

Jagttagelser fra en Rejse i England særlig med Hensyn til Dampdyrkning.

Foredrag holdt i det kgl. Landh. Selskab d. 14de Februar 1872
af Forvalter, Landbrugskandidat A. La Cour.

Da jeg afvigte Sommer, tildels med Understøttelse af det højt ærede Selskab, har havt Lejlighed til at foretage en lille Rejse til Udlandet nærmest til England, skal jeg efter Opfordring tillade mig at meddele lidt om, hvad jeg har seet derovre. De engelske Agerdyrkningsforhold ere navnlig ogsaa fra de mange Rejseberetninger som foreligge temmelig godt kjendte, og jeg skal derfor ikke her indlade mig paa at give nogen egentlig Beskrivelse af dem, men kun holde mig til hvad jeg mener at have seet af særlig Interesse.

Hovedformaalet for min Rejse var at besøge det engelske Agerdyrkningsfællesskabs store aarlige Møde, som iaar afholdtes i Wolverhampton lidt Nordvest for Birmingham, og navnlig ventede jeg mig Udbytte af at se Redstabsudstillingen og de Prøver med Maskiner og Redstaber, som afholdtes før Mødet. Det er et Savn, som ofte føles, at man ikke har Kjendskab nok til de engelske Redstaber; thi er man ikke tilfredsstillet med hvad vore egne Fabrikanter levere — og det er jo desværre altfor ofte Tilfældet — er det naturligt at hente hvad vi mangle fra England, fordi Sagen der er ældst og videst udviklet. Men vi se da ofte mer eller mindre i Blinde, fordi

vi ikke vide hvad der findes og ofte uden videre maa tage hvad der tilbydes af Agenterne. Jeg mente derfor, at man ved et saadant Møde, hvor det kunde ventes, at alt hvad der har Betydning maatte komme, vilde faa god Lejlighed til at komme ind i det engelske Redstabsvæsen, og jeg er i den Henseende ikke bleven stuffet.

Naar man kun kender Udstillinger herhjemme fra, bliver man selvfølgelig imponeret ved at se de Dimensioner, som alt, hvad der staaer i Forbindelse med disse, har antaget derovre. Udstillingerne blive næsten stadig større. Der var iaar udstillet 1300 Dyr, 7650 Nummere af Redstaber og Produkter, og der blev uddelt Præmier til Beløb af 45,000 Rdl., medens Udstillingspladsen var 44 Tdr. Land. Men de engelske Udstillinger antage ogsaa mere og mere Præget af Markeder, og der træffes en Mangfoldighed af Gjenstande, lige fra Dampdrivningsapparater til 40 Hestes Kraft til Maskiner til at pille Grønærter med, og mange af disse staa kun i en meget svag Berøring med Agerbruget. Men det er en Livsbetingelse for de engelske Fabrikanter at møde saa godt repræsenteret som muligt, thi der gjøres i Reglen store Omsætninger i Udstillingsdagene, da Forbruget af Redstaber og Maskiner er stort i England. Hver Fabrikant har sin egen Bod med Kontor, Kontorpersonale osv., og man maa lade dem, at de ere utrættelige i at anbefale Varerne.

Da Ordningen af det nævnte Selskabs Møder tidligere har været udførligt omtalt her i Tidsskriftet (1868, Side 505), skal jeg ikke nærmere gaa ind derpaa men kun minde om, at Selskabet deler Maskiner og Redstaber i 3 Klasser, som skiftevis en hvert Aar bliver prøvet af de udnævnte Dommerkommitéer og prisbelønnet. Det ligger i Sagens Natur, at en saadan Fremgangmaade er nødvendig derovre, da det vilde være aldeles uoverkommeligt at faa en grundig Dom over alt, hvad der fremkommer paa et saadant Møde. Desuden vinder Fabrikanterne ved dette treaarige Mellemrum mere Tid til at forberede eller udføre noget nyt i de Retninger, hvor der kan

være Tale om det. Der var udfat Præmier for Dampdyrningsapparater og Maskiner eller Redstaber til Humlens Dyrkning og Tilberedning, medens der dog tillige kunde uddeles Medaillier til særlig udmærkede Gjenstande udenfor disse Klasser. Jeg skal ikke her indlade mig paa at beskrive de enkelte Redstaber men kun meddele det Indtryk, jeg har faaet af Udstillingen i det Hele taget. Naar undtages Dampdyrningsapparaterne var der ikke noget særligt nyt, og da Redstabsfabrikationen alt er gammel i England kan det heller ikke ventes, at der stadigt skal komme noget nyt frem. Men det stærke Forbrug, og den deraf følgende Konkurrence udøver alligevel altid et Tryk paa Fabrikaterne og bidrage til, at de Redstaber, som alt foreligge, stadig blive forbedrede og udviklede ved Anvendelse af bedre Materiale, større Akkuratekse i alle Enkeltheder osv. De engelske Redstaber udmærkede sig derfor i Reglen ved Soliditet og ere altid udmærket forarbejdede. Alle andre Ting, som gjør et godt Indtryk paa Bøseren, ere altid iagttagne, men de ere meget dyre efter vore Forhold, hvilket jo har forskjellige Grunde. Der vil derfor neppe finde nogen betydelig Indførsel Sted af dem til os, tilmed da denne er trykket af den svære Told (indtil 10 pCt.); thi disse to Omstændigheder gjøre, at vore Fabrikater med Lethed maatte kunne konkurrere med de engelske, naar først denne Art Industri bliver udviklet hos os, men ganske vist for Tiden er der hos os Trang til engelske Redstaber, som kunne tjene vore Fabrikater til Modeller.

Man seer strax ved at færdes paa Udstillingen, at det Agerbrug, som der paa en Maade repræsenteres, maa være langt mere fremstreden end vort og arbejde under helt andre Forhold. For at nævne et Exempel fandtes der saaledes ikke en eneste Bredsaamaskine men derimod en Uendelighed af Radsaamaskiner af de forskjelligste Størrelser, om end alle omtrent efter samme Princip. Dampen spillede en meget fremtrædende Rolle og det var imponerende at passere den lange Række af Lokomobiler, 103 i Tallet, som drev en Mængde forskellige

Maskiner plaserede indenfor i lange Skure. Ligeledes af Mejemaskiner og Tærskemaskiner var der mange, om end ikke noget særligt Nyt. Ved de første var der en øjensynlig Bestræbelse for at gjøre dem end lettere og mindre komplicerede. Underligt er det for os at see de engelske Plove, saa gjennemgaaende forskjellige de med deres lange Plovlegemer ere fra vore. En stor Mængde Fabrikanter havde udstillet Plove, men alle lignede de i Hovedtrækkene hinanden. Selve Ploven saavel som Plovlegemet er langt, Muldfjælen er vel krummet og de ere beregnede paa en bred Fure, som stryges meget glat og lægges pænt, men det som vi stræbe at opnaa ved vor Plov, at faa Jorden skjernet og smuldret, det kan den engelske Plov ikke. Den vender Jorden fuldstændigt men blander og bryder den ikke. Det viser sig jo ogsaa, at den aldeles ingen Indgang kan faa hos os uagtet dens mange gode Egenstaber. Man faa en Mængde Dobbeltplowe — Plove med 2 Plovlegemer og altsaa tage 2 Furer — hvilke mærkeligt nok have funden megen Indgang i de senere Aar. Selvfølgelig kan der kun være Tale om Brugen af saadanne, hvor man har de svære engelske Heste, og selv for dem skulde man tro det maatte være formeget at drage 2 Furer paa 9" Bredde, naar de skal have en kun nogenlunde ordentlig Dybde. Men det at kunne spare en Mand har grumme meget at sige derovre. En Plov af amerikansk Oprindelse med en rundtgaaende kontav Skive istedetfor den bagerste Del af Muldfjælen blev som særlig Udmærkelse tilkjendt Sølvmedaille. Jeg saa den tilfældigvis arbejde, og den smuldrede Jorden ganske udmærket.

Men det der særlig gav Mødet i Wolverhampton Interesse var Udstillingen af Dampdyrkningsapparater og Præserverne med disse. Siden der sidst blev uddelt Præmier til denne Klasse — 1868 ved Mødet i Leicester — er der temmelig væsentlige Fremstrid, og Dampdyrknningen har vunden Indgang i en Grad, som højlig maa forbause, da det dog er en temmelig ny Ting. Det var virkelig storartet at se, hvad der var udstillet af den Art og at se det Arbejde, som blev

udført ved Prøverne. Disse vare særdeles omstændelige, varede derfor ogsaa hele 14 Dage, og ikke alene Arbejdet og Redskaberne bleve bedømte men ogsaa Maskinernes Styrke, Kul- og Vandforbrug osv. bleve meget nøje prøvede af dertil valgte Ingeniører. Der var udsat Præmier til et Beløb af godt 6000 Rdl. Vejret var særdeles ugunstigt, særlig under den sidste Halvdel af Prøverne. Det regnede jævnligt og ofte meget stærkt, saa Jorden var i den Grad opblødt, at man vistnok kan sige, at ugunstigere Betingelser i saa Henseende vil der meget sjældent blive budt et Dampdyrkningsapparat selv ikke af engelske Landmænd, der dog ingenlunde kan siges at være nøjeregnende i saa Henseende. Vejene, som førte til Forsøgsmarken, vare i den Grad opkjørte, at man højlig maatte undres over at de svære Maskiner kunde arbejde sig frem til Pladsen, og man fik straks paa Forhaand et Begreb om den voldsomme Kraft disse Maskiner vare i Besiddelse af, ligesom det ogsaa der var klart, at de selvbevægelige eller Lokomotiverne idetmindste under saadanne Forhold langt have Fortrinnet for Lokomobilerne; thi det kræver en voldsom Hestekraft at bringe disse frem. Apparaterne bleve først prøvede paa lettere Jord, og senere bleve Forsøgene afsluttede paa meget svær Jord. Det var navnlig disse sidste jeg overværede.

