

Arbejds- og mekaniseringsproblemer i dansk landbrug.

Af forstander *Johs. Ridder*.

Nedenstående er en gengivelse af et foredrag, som forstander *Ridder* holdt i Landhusholdnings-selskabet den 7. marts 1951.

Arbejds- og mekaniseringsspørgsmålet er ikke noget nyt problem for dansk landbrug. Arbejdet har altid været en central og afgørende faktor inden for landbrugsproduktionen, og arbejdskraftens aflønning og udnyttelse har længe indtaget en fremtrædende plads i de driftsøkonomiske drøftelser.

Efterhånden som der er blevet muligheder for øget beskæftigelse i andre erhverv, og lønningerne er steget, har man gennem en udvidet anvendelse af redskaber og maskiner stræbt efter at få den menneskelige arbejdskraft udnyttet så effektivt som muligt, en udvikling der de senere årtier er foregået i et stedse hastigere tempo samtidig med, at den i nogen grad har skiftet form.

Tidligere mekaniseringsbestrebelse — man kan vist godt sige indtil for få år siden — tog nemlig ikke i første række sigte på en direkte besparelse af arbejdskraft. Det var fortrinsvis en forøgelse af produktionen og forbedring af kvaliteten, man havde i tanke. Maskiner som bedre jordbearbejdningsredskaber, radsåmaskiner, kunstgødningsspredere, ajle- nedfældere, høvendere, sprøjter af forskellig art, roerensere, -skærere o. s. v., hvoraf antallet udvidedes meget stærkt i årtierne før den sidste verdenskrig, kan tages som eksempler herpå. Samtidig søgte man at lette arbejdet og gøre det mere tiltalende. Selvbinderne, moderne tærskværker med halm- presser, avneblæser og ikke mindst malkemaskinernes fremtrængen de senere år taler deres tydelige sprog herom; i den-

ne forbindelse kan også nævnes elektrificeringen, der har bredt sig så hastigt, at over 123 000 landbrug havde elektromotorer i 1944 eller næsten 50 000 flere end i 1936.

Denne udvidelse af maskinanvendelsen, der bevirkede, at dansk landbrug, selv inden traktoreringen tog fart, måtte betegnes som ret stærkt mekaniseret, medførte naturligvis også en vis besparelse i arbejdskraft, og havde sammen med forbedrede arbejdsmetoder og en stedse mere hensigtsmæssig tilrettelæggelse af arbejdet sin store andel i, at landbruget trods en ikke ubetydelig nedgang i antallet af medhjælpere fra slutningen af 20'erne — hvor man regner med, at landbruget havde det hidtil største antal medhjælpere — alligevel opretholdt størrelsen af produktionen, ja, endog forøgede den.

Det ændrede forhold mellem løn- og inventarudgifter satte gang i mekaniseringen.

Når traktoreringen og anskaffelsen af specielt arbejdsbesparende maskiner som mejetærskere, selvilæggere, kornblæsere, transportøranordninger o. s. v. først tager fart her i landet en snes år senere end i U. S. A., må forklaringen hertil søges på flere områder. Dels havde de danske landmænd under den voldsomme krise i 30'erne simpelthen ikke økonomisk evne til at indkøbe sådanne forholdsvis dyre maskiner, og dels formede prisudviklingen sig således, at medens karlelønningerne faldt med 13 pct. fra 1929/30 til 1932/33, så faldt inventarudgifterne kun med knapt halvanden procent.

Trods dette fald i lønningerne, var der efter regnskabstallene at dømme alligevel en nedgang i antal arbejdsdage pr. ha på 8—10 pct. Når det tilføjes, at nedgangen i folkeholdsudgifterne androg ca. 25 pct. mod kun 15 pct. for familiens eget arbejde, og der næsten ingen maskiner anskaffedes i disse år, har man her et klart udtryk for, at man faktisk søgte at slide sig igennem de vanskelige år.

Fra omkring 1933, hvor lønningerne nåede deres lavpunkt, fordi landbruget på dette tidspunkt i virkeligheden ikke konkurrerede med lønningerne fra de beskæftigede i byerne, men med den arbejdsløshedshjælp, der kunne udbetales, tager pris-

udviklingen en ganske anden vending. De kontante karleløninger steg således fra 1932/33 til det sidste år før krigen 1939/40 med 76 pct., medens indekstallet for inventarudgifter kun gik op med 43 pct.

