

Landbrugets Redskaber og Maskiner 1895.

Af Statskonsulent, Ingeniør H. F. K. Dencker.

Det har været karakteristisk for det sidste Par Aar, at Landbruget i særlig Grad har faaet Opmærksomheden fæstet paa de Fordele og den Økonomi, der er at vinde ved gode Jordbearbejdningsredskaber, og det vilde være i høj Grad glædeligt, om denne vaagnende Interesse hurtig maatte brede sig, udvides og fæstnes, saa at enhver Landbruger ret fik Øjet op for, hvor stor Rækkevidde dette Spørgsmaals rette Besvarelse har. En saa vigtig Side af Sagen, som det rette Valg mellem de forskjellige Former af Plove, synes saaledes ikke sjældnen at ledes mere af saadanne tilfældige Omstændigheder som en dygtig Agent paa en Egn, eller lignende, end af Hensynet til Jordbunden og den Brug, man vil gjøre af Ploven, og det er jo en Selvfølge, at Resultatet — Tilfredsstillelsen ved Redskabet — i saa Fald let bliver ringe, misvisende og mere til Skade for Sagen, end det for dens og Landbrugets Skyld er heldigt. Man baade ser og hører adskilligt, der viser, at der bl. a. her endnu savnes fuld Forstaaelse af, hvad det egentlig kommer an paa, for at faa Jorden behandlet billigt og godt. Man bebøver ikke at gaa længere end til Dobbeltplovene, for, i Anvendelsen af Karreploven med dens cylindriske Muldfjæl til Pløjning paa let Jord, at finde et af Beviserne paa det forannævnte Forhold.

Dobbeltplovene vinde mere eller mindre Udbredelse i hele Landet undtagen Fyen, hvor kun Egnen omkring Assens—Bogense og Langeland ere med, medens i Jylland Ringkjøbingegnen med dens stenede Jorder, og mærkelig nok ogsaa Odderegnet ikke benytte dem. Stærkest synes Fremgangen at være paa Lolland, Møen Sydsjælland, Jyderupegnen samt paa Mors og i Egnen om Aalborg, Kjellerup og Vejen.

Paa svær Jord til dybere Pløjning end ca. 7 " lyde Besværingerne over, at Dobbeltploven gaar tungt for 3 Heste, meget overensstemmende med de Kraftmaalingsresultater, som de forskjellige Plovprøver have givet for de tyske Plove.

Dermed maa dog ingenlunde Dobbeltplovens Anvendelse paa svære Jorder til dybere Pløjning betragtes som udelukket; det er saa langt fra at være Tilfældet, at der kun mangler en skjøn som Sammenbygning af Materialer og Former, som man finder dem i et Par ogsaa her kjendte amerikanske Svingplove, Albion og Norwegian, til en Dobbeltplov af Størrelse og Styrke som de tyske, for at man skal kunne paaregne et tilstrækkelig letgaaende og vel arbejdende Redskab til det nævnte Formaal, og Kravet derpaa er stærkt nok til, at en saadan Dobbeltplov maa komme i Markedet i en nær Fremtid.

Den anden Anke, der rettes mod Dobbeltplovene og da navnlig Sacks og Fløthers Karreplove, er deres Tilbøjelighed til at slæbe Græsrodde, lang Gjødning, Roeblade etc. under Aasen, som Følge af dennes mindre hensigtsmæssige Form.

Et Middel, til at hæve, eller i hvert Fald formindske, denne Ulempe, vil man vistnok finde i Skivelangjernet, der ved at overskære alle saadanne slæbende Dele netop paa det Sted, hvor de ville hænge, bidrager til at holde Plovens Bryst frit derfor.

Fra Hjørringegnen nævnes det som en Anke mod Dobbeltploven, at den gaar som den er stillet, saa at

Kusken hverken kan tvinge den op eller ned. Det, der her ankes mod, er jo ellers en af dens Hoveddyder; men selv om Forholdene undtagelsesvis kunne være saadanne, at man ønsker at kunne pløje til vexlende Dybde med kort Varsel, saa er Anken i hvert Fald overfor Hjulploven ikke berettiget, da Kusken med en eneste Haandbevægelse kan bringe en saadan til at pløje mere grundt.