Den største Udstiller og ogsaa den største Præmietager var det bekendte Firma John Fowler & Comp. af Leeds. Af de til Præmier udstillede Beløb £ 680 toge de £ 480, og det var aldeles klart, at idetmindste nu for Tiden dominerer de paa dette Omraade. De havde udstillet 5 forskjellige Sæt nemlig 1 med to 20 Hestes Lokomotiver, 1 med to 12 Hestes, 1 med et 14 Hestes (Clipdrum), 1 med et 12 Hestes almindelig Lokomobil med Bindeapparat og Kredssystem, hvilke 4 alle ere udførlig omtalte i en Afhandling i Tidsskrift for Landøkonomi (1868, Side 283), og endelig havde de et Sæt efter et temmelig nyt System nemlig et 8 Hestes Lokomotiv forsynet med 2 Tridser for Dampdyrkningsen, og som tillige var brugelig til Udførelsen af andre almindelige Arbejder paa en Gaard. Der

bruges her kun denne ene Maskine, som er placeret paa den ene Forpløjning og et Anker paa den anden, og mellem disse trækkes Redskabet frem og tilbage. Desuden kan denne Maskine ogsaa bruges efter Kredssystemet ved Hjælp af 2 Ankere. Dette Sæt har det Fortrin fremfor Fowlers ældre med en Maskine, at det er fri for Tandtridsen, som disse har, og ved hvilken Touget slides meget, og dernæst har det det store Fortrin, at det ligesaa let som de dobbelte Dampsaet behandler Marker af uregelmæssig Form, idet de to Tridser arbejde uafhængig af hinanden og kunne lade mere Toug løbe ud eller vinde dette op, efterfom Juren bliver længere eller kortere. Derimod kan der indvendes mod det, at de 2 Tridser forøge Maskinens Vægt, ligesom denne ogsaa under Transporten skal bære dobbelt saa meget Toug som Maskinerne ved de dobbelte Sæt. Det blev tilkjendt som særlig Præmie et Bøger, Værdi £ 100, udstillet af Præsidenten i Selskabet, Lord Vernon, for det bedste Dampsaet, hvis Pris ikke oversteg £ 700, og dette blev i Grunden anset for den største Triumf for Fowlers Etablissement; thi ingen tvivlede om, at de naar Prisen ikke kom i Betragtning let med deres dobbelte Sæt kunde slaa deres Medbejlere, medens man derimod var mindre paa det Rene med, om de til denne begrændsede Pris kunde staa sig. Den højeste Præmie tilkjendtes dem for et Sæt med to 12 Hestes Lokomotiver, der vistnok med Rette blev foretrukket for et med to 20 Hestes, som tog anden Præmie. Dette sidste udsoldede ganske vist en forbausende Kraft og viste ved Prøverne, at det kunde udrette næsten hvad man maatte forlange af det, men under almindelige Forhold vil det førstnævnte Sæt være mest anvendelig og bedst lade sig haandtere. I det Hele taget var alt fra Fowlers Fabrik overordentlig solidt forarbejdet, og det fremhævedes derovre, at de særlig havde gjort en udstrakt Anvendelse af Staal til alle de vigtigste Dele, hvilket endog var udstrakt dertil, at de ved et Par af de udstillede Maskiner havde forarbejdet Rjedlerne af Staal. Ligeledes maatte man højlig beundre den Orden og Nøjagtighed, hvormed Prøverne

med deres Maskiner udførtes, men de skal ogsaa have anvendt betydelige Summer til forberedende Forsøg. Til Gjengjæld gjorde de storartede Forretninger under Mødet og modtog en Masse Bestillinger navnlig til Skotland, ogsaa til Tyskland, hvor de nylig har oprettet en Filial i Magdeburg. — Foruden Fowler var der 4 andre Udstillere, af hvilke Howard er den meest bekendte. Han er som bekendt en meget anseet Fabrikant af de fleste Agerbrugsmaskiner, men det synes, som om han i den sidste Tid ikke har kunnet komme med paa Dampdyrningens Omraade. Han blev tilkjendt en mindre anden Præmie for et Sæt, som det vi saa i Kjøbenhavn 1869 og en Præmie for en Harve og Drillmaskine til Damp. Der var fra ham ikke udstillet stort andet end hvad der er meddelt i den nævnte Artikel af Tidsskriftet. Hans store dobbelte Sæt med 2 Lokomotiver og 2 Redstaber i Arbejde samtidig var udstillet, men blev desværre ikke prøvet da der gik Bræk paa det strax ved Begyndelsen af Prøverne. Det vil forøvrigt være det Sæt, som kan behandle det største Areal og har Udsigt til at arbejde billigt, men der fremkom som Mangler ved det, at det kræver særlig øvede og paapassende Folk ligesom alle andre Sæt, der arbejde med 2 Redstaber samtidig, og Konstruktionen af Howards Lokomotiver med tværliggende Kjedel og 3 Hjul ansees ikke for heldig.

Derimod var der fra et nyt Firma — Revensthorpe Engineering Company — udstillet et helt ejendommeligt Apparat, som bar Navn efter Patenthaveren, en Mr. Fisten (se Side 20). Det vakte megen Opmærksomhed. Det er grundet paa Kreds-systemet, men istedetfor Jernoug benyttes her et Hampetoug, som fra Svinghjulet paa et almindeligt Lokomobil — ved Prøven et 10 Hestes — der godt kan plaseres langt fra Arbejdsstedet, drives med en Fart af 3000' i Minuten eller 30 engl. Mil i Timen. Touget ledes fra Maskinen til Arbejdsstedet og rundt den Mark, som skal bearbejdes — hvilken kan være indtil 40 Acres stor — ved en Mængde løst nedrammede Bæle forsynede med Tridser og ved enkelte faste Ankere i

Hjørnerne. Touget ledes paa denne sin Vej rundt Marken til 2 større Anker, placerede ligeoverfor hinanden paa Forpløjningerne, og ved paa disse at være viklet 2 à 3 Gange om en paa Enden af en opretstaaende Axe anbragt Tridse forplantes Bevægelsen til dem begge. Mellem disse to trækkes Redskabet da ved et Staaltraadstoug frem og tilbage ved at dette opvindes og afvikles paa en paa hver Anker anbragt Binde, og disse kunne sættes ud af Forbindelse med de Tridser som drives af Hømpouget, saa at Udløsningen af Kraften, naar Redskabet skal standses, foregaaer ved selve Ankerne, og Maskinen og Hømpouget vedbliver altsaa at arbejde uafhængig deraf. Der fremhæves som Fordele ved dette Sæt, at Maskinen kan stilles i lang Afstand fra Arbejdsstedet, f. Ex. ved et Vandsted, saa at Vandføringen spares, og dernæst at et almindeligt Lokomobil kan bruges uden det kostbare Bindeapparat, som Howards Kredssystem fordrer. Arbejdet udførtes ved Prøven smukt uden nogen Standsning men ikke til nogen stor Dybde, og man maatte befrygte, at det ikke kunde præstere strengt Arbejde. Touget var af bedste Manilla-Hamp, $\frac{5}{8}$ " tykt. Imidlertid tilkjendtes dette Sæt en anden Præmie og vakte som sagt Opmærksomhed, man mente der laa en genial Tanke til Grund for det, om den end trængte til videre at udvikles. Det traf sig tilfældig, at jeg siden paa min Rejse hos en Landmand i Durham traf et af disse Sæt, det første af den Slags som var kommen i Landmandens Hænder. Han havde anskaffet det for 8 Maaneder siden og udtalte kun Tilfredshed med det. Touget saa ikke ud til at have lidt, skøndt det ikke havde været i Hus siden han fik det og skøndt han havde bearbejdet ca. 600 Acres.

Af andet Nytt vedrørende selve Maskinerne og de drivende Dele skal jeg nævne et nyt Anker (Compains Patent-Anker, forarbejdet af Amies & Barford), brugeligt ved Kredssystemet (se Side 18). Ved en meget simpel Mechanisme var det selvbevægeligt og sparede derved en Mand, eller rettere, kunde nøjes med en Dreng istedenfor en Mand.