Går man videre fra 1939—40 til det sidste krigsår 1944—45, fortsættes samme udvikling, idet karleløningerne steg med 111 pct., men indekstallet for inventar kun med 49 pct., og for at gøre billedet færdigt har der været en yderligere stigning i lønningerne fra 1944—45 til 1949—50 på 62 pct. mod kun 19 pct. for inventarudgifternes vedkommende.

Føjes hertil de stigende vanskeligheder med i det hele taget at få medhjælp, dels fordi fødselshyppigheden daledede, og dels som følge af konkurrencen fra tørvemoser, brunkulslejer og den fulde beskæftigelse i byerne — hvilket ikke kan nægtes samtidig medførte noget vanskelige forhold mellem medhjælper og husbond — er det forståeligt, at man forsøgte at afbøde en del af disse vanskeligheder ved en udvidet maskin-anvendelse, både for direkte at afhjælpe manglen på medhjælp og indirekte ved at lette arbejdet og benytte sig af den interesse og opmuntring, som tumlen med maskiner unægtelig synes at være for vore medhjælpere.

Selv om mulighederne for anskaffelse af maskiner i selve krigsårene var ret begrænsede, forøgedes dog antallet af malkemaskiner fra godt 3 600 i 1936 til næsten 30 000 i 1944. Antal brug, der anvendte traktor, steg i samme tidsrum fra 6 660 til 14 490, roeoptagere fra ca. 20 000 til 46 000, og antallet af kartoffeloptagere fordobledes til godt 14 000. At hak-kelsemaskinerne samtidig forsvandt fra ca. 30 000 ejendomme, var sikkert til glæde for hestepasseren uden at det vel kan siges at have skadet hestenes velbefindende.

Der foreligger desværre ikke fuldstændige maskintællinger senere end 1944, men en partiel tælling i 1950 viser, at udviklingen er fortsat. Vi havde således i juli 1950 knapt 18 000 traktorer + ca. 700 traktorer på maskinstationer, og ca. 21 000 ejendomme regnedes at få udført arbejde fra disse. Antallet af mejetærskere var nået op på 410, hvoraf de 43 tilhørte maskinstationer. Malkemaskinerne fortsatte deres

sejrsgang, så der i 1950 maskinmalkedes på 75 785 ejendomme; i den seneste tid har de jo også vundet stærkt indpas i husmandsbrugene.

Arbejdskraft og arbejdsbehov.

Inden den nærmere omtale af mekaniseringens økonomi, vil jeg gerne have lov til at sige et par ord om landbrugets arbejdskraft og arbejdsbehov, fordi en analyse heraf kan give vink om en del forhold, der må tages hensyn til, og som kan være afgørende for, med hvilken fordel maskinerne kan supplere og formindske den menneskelige arbejdsindsats og erstatte hestene som trækraft.

Der kunne måske være grund til først at gøre opmærksom på, at af de 397 800 beregnede helårsarbejdere, der i 1949—50 beskæftigedes ved dansk landbrug, svarede de 188 700 eller næsten halvdelen til familiens eget arbejde i bedriften, heri kun medregnet brugeren, hans hustru og børn under 14 år.

Statistiken viser endvidere, at i løbet af de sidste 12 år er familiens arbejde steget så meget, at stigningen svarer til ca. 8 700 helårsarbejdere, hvilket dels skyldes lidt flere ejendomme og dels, at familien har taget hårdere fat selv for at afbøde mangelen på medhjælp.

Hele nedgangen i landbrugets arbejdskraft falder således på medhjælperne, der i løbet af de sidste 12 år er gået tilbage i antal med meget nær 90 000, hvoraf rundt regnet de 50 000 falder på mandlige og de 40 000 på kvindelige medhjælpere. Det vil sige, at antallet af medhjælpere i løbet af disse 12 år er faldet med 30 pct., men kun med 25 pct. for mandlige mod ca. 40 pct. for kvindelige medhjælpere.

Da man regner med, at meget nær 100 000 af samtlige 208 000 landbrug ingen fast medhjælp har, vil det sige, at næsten hveranden af de gårde, der har fast medhjælp, nu har en mand mindre end i årene før krigen. Dette belyser formentlig bedre end mange ord betydningen af nedgangen i medhjælperantallet og gør det forståeligt, at man søger at lette arbejdