

Landbrugets Redskaber og Maskiner 1893.

Af Ingeniør, Maskinkonsulent Dencker.

Aret 1893 har havt en Mærkelighed at fremvise: »der var løs Arbejdskraft nok, enkelte Steder endogsaa rigelig.« Med den lille Høst og de tilsvarende Indtægter har der da for Landbruget ikke været stor Fristelse til Nyanskaffelser af Redskaber eller Maskiner udover det daglige Behov.

Af Dobbeltplovene er der dog kommen en Del til de fleste Egne, og der falder baade Ros og Dadel af til dem efter Omstændighederne. Som allerede forhen bemærket maa man jo ikke vente, at en tilført Plov kan besidde de gode Egenskaber i Retning af Jordens Behandling og ringe Kraftforbrug, som den lokale tillempede Plov har. Allerede dette kan da være en af Grundene til, at man beklager sig over Trækkraften til Dobbeltplovene, og særlig paa sværere Jorder.

Man maa jo imidlertid ikke glemme, at det ikke blot er Ploven, men ogsaa Hestene, der spille en Rolle herved, og at de »virkelige Arbejdsheste« her afgjort tage Têten. Man ser det bedst af, at der fra Thy klages over, at 2 Heste gaa tungt med Dobbeltploven, medens fra Sjælland den samme Klage lyder for 3 Heste. Om man nu ogsaa skulde spænde fire for, var dog i hvert Fald en Mand sparet, og Arbejdet bedre gjort; men Nyttens af fire Heste er jo forholdsvis mindre end den af 3.

En anden Aarsag til, at Kraftforbruget kan synes stort, er, at man virkelig faar Jorden pløjet til den Dybde, hvortil Ploven er indstillet; det gjælder nemlig ingenlunde altid om Svingploven, ja oftest kan man vel endog regne, at Gjennemsnitspløjedybden er kjendelig under den Dybde, der nævnes i daglig Tale.

Naar der ankes over, at de to Plovlegemer ikke lægge Furerne ens, da maa man, i hvert Fald saa længe Ploven er ny og god, søge Aarsagen i en manglende Fortrolighed med dens Indstilling og Brug, altsaa paa et Sted, hvor Fejlen snart vil afhjælpes.

At denne Anke fortrinsvis rettes mod Karreploven, der er vanskeligst at indstille og holde i rette Dybde, peger jo ogsaa derhen.

Væsentligere ere de Ulemper, der følge Dobbeltplovens Benyttelse i uren Jord; thi de almindelige Konstruktioner af begge Typer — Karreplove og Hjulplove — ere tilbøjelige til at stoppe for Aasene under saadanne Forhold.

Af denne og af andre rent konstruktive Grunde bliver den amerikanske Konstruktion, med de stærkt buede Aase, sikkert den mest tilfredsstillende.

Lige saa sikkert som man kan paastaa, at de Mangler, der endnu hæfte ved Dobbeltplovenes Bygning og Brug, ville kunne afhjælpes, lige saa ubetinget ville disse Plove gavne Landbruget ved at muliggjøre en Besparelse i Arbejdskraft og en rettidig endt, vel udført Pløjning, med deraf følgende Fordele.

Naar undtages en Strækning fra Jyllands Vestkyst over mod Midten af Halvøen, Samsø og en Del af Frederiksborg- og gl. Roeskilde Amter, kjendes Dobbeltploven hele Landet over, og har nogle Steder vunden betydeligt Indpas.

Snart foretrækkes Karreploven, snart Hjulploven, den sidste fordi den let holdes i bestemt Dybde og er bekvem at indstille.

Med Reolplovens Arbejde er man godt tilfreds overalt, hvor man bruger den, men Mors er ikke den

eneste Egn i Landet, hvor man er ved at komme bort fra dens Anvendelse til Grønjord, mest fordi man klager over, at Græstørven dækkes »for godt«, saa at den ikke skjønnes hurtig nok.