Ved selve Redstaberne var der fremkommen adskilligt Nyt siden 1868 i Leicester. Plovene vare væsentligst de samme, alle efter Balancesystemet omtrent som den i Kjøbenhavn, men de vare af forskjellig Størrelse baade med Hensyn til Plovlegemernes Størrelse og Antal. 3 Reglen vare de beregnede paa en Fure paa 10 til 12" Brede, hvilken dog kan indskrænktes til 8", og vare som alle engelske Plove meget lange med en Muldfjæl, som stryger Furen stærkt. Vi vil derfor meget let kunne forstaa, at Ploven bruges forholdsvis lidt under Dampdyrkningen; thi det kan kun uegentlig kaldes en Behandling af Jorden at faa denne vendt om i store sammenhængende rektangulære Legemer paa 9 + 12" i Gjennemsnit. Plovlegemernes Antal vare oprindelig 3 eller 4, men i de senere Aar har man konstrueret Redstaber med indtil 8. Det var man imidlertid kommen fra igjen, da der med Rette blev indvendt derimod, at hele Redstabet var for svært og klodset. Den ikke arbejdende Del kunde næsten, naar Ujevnheder i Jordmonnet passeredes, kaste den arbejdende Del udaf Jorden, de kunde kun til Nød haandteres af 2 Mand ved Vendingerne, og det hele var for svært til at kunne være solidt. En 4furet eller paa lettere Jord en 6furet Plov anfaaes derfor nu selv til meget stærke Maskiner for heldigst. Ploven kunde laves om til en „Dipper“ eller Harveplov, det vil sige, istedenfor den almindelige Muldfjæl blev paastruet en togrenet, som ikke havde Muldfjælens Struekrumning. Dette saaledes omdannede Redstab smulrede Jorden meget godt uden egentlig at vende den, og denne Operation var særdeles nydet. Plovene og Harveplovene vare altsaa omtrent de samme som ved Mødet i Leicester, men ved de andre Dampdyrkningsredstaber var der meget væsentlige Forbedringer. Grubberne havde man nemlig den Gang væsentligst efter Balancesystemet, og det har som nævnt den Ulempe at gjøre Redstabet unødvendig tungt. Fowler har nu gennemført det ved de fleste af sine Grubber og Harver, at de ere til at vende i Enderne, saa at der kun er en arbejdende Del paa Redstaberne. De hvile paa 2 Hjul og ere

understøttede af et mindre bredt Hjul foran, om hvilket Bendingen foregaaer ved Hjælp af en Vendekrog formet som et Y, mellem 1, 2 og 3 paa Figur 1. Dette udføres særdeles let,

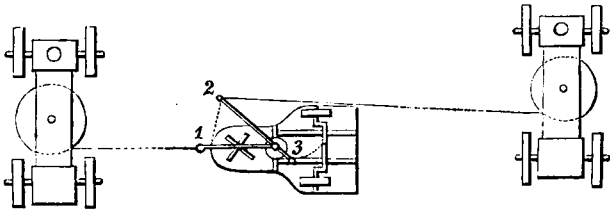


Fig. 1.

og samtidig dermed løstes den arbejdende Del af Redskabet ved Hjælp af samme Krog ud af Jorden under Bendingen. Denne Vendekrog stammer fra en af de ældste Dampdyrkningsskole, Mr. Smith fra Wolston, men er meget væsentligt forbedret af Fowler. Grubberne vare af meget forskjellig Bredde med fra 5 til 13 Tænder, formede enten som en Gaasefod eller med brede Lapper. Harverne vare meget forbedrede. Navnlig havde Fowler udstillet 2 Harver til at vende i Enderne, som arbejdede godt. Forøvrigt er det vanskeligt at drage Grændsen mellem Grubber og Harver. Harverne ere jo lettere og bredere, de 2 nævnte Harver vare 15 og 18'.

Af Radsaamaskiner til Dampkraft var der 3 Udstillere, nemlig Fowler, Howard og Amies & Barford. Disse Maskiner vare ikke væsentlig forskjellige, ca. 10' brede, forsynede med en svær Harve foran og en meget let Zigzagharve bagved, og det var mærkeligt at se den Nøjagtighed hvormed de udførte Arbejdet (se omstaaende Tegning). Meningen var altsaa den, at man f. Ex. om Foraaret kun skulde behøve at kjøre Jorden en Gang over med dette Redskab. Det lød jo lidt aparte, men praktiske vare disse Redskaber. Fowler havde udstillet et Redskab til at rydde Sten og Rødder

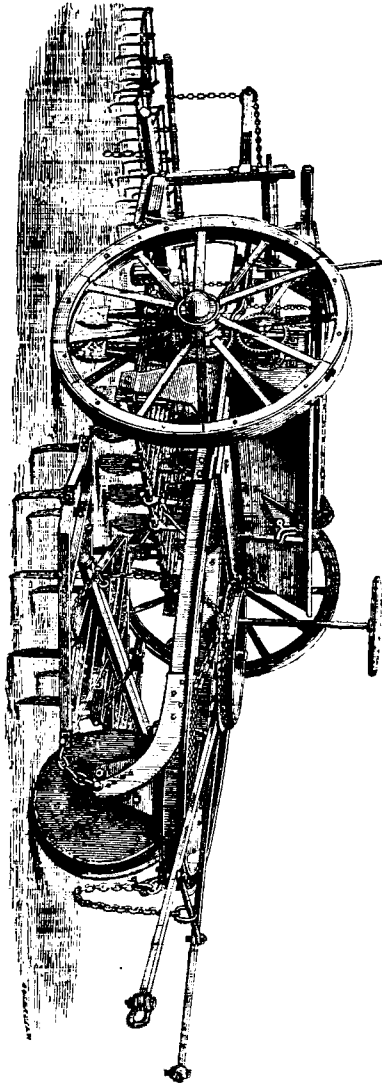


FIG. 2.

med. Det var en ligefrem 3tandet Grubber, kun konstrueret saa stærkt, at den ikke brydes, selv om den tørrer mod jordfaste Sten, som ikke give efter for den. Endelig havde de udstillet en Grøstplow, en Art stor Hypeplow, som gravede meget nette Grøfter paa en Alens Dybde og en Fods Bundbredde. Smidlertid kan man neppe fatte Nytten af et saadant svært og kostbart Redskab, som fordrer al den Kraft et 20 Hestes Lokomobil kan yde og som der dog kun er saare liden Brug for. Howard havde udstillet en meget svær 2furet Hypeplow forsynet med Undergrundsklo. Hensigten med den var, at Stubjorden skulde opkammes med den om Efteraaret og ligge saaledes Vinteren over.

I omstaaende Tabel findes anført Resultatet af et af de mange Forsøg under Prøverne. Det er udelukkende Grubbere af de forskjellige Udstillere, som her er omtalt.

Foruden de egentlige Dampdyrkningsapparater tiltraf Landevejslokomotiverne sig megen Opmærksomhed. Hvor Dampdyrkningen er gennemført savnes meget et saadant til at besørge de vigtigste Transporter paa Markerne, men hidtil har Sagen ikke været saa vidt udviklet, at den har kunnet træde ud i Livet, og man saa derfor kun til Mødet med Forventning om, at det skulde konstatere noget i den Retning. Desværre vare de egentlige Forsøg forbi, da jeg kom til Mødet, men man saa daglig disse Maskiner kjøre omkring paa Udstillingspladsen, og der blev talt saa vidt og bredt om Udfaldet paa Bæddeløbsdagen — saaledes kan med Rette den Dag kaldes, da Prøverne holdtes — at man fik en temmelig god Forestilling om Sagen. Prøverne holdtes ude paa Marken, hvor Dampdyrkningsforsøgene havde fundet Sted. Der var der udstukket en Linie paa 4800 Al., som de konkurrerende Maskiner havde at passere, og denne var valgt saaledes, at den førte over meget forskjellig Bund. En Del af den ledte over nyspløjet Jord, en Del over meget opkjørt Markvej, atter en Del over fast Vej, skarpe Bendinger manglede ikke, kort sagt, Maskinerne skulde prøves under de forskjelligste Forhold. Bedkommende

Fobrillantens Navn.	Art af Maskinerne og Redskab.	Tid brugt for at komme til Marken fra samme Udgangspunkt.	Tid fra Ankomst til Marken til færdig til Arbejdet.	Antal Mænd til Betjening.	Areal grubbet.	Dertil brugt Tid.	Atisaa i 10 Timer vilde med samme Fart være bearbejdet.	Middeldybde af Bearbejdningen.	Løns af Jord bearbejdet pr. Acres.	Løns af Jord bearbejdet pr. Time.	Redskabets Brede.
1 S. Fomler & Comp.	No 20 Sættes Kolomothor med en 1stændet Grubber.	" 5	" 12	4	2,10	" 41	33,8	8"	1463 6423	10' 10"	" "
2 Do.	No 12 Sættes Kolomothor med en 9tændet Grubber.	" 4 1/2	" 15 1/2	4	2,10	" 49 1/2	26,8	6 1/2"	1221 4440	7' 6"	" "
3 Do.	Et 14 Sættes Kolomotho med Sliptrum, Tandet Balance-Grubber.	" 4	" 32	4	2,10	1 27	14,8	7 1/8"	1378 2851	5' 10"	" "
4 Do.	Et 8 Sættes Kolomotho med 2 Fribler og Tandet Grubber.	" 7	" 33	3	2,10	1 42	12,4	7 1/4"	1393 2458	4' 2"	" "
5 Mevsnthorne Engintoring Comy, Kiffens Patent.	10 Sættes Kolomotho med Tandet Grubber.	" 5	" 45	4	2,10	1 16 1/2	16,8	4 1/2"	875 2059	6' 10"	" "
6 Barron & Steinarb.	12 Sættes Kolomobil med særskilt Simbes apparat trukket af Sætte, 4 Hinfere og 5tændet Grubber.	" "	" "	6	2,10	" "	7,80	7 1/2"	1366 1366	4' 2"	" "
7 S. & F. Sornarb.	Sæbesystem med 2 Simbesapparater, 3 Hinfere og Tandet Grubber.	" 8	" 19 1/2	4	1,91	" 32	6,8	8 1/2"	1467 1320	" "	" "
8 Huites & Parford.	Sæbesystemet med 2 Compins-Patents anilere og Tandet Grubber.	" "	" "	3	2,0	" 8	5,0	" "	" "	" "	" "