Tungere ligger den Anke i Vægtskaalen, at man ikke kan tvinge Karreploven til at gaa i Jorden, naar den er tør og stiv; men naar man, som Ret er, under saadanne Forhold foretrækker Hjulploven, er dermed Manglen afhjulpen.

Blandt nyere Svingplove har særlig Albionploven vunden Udbredelse paa Grund af dens store Arbejdsbrede- og -dybde, og dens vel udførte Arbejde uden Overanstængelse af to Heste. Med Skivelangjern trække disse den let, selv til en 13 " × 8 " Fure; med Skrælleskære gaa de derimod tungere og mindre støt, hvorfor Skivelangjernet bør foretrækkes. Materialet i de originale Skærer og Muldjæl er det saakaldte »Mild-center-Steel«, dannet af 3 Lag Staal, det midterste blødt og de to ydre meget haarde, — saa haarde, at Betegnelsen »Diamantstaal« er en kort og afbildende Beskrivelse af Materialets gode Egenskaber. Medens de originale Materialer have stor Modstandsevne mod Slid, gaar der i Handelen eftergjorte Skærer, der vel kun koste omtrent $\frac{2}{3}$ af Prisen for de originale, men hvis Varighed ofte ikke er Halvdelen af de førstes, og som medføre et tilsvarende større Forbrug af Kraft. Det er et let Regnestykke, at gjøre op hvad der lønner sig bedst.

Skrælplojningen anvendes meget spredt, og i Særdeleshed gjælder dette Stubpløjning.

Skrælleploven har funden Afløsere, dels i Dobbeltploven, dels i Tallerken- og Spadeharven. Dobbeltploven er utvivlsomt en heldig Stedfortræder til Skrælplojning af Grønjord og til Pløjning i Brakmarken. Paa Stub-

jorden, og naar Skrælningen skal komme Frøkrudet tillivs, tager den temmelig lidt for i Breden, til at dens Anvendelse kan være fordelagtig; hvis Skrælleploven hertil skal kunne afløses af noget andet Redskab, da maa det være et af de to andre nævnte, eller den endnu bredere og mindre dybtgaaende Sæddækkerplov.

Foruden den nyttige Udryddelseskrig, som man ved Skrællepløjningen kan føre mod Ukrudtet, har dette Arbejde, ved Dobbeltplovens Indførelse, faaet endnu en anden rent mekanisk Betydning, som ikke maa undervurderes. Vindingen kan udtrykkes saaledes, at Skrællepløjningen kan muliggjøre Anvendelsen af Dobbeltploven til Dybpløjning paa svær Jord, uden at overanstrengte Hestene, idet den foretagne Løsning af Jordskorpen medfører et mindre Kraftforbrug ved anden Pløjning. Med denne Viden for Øje kan man da ogsaa vende Forholdet om og sige, at den Tids- og Folkebesparelse, som Dobbeltploven kan yde, gjør det muligt at anvende Skrællepløjning i langt større Udstrækning end hidtil, uden at Efteraarsarbejderne derved forsinkes.

Tallerkenharven og Spadeharven have i Aarets Løb vundet forøget Udbredelse, uden at de dog endnu paa langt nær kunne siges at være kjendte — end sige bruges — overalt. Sjælland er endnu længst tilbage — kun det maskinelt udviklede Møen og nærmeste Fastland samt Holbæk-Jyderupegnen har faaet nogle enkelte i Brug.

I det østlige Fyen seer man endnu kun lidet til dem, og det samme gjælder Egnen omkring Ringkjøbing, Hammel, Kjellerup, Odder og Fredericia.

Fra Hjørringegnen lyder Beretningen paa, at man har sat dem tilside som for dyre at vedligeholde og for tunge at trække; det vilde have nogen Interesse at faa oplyst, om de anvendte Redskaber have været af de indførte eller af de hjemmelavede, og hvilken Brug man har gjort af dem.

Det store Flertal af Brugere roser meget deres

Virkning ved Markens Behandling til Grønjordssæd, i Brakmarken og i Stubben særlig paa mildere Jorder i Stedet for Skrælleplov, samt som Erstatning for Svenskharven og endelig som Sæddækker. Benyttes disse Harver paa den Maade, at man hver Gang kører halvt ind over det forrige Arbejdsfelt, faar man en ganske fortrinlig behandlet Jord.

Medens Talen er om disse Harver, kan der være Anledning til at pege paa den Betydning, som en hensigtsmæssig Betegnelse af de forskellige Redskaber og Maskiner har. Skal den ene Landmands Erfaringer med et Redskab eller en Maskine kunne komme den anden tilgode, hvad enten det nu sker ved Samtale eller paa Tryk, da er det nødvendigt, at hver Ting har sin Betegnelse, og at hver Betegnelse svarer til kun én Ting, naar der ikke skal opstaa Misforstaaelser. Det er derfor uheldigt, naar — for at tage disse Harver til Exempel — Tallerkenharven og Spadehaven i Flæng tituleres »Knivharve«, »Knivtromle«, »Knivharvetromle« o. m. a. jævnsides med de to her benyttede Betegnelser, der give et meget godt Billede af hvert af de to Redskabers mest karakteristiske Del, og derfor alene burde benyttes.

Af Fjedertandskultivatoren er der kommen to Exemplarer i Brug, saa at man vel snart kan vente at høre lidt om dem; i England skal den i kort Tid have funden en ganske ualmindelig Udbredelse. Den noget høje Pris paa disse Redskaber forhindrer dem i at faa Indpas i det mindre Landbrug; her arbejder Foghs Svenskharve sig stadig mere ind, og vinder tiltrods for den ofte mangelfulde Udførelse, alene i Kraft af det rigtige Princip, som oftest Anerkjendelse for det gode Arbejde, som den udfører. Naar en Indsender skriver om Skrælleploven, at den er god, saa længe Hjemmesmedene ikke forkludre den, saa gjælder det samme i fuldeste Maal om Foghs Harve; dermed være dog ikke sagt, at den originale ikke skulde kunne være Gjenstand for Forbedring.

Et nyt Redskab, der staaar Colemanns kjendte Kultivator temmelig nær, er Jakobsens og Nielsens Skuffeharve. Forsynet med bredlappede gaasefodformede Tænder, er dens Opgave at overskære Rodukrud som Tidsel, Følfod m. m. i en Dybde af 3 à 4 " under Jordoverfladen, og dens samtidig løsnende og muldende Virkning bringer Jorden i god Tilstand.

Et meget lignende Redskab har i nogle Aar været benyttet paa en Gaard her paa Sjælland og har faaet fuldstændig Bugt med Følfoden.

Paa Trømlernes Omraade er intet Nyt, — det skulde da være, at man vilde regne Cambridgetromlen dertil paa Grund af den ringe Udbredelse, den hidtil har vunden, tiltrods for dens fortræffelige Egenskaber. Aarsagen til, at den saa langsomt vinder Indpas, maa sikkert alene søges deri, at der i Landbruget findes et meget stort Antal af de almindelige Ringtromler, som først skulle slides op.

Radsaanningen af Korn synes at staa i Stampe, men Mange holdes sikkert tilbage fra Indkjøb af Vanskeligheden ved at vælge mellem de mange Former, der bydes paa.

For mindre Landbrug ere de fleste Maskiner for dyre, og det er at ønske, at der til den i Foraaret paa-tænkte Statsprøve med Radsaamaskiner ogsaa maa blive Lejlighed til at undersøge Maskiner, der enten ved mindre Brede, eller ved Udeladelse af Forstyr efter engelsk Mønster, ere blevne billige nok til at kunne optages af Gaarde mellem 20 og 100 Tdr. Land.

Til Roer er det særlig Haandmaskiner der anvendes, undtagelsesvis saadanne til 2 Rækker for en Hest.

Af Radrensere ser man undertiden anskaffet ganske mærkelige og ubrugbare Exemplarer, der ganske vist koste færre Penge end de godt arbejdende Maskiner efter Principerne fra Bølte og Laass, men rigtignok endnu mindre ere Pengene værd.

Til Rensning af Roer ved Haand- og Hestekraft

benyttes i tiltagende Udstrækning de smaa amerikanske Redskaber, af hvilke flere falde fortrinlig i Haanden og gjøre et smukt Arbejde.

Medens Slaamaskinerne ikke vinde nogen væsenflig Udbredelse i det mindre Landbrug, gjælder det modsatte om de selvaflæggende Mejemaskiner. Fra Egnene om Faxe, Møen, Vordingborg, Jyderup, Middelfart, Ringe, Maribo, Nakskov, Horsens, Kjellerup, Randers, Aalborg, Hjørring og Mors lyde Beretningerne paa, at saa godt som enhver Bondegaard har eller i en nær Fremtid kan antages at faa en Mejemaskine, og kun i Nyborg, Korsør og Frederikssundseggen anskaffes ingen Mejemaskiner, de to første Steder vistnok mest, fordi Jordbundsforholdene gjøre det vanskeligt at bruge disse Maskiner, i den sidste Egn derimod i god Sammenhæng med, at den i maskinel Henseende i det Hele taget danner en stærk Modsætning til Møen.

Medens saaledes Folkehold og Folkekraft betinge en tiltagende Anvendelse af Mejemaskinen i det mindre Landbrug, hvor man dog ikke heller undervurderer de Fordele, som Maskinhøstningen frembyder i Retning af hurtigt Arbejde, ringe Kjærnespild, lidt Rivelse, slanke Neg, der kun tage lidt Plads i Laden, og vel redte Neg der tærskes og rystes lettere, saa gjælder dette ingenlunde i samme Maal om de større Gaarde. Paa mange, ja maaske paa de fleste, har man vel nok en Mejemaskine eller to, men sjælden ser man flere og i Virkeligheden forslaar saadan et Par Mejemaskiner jo som Regel kun halvt til en stor Gaards Høst af Hvede og Vaarsæd, naar der skal være System i deres Anvendelse.

Man hører nu langt mindre Klager over Smedenes Uduelighed til Mejemaskinerne, hvad enten det nu har sin Grund i, at de ere blevne dygtigere, eller i, at man har taget det fornuftigere Parti, at lade dem kludre noget mindre med Maskinerne og benytte de »naturlige» Reservedele i større Udstrækning. Endskjøndt disse for de fleste Maskiners Vedkommende ere blevne noget

billigere med Aarene, ere de dog gjennemgaaende endnu for dyre, og særlig klages der i denne Henseende over Johnstons Maskiner. Da det jo fortrinsvis er 3—4 Typer af Mejemaskiner, der sælges her i Landet, var den Mulighed maaske ikke udelukket, at det kunde betale sig for en enkelt Maskinfabrik med Støberi at indrette sig paa Levering af de mest gængse Reservedele, saalænge Prisen holdes saa høj; Spørgsmaalet maatte vel egentlig lettest kunne besvares af Fabrikant Mortensen, Odense, der i 1894 fremstillede en Kopi af Johnstons Harvester, og derfor vel ogsaa maatte kunne levere billige Reservedele til den originale.

De Udtalelser, der lyde fra Brugerne af Bindemaskinerne bekræfte mine Bemærkninger ifjor om, at Trangen til disse Maskiner endnu ikke er stor nok til at modveje de ikke faa Ulæmper, der klæbe ved dem, om de end under visse Jordbunds- og Høstforhold kunne gjøre nogen Nytte.

Af andre løbende Redskaber og Maskiner skal nævnes et Par Kartofeloptagningsmaskiner, af hvilke den ene, fra Julius Höhme-Riësa, i afvigte Efteraar har viist sig at arbejde jævnt tilfredsstillende.

Den tager Kartofflerne temmelig rent op — lige saa rent som ved Haandgravning — men den spreder dem over et forholdsvis temmelig stort Areal, og dens Arbejdsmaade betinger, at der samles op umiddelbart efter den, hvilket dog ikke kan siges at volde nogen Ulæmpe.