For Skrælleploven har Aaret været godt; thi den tidlig endte Høst muliggjorde dens Benyttelse i langt større Udstrækning end ellers. Det burde imidlertid ikke være Stubmarken alene, der satte Skrælleploven i Bevægelse; thi den hører utvivlsomt lige saa fuldt hjemme i Brakmarken, hvor den kan være en god Hjælp baade mod Frø- og Rodukrud. Endelig maa dens gode Egenskaber som Sæddækker, særlig til Bælgsæd, ikke undervurderes.

Tallerkenharven og Spadeharven trænge saa smaat ind til Afløsning af Skrælleploven, særlig hører man om dem næsten fra alle Egne i Jylland og tildels Lolland-Falster, og der udtales Tilfredshed med deres Anvendelse, medens de kun ere lidet kjendte paa Fyen og Sjælland.

For Radsaamaskinerne var afvigte Aar en Triumf; den godt og ensartet nedbragte Sæd havde saa langt gunstigere Spire- og Væxtbetingelser, at Fordelen ved Radsaaningen blev utvivlsom. Om man end ingenlunde alle vegne er klar over Radsaaningens Fordele, og selv hvor man benytter den ikke heller udnytter dem, — Mangler har den jo ogsaa —, saa er dette dog ikke alene Grunden til, at den ikke anvendes desto mere; den maa vel snarere søges dels i de større Fordringer den stiller til ren og velbehandlet Jord, dels i Maskinernes høje Pris.

Det er ret interessant at se, hvor spredt Benyttelsen er. I det nordlige Jylland, Thy, Mors, vestlige Jylland og til omkring Hobro benyttes de ikke; Syd derfor ere de tiltagende og i nogle Egne af det østlige Jylland (Aarhus Amt og noget sydligere) ret almindelige, — ligesaa i en Del af Vejle og det østlige Ribe Amt. Paa Fyen bruges de enkeltvis, men paa Langeland »i aftagende Grad«. I det nordlige Sjælland og Roeskildeegnen er Brugen forsvindende; men

Syd og Vest for Sorø derimod ret almindelig; i det sydøstlige Sjælland bruges de en Del og paa Møen meget.

Paa Falster og Lolland er Benyttelsen ikke paa langt nær saa udstrakt, som man, med den lette Adgang til Laan eller Leje af Sukkerfabrikernes Maskiner og det derved givne Exempel, skulde antage.

Slaamaskinerne ere jo gamle i Tjenesten næsten overalt. I 1893, som altid naar Aaret er tørt, har man ikke kunnet komme Bunden nær nok med dem, hvor den ikke er ren; i den Retning fordre Maskinerne jo noget mere end Haanden, og især, naar man ikke har en sikker Kusk.

Mejemaskinerne have havt et let Arbejde, og om end der var Folkekraft nok, have de dog ofte lettet Arbejdet, hvor Sæden var tynd og kort, og derfor faldt daarlig for Leen.

Der er sidste Aar ikke anskaffet mange, men man har benyttet de gamle og været tilfreds med dem. Hvor der er kommen nye Mejemaskiner paa Egnen, ere de oftest kjøbte saa tidlig paa Foraaret, at man ikke kunde have nogen Mening om, hvorledes Høsten vilde stille sig, — kun ønskede man at sikre sig mod alle Eventualiteter, og at udnytte de noget lavere Priser ved tidligt Indkjøb.

Det er mest mellemstore og mindre Gaarde, der have anskaffet Mejemaskiner; af de sidste have ofte 2 à 3 kjøbt dem i Fællesskab; enkelte Maskiner have været lejede ud, med Kusken, til $2\frac{1}{2}$ Krone pr. Td. Ld. pr. Stk., og have iaar gjort gode Forretninger.

De største Anker mod dem ere de høje Priser og Ukyndighed med Pasningen.