Udstiller kunde selv bestemme den Bægt hans Maskine skulde trække, men Kulmængden, som blev brugt, noteredes. Der var 8 Konkurrenter, hvoraf 2 Maskiner paa 10 og 6 Hestes Kraft, forarbejdet af Aveling & Porter, gjorde deres Sager bedst og fik 1ste og 2den Præmie. Den første endte Turen paa en Time trækkende 9 Tons foruden dens egen Bægt (10 Tons), og den anden paa 52 Minuter trækkende $5\frac{1}{2}$ Tons selv vejende $5\frac{1}{2}$ Tons. De prøvedes senere uden at trække noget Læs, og endte da Turen paa omtrent den halve Tid. Derimod gjorde et Lokomotiv af den i Bladene i den sidste Tid saameget om- talte Konstruktion med Guttaperkastinner og opretstaaende Kjedel (Potbojler) aldeles Fjasko. Over den bløde Bund, hvor den særlig skulde have klaret sig, sank den ofte i, kjørte fast og maatte hjælpes op paa Planke for at komme løs, og tilsidst maatte den endog lade sit Læs blive staaende og kom først til Maalet efter 4 Timer. Guttaperkastinnerne viste sig altsaa under disse Forhold aldeles forkastelige, og den Tanke, at anvende et saadant Lokomotiv som direkte Trækraft foran Ager- dyrkningsredskaber, maa sikkert helt opgives. Og dog har denne Dampdyrkningsmethode været fremstillet med meget lyse Farver i Bladene, navnlig fra Skotland, hvorfra den stammer, og der var derfor med Rette nu megen Uvillie mod Bedkommende over al den Allarm, som var gjort over denne Sag, som nu viste sig at være — Humbug. End ikke paa fast Vej har Guttaperkastinnerne nogen væsentlig Fortrin, hvilket ligeledes blev godtgjort ved andre sammenlignende Forsøg. Desuden vil Guttaperkaens urimelige Dyrhed umuliggjøre dens Indførelse; thi ved dette Lokomotiv kostede Skinnerne næsten ligesaa meget som selve Maskinen.

Om det end var interessante Forsøg med disse Maskiner i det Hele taget, troer jeg dog nok de konstaterede, at endnu er Sagen ikke saaledes udviklet, at den i Almindelighed vil kunne faa praktisk Betydning. Thi selv det Resultat, som de præmie- belønnede Maskiner naaede, kan jo ingenlunde kaldes tilfreds- stillende.

Præmierne for selve Dampdyrkningsapparaterne faldt saaledes:

Udstillede Præmier.	Præmieejerne.	Præmie pr.	De præmiebelønnede Gjenstande.	Pris.
For det bedste Dampdyrkningsapparat.	J. Fowler & Comp.	1. Pr. £ 100	To 12 Hestes Lokomotiver med tilhørende Apparater.	£ 1360
Do.	Do.	2. Pr. £ 50	To 20 Hestes Lokomotiver med tilhørende Apparater.	£ 1975
For det bedste Dampdyrkningsapparat, Bøgen af Maskinen ikke overstridende 10 Tons.	Do.	1. Pr. £ 50	12 Hestes Maskine med Slipdrum.	£ 799
Do.	Revensthorpe Eng. Comp.	2. Pr. £ 25	Et Sæt efter Fiftens Patent.	£ 699
For det bedste Dampdyrkningsapparat, Maskinen brugelig til andre Landbrugsarbejder, selvbevægelig eller ikke.	J. Fowler & Comp.	1. Pr. £ 50	Kredssystemet med 4furet Plov, "Dipper", Drillmaskine og 2 Harver.	£ 375
Do.	J. & F. Howard.	2. Pr. £ 25	Kredssystemet med samme Redskaber.	£ 416
For det bedste Dampdyrkningsapparat som ikke koster over £ 700, Maskinen selvbevægelig og brugelig til andre Landbrugsarbejder.	J. Fowler & Comp.	Bæger Bærbi £ 100	8 Hestes Lokomotiv med 2 Tredser, 4furet Plov, "Dipper", Grubber.	£ 698
For det bedste Vindeapparat.	Larford & Søn.	£ 20	Tredseapparat af søregen Konstruktion.	£ 75
For det bedste Anker.	Amies & Barford.	£ 10	Compains Patent-Anker.	£ 85
For den bedste Plov til Dampkraft.	J. Fowler & Comp.	£ 25	4furet Plov	£ 80
For den bedste Undergrundsklo til do.	Do.	£ 20	Undergrundsklo.	£ 100
For den bedste Harveplov til do.	Do.	£ 25	4furet Graveplov.	£ 80
For den bedste Grubber til do.	Do.	£ 25	5 eller 7tandet Grubber.	£ 60
For den bedste Stræl-Plov til do.	Do.	£ 20	11tandet Grubber.	£ 85
For den bedste Tromle til do.	Amies & Barford.	£ 10	Ringtromle med Styreapparat.	£ 35
For den bedste Harve til do.	J. & F. Howard.	£ 10	Dampharve.	£ 22
For den bedste Drillmaskine til do.	J. & F. Howard & Coultas.	£ 10	Dampdrillmaskine.	£ 80
For den bedste Sten- eller Rodrydder.	J. Fowler & Comp.	£ 10	Sten- og Rodrydder.	£ 75
For det bedste Redskab til Dampkraft, som ikke kan konkurrere under de alt nævnte Klasser.	J. & F. Howard.	£ 10	Forenet Undergrunds- og Hypeplov.	£ 45
	J. Fowler & Comp.	£ 10	En Harve.	£ 21
				£ 80

Dyrskuet blev selv efter engelske Forhold anset for at være godt, og for en Fremmed vil det jo altid være imponerende at se en saadan Samling af udmærkede Individuer i alle Racer. Thi at det virkelig er noget storartet Englænderne er kommen til ved Dannelsen af disse Racer faaer man ret et Indtryk af ved at se en saadan Samling. Der holdes meget strængt over Udstillelsen af de forskjellige Racer i alle Klasser, og man kunde derfor let faa Overfigt over Dyrskuet. Balt var der udstillet 243 Heste, 403 Stkr. Kvæg, 443 Faar og 117 Svin. Af Arbejdshestene var det især Clydesdale og Suffolkerne, som maatte tiltrække sig Opmærksomheden, fordi de ere komplette Arbejdsformer, navnlig er det Tilfældet med de sidste, der heller ikke ere saa meget kolofale. Ved Kvægracerne var den udprægede Fedeform paafaldende næsten hos dem alle, hos Hereford og Durhambvæget ikke mindre end hos Korthornet, men denne sidste Race bærer jo Prisen ved større Dimensioner og den hurtigere Udvikling. Det samme saaes igjen ved Faarene. De mindre forædlede Racer har vel meget smukke Former, men Størrelsen og Udviklingen har Leicester=Faaret forud. Malkekvæget var meget daarligt repræsenteret, og der kunde vi med Lethed have slaaet dem med vore gode Anglerkøer. Præmierne i denne Klasse tilkjendtes et Par Wyrshirekøer, som havde forvildet sig derned, og som endog vare tarvelige Exemplarer. Af de smaa Kvægracer fra Kanaløerne var der en temmelig stor Udstilling, men den gjorde ikke saa godt Indtryk, som man skulde have ventet. De ere vel fine Dyr med udviklede Malke-tegn men ere afgjort altfor smaa og spinkle. Men i det Hele taget faaer man ved at overvære et saadant Dyrskue — kun det Indtryk, at der har Englænderne et uberegneligt Fortrin for os. De har de udmærkede Kvægracer, som betaler deres Foder godt, og derpaa er deres hele Agerbrug anlagt.

Efter Mødet i Wolwerhampton gjorde jeg en Rejse omkring i England og saa jo de mest forskjellige Agerbrug. Naturligvis er det engelske Agerbrug langt videre fremskreden end vort, og det er fuldt berettiget, at vi seer op til den Tingenes

Tilstand derovre, fordi vi væsentligt maa gaa den samme Vej. Den engelske Forpagter maa under lige Forhold svare højere Afgifter end vi og maa altsaa bringe mere ud af sin Jord. Jeg skal ikke her gaa nærmere ind paa Sammenligninger mellem vore og deres Agerbrugssystemer, de har saa ofte været drøftede baade mundtlig og skriftlig, men jeg skal kun fremhæve, at man ved at færdes derovre ikke faaer Indtrykket af, at der nu for Tiden er nogen stærk Fremstriden naar undtages ganske enkelte særlige Retninger. Det er de gamle prøvede Systemer, som de endnu leve paa, og som altsaa endnu findes hensigtsmæssige. Det er ikke der, som det har været og endnu er hos os, at det er helt nye Baner, som skal brydes. Ganske vist er det ejendommeligt at færdes derovre og se alle de enkelte Forbedringer gennemførte, som vi endnu næsten kun kjende af Navn, saasom Bezelbrug, benyttet Brak, Rokultur, Rabsaaning osv. og høre dem beklage os, naar man fortæller at slikt har vi kun meget lidt med at gjøre. Den engelske Landmand er oppoget med alt dette, det hører, om man saa maa sige, med til hans landøkonomiske Børnelærdom, og kun ved Hjælp deraf kan han drive sit Agerbrug saaledes at det betaler sig. Men man bliver lidt underlig tilmode ved at se alt dette og kommer uvilkaarligt til at spørge sig selv, om det dog ikke ogsaa hos os er Tilbøjeligheden til at holde fast ved det Gamle, som gjør at vi ikke kommer med. Jo ganske vist, den maa vi sikkert tage med i Beregningen, men meget gjør jo ogsaa de forskjellige Forhold, der arbejdes under her og hist. Der er vist ingen Spørgsmaal om at vi efterhaanden maa gaa ind paa en stærkere Benyttelse af Jordeu, og deraf følger at vi maa have ordentlig fat i Bezelbruget, men vi maa ikke glemme, at i England er det en gammel Historie med et stort Svæghold, og det støtter Systemet stærkt, ja man kan vel næsten sige, danner Grundvolden for det. Men i vor Tid skeer Udviklingen i alle Retninger hurtigt, og saaledes maa vi ogsaa sige, at vi har mange tidligere kun lidet kjendte Hjælpemidler til at bringe en Jord i Kultur og Kraft, og derfor troer jeg, at

hvor der er Egne til Udlæget, der skal vi ikke være saa bange for at komme ind paa en stærkere Benyttelse af Jorden. Naturligvis kan Jordens naturlige Frugtbarhed vanstelig tillægges for megen Betydning. Saaledes sporer man derovre, som vi kjende det her fra vore egne Forhold, at i de magrere Distrikter selv, eller maaske rettest særlig, hvis de ere under en gammel Kultur, er der ligesom en Træthed at mærke. I Forpagtningsafgifterne er der ikke i saadanne Egne nogen Stigning, ligesom ogsaa de Afgrøder, man nu saa, langt fra tegnede til Fremskridt, og man kunde da f. Ex. høre udtalt, at de nok kunde avle gode Rodfrugter, men kun naar de næsten betalte dem med kunstig Gjødning, ligesom der ogsaa klagedes over Kløvetræthed osv. I Modsætning hertil træffer man andre Egne, hvor der f. Ex. flere Aar i Rad veksles med Hvede og Bønner, uden at der spores nogenfomhelst Udpining af Jorden. Dette beviser kun, at man skal være varsom, og at det først gjælder om at kunne bedømme den Jord man arbejder paa. — Egentlig svære Kornafgrøder saa man i det Hele taget sjælden derovre iaar, men Aaret maa jo ogsaa i visse Henseender kaldes daarligt. Navnlig var Hveden ikke god, allevegne med smaa Aar, derimod var Bygget bedre, og efter Roer saa man ofte udmærkede Afgrøder. Græs og Rodfrugter vare saa gode som ikke i mange Aar, og man maatte virkelig ogsaa forbauses særlig over Rodfrugterne saa egale og hyppige de gennemgaaende vare. Der tales ofte om Vansteligheden ved at klare et stort Areal med Rodfrugter her hos os, og ganske vist kan det tidt være besværligt. Derovre gaaer det i Reglen saa usædvanlig snilt. Saaningen udføres jo altid ved Maskine, og man træffer ofte Rensningsarbejdet udført paa Akord af Mænd med Haandhakken til Priser fra 3 Rdl. 36 Sk. pr. Td. Land og op efter, efter som Daglønnen er højere eller lavere der i Egnen, for 2 Ganges Hakning, og derved tjenes dog altid mere end Daglønnen bringer hos os.

Sagen er nu tillige den, at den engelske Landmand har alt sit Sommerarbejde i Romarken, medens vi har vort i

Brakmarken. Blandt andet bevirker det ogsaa, at han har et meget billigt Sommerhold af sine Heste; thi selv om Romarken haffes 4—6 Gange med Hestehakkene, skal dette Arbejde dog ikke tage meget paa en Hestebesætning.

Men i en Retning har det engelske Agerbrug gjort særlig stærke Fremstridt i de sidste Aar, nemlig i Jordens Dyrkning med Dampkraft. Jeg fik Lejlighed til at se adskillige Apparater arbejde og færdedes meget mellem Folk som var inde paa Sagen, saa jeg skal derfor tillade mig at omtale den lidt nærmere. Jeg havde nemlig en Ugestid Standkvarter i Newcastle og gjorde derfra Udflugter mod Syd til Durham og mod Nord til Northumberland, og i begge disse Distrikter har Dampdyrkingen vundet megen Indgang i de sidste Aar. Selvfølgelig er Sagen mindst kjendt i de lettere Egne, men i det Hele taget begynder den dog at finde Indgang overalt, og ved at færdes i en Egn som den ny nævnte forbauses man over de Dimensioner, den alt der har. Det har udviklet sig saaledes der, at den allermeste Dampdyrkning udføres af Aktieselskaber, som eje Maskinerne, saaledes at Landmanden giver en bestemt Pris for at faa sin Jord behandlet og desuden i Reglen maa lægge Kul til og beførge Vand kjørt. For 3 Aar siden kjøbte en Bestillingsmand ved et Kulværk efter med stor Møje at have faaet Pengene samlede et Sæt, men havde kun meget lidet at bestille dermed det første Aarstid, men efter 1½ Aar var han dog alligevel kommen saavidt, at han fik grundet et Aktieselskab for Northumberland med det Formaal at udføre Arbejder for Landmændene ved Dampkraft, og dette har haft en forbausende Fremgang. Selskabet ejer nu 20 fuldstændige Sæt og kan endda neppe udføre det Arbejde, der forlanges af dem. Desforuden findes der 10 private Sæt i Northumberland, og regner man, at hvert Sæt behandler 2000 Acres aarlig, faaer man et dampdyrket Areal alene for dette Selskab af 43,000 Ed. Land, hvilket dog ingenlunde er ubetydeligt. Et andet Selskab blev med samme Mand som Sekretær dannet for Durham og North Yorkshire i Februar Maaned, og alt i

Juli ejede de 10 Sæt. For at holde Foretningerne gaaende have disse Selskaber et vidtløftigt Betjeningspersonale, have Kontorer i Newcastle med Sekretæren, som jo er den egentlige Leder, Skrivere osv., og have en »out door manager« eller praktisk Bestyrer, som igjen har en Underinspektør for hver 3 Sæt. Dette er jo et kostbart Apparat, men der gjøres udmærkede Forretninger, der taltes endog første Aar om 15 pCt. Aktiehaveerne ere næsten alle Pengemænd i Newcastle, saa at det er udelukkende et Foretagende sat i Gang for at tjene Penge. Apparaterne, som bruges, ere alle af Fowlers dobbelte med 2 Maskiner paa 12 eller 14 Hestes Kraft, og der hører i Reglen til hvert Sæt en 4furet Plov, en Grubber, en eller 2 Harver, en Vandvogn og en Vogivogn med Senge til de 4 Mand, Røgeapparat osv., saa at de ligefrem bo der. Det Hele er vist særdeles godt administreret, og man kunde nok skjønne, at det gav Penge. Men selv efter engelske Forhold var det urimelig høje Priser de toge for deres Arbejde nemlig:

For Bløjn. og Gravn. til	5"	Dybde tages	6 Rdl.	57	§ pr.	£d. £.
— — og —	til 5 à 7"	— —	7	—	65 - pr.	—
— — og —	til 7 à 9"	— —	8	—	28 - pr.	—
— — og —	til 10"	— —	9	—	20 - pr.	—
— — og —	til 12"	— —	11	—	„ - pr.	—

For Grubning af Stubjord:

For 1 Gang Grubning af Stubjord	5 Rdl.	80	§ pr.	£d. £d.
— 2 — — af do.	9	—	50 - pr.	—

For Grubning efter at Jorden er gravet:

— 1ste Gangs Grubn. efter Bløjn. (Gravn.)	5 Rdl.	21	§ pr.	£d. £d.
— 2den — — efter —	3	—	65 - pr.	—

For 1ste Gangs Harvning 1 Rdl. 52 § pr. £d. £d.

— 2den — — „ — 89 - pr. —

Vignende Selskaber have fundet Indgang rundt om i England allerede flere Aar før disse 2 her nævnte ere oprettede, og vil man tage et Gjennemsnit af deres Priser, vil disse snarest blive højere end de her nævnte.

Naar man i denne Egn talte med Landmændene om Damp-

dyrkning, hørte man kun gunstige Udtalelser, og det var almindelig anerkjendt, at ingen, som engang havde faaet ordentlig begyndt, vilde gaa tilbage til det Gamle igjen. Men man maa jo ikke tage enhver Udtalelse for gode Varer; thi det er jo naturligt, at de Mand, som støtte denne Sag helst vil se de lyseste Sider. En anset kompetent Mand, som vistnok oprindelig havde været mistroisk mod Sagen, hørte jeg udtale, at Landmændene havde grumme meget at lære endnu i den Retning; thi de forstod ikke at bruge de forskjellige Dampdyrkningsredskaber paa rette Tid og Sted. Men der var, hvor man kom frem i de Egne, lidt Uvillie mod Dampdyrkningselskaberne, fordi de holdt de høje Priser. Den Landmand, som har Areal nok og har Raad til at gjøre Udlæget, kan ubetinget faa sin Jord langt billigere dyrket ved at tage sig et Sæt selv end ved at bruge Selskaberne, men det er dette store Udlæg, som er den væsentligste Hindring. Men alligevel er det sandsynligt, at Selskaberne vil komme til at sætte Priserne ned, om de end ikke naaer dertil at kunne arbejde saa billigt, som et godt ledet privat Sæt. I Grunden er det jo det naturligeste, at det er Landmændene selv, som ere Aktiehaveerne og derved selv til en vis Grad raade over Priserne. Der blev netop i Sommer grundlagt et Selskab i Skotland væsentligt af Landmænd, som agter at arbejde til langt billigere Priser end de her nævnte. Ganske vist arbejde de her 2 omtalte Selskaber, navnlig det sydlige, i flere Henseender under meget ugunstige Omstændigheder, og navnlig spille de megen Tid ved at bearbejde de smaa Marker, som gjennemgaaende findes der paa Egnen. Men det mener jeg taler stærkere end noget andet for Dampdyrknningen, at Landmændene finder, det svarer Regning at bruge Selskaberne trods deres, man kan nok sige, urimelige Dyrhed.