Den anden Maskine var af amerikansk Konstruktion og vilde muligvis kunne arbejde tilfredsstillende i fuldkommen senefri Sandjord; dens Hensigt var nemlig at ryste Jorden fra Kartofflerne ved at føre den hele afgravede Masse op over en Elevator, men Rødderne forhindrede Jorden i at falde fra, saa at Kartofflerne vare næsten lige saa godt begravede efter som foran Maskinen.

Enkelte Steder forene to eller flere Gaardmænd sig

om en Mejemaskine, Slaamaskine, Hesterive og lignende Maskiner, som kunne være dem til virkelig Fordel.

Af Damptærskéværker anskaffes endnu enkelte i Fællesskab og til Udlejning, men Landbruget er iøvrigt med Hensyn til disse vistnok mere end rigelig forsynet.

Af Petroltærskéværker ere et Par i Gang paa andet Aar; man har, formodentlig af økonomiske Hensyn, taget baade Værk og Motor for smaa, og Resultatet er derfor ganske naturligt ikke tilfredsstillende. Ved Dyrskuet i Vejle afvigte Sommer var fremstillet et Tærskéværk med Petrollokomobil, der i mer end en Henseende var uheldigt, og Landmændene bør absolut ikke af de forholdsvis lave Priser, hvortil der kan »stilles noget sammen«, lade sig forlede til at købe det, men fæste Opmærksomheden ved de Resultater, som den Prøve med Petrollokomobiler til Tærskning, der i 1893 afholdtes paa Borreby, gav, nemlig, at 8, 10 og 12 Hestes Petrollokomobiler maatte anses for de mindste Maskiner, der turde finde Anvendelse til henholdsvis $3\frac{1}{2}$, 4 og $4\frac{1}{2}$ —5 Fods Tærskéværker, og endvidere holde fast ved den Kjendsgjerning, at et færdigrensende Tærskéværk med mindre end $3\frac{1}{2}$ Fods Tromlebrede er en praktisk ubrugbar Gjenstand.

Faste Petrolmotorer ere opstillede enkelte Steder og arbejde tilfredsstillende; Pasningen volder ingen Vanskelighed, naar Brugerne først ere blevne fortrolige med de faa og meget enkle Arbejdsdele, som disse Maskiner indeholde, og har faaet Øjet op for, at enhver Maskine arbejder bedst og slides mindst, naar den holdes ren.

Af andre Maskiner skal nævnes »Kolibripumpen«, der under nogle Forhold muligt vil kunne finde Anvendelse i Landbruget. Pumpens Bygning er en saadan, at det oppumpede Vand altid vil blive opvarmet noget, og desto mere, jo højere det skal løftes; til Mejeribrug vil den derfor kun undtagelsesvis være anvendelig, medens den til Oppumpning af Drikkevand for Kreaturerne muligvis har en Fordel i Vandets Opvarmning.

Den er enkel i Bygning, let passelig og ventelig ikke dyr i Vedligeholdelse.

Paa Mælkerivåsenets Omraade har Aaret været stille, naar Talen er om nye Opfindelser; der er intet fremkommen som har Krav paa nogen større Interesse.

I anden Række kan nævnes et selvløftende Varmeapparat for Mælk og Fløde, bragt i Handelen af Fabrikant Buaas, Aalborg. Apparatet adskiller sig fra de kjendte Former ved at have vandret Axel, der er forsynet med et Par Skruevinger, og ved at være tæt lukket derved, at et Dæksel for Indløbsenden spændes tæt til med en Gummipakning.

Apparatet er selvløftende, og saa lavt i Bygning, at det kan optage Mælken direkte fra Centrifugen, naar det stilles paa Gulvet i Skummelokalet. Da man derved kan undgaa Skummetmælkspumpen, vil det ofte med Fordel kunne finde Anvendelse til Skummetmælkspasteurisering paa de Steder, hvor en saadan Opstilling er mulig, og den Omstændighed, at man slipper for Pumpen, kan da bøde paa de næppe undgaaelige Ulæmper ved Pakningen.