Hvad Priserne angaar, da skal det indrømmes, at de i Forhold til Materialmængden og Arbejdet kunde være noget lavere; men hvor man har ladet sig skræmme af Katalogpriserne, har man jo ogsaa set noget for Sort paa det, da disse ligesom for en Del andre Maskiner og Redskaber ikke altid angive den virkelige Salgspris, der ret ofte er 10 % og undertiden mere derunder, og et halvt Hundrede Kroners Afslag spiller jo dog en Rolle.

Pasningen maa læres, men er ikke vanskelig; hyppig Rensning og tilpas Smøring samt velholdte Fingre, Knive og Træk til disse sidste ere de vigtigste Punkter i denne. Den rette Brug af Maskinen kommer bedst ved Øvelsen efter en fornuftig Vejledning, som den Montør, der afleverer den, for en Del skulde kunne give, og ogsaa ofte kan give. Denne Adgang til Vejledning benyttes imidlertid ingenlunde altid af Landmanden — en Besparelse, der dog turde være af tvivlsomt Værd.

Bindemaskinerne ere blevne benyttede, men kun enkelte nye ere anskaffede.

Man har, som naturligt i denne Høst, været vel tilfreds med deres Arbejde, og klager kun enkelte Steder over Vanskelighed ved Vejringen; — smaa, løst bundne Neg, der skulde lette denne, give jo et forholdsvis stort Forbrug af Bindegarn, og mere Arbejde ved Opsætning, Hjemkjørsel og Tærskning.

Damptærskværkerne havde kun lidt Arbejde efter Høst, og der er naturligvis ikke kjøbt ret mange nye. Tilbøjeligheden til Fællesanskaffelse af de store Værker til de smaa Landbrug har muligvis ogsaa faaet et Knæk, der kan medføre Pengenes Anbringelse i økonomisk fordelagtigere Redskaber og Maskiner.

Af Nyt paa dette Omraade er dog at nævne to Lande-vejslokomotiver med Tærskværker, der ere anskaffede i Thy. Formaalet med disse har i første Række været at skaane Hestene for det ofte skadelige Arbejde ved Flytning af Tærskværk og Lokomobil, og dernæst at faa en hurtigere og bekvemmere Flytning. Det første opnaar man naturligvis, men hvorvidt Fordelen ved det sidste — og især paa andre Egne — kan opveje de Mangler, der følge under vanskelige Terrainforhold, kan maaske være tvivlsomt, og Økonomien derved da ikke mindst.

Under Tærskningen synes Kulforbruget at være kjendelig større end ved almindelige Lokomobiler, hvilket med Konstruktionen for Øje ogsaa er ret naturligt.

De to Lokomotiver ere fra forskellige Fabriker, men

dog ikke meget uens i Bygningen. Det sidst Ankomne er konstruktivt mindst tiltalende som Lokomotiv betragtet, medens det ved Tærskningen hidtil har arbejdet bedst.

Af andre Anskaffelser udenfor det almindelige skal omtales, at der til Møen er indkjøbt en Samling (20) amerikanske Plove af noget forskjellig Type; de have ikke alle været tilfredsstillende.

De gunstige Afsætningsforhold for Hø — særlig til England —, bragte en Del Høpresser i Brug, bl. a. i Hobroegnen, hvor man benyttede saavel de amerikanske Tohestes, som de svenske Presser til 1 Hest, af hvilke man foretrak de sidste.

Som en Særegenhed, der fortjener Interesse i videre Kredse, omtales fra Randerseggen, at enkelte Landsbyer i Fællesskab anlægge Vandværker, der drives ved Vindkraft (Vindmotorer). Betingelserne for, at saadanne Anlæg kunne være rentable, ere jo ingenlunde tilstede overalt, men findes dog i langt større Udstrækning, end de hidtil ere benyttede.

