

Forsvar for den winstrupske Ploug.

(Et Brev fra Hr. Mechanikus Winstrup til Rådmændene i
Drehsen.)

Deres Velbyrdighed har, i Nye Landøconomiske Tidender, 3die Bindes 3die Hæfte, detailleret besvaret min Skrivelse til Dem af 11te Decbr. f. A., angaaende den af mig construerede Ploug. Den Omstændelighed og Interessé, hvormed De, som en saa erfaren Landmand, behandler dette Emne, er mig meget smigrende; og jeg bevidner Dem derfor herved min oprigtige Tak. Saalænge jeg imidlertid ikke kan indsee den fuldkomne Nødvendighed af Deres, eller den totale Gjendrivelse af mine, Grunde, vil det sikkert ikke anses for ubeskedent, at jeg nærmere søger at forklare mig, saa meget mere, som det maa være Deres Velbyrdighed og enhver tænkende Mand behageligt, at erfare Alt, hvad der kan siges for og imod en saa vigtig Sag. Kun paa denne Maade kunne vi nærme os vort fælles Maal: Sandheden, der kun er een, og hvortil vi begge, skjøndt ad forskjellige Veie, stræbe. Upaatvileligt er det Deres, som det er mit Ans

ffe, at naae denne, i hvis Mening der end er den rigtige. Mangfoldige Forretninger og min uvante Pen have hidtil hindret mig i saa fuldstændigt, som jeg ønskede, at besvare Deres Bemærkninger. Imidlertid tillate De, at jeg, efter Evne, stykkevis søger at besvare disse saaledes:

Til A. Den baileyske Ploug kjendte jeg af Beskrivelse, (1) før jeg konstruerede min, og søgte derfor at undgaae de Feil, jeg fandt ved samme. Da de bedste engelske Plougs Feil var det, der gav mig Anledning til at konstruere en ny, saa tilkommer Engælænderne ogsaa den Ære, at have lært mig, hvad jeg ikke skal gjøre.

B. Enten Næsen er lige eller krum, gjør intet til Sagen; og ligeledes kan enhver Hjulploug, hvad enten Næsen er krum eller lige, gjøres til Svingploug.

C. Ikke overalt kan saa let faaes krumme Næse som paa Strandmøllen; men, naar De paa et Sted, hvor disse kunne faaes i Mængde endog giver syv Mk. for Stk. i Partier, hvad vilde da en enkelt koste sammesteds? (2) og hvad maa den ikke koste andensteds, hvor de ikke gives i Mængde? Jeg kan levere en lige Næse for 4 Mk.; og derfor bruger jeg stedse at forsyne mine Plouge enten med krumme eller lige Næse, alt eftersom jeg har een af Delene ved Haanden, hvilket desuden, efter det under Lit. B. Anførte, kommer paa eet ud.

- D. Det antages, at en Jernskinne er nyttig. Jeg sætter den ogsaa under mine Naas. Men Talen var her om at conservere en Naas, som taber Styrke ved at gjøres krum; og af den Aarsag behøver min Naas ingen Skinne. (3)
- E. Den her omtalte Kjædes Opfindelse er ældre end jeg, og kan altsaa neppe regnes til den nyeste Tid's Opfindelser. (4) (See A. M. Bailey descriptions of the useful Machines and Models etc., 1776). Iøvrigt maa hermed sammensættes, hvad jeg siger om Fordelen af den lige Naas under Lit. L. Saalænge Kjædens Længde ikke er af væsentlig Nytte, bør den forkastes; og at den er det, bør bevises; hvorimod Undskyldninger ikke retfærdiggjøre den.
- F. De har meget Ret i Deres Yttringer om, hvad den cook'ske Ploug udviste ved Prøvepløiningen; men jeg troer iøvrigt, at denne Ploug skete Uret. (5) Plougen havde nemlig et meget fladt Skære, og som derhos var saa usfelt repareret, at Plougen, for at komme i Jorden, maatte gaae paa Næsen; og den blev ikke prøvet som Svingsploug. Lad den nyde sin Ret: faae et godt Skære, og saa prøves som Svingsploug; og den vil vist afgive et andet Resultat. De siger, at denne Ploug behøvede 36 Lpds Kraft for paa Græsland at udrette det samme, som den baileyske gjorde med 24 Lpd. (6) Jeg kan her, ifølge Efterretningen om samme Prøve

pløning, tilføie: at den baileyffe Ploug — uagtet den havde et til den Hensigt udmærket godt Skære — brugte dog paa samme Græsmark 24 Eyd. til en Fure af $6\frac{1}{2}$ og 9 Tommer, medens min Ploug endog med Hjul, ikkun brugte 19 Eyd. til en Fure af $6\frac{1}{2}$ og 10 T. (7)

G. Mange fornuftige Landmænd paastaae med mig, at der gives Tilfælde, hvor Hjulplouge ere nødvendige; f. Ex. naar Jorden er saa stærk eller Hestene saa svage, at man er nødt til at bruge 4 eller vel endog flere Heste. Hvorledes spænder man dem da for en Ploug uden Hjul? (8) Ihvorvel jeg saaledes holder for, at man bør undvare Hjulene, hvor man kan, maa jeg dog gjentage min Formening: at Landmanden er bedst tjent med en Ploug, der kan bruges baade med og uden Hjul.

H. Heri ere vi jo enige. (9)

I. At jeg har meent min Ploug uden Hjul, er ganske vist. Hvad De siger om Hjulplouge, kan vel gjælde om dem saaledes, som de gjøres i Almindelighed, men passer ingeniunde paa en rigtig construeret Ploug; hvilket De vist selv vil tilstaae, naar De sammenligner, hvad jeg har anført under F. Spidsen paa Skæret lader sig ikke slaae ned, naar det er afflidt, dersom Jernet er koldskjort, eller der er lagt Staal for. (10) At det var Enhver, som havde Ploug ved Prøven, uformeent, at stille den efter Be-

hag, er meget rigtigt; men, da der ikke var fastsat nogen Regel for Brede og Dybde, brød jeg mig ikke om, at min Ploug pløiede noget bredere.

K. Herimod har jeg intet at erindre.

L. Den bailenske krumme Aas stopper ved sin underløbende Kjæde mere end min lige Aas. (11) Hvor langt Aasen eller noget andet stoppende skal være fra Jorden, lader sig ikke beregne; men den bør være saa høi, som Plougens øvrige væsentlige Deles rigtige Construction gjør det passende. Spørgsmaalet er: kan Jordelen af, at Aasen er mere end 15 Tommer over Jorden, overvie de Fordele, som en lige Aas har for en krum? Det kan hændes, at Vulten o. s. v. kan stoppe en Ploug, hvis Aas endog er en Alen over Skæret, endjige den bailenske med dens Kjæde; men sige specielle Omstændigheder kunne ikke bevirke en gavnlig Indretnings Forandring. En Ploug kan under een Omstændighed være den bedste, og en anden under en anden Omstændighed; s. Ex. hvad De anfører angaaende den cookske. Da de fleste Landmænd behøve flere Plouge, kan de jo anskaffe sig forskjellige Sorter (12) Naar det forlanges, eller naar jeg har krumt Træ ved Haanden, sætter jeg en krum Aas paa min Ploug, uden i mindste Maade at forandre noget væsentligt ved dens Construction, eller at

det har mindste Indflydelse paa dens Gang og Birkning; og den kan med en krum Næs lige fuldt bruges som Hjulploug. Naar De anseer den Uleilighed, som foraarsages ved at en Steen nu og da sætter sig fast mellem Langjernet og Skæret paa den baileyske Ploug (ihvorvel dette ikke saa sjældent hændes), for saa aldeles ligegyldigt, at dette ikke kan bevæge Dem til at forandre Langjernet's Dannelse, saa maa jeg bemærke: at det kan hændes lige saa ofte at den baileyske Ploug stopper med sin krumme Næs i pultet Jord og sit Langjern i stenet Jord, som min lige Næs stopper i pultet Jord; og, da min lige Næs er af væsentlig større Nytte end Langjernet's Dannelse paa den baileyske, saa har jeg følgelig — consequent med Deres Grundsætninger — end større Marsag til ikke at forandre min Næs. En Steen kan vel let tages fra Langjernet, men en Pult kan lettere tages fra Næsen.

M. See forrige Bogstav.

N. De erindrer meget rigtigt at man skal smedde paa Ambolten; men De har maaskee ogsaa lagt Mærke til, at, naar Skæret er smedet færdigt over Dornen paa Ambolten, bliver der dog altid lidet at rette efter Plougen, naar det passer paa samme; (13) og dertil er Taaen for svag. Heri ere vi jo ogsaa enige. — At Skæret sidder fast uden at files, er som det bør

være. Det var dog en Feil ved dette, som flere have klaget over, at det, naar Plougen skulde rykkes noget tilbage i Jorden, for at optage en Bult eller af anden Aarsag, da blev siddende, og ikke vilde følge med. At De har forfærdiget saa mange baileyske Plouge, og selv brugt dem, men endnu ikke kjender denne Feil, er intet Beviis for, at den ikke existerer: thi en saaduelig Pløiemand lægger ingen Bult, (14) kommer altsaa ikke i den Nødvendighed, at rykke tilbage; og, saalænge Plougen gaaer fremad i Jorden, sidder Skæret nok fast. Jeg kan imidlertid bevise, at jeg her i Sjælland ganske nylig paa to Steder har seet de baileyske Plouge, som Agerdyrkningssekskabet har uddelt, af denne Aarsag at blive hensatte som ubrugelige. (15)

- O. Aarsagen, hvorfor den baileyske Ploug er kostbarere end andre Svingplouge, ligger ikke i det meget støbte Jern, hvoraf den bestaaer, da den smalske veier endnu mere, og min, paa 6 a 8 Pd. nær, lige saa meget, endskjøndt Prisen for begge er lavere; men den bliver kostbarere ved dens, tildeels kunstige, tildeels unyttige Sammensætning, hvoraf jeg har udpeget Skæret, der er kostbart og ofte skal repareres. Desuden er denne Reparation vanskelig, og bliver det end mere derved, at Taaen paa Sulen (Svilen) ogsaa er skrøbelig. (16)

P & Q. En Bolt er stærkere end et Søm. (17)

R. Jeg har sagt, at den baileyske Muldfjel ikke gjør med sin forreste Deel, hvad den burde, (18) nemlig successiv at hæve Strimmelen lige fra Skærets Spidse indtil den bageste Deel velter og slipper samme. Naar den forreste Deel ikke har Dannelse til at gjøre dette, saa er en ganske lige Fjel, som blot bagtil er rigtig, det samme som den baileyske. De siger: "at, hvis dette var Tilfældet, fik Plougen for megen Tendens fra Landet, og vilde ikke tage Fure." Pag. 389 & 390 siger De: "at Langjernet blev fileet om, fordi det ikke stod saa meget til Landet som det burde, nemlig sin egen Tykkelse udenfor Skæret." Dette er at afhjælpe een Feil ved at begaae en anden; thi, naar Plougen er rigtig construeret, skal Landsiden af Langjernet med Landsiden af Plouglegemet udgøre en fuldkommen lige Linie; og Plougen maa gaae godt. (19) Gjør den ikke det, saa er der en Feil ved Plougens øvrige Construction, der ved den baileyske ligger deri, at den forreste Deel af Muldfjelen ikke hæver Furen, medens den bageste Deel virker for meget, hvorved Plougen flyr Landet. Ved en anden Veilighed skal jeg næriere fremsætte Udviklingen heraf, sammenlignet med den Theori, som Bailey selv har givet over Plougen. En Ploug med Hiul (see F), som brugte langt mindre Kraft til en større Fure