Omstaaende Tabel er taget af en nylig udkommen Biese om Dampdyrkning af en Isaac Robinson (London Simphin Marshall & Co.), der siger meget klar Bested og beregner den Pris, som Dampdyrknningen kan udføres for med de forskjellige

Beskrivelse af Apparatet.

	Apparatets Pris.		En Dags Arbejde koster:																			
	RM	Sk	Fyrbøderen.	Arbejdsmand.		Drenge.		Salt for Arbejdskraft.		Bandtjering.		Smørelse.		Kul.		Sted og Foretning beregnet til 15 %.		Samtlige Udgifter.		Areal bearbejdet pr. Dag.	Pris pr. Td. Land.	Areal bearbejdet i et Aar regnet til 150 Arbejdsdage.
Fronlers eller Sonarbs Sædeskyllem med standet Ørindber ca.	4,680	2 23	4	46	1	12	7	81	2	23	RM	43	4	3	4	60	19	18	4,4	4	6	651
Sonarbs 12 Sædes Sotomoth med 2 Ertibler efter Sædeskyllemet . . .	5,940	2 23	4	46	1	12	7	81	2	23	RM	65	5	36	5	86	22	3	5,5	4	6	821
Samme arbejdet ved direkte Træk . .	5,940	2 23	2	23	1	12	5	58	2	23	RM	65	5	36	5	86	19	76	6,6	2	85	985
Sonarbs 12 Sædes Sotomoth Skibsdum standet Ørindber	7,341	2 23	2	23	1	12	5	58	2	23	RM	75	6	69	7	30	22	73	9,1	2	48	1,368
Sonarbs 12 Sædes Sotomoth med 2 Ertibler ved direkte Træk	8,397	2 23	2	23	1	12	5	58	2	23	RM	75	6	69	8	34	23	67	9,1	2	56	1,368
Samme Sæt bragt ved Sædeskyllemet	8,397	2 23	4	46	1	12	7	81	2	23	RM	75	6	69	8	34	25	70	7,8	3	51	1,095
Sonarbs Sæt af to 12 Sædes Sotomoth med standet Ørindber	9,450	4 46	1	12	1	12	6	70	3	35	RM	86	7	16	9	36	27	51	8,7	3	16	1,314
Sonarbs dobbelte Sæt med to 12 Sædes Sotomoth med 2 Ertibler hver, arbejdende med 2 Ørindber samtlig	11,250	4 46	2	23	1	12	7	81	3	78	RM	12	10	72	11	20	34	71	15,8	2	22	2,299
Sonarbs Sæt af to 12 Sædes Sotomoth med standet Ørindber	12,141	4 46	1	12	1	12	6	70	3	78	RM	12	8	92	12	9	32	69	11,7	2	68	1,752
Sonarbs dobbelte Sæt med to Sotomoth arbejdende med 2 Ørindber samtlig	14,067	4 46	2	23	1	12	7	81	4	46	RM	31	13	42	13	92	41	4	20,4	2	6	3,066
Sonarbs Sæt med to 14 Sædes Sotomoth	13,221	4 46	1	12	1	12	6	70	4	3	RM	18	12	52	13	6	37	53	14,6	2	55	2,190
Sonarbs Sæt med to 20 Sædes Sotomoth	17,190	4 46	1	12	1	12	6	70	5	15	RM	31	15	61	17	5	45	86	20,4	2	24	3,066

Sæt. I Tabellen er givet en Sammenligning mellem de forskjellige Dampdyrkningsapparater, det Areal de kan bearbejde med Grubberen, den Pris de arbejder til pr. Dag, Bearbejdningen 10" dyb, Dagen regnet til 12 Timer, Fyrbøderens Daglon til 2 Rdl. 23 ß, Arbejdsmandenes til 1 Rdl. 12 ß, Drengenes til 57 ß og Kullene til 18 Rdl. pr. Tons = 1 Rdl. 16 ß pr. Td.

Vil vi nu gaa Sagen et Skridt nærmere og spørge, om Dampdyrkning er anvendelig under vore Forhold, da er der særlig 3 Punkter, som vi maa have Opmærksomheden henvendt paa, nemlig: 1) den Indflydelse, den kan ventes at have paa Jorden og Afgrøderne, 2) den Pris, den kan udføres for i Modsatning til Arbejdet med Hestekraft og 3) om de Redskaber, som foreligge, ere saaledes, at vi kan være tjent med dem.

Det første Punkt er vanskeligt at klare med bestemte Data, da Sagen er saa ny. Man har ikke sammenlignende Opgivelser om Afgrøderne paa dampdyrket og ikke dampdyrket Jord under ellers lige Forhold, og selv om man havde saadanne, vilde de ikke for de saa Aar, der kunde være Tale om, have synderlig Betydning. Men vi behøve ogsaa kun at holde os til de Principer, som vi maa lægge til Grund ved al Jordbehandling for at sige, at en saa dyb og fuldstændig Behandling, som kun Dampen kan yde, maa have en saare heldig Indflydelse paa enhver god naturlig frugtbar Jord. Den bedst mulige mekaniske Bearbejdning er dog at foretrække, hvorvel den ogsaa fordrer den største Kraft i Jorden. Og er den dybe Behandling ikke netop nu, særlig for vore mest fremstredne Aulsbrug, en Sag af overordentlig Betydning. Det være ikke dermed sagt, at der skal pløjes saameget dybere, men den faste Skorpe under Plovsuren skal brydes, Jorden skal løsnes dybere ned og gøres end mere tilgængelig for Luften og for Planterødderne. Særlig paa de Afgrøder, som vi mindst ere Herre over, paa Kløver og Urter vel tildels ogsaa paa Bønner og Roer, vil det have en uberegnelig Indflydelse. Vi have jo ganske nylig seet

offentliggjort en Række meget interessante Jordanalyser, som bevise, at Fosforfyren er rigeligst tilstede i de dybere Lag. Og vil det ikke efterhaanden, som de kunstige Kvælstofgjødninger bliver sparsommere og derfor dyrere, komme til at gjælde mere og mere om at faa Jorden fuldstændig porøs i saa stor en Dybde som muligt, om vi ikke derved skulde kunne bøde lidt paa Kvælstofmangelen ved at drage os Luftens Kvælstof end mere tilgode. Men endnu et. Man vil ved Dampdyrkingen kunne være Herre over Arbejdet og faa det udført i rette Tid, og det stattes ikke let for højt. Hvilken Fordel vil det f. Ex. ikke være at kunne faa al sin Stubjord behandlet om Efteraaret medens Jorden er tør og bekvem, og det naaes med Hestekraft dog kun i et enkelt gunstigt Efteraar som f. Ex. det nu afvigte. Efteraaret bliver mere og mere, efterhaanden som vi indskrænke Foraarsbehandlingen, vor travleste Tid, og skulle vi nu tilmed ind paa en stærkere Benyttelse af Jorden, vil det jo endmere blive Tilfældet og Dampdyrkingen derfor under en saadan Drift særlig blive en Støtte.

Men er vi berettiget til at vente af Dampdyrkingen, at den frembyder de her omtalte Fordele, kan der selvfølgelig ogsaa ventes større Afgrøde, naar der samtidig sørges for forøget Kraft i Jorden. Bliver dette ikke iagttaget, vil det samme blive Tilfældet, som man saa ofte har hørt hvor andre Forbedringer have været udførte, f. Ex. Mærgling, Dræjning o. l., at der faaes større Udbytte den første Tid, saalænge der kan tæres paa Jordens Kraft, men siden tage Afgrøderne end stærkere af. Og man kan vente, at det vil blive end yderligere Tilfældet ved Dampdyrkingen, da der ved den stilles stærkere Fordringer til Jorden end ved nogen hidtil kjendt Forbedring i Agerbruget. Derfor kan man paa Forhaand sige, at Dampdyrking hører kun hjemme i et intensivt Agerbrug, hvor der holdes lidt Regnskab over Jordens Indtægt og Udgift. Men ligesom det maa siges, at det er de Forbedringer, vi anvende, der hidføre Jordernes Kultur, saaledes kan ogsaa Dampdyrkingen være et udmærket Middel til at faa en Jord i Kultur,

navnlig sammenlignet med Hestekraft; thi det er særlig den første grundige Bearbejdning af en forfømt Jord, der kræver et næsten urimeligt Hesteflid. Selvfølgelig maa den Jord, som skal dampdyrkes være drajnet og helst saa fri for jordfaste Sten som muligt. Disse ere vel meget ubehagelige under Dampdyrkningen, men kunne dog ikke forhindre den. De fordrer en langsommere og derved dyrere første Overgang, hvorved Stenene findes og maa bortfjernes. Hvad der særlig gaaer Bræk paa ved at tørne mod Sten er de arbejdende Dele af Redskabet, og har man med en stenrig Jord at gjøre, hvilket vor Jord vist i Reglen vil være i Modsatning til den engelske, fordrer det en lidt større Anlægs kapital til Anskaffelsen af flere Reserveredde. Paa selve Maskinen gaaer der yderst sjældent Bræk. De ere konstruerede saa stærkt, at de næsten kan møde alle Eventualiteter, hvilket som før nævnt blev tilfulde godtgjort ved Mødet i Wolverhampton.