Husmøllerne — en anden Anvendelse af Vindkraften, der hidtil har havt sin væsentligste Udbredelse i Thy, — have nu ogsaa faaet Indpas paa Fyen, satte i Forbindelse med Tærskemaskine, Kværn, Hakkelsemaskine etc. Med det begrænsede Vindfang, de kunne have (24'), er det jo ikke nogen stor Kraft, man raader over, hvorfor de ogsaa kun komme ret til Nytte i vindrige Egne og paa fritliggende Steder. Til Tærsk- og Kastemaskinen skal man have god Vind, og Arbejdet kan da blive godt, naar man sætter en Snor-Kratostat i Forbindelse med Trækket.

Vende vi os fra Vinden til Landbrugets regulære Drivkræfter, Petroleum og Damp, da have Bestræbelserne efter Forbedringer ogsaa dør sat deres Spor.

Fra et lille Antal Petrolmotorer ved Aarets Begyndelse er man naaet op til at kunne vælge mellem Burmeister & Wain, Eickhoff og Tuxen & Hammerich af danske, Hille, Grob, Dührkoop, Januscheck, Kappel, Gnom og Vulkan af tyske samt Hornsby, Priestman og Crossley af engelske,

og der kan ventes endnu flere. Det er saaledes ikke af Mangel paa Konkurrence, at Priserne endnu holdes over det naturlige, men Aarsagen maa snarere søges i de endnu ikke indvundne Patent- og Experiment-Udgifter. Der er opstillet nogle enkelte Motorer spredt i Landet, og oftest har, foruden den ringe Pasning og rimelige Drifts-udgift, tillige betydelige Besparelser i Brandassuranceafgiften været fulgyldig Grund til, at se bort fra den noget høje Pris.*

Paa Dampmaskinernes Omraade kan de Lavals Damp turbine med dens 30,000 Omdrejninger i Minutten gjøre Krav paa at nævnes som noget Nyt, om den end næppe nogensinde faar Betydning for Landbruget i Almindelighed. Iøvrigt gaar Tendensen ved Nyanskaffelser af Dampmaskiner heldigt i Retning af god Regulering —, Forbedring paa et Omraade, hvor Landbrugets Mejerianlæg har en Akilleshæl, der desværre næppe endnu er ramt for sidste Gang. Man kan uden Overdrivelse sige, at det er mere af Lykken end af Forstanden, naar der ikke oftere sker Ulykke ved de Dampmaskiner, hvor Fyrbøderens Haandelag er den fineste Regulering, og Maskinen gaar bedst uden Regulator.

Der er den mest fulgyldige Grund til at ofre noget paa en Forbedring af disse Forhold, ikke blot til Sikring af Liv og Gods, men ogsaa fordi Ofret vil forrente sig. Man er nemlig aabenbart ikke klar over, at en slet Regulering af Dampmaskinen giver baade større Slid paa det hele Maskineri og et større Forbrug af Brændsel og Olje.

Kjedelstensmidler florere endnu, ofte kun adskillede sig fra almindelig Soda ved enkelte mere eller mindre skadelige Tilsætninger og nogle Hundrede Procents Prisforhøjelse.

Til Rensning af haardt Vand for Kjedelsten er fremkommen et meget simpelt Apparat, der muligvis vil kunne gjøre en Del Nytte; om dets fulde Hensigtsmæssighed kan først dømmes efter nogen Tids Erfaring.

Der er atter opdukket nogle længst bekendte Appa-

rater (Pyrodotskiver-Kanalrensere) til Anbringelse i Ildkanalen, for at holde denne fri for Aske. Det er selvfølgelig en Fordel, at kunne opnaa dette, men ved Fler-tallet af vore Kjedelanlæg i Landbruget er Trækket fra Skorstenen saa svagt, at det Overskud, der kræves for at man med Fordel skulde kunne anvende dem, meget sjældent findes, og selv da ikke mere, end at Apparaternes Virkning kun vil være kortvarig, idet Asken vil lejre sig i de ydre Kanaler, og derved tvinge til en hyppig Rensning. Nu er ganske vist hyppig Rensning en Fordel, men den kan man meget godt foretage uden Kanalrenseren, og nogle vel anbragte Renselaager, der lette dette Arbejde, ville derfor de fleste Steder gjøre mindst samme Nytte mod en væsentlig mindre Udgift.

