømmelsen

var følgende: Der tilkjendtes en Præmie paa 100 Kr. til følgende rene Slaamaskiner:

- Nr. 1. »Williams Mower« af Williams & Co.
- Nr. 2. »Champion« af Warder Mitchell.
- Nr. 6. »Johnston« af the Johnston harvester Co.
- Nr. 9. Mower, af Samuelson & Co.
- Nr. 12. Mower, af Walter A. Wood.

En Præmie paa 50 Kr. tildeles:

- Nr. 7. »Paragon« af Hornsby.

Af de kombinerede Slaa- og Mejemaskiner tilkjendtes en Præmie paa 100 Kroner til Nr. 17: Johnstons tøhjulede af The Johnstons harvester Co.

Præmier paa 50 Kroner tilkjendtes:

Nr. 16. »Champion« af Warder Mitchell.

Nr. 19. Williams harvester af Williams.

Nr. 20. Methodist af Remington.

Hæderlig Omtale tilkjendtes:

Nr. 21. Table rake af Aultmam & Co.

Nr. 22. Dansk Champion af Schrøder & Jørgensen.
