

raadens, og hvorvidt de vare forskjellige fra denne høit-
agtede Veterans. Lid, Sygdom og andre Omstæn-
digheder have hidtil holdt mig tilbage.

Da nu Sagen gjennem et saa offentligt Blad
som „Berlingske Tidende“ har gjentagende vækket Op-
mærksomhed, saa har jeg ikke villet undlade, endnu
medens mit Livs Lys brænder, ogsaa at bidrage No-
get til dette vigtige Spørgsmaals Besvarelse, uden at
jeg dog renoncerer paa, om Gud sparer Liv og Hel-
bred, i tilstundende Vinter noget nsiere at udtale mig
i oftnævnte Tidsskrift om Adskilligt med Hensyn til
de jydske Heders Opdyrkning, hvori jeg er ganske enig
med Hr. Conferentsraad Rothe og Adskilligt, hvori
min Mening er afvigende fra samme høitagtede For-
fatter.

S. A. Sjelstrup.

Forsøg med Hakkelsemaskiner.

(Beretning til Indenrigsministeriet, afgiven i Januar 1851
af Docent B. S. Tørgensen.)

Indenrigsministeriet har i Løbet af forrige Aar over-
draget Undertegnede at anskaffe og anstille Forsøg med
forskjellige engelske Agerdykningsredskaber, der kunne
antages at fortjene Opmærksomhed hos os. Sidste
Sommer ere saaledes en Række sammenlignende For-
søg med Saaemaskiner udførte paa Gundersløvholm,
som endnu ikke ere sluttede. Undergrundsplovene
ville blive forsøgte i Aar. Forsøgene med Hak-

køllemaskinerne ere de første, der ere bragte til Ende, og Beretningen derom offentliggjøres her efter Ministeriets Ordre.

B. S. J.

"Ved det høie Indenrigsministeriums Skrivelse af 30te Juli f. A. anviistes mig en Sum af 500 Rbd. for at anskaffe og foranstalte Forsøg udførte med Undergrundsplove, den amerikanske Hakkelsemaskine og Hesterive.

Redskaberne bleve strax bestilte hos James Slight i Edinburgh, den samme, hvorfra vi i Foraaret erholdt en Saaemaskine; de ankom imidlertid saa seent hertil, at det ikke var muligt i sidste Efteraar at prøve Undergrundsplovene. Derimod har jeg i Juleferien anstillet Forsøg med Hakkelsemaskinen, hvis Udfald jeg herved har den Ære at meddele det høie Ministerium.

De hidtil brugte Hakkelsemaskiner have fortrinsviis været af to Constructioner; enten have nemlig Knivene været anbragte paa en Skive, der da tillige tjente som Svinghjul (Disc straw-cutter), eller omkring Overfladen af en Cylinder, hvor da Knivene sædvanlig vare anbragte skjævt, og skrueformig dannede efter Cylinders Overflade (Cylinder straw-cutter).

Begge Constructioner anvendes hos os, men Cylindermaskinerne have aldrig vundet ret Indgang her, hvortil vel Grunden nærmest har været, at de frumme Knive ere vanskelige at forfærdige og slibe. Ikke heller i England have Cylindermaskinerne været ret udbredte, omendssjældt de findes der.

En tredie og ganske ny Construction er lagt til

Grund for den canadiske (americanste) Haffelsmaskine. Paa en Cylinder af omtrent 5 Tommers Diameter er her nemlig anbragt en Mængde Knive, som sidde i Forlængelsen af Cylinderens Radius. Knivene ere ganske lige og Afstanden mellem dem er ikke større end Haffelsens Længde. Under denne Cylinder er en Trævalse anbragt, som slutter nøie til Knivenes Eg. Straaet føres nu herigjennem og skjæres til Haffelse.

Den Valse der kom hertil fra Skotland var forsynet med 24 Knive og beregnet paa at skjære Haffelse af $\frac{3}{4}$ Tommes Længde; da denne Størrelse ikke passer for vore Forhold, hvor Hestehaffelsen er kortere og Køhaffelsen længere, lod jeg en anden Valse med 36 Knive, og som skjær Halvtommehaffelse, forfærdige i Dhr. Gamst's og Lund's Etablissement.

De Maskiner, som jeg havde Leilighed til at undersøge, vare følgende:

Nr. 1. En Haffelsmaskine af engelsk Construction, hvorpaa Etablissementet Gamst & Lund har Patent. To Knive ere anbragte paa Svinghjulet.

Nr. 2. En Haffelsmaskine construeret af Hr. Maskinfabrikant Andersen paa Besterbro, og hvorpaa han har Patent. Paa Svinghjulet er her kun anbragt een Kniv.

Nr. 3. Den canadiske Haffelsmaskine.

Forsøgene foretoges paa den ny Artillericaserne paa Christianshavn, hvor Artilleriregimentet med stor Velvillie havde stillet det fornødne Mandskab og Materiale til min Disposition.