Hvor man ikke passer Rensningen, vil Kanalrenseren derimod som berørt kunne blive økonomisk fordelagtig, ved at fremtvinge den hyppigere.

To Typer af Rørkondensatorer til Opvarmning af Vand ved Spildedampen vinder Udbredelse, og bidrage — lige som Pasteurapparaternes Anvendelse til deri at koge Rengjøringsvand ved Spildedampen, saalænge der ikke skummes — væsentligt til en fuldstændig Udnyttelse af Spildedampen, og tilsvarende Økonomi, fremfor de almindeligt anvendte Kar med Rørspiraler.

Aaret har som bekjendt en Centrifugeulykke at opvise, idet en Alfa-Separator paa Andelsmejeriet Syvsten knækkede Axlen, tildels sønder slog Stativet og dræbte en Mejerist, der stod tæt ved den.

Hvormeget Andel Maskinens mangelfulde Regulering havde heri, og hvormeget der skyldes andre Omstændigheder, skal jeg ikke her komme nærmere ind paa at undersøge, men kun henlede Opmærksomheden derpaa. (Senere har jeg faaet Meddelelse om to noget lignende Uheld med Alfa-Separatoren, der dog ingen Ulykke gjorde, men de ligge begge længere tilbage i Tiden).

To andre Centrifugeuheld, med Roskilde-Centrifuger, af hvilke den ene sprængtes, den anden knækkede Axlen

og foer ud i Lokalet, begge uden at gjøre Ulykke, ere ad Omveje og saa sent komne til min Kundskab, at Materialet til at konstatere Aarsagen ikke findes mere. Ejerne kunne ikke give nogen tilfredsstillende Forklaring af Uheldene.

Nævnes skal det tillige, at en Kofoeds Centrifuge blev sidetung og sønderslog Stativet, foraarsaget ved, at Skaalen i Bunden var gaaet løs, samt at en Burmeister & Wains B Centrifuge paa Grund af mangelfuldt Halsleje løftede sig ud af Bundsporet, og kun ved Mejeristens Aandsnærværelse hindredes i at gjøre yderligere Skade.

Der er iøvrigt al Grund til, af Hensyn til det Almene, at faa undersøgt nærmere saadanne Uheld, hvor Aarsagen ikke ligger lige for, og det er derfor i høj Grad beklageligt, at de Paagjældende ikke ved hurtig Meddelelse gjøre en saadan Undersøgelse mulig. Det kan antages, at økonomiske Hensyn ofte lægge et Baand paa Ejeren i denne Retning, men det forekommer mig dog heldigere, ogsaa for Fabriken, om der, i Stedet for at Sagen ordnes i Stilhed, bliver foretaget en Undersøgelse, der konstaterer Aarsagen. Har Centrifugen Konstruktionsfejl, da bør saadanne rettes — andet vilde være uforsvarligt — og er Fejlen Brugerens, da er Fabriken bedst tjent med at faa det erkjendt; thi efterhaanden siver Historien dog ud.

Den ved »Alfa« opnaaede Rensskumning er gennemsnitlig god; dog maa der advares imod, at benytte den blindt hen i Tillid til Forholdets Uforanderlighed. Der gjælder tværtimod overfor denne i fuldt Maal, hvad jeg fra første Færd har hævdet overfor Mejerierne, at regelmæssige maanedlige Analyser ere det eneste paalidelige Middel til Sikring af Rensskumningen ved enhver Centrifuge, og et uundværligt Led i ethvert Mejeris Regnskab. Det har da ogsaa vist sig flere Steder, hvor man har gennemført denne Kontrol, og hvor man i Sommertiden har udnyttet »Alfas« Skummeevne omtrent fuldt ud, at dette ikke lader sig gjøre, naar Kærne nærme sig Kælvningstiden og Mælken bliver koldtung; man naar da let op mod et Fedtindhold af 0,2 og derover i Skummetmælken, og faar et til-

svarende ret betydeligt Smørtab. Det er derfor fordelagtigst at nøjes med at skumme 2000 à 2400 Pd. i Timen i den Tid af Aaret, for at holde Renskumningen paa 0,10 à 0,12.