Med Hensyn til det andet Punkt: den Pris, Dampdyrkningen kan have for i Modsatning til Arbejdet med Hestekraft, da have de forskellige Forhold jo saa grumme megen Indflydelse. I England er Indførelsen af Dampdyrkningsapparater saavel som af alle andre Landbrugsmaskiner lettet meget ved mange vigtige Omstændigheder. Arbejdskraften er jo overalt dyr, mange Steder endog meget dyr. I Omegnen af Newcastle er Ugelønnen for almindelige Daglejere 24 sh. eller 11 Mk. om Dagen. Ligeledes er Hestekraften dyr, man regner almindelig en Hests aarlige Hold til £ 44 til 50. Endelig ere Kullene billige. Om der end er megen Forskjel paa Prisen efter som Transporten er lang eller kort, vil den dog altid være under vor Kulpris. Som Middelspris kan regnes fra 10 til 16 sh. pr. Tons = 60 p til 1 Rd. 12 p pr. Td. Alt dette er jo Momenter, som bidrage til at stille Dampdyrkningen billig ligeoverfor Hestekraften, og det kan vist nok siges, at derovre vil den altid under en fornuftig Anvendelse være den billigste.

Vil vi nu sammenligne disse Forhold med vore, maa vi

først vide hvad en Td. Land koster os at pløje med Hestekraft. Fordres der stadigt stærkt Arbejde af en Hest, vil den koste aarlig:

1 Stp. Havre pr. Dag = 46 Tdr. à 4 Rdl. = 184 Rdl.

Slid, Seletøj, Part af Staldkarlens Løn,

Forrentning af Kapitalen osv. koster efter

tidligere nøjagtige Regnskaber 46 —

Sålt 230 Rdl.

Man kan regne Arbejde af en Hest 72 pCt. af Aarets Dage eller 255, altsaa vil en Dags Arbejde af en Hest koste henved 1 Rdl. En Plov vil da koste at holde gaaende: 2 Heste 2 Rdl., 1 Mand à 4 Mk. = 2 Rdl. 4 Mk., og pløjes med 8" dybe og 6" brede Furer 5 Stp. Land om Dagen, vil altsaa en Td. Land koste os at faa pløjet 4 Rdl. 1 Mk. 10 ß. — At opstille en Beregning over hvad Dampdyrkning vil koste hos os er jo næsten lidt farligt, da det altsammen maa være calculatorisk. Seg skal imidlertid forsøge derpaa saagodt det lader sig gjøre.

Et fuldstændigt Dampdyrkningsæt vil koste:

2 Fowlers Lokomotiver til 12 Hestes Kraft £ 1,180

1200 Al. Staaltoug med 10 Tougbarere . - 94

En 6furet Plov som ogsaa er Graveplov . - 104

En Vendegrubber med 9 Tænder - 80

En svær Harve - 85

En almindelig Dampharve - 50

Reserve dele - 100

Sålt £ 1,693

= 15,237 Rdl. Told er 10 pCt. = 1,523 Rdl. Fragt ca. 800 Rdl. ialt 17,560 Rdl. Selv ved en stadig Benyttelse af Apparatet vil de aarlige Udgifter alene til det ikke overskride:

Forrentning og Amortisation, 12 pCt. af

Anlægskapitalen 2,127 Rdl.

Slid og Vedligeholdelse 1,000 —

Sålt 3,127 Rdl. *)

*) Ved flige Beregninger i England ansættes oftest samtlige aarlige Udgifter til ialt 15 pCt. Dette bliver 18 pCt.

Haves der tilstrækkelig Arbejde til Apparatet, maa dette kunne holdes i Arbejde 8 Maaneder af Aaret = 244 Dage, deraf er 203 Arbejdsdage, og antages at ugunstigt Vejr, tilfældige Omstændigheder osv. forhindre Arbejdet i $\frac{1}{4}$ af Tiden, bliver der 152 Arbejdsdage. Udgifterne for Apparatet alene vil altsaa daglig blive omtrent $20\frac{1}{2}$ Rdl. Ved en almindelig Benyttelse af Apparatet paa ikke altfor svær Jord vil der daglig bruges $1\frac{1}{4}$ Tons Kul = 8 Td. à 10 Mt. 8 f (med Transport) = 14 Rdl. Vandkjøring er 2 Rdl. pr. Dag, Udgiften til Arbejdsfolkene er: 4 Mand à 1 Rdl., og altsaa faa vi følgende samlede Udgift daglig:

Maskinens Forrentning og Slid $20\frac{1}{2}$ Rdl.

Kul 14 —

Vandkjøring 2 —

Arbejdsløn 4 —

Salt pr. Dag $40\frac{1}{2}$ Rdl.

Spørgsmaalet bliver nu hvormegret der kan udrettes pr. Dag, thi kan der

plojes 6 Td. Ld. om Dagen koster en Td. Ld. ca. 7 Rdl.

— 8 — — — — 5 —

— 10 — — — — 4 —

— 12 — — — — $3\frac{1}{3}$ —

Man fik jo de forskjelligste Opgivelser, om hvormegret de udrettede derovre, ligesaa 12—13 Tdr. Land i hvad de kalder let Jord til 5 à 6 i svær. Det maa nu fremhæves, at vi aldeles bestemt ere langt heldigere stillet i flere Henseender paa vore større Gaarde, navnlig med Hensyn til Markernes Størrelse, Form og Jævnhed, end derovre idetmindste i mange stærkt dampdyrkende Egne, ligesom vor Jord i Reglen ogsaa er langt lettere, og det maa derfor trods vore Sten anses for rimeligt, at vi kan naa et større Areal end de. Naar Sagen kommer i Gang, og dette Arbejde bliver indordnet i Bedriften, kan jeg ikke skjønne rettere, end at vi kan gjøre Regning paa at pløje mindst 8 à 10 Tdr. Land 8" dybt pr. Dag à 10 Timer med et dobbelt 12 Hestes Sæt, og i saa Fald stiller

Sagen sig jo ikke saa ugunstig. Der kan maaske gjøres mange begrundede Indvendinger mod denne Calcule, men stort nærmere troer jeg ikke Sagen kan gaaes nu, og selvfølgelig maa dette kun tages som en Antydning af, hvorledes Forholdene vil stille sig.

Det tredie Punkt: om de Apparater, som foreligge, ere saaledes, at man kan være tjente med dem, har Udstillingen iaar bidraget meget til at klare. Fabrikkerne, idetmindste de solide af dem, bevæge sig ikke længere paa Experimenteringens Omraade, og om der end selvfølgelig kan ventes Forbedringer, er det dog godtgjort, at navnlig de dobbelte Sæt ere fuldt ud praktiske, som de ere. Om de end fordre en meget stor Anlægs kapital, arbejde de dog sikkert billigt, hvor der er Plads til dem. De udrette mere med samme Mængde Kul, fordrer næppe engang saa stor Haandkraft og ere langt mere haandterlige, komme hurtigere til Arbejde osv. end de mindre Sæt i alle de forskjellige Former disse foreligge. Endvidere ville de ved den svære Kraft de raade over langt lettere kunne klare sig under ugunstige Forhold. Man resikerer ikke at kjøre fast med dem, selv om Jorden er fugtig eller Vejene ufarbare, der er ingen Ankere, som man har ondt ved at faa til at holde, og alene det, altid at være Herre over Tingene, har grumme meget at sige. Ganste vist have de smaa Sæt ved deres langt ringere Anlægs kapital et stort Fortrin, og det er vel rimeligt, at de udvikles videre, saaledes at de kunne arbejde ligesaa billigt som de store, men nu for Tiden er det næppe Tilfældet. Det naturligste er som Sagen nu staaer, at har den Landmand, som vil bruge Dampdyrkning, ikke Areal nok til at beskæftige et dobbelt Sæt, slaaer han sig sammen med sin Nabo, eller ogsaa danne Landmændene Selskaber. Hermed være dog aldeles ikke sagt, at de enkelte Sæt ere forkastelige. Meningerne ere meget delte i England om denne Sag, og mange holder paa, at smaa Sæt for mindre Bedrifter vil være fordelagtigt.

At det skulde være vanskeligt at faa Dampdyrkning i Gang

hos os, fordi vore Arbejdsfolk ere saa lidt vant til at arbejde med Maskiner, troer jeg rigtignok har meget lidet paa sig. I England er det allevegne ligefremme Markarbejdere, som oplæres til Dampdyrkningsfolk, og ganske vist ere de ofte uheldige i Valget, men har man kun en paalidelig og tænksom Arbejder, vil han altid gjøre god Fyldest. Naturligvis er det uheldigt for os, at vi skal til England for at faa de Dele erstattet, som der maatte gaa Bræk paa, men vi maatte hjælpe os derimod ved som nævnt at anskaffe rigeligt med Reserverede. Det største Slid gaaer paa Touget, af hvilket man kan regne, at et nyt maa anskaffes hver andet Aar. At fabrikere Toug er det allervanskeligste, og der kan fra samme Fabrik leveres Toug af meget forskjellig Godhed, og man kan egentlig først bedømme et Toug ved at prøve det.

En Hindring for Dampdyrkningen har vi i vor Lovgivning; thi som Sagerne nu staa, vilde det jo næppe blive tilladt at færdes med dem paa Vejene med Damp oppe. I England har dette fremkaldt en Lov fra Parlamentet. En Forandring i de bestaaende Forhold her hos os var derfor paatrængende nødvendig; thi Dampdyrkningen er en Forbedring i Agerbruget som staaer for Døren, ligesom den jo alt har funden Indgang hos os, og den vil sikkert vise sig at være berettiget, særlig hvor de uundværlige Betingelser — Drajning og en kraftig Jord — ere tilstede.