Halmen (Rug- og Havrehalm) blev sjaaren til

Halvtommehaffelse. 9 Mand vare udtagne til Forsøgene og deelted i 3 Hold, tre Mand i hvert Hold. For at ingen Forskjellighed skulde fremkomme ved Mandskabets forskjellige Arbeidsdygtighed fortsattes Forsøgene i tre Dage, saaledes at hvert Hold arbejdede een Dag med hver Maskine.

Forsøgene foretoges den 23de, 24de og 27de December f. A. og gavede følgende Resultat:

Første Dag (den 23 Decbr.)

25 L^{W} Halm blev skaaren af:

Nr. 1	Den engelske Maskine i	. 1 Time	3 Minut.
Nr. 2	Den andersenske Do. i	. 1 —	8 —
Nr. 3	Den canadiske Do. i	. 2 —	11 —

Herved maa imidlertid bemærkes, at ved den andersenske Maskine medgif 7—8 Minutter for at skifte en Kniv, som viiste sig ubrugelig; denne Tid er ikke fradraget.

Da det viiste sig, at 25 L^{W} Halm var for ringe et Quantum for at tvinge Mandskabet til at arbejde jævnt, fordobledes det de følgende Dage.

Anden Dag (den 24de Decbr.)

50 L^{W} Halm blev skaaren af:

Nr. 1	Den engelske Maskine i	. 2 Timer	36 Minut.
Nr. 2	Den andersenske Do. i	. 2 —	5 —

Til at skjære 26 L^{W} Halm behøvede:

Nr. 3.	Den canadiske Maskine	. 2 Timer	36 Minut.
--------	-----------------------	-----------	-----------

Tredie Dag (den 27de Decbr.)

50 L^{W} Halm blev skaaren af:

Nr. 1.	Den engelske Maskine i	. 2 Timer	39 Minut.
Nr. 2.	Den andersenske Do. i	. 2 —	13 —

Paa den canadiske Maskine var den Balse anbragt, som fulgte med Maskinen fra Skotland, og som skjær $\frac{3}{4}$ " Haffelse; den skjær 12 LB Halm i 54 Minutter.

Naar man beregner Gjennemsnitsresultaterne for Maskinerne Nr. 1 og 2 af de to sidste Dages Forsøg, og for den canadiske Maskine for de to første Dage, viser det sig, at for at skjære 1 LB Halm til Halvtommehaffelse behøver:

Nr. 2. Den andersenske Maskine.	2,58	Minut.
Nr. 1. Den engelske Do.	3,15	—
Nr. 3. Den canadiske Do.	5,63	—
Af $\frac{3}{4}$ Tommes Haffelse skjæres 1 LB paa den canadiske Maskine i	4,50	Minut.

Endskjøndt det maaskee er overflødig vil jeg dog ikke her tilbageholde den Bemærkning, at man ikke af ovenstaaende Forsøg maa drage den Slutning, at 3 Mand ville være istand til igjennem et længere Tidsrum at skjære det ovenansførte Quantum Haffelse pr. Time; det vilde blive betydeligt mindre, da alle disse Maskiner tage Arbeidskraften temmeligt i Beslag. Beviis herfor finder man naar man sammenligner Resultaterne fra den første Dag, hvor kun 25 LB skjæres, med de to sidste Dage, hvor Quantummet var fordoblet; regnes nemlig den Tid fra, som ved den andersenske Maskine medgif for at stifte Kniven, fremgaaer af de ovenansførte Data, at for at skjære 1 LB Halm medgif for:

Den andersenske Maskine	2,40	Minut.
Den engelske Do.	2,52	—

altsaa, navnlig ved den sidste, betydelig mindre Tid end de to sidste Dage.

Med Hensyn til den Kraft Maskinerne udfordre, da ligger det i Sagens Natur, at den kun kan bestemmes tilnærmelsesviis, og man maa i denne Henseende nærmest støtte sig til Mandskabets Dom. Denne var til Fordeel for den andersenske Maskine, som de fandt lettere at trække end de andre. Den ringere Forskjel der er imellem Tiden der medgif for at skjære 1 L^{b} Halm den første og de to sidste Dage tyder ogsaa paa, at den andersenske Maskine fordrer mindre Kraft end den engelske.

Forsøgene have saaledes givet det bestemte Resultat, at den canadiske Maskine paa ingen Maade kan sammenlignes med de Hakkelsesmaskiner, der allerede benyttes hos os, og at de udenlandske anbefalende Domme om denne Maskines store Productionsevne ere ubegrundede, og vel hidrøre fra Mangel paa sammenlignende Forsøg. Dertil kommer, at den har flere andre Mangler; den er rigtignok i en vis Henseende af en simpel Construction, men det vigtigste Stykke deraf, Balsen, fordrer en saa omhyggelig Udførelse, at kun et større Etablissement, der er forsynet med gode Arbeidsmaskiner er istand til at levere den tilfredsstillende, medens derimod de to andre Hakkelsesmaskiner kunne udføres i ethvert sædvanligt Maskinværksted. Ogsaa vil denne Maskine være aldeles ubrugelig til at skjære Grønfoeder, eller naar Halmen er noget fugtig, da Mellemrummene mellem Knivene strax ville fyldes.