Burmeister & Wains Haandcentrifuge er bleven forsynet med et Indlæg af skruevundne Plader, hvis Virkning er en noget lignende som den af Tallerkenerne i Alfa; til de større Modeller af Centrifugerne egner den nævnte Anordning sig dog næppe.

I Forbindelse med Centrifugerne kan nævnes, at Redskaberne til Opvarmning og Pasteurisering af Mælk og Fløde ere undergaaede Forbedringer, tilsigtende at lette Reparationer og Rensning for afsat Olje etc., idet Kobberkjedlen og Dampkappen ere samlede ved Flanger og Bolte, saa at de let kunne adskilles.

Paa alle bedre Apparater benyttes nu Remtræk til Røreren i Stedet for det tidligere anvendte upaalidelige Snortræk, hvorved Paabrænding langt lettere kan forhindres, og Apparatets Varmeevne altsaa bevares.

Til Lettelse ved Centrifugernes Pasning og for at undgaa Spild af Fløde er konstrueret en Flødelevator, der løfter Fløden saa højt, at den ad Render kan løbe direkte i Flødetønden.

Endnu skal nævnes, at der af Kontrolapparater til Fedtbestemmelser er fremkommen tre: Gerbers og Babcocks til et kun ringe Antal Prøver, og med Anvendelse af Kemikalier; Bahnsons, til et noget større Antal Prøver og med Glassene som til det kjendte Apparat fra Augustenborg & Hansen.

Medens de hidtil gjorte Erfaringer pege paa, at disse Apparater kunne faa nogen Betydning til Kontrollering af de enkelte Køer i Besætninger, ville de næppe i deres nuværende Form blive almen anvendelige i Andelsmejerierne, med Betalingen efter Fedtindhold for Øje.

Af Prøver med Redskaber og Maskiner har det kgl. danske Landhusholdningsselskab afholdt den tidligere

her i Tidsskriftet refererede Prøve med Petroleumslokomobiler til Tærskning.

Tiden var inde for en Undersøgelse af disse Maskiner og deres Anvendelighed i Landbruget, og Resultatet af Prøven tør siges at være sammenfattet i de Ord, at: »kun Anskaffelsesprisen er nogen Hindring for Damplokomobilets Erstatning med Petroleumslokomobilet.«

Endvidere har Selskabet ved dets Maskinudvalg afholdt den første af de aarligt tilbagevendende Redskabs- og Maskinprøver, der omfattede Dobbeltpløve og Reolpløve.

Som foran nævnt var Interessen for Dobbeltpløvene vakt, og saavel Prøven, som den foreliggende udførlige Beretning om denne ville bidrage væsentligt til, at Forstaaelsen af de forskjellige Typers Hovedfordele og Mangler vil vinde Udbredelse.

I tre Landboforeninger er der afholdt mindre Prøver med Dobbeltpløve ved Siden af Prøver med de hjemlige Svingpløve. Da jeg i forrige Aarsberetning har haft Lejlighed til at begrunde Hensigtsmæssigheden af saadanne lokale Plovprøver med det Maal for Øje, dels at vække Interessen for og det nærmere Kjendskab til det Nye og Gode, dels mellem Mængden at træffe Valget af den eller de Plovformer, der bedst kunne fyldestgjøre de stedlige Krav, skal jeg ikke komme tilbage dertil.

Det Aar, vi nu begynde, bringer forhaabentlig den lige saa længe som vel forberedte 17. danske Landmandsforsamling i Randers, der skal tilføre Landbruget nye Impulser og friske Kræfter til at optage den Konkurrence, i hvilken det efterhaanden tvinges stedse stærkere ind, og i hvilken gode Redskaber og Maskiner ere nødvendige og nyttige Hjælpemidler.