Til foranstaaende Foredrag knyttede sig følgende Diskussion:

Prop. Frederiksen, Baadesgaard, udtalte sin Samstemning i la Cours Lovtaler over Damppløjningen og særlig over Fowlers dobbelte Sæt. Han fremhævede i saa Henseende for det Første den udmærkede Bearbejdelse, Jorden fik ved Damppløjning fremfor ved Anvendelsen af Hestekraft. Han havde seet Marker, der gjennem en længere Aarække (7 Aar) havde været behandlede paa den Maade og havde funden For-

den saa løs og porøs i Sammenligning med den med Hestekraft bearbejdede Jord, at der ikke kunde være Tvivl om, at den jo vilde give en langt bedre Afgrøde, navnlig af Roer, og Jorden havde derhos været langt renere, end det var muligt at faa den ved vor Helbrak. Han troede derfor, at Anvendelsen af Damppløjning væsentlig vilde bidrage til at affrafte vor Helbrak; thi naar man hvert Aar tog Afgrøde af Jorden og den blev renset saa fuldstændig, som man i kort Tid var istand til at gjøre ved Damppløjning, saa vilde Ufrudtet ikke faa Tid til at brede sig og Helbrakken være overflødig. Dernæst formenter Taleren, at Damppløjning vilde være et væsentligt Middel til at overvinde de Vanskeligheder, som hidrørte fra den saakaldte Kløvertræthed. I England hørte man, som af la Cour omtalt, sjelden Tale om dette Fænomen, og man hørte navnlig aldrig Tale om de her til Lands saa almindelig fremhævede Midler mod den. Man fulgte sædvanlig 4 Mark-Systemet og tog Kløver hvert 4de Aar, og man tænkte slet ikke paa at gaa bort fra dette System fordi Kløverem kom saa hyppigt; ja, han havde endog paa flere Steder i England hørt udtale den Formening, at det var et godt Middel mod Kløvertræthed at dyrke Bønner og Erter, hvilket jo var lige det Modsatte af, hvad vi her antage, fordi Erter og Bønner formentlig var ligesaa fremme som Kløveren til at tage Næring fra Undergrunden. Naar man anvendte Damppløjning i Forbindelse med tilstrækkelig Gødning — thi dette Sidste maatte naturligvis ikke forsømmes — troede Taleren, at Kløvertrætheden kun vilde have meget lidt at betyde. Af Damppløjningsapparaterne var Fowlers 20 Hestes Maskine bleven meget anbefalet. Forøvrigt var Fabrikationen i en stadig Udvikling og Fremgang, og man havde Maskinerne paa 30 Hestes Kraft eller endnu større; men det var man, som af la Cour nævnt, allerede i Færd med at gaa bort fra; thi de udøvede et saa voldsomt Tryk paa Jorden, at Taleren endog havde seet Drainrør, der laa 3 Fod dybt i Jorden, blive aldeles knuste. Unægtelig blive Forpløjningerne henad hvilke Lokomobilerne be-

væge sig, stærkt mishandlede og der efterlobes meget brede Forland; men han betragtede ikke dette som nogen væsentlig Indvending imod deres Anvendelse, naar henfaaes til de store Marker, som man havde paa de større Gaarde. Denne Ulempe undgik man ved Fiskens System, som han havde seet arbejde indtil en Dybde af 8 Tommer; men det kunde ikke nytte, sagde man, at tage Lokomobiler mindre end 12 Hestes Kraft, og et saadant maatte være selvbevægende, da det var altfor besværligt at transportere det med Heste. Tog man derhos i Beregning, at Hamperebets Fornøelse hvert Aar vilde koste 250—300 Rdl., der var Renten af 5000 Rdl., at man skulde have de samme Bløjeapparater og Ankrerne, saa vilde man næsten komme til samme Pris som for 2 smaa Lokomotiver af Fowler à 10 Hestes Kraft, og saadanne havde Taleren seet arbejde meget godt indtil en Dybde af 15 Tommer. De dobbelte Cylindre kom man ogsaa bort fra; de kjørte ganske vist lettere hen over Marken, og det var lettere at stille dem op, men under selve Bløjningen skulde der ved dem anvendes større Omhu og Opmærksomhed, og Folkene syntes derfor mindre godt om dem. Saavidt han vidste, var man nu ogsaa i Northumberland gaaet over til de enkelte Cylindre. Paa Jerntouget var der et meget stærkt Slid, som foranledigede en betydelig Udgift. Selv hvor man havde Tridser til at bære Touget over Marken, blev det næsten slidt lige saameget som ved at løbe paa Jorden. Ved Fowlers lille Sæt, der forøvrigt arbejdede meget nydeligt, havde man et dobbelt Toug og sølgelig dobbelte Omkostninger til dettes Fornøelse. Hvad angik de af la Cour nævnte Priser for Dampdyrkning paa Grevstabet Durham, maatte man være opmærksom paa, at Landmændene foruden at betale disse Priser lagde Kul og Vand til; i England regnede de som oftest ikke Kullene videre, men hos os vilde det have stor Betydning. Med Hensyn til Priserne oplyste Taleren derhos, at Godsbestyreren for Hertugen af Northumberland i 1865 havde anskaffet nogle Damppløjningsapparater og dermed arbejdet for sine Forpagtere. Han havde sat

Priserne meget billig, nemlig for Plojning og Gravning 33 Mk., for Kultivering første Gang 16 Mk. 10 sk , anden Gang 8 Mk. 6 sk og for Harvning 5 Mk., Alt foruden Kul og Vand. Det havde nemlig kun været ham om at gjøre at faa Sagen sat i Gang og ikke om at have Fortjeneste deraf. Han havde kun gjort et Fradrag af 5 pCt. Forrentning og Amortisation, hvilket naturligvis var for lidt, samt beregnet 900 Rdl. til Vedligeholdelse og Omkostninger, og Forretningen havde med de nævnte Priser akkurat betalt sig, men heller ikke mere. Sluttelig udtrede Taleren, at han ansaa det for en afgjort Sag, at Dampdyrkning havde en Fremtid heri Landet, navnlig paa flade, stærke Jorder, f. Ex. paa Holland. Han tilføjede, at han ansaa det for en Trinmf for den heri Landet anvendte Plov med det korte, stærkt brydende Plovlegeme, at Engländerne netop fremhævede det som en væsentlig Fordel ved Dampplojningen eller rettere Dampgravningen („digging“), at Jorden om Efteraaret ved dette Apparat blev brudt mere og efterladt løsere og mere udsat for Luftens og Frostens Paavirkning, end det kunde ske ved den almindelige engelske Plov med den lange Muldsjæld, der vender Juren glat omkring. Engländerne vilde forbauses, naar de saa den Plojning, som fandt Sted paa de bedre Gaarde heri Landet. Men Dampplojningen vilde være til stor Fordel for os, navnlig om Efteraaret, da vi havde langt mere travlt end i England. Det engelske Klima var jo langt gunstigere end vort for Efteraarsarbejds Udførelse; Halvdelen af Koerne stod endnu ude paa Markerne i England, og man kunde saa Hvede hele Vinteren igjennem. Vi skulde derimod have al Hveden saaet og helst plojet al vor Stub inden Midten af Oktober og have alle Koerne op inden midt i November. Det var en Indvending, man hørte af mange Landmænd imod Rodyrkning, at man ikke havde Tid til at faa Koerne op paa Grund af Travlhed med Stubplojning, og ogsaa i den Henseende vilde Dampplojning være af stor Betydning, idet den tillod os at anvende større Heste- og Haandkraft paa Rooptagningen.

Prop. Valentin troede, at den af la Cour anstillede Beregning over Indtagterne af et Dampapparat ikke vilde holde stik. Det forekom ham nemlig, at det Antal Dage, i hvilke man hos os vilde kunne benytte Apparatet, og paa hvilke Amortisationsomkostningerne vilde være at fordele, var ansat meget for højt. Saavidt han skjønnede, vilde der ikke være Brug for Apparatet undtagen efter Høst og i Brakken for at give Jorden en Overhaling, men det vilde være en saa kort Tid at et saa kostbart Apparat næppe vilde forrente sig, naar Priserne skulde være nogenlunde rimelige, og deri forekom det Taleren, at den største Banskælighed laa for at faa det indført heri Landet.

Cand. la Cour gik ind paa, at naar Damppløven skulde indføres hos os, maatte man bruge Dampdyrkning overalt ved Jordens Behandling, hvor det lod sig gjøre; thi ellers kunde man ikke spare Hestekraft, og det maatte til, om det skulde betale sig. Men kunde man paa en Gaard, der nu maa holde 10 Par Heste, spare de 4 Par, saa var derved indvundet en betydelig Sum til Dækning af Udgifterne ved Dampapparatet. Udførtes saaledes en væsentlig Del af Hestenes Arbejde ved Damp, troede han ikke, at der kunde gjøres nogen Indvending imod den af ham arstillede Beregning, hvorefter der blev 152 Arbejdsdage. Dersom der blev dannet et Kompagni for Dampdyrkning, vilde Efteraarstiden selvfølgelig blive den travleste Tid, da Alle vilde have deres Arbejde udført paa en Gang; men man saa dog i England, at det lempede sig, og at Kompagnierne havde Arbejde hele Tiden. Det havde ogsaa i de sidste Aar været af Interesse for Landmændene at faa tærsket tidlig om Efteraaret, men man saa dog, at Damptærskningsapparatene havde Arbejde til langt ind i Vinteren.