end den baileyffe, og gjorde ligesaa godt Arbeide, 20) kan ikke være forkastelsesværdig. Jeg kan ikke indsee, at det, De har anført om min Ploug med Hiul, skal være nogen streng Undersøgelse af dens Fordeel eller Mangler; thi ved at sige, "at den har en hvelvet Muldfiel, at den kan pløie en smallere Fure, og at den med mindre Kraftanstrengelse, i visse Henseender og under visse Omstændigheder, gjør bedre Arbeide end de gamle Hiulplouge —", derved er meget lidet sagt til dens Fordeel, og intet om dens Mangler. Jeg troer derimod, at min Ploug med Hiul under de fleste — næsten alle — Omstændigheder gjør ligesaa godt Arbeide med ligesaa liden Kraft som den baileyffe. Hvorfor skulde den da forkastes? En saadan Forkastelse burde jo dog først gødtgøres ved en nøiere Prøve. — De siger at Indretningen paa Forklæren ikke fortiente Roes, fordi den ei var solid nok. Men ved Prøvepløiningen foreslog jeg et sikkert Middel til at erholde Nisshed herom, nemlig at føie den baileyffe og min Ploug sammen ved begge Skærer saaledes, at begge Stierterne vende imod hinanden, og da spænde Kraft for, indtil een af Plougene eet eller andet Sted gav sig. Det blev ikke forsøgt; og, indtil De vil forsøge det, vil jeg ansee begge Plougene for lige stærke, hvorved jeg ikke troer at fornærme den baileyffe (21). De

figer: "at jeg har maattet følge aldeles modsatte Grundsætninger, ved at indrette min Svingploug til ogsaa at bruges med Hiul; og at Svingplougen hverken tillod mig at bruge Riler bag til, eller at gjøre Kafen bevægelig paa Sulen." Svingplougen tillader mig begge Dele; og jeg kan omvendt ogsaa gjøre en sjællandsk Ploug til Svingploug. Naar man ikke seer paa Simplicitet og Styrke, er Stillingsmaaden ganske vilkaarlig. Jeg kan stille Svingplougen med og uden Riler (22); Stillingsmaaden kan skee ved Forenden af Kafen, midt paa Kafen eller ved Bagenden af Kafen, uden derved i mindste Maade at skade Plougens Gang i Jorden; og Stillingsmaaden har aldeles ingen Indflydelse paa Skærets Spidse. Denne behøver derfor heller ikke at synkes, ihvorvel den i Almindelighed, af forhen anførte Grunde (som De selv tilligemed flere Agerdyrkere, for hvis Mening De bærer Agtelse, ogsaa bifalder), synkes lidet. De Plouge, som Hr. Justitsraad Nielsen foreviste ved Præmiepløiningen paa Esrom, havde lige saa synkende Skærer som mine (23). Karsagen, hvorfor jeg har valgt Skruen istedetfor Rilen til at stille min Ploug med, er: fordi Plougen derved beholder sin fulde Fasthed og Styrke; Stillingen kan skee hurtig og nøiagtig; Plougen har sin fuldkomne frie Bevægelse i alle Directioner; den er stærk

og seer anstændig ud. Kan man opgive en Stillingsmaade, der har alle disse Fordele, og som koster mindre, da fortjener man min og Manges Tak. Det eneste, jeg har imod Hjulplougen, er, at den koster mere end Svingplougen, og at den ved Tverpløiningen og paa ujevn Jord ikke saa godt kan komme i alle Jorddybninger (24). At den Stillingsmaade, jeg har brugt, skulde være urigtig og skadelig for Plovens Gang, kan jeg altsaa ikke erkiende, lige saa lidt som, at vi, naar Hjulplougen skal bruges, maae have Nafen bevægelig paa Sulen, og vedblive at file, forfile og omfile. Min Plov stilles ved Nafens forreste Ende, saavel naar den bruges med Hjul som uden Hjul. For at bevise det Modsatte af Deres Paastand, vil jeg bruge samme Figur og samme Bogstaver til samme Dele af Plougen, som De: A) Nafens forreste Deel, B) Skærets Spidse, C) Plougens Hæl, D) det Sted, hvor Soilen gaaer igjennem Nafen, E) Enden af Stjerten. De siger: "at, naar nu Nafen stilles fra A til a, saa gaaer Skæret til b, medens Hælen C ei synket i Forhold dertil, da den for at synke til horizontal Linie med b maatte løfte Nafen i a, hvilket den formedelst Forkjæren ikke kan; — Ploven gaaer altsaa paa Taaen". — Denne Mening er urigtig. Thi, naar Plougen synker fra A til a, løstes Hælen C til c. Plou-

gen søger i Jorden efter Linien $c B b_1$, indtil den kommer saa dybt, at dens Bund gaaer efter Linien b_1 og b_2 . Denne Linie bliver parallel med Linien aa_1 ; og disse 2 Liniers Afstand fra hinanden bliver den samme som mellem Linierne AA_1 og BB_1 . Der er altsaa ingen Aarsag til at Plougen skal gaae paa Taaen. Den har nu, som før, sin naturlige Gang, og behøver derfor ikke mere end før at modarbejdes af Forfjeren, paa hvis Arler altsaa ingen større Friction finder Sted. Skæret afskræller heller ikke Jordsmonnet dybere end Plougen gaaer; og denne kan altsaa lige saa vel nu som før gjøre reent Arbejde. Det samme er paa omvendt Maade Tilfældet, naar Plougen skal gaae lettere; og dette bevirker aldeles ikke, at jeg lader Skæret være lidet hængende (25). Dersom Deres Theorie ei var rigtig, saa kunde jo ingen Svingploug, som stilles ved Forenden, gaae uden til en bestemt Dybde, uden at gaae paa Taaen eller paa Hælen. "Var Ploven derimod bevægelig ved D", siger De, "saa kunde Aasen løstes, naar Ploven skal gaae dybere, og ved da tillige at forlænge Aasen, sank Ploven saa meget, som behøvedes, uden at Løbet tabte sin horizontale Stilling". — Jeg svarer, der skete da hverken meer eller mindre end i de ovenansførte Tilfælde, kun i omvendt Forhold; og De vil vist, lige saa vel som jeg,

Have erfaret, at, naar man kiler en sjællandsk Hjulploug, ligemeget om til lettere eller til dybere Pløining, kommer Løbet i det Dieblik, da den staaer stille, lige saa vel ud af sin forrige Stilling som enhver anden Ploug; men, saasnart den igjen kommer til at gaac, skeer hvad jeg ovenfor har sagt om min Ploug og Svingplougen, kun i modsat Retning af Kansen. Ved en practisk Prøve kan De øieblikkelig i Gjærningen overbevise Dem derom.

Saaledes har jeg da fremsat de Grunde, der maae undskyldte mig i, at jeg uddrager følgende Resultat: min Ploug er simplere, stærkere, lettere at reparere, mindre kostbar (2 a 3 Spec.) (26), og gjør med mindre Kraft lige saa godt Arbeide som den baileyske, den kan tillige bruges med Hjul, uden at den da gjør lettere Arbeide eller bruger mere Kraft. Hverken ved Fornustlutninger, Theori eller den afholdte præliminaire Prøve kan imidlertid erholdes et fuldkommen sikkert Resultat; uvist derfor, hvo af os der feiler; men De deler sikkert med mig og mange Andre det Ønske, ved en omstændelig practisk, videnskabelig (17) Prøve at faae Sandheden i sit fulde Lys. Hvor interessant for alle tænkende Landmænd vilde ikke en saadan Prøve være.

Hvad det angaaer, at jeg privat skulde have henvendt mig til Dem for at erfare Deres Mening, da takker jeg for Tilbudet, som jeg maaskee ved

en anden Leilighed skal give mig den Frihed at benytte; og jeg tvivler ingenlunde paa, at jo Deres Velbyrdighed med samme Redebonhed vil underrette mig privat som offentlig. Min Hensigt ved at forfølge denne Sag offentlig, da De nu engang har bragt den paa Bane; er at faae flere til at tænke over det vigtige Redskab: Plougen. Jeg tilstaaer, at jeg derfor glædede mig, da jeg forstegang i det Kgl. Landhuusholdningselskab horte Deres Critik over min Ploug.