Som Sødmælksforvarmer og til Flødepasteurisering er Apparatet som Regel ikke anbefalelsesværdigt.

Endnu bør maaske nævnes et Forsøg paa at bygge en Smøræltemaskine med Friktionstræk, som Anledning til den Bemærkning, at der endnu ikke er fremkommet noget bedre paa dette Omraade, end de i de senere Aar benyttede gode Maskiner med solidt Tandhjulstræk.

Med Aarenes Forløb mærkes i Driften i stigende Grad Følgerne af for lave Skorstene, slet Kjedelindmuring, mangelfuld Rensning o. s. v., mindre dog paa Herregaardene, hvor Arbejdet som Regel ikke er saa forceret som i Andelsmælkerierne, og hvor Kogningen af Skummetmælken ofte kun omfatter den mindste Del af Mælkemængden, saa at Dampforbruget bliver mindre. Ikke saa faa Andelsmælkerier have, efter at have forøget deres Skummekraft ved Indlæg af Alfacentrifugen, maattet

forbedre deres Kjedelanlæg eller endog lægge ny Kjedel ind, og adskillige have endnu denne Proces tilgode.

Hvad der opnaas ved Forandringen er ikke blot Evnen til at kunne producere den Mængde Damp, der skal bruges, men tillige en Forbedring af Driftsøkonomien, der ofte kan være ret betydelig, om den end undertiden skjuler sig for den umiddelbare Betragtning derved, at den Mælk, der tidligere forlod Mejeriet halvsur og smittebærende med en Varmegrad af 50—70° C., nu kommer derfra med de nødvendige 85—90°.

Et godt Middel til Forbedring af Mælkeriernes Drift og derunder ogsaa en Formindskelse af de daglige Driftsudgifter har man i det voxende Antal af offentliggjorte Mælkeriregnskaber, der give Lejlighed til Sammenligning og vise Vejene til en bedre Økonomi.

Den regelmæssige Analysering af den skummede Mælk breder sig glædeligt og har, dels ved en forbedret Skumning paa de gamle Centrifuger, dels ved at fremkalde Indlæget af Alfacentrifuger, forøget Mælkeriernes Indtægter, og bidraget sin Del til den ret betydelige Tilvæxt i Overskudsudførselen af Smør for de to sidste Aar.

Den i forrige Beretning omtalte Kølemaskine til Erstatning for Isen er nu opstillet paa over en halv Snes Mejerier; den arbejder tilfredsstillende og opfylder i enhver Henseende sin Bestemmelse meget godt, er bekvem og renlig i Brugen, og gjør Mælkeriet uafhængig af, om Vinteren er isfri eller ikke. De kunne derfor paaregne en stedse voxende Udbredelse paa Andelsmælkerierne — mindre paa Herregaardsmælkerierne, hvor Plads til Is som Regel lettere skaffes tilveje, og dens Hjemkjørsel er et af de tilvante Vinterarbejder.

Af Maskin- og Redskabsudstillinger har Aaret, foruden de traditionelle til Smørudstillingerne knyttede, af hvilke kun den i Næstved gjorde et Tilløb til at vise noget, havt en større Udstilling i Forbindelse med det Fællesskue, som Foreningen af jyske Landboforeninger afholdt i Vejle i Dagene 12—14 Juli. Til denne var for

første Gang — og med kort Varsel — knyttet en »Grup-
peudstilling« af Slaa- og Mejemaskiner, der talte 21 af
disse, og saaledes gav et godt Billede af, hvad der i
Øjeblikket er i Markedet. Tillige havde Foreningen for-
anstaltet en lille Arbejdsprøve med Fremvisning af Red-
skaber til Jordbearbejdning i Husmandsbrug, der
var særdeles betimelig og muligt inden længe vil blive
gjentagen i en anden Egn, forhaabentlig under gunstigere
Vejrforhold for Fremvisningen og med rettidig Tilslut-
ning fra Hjemmesmedenes Side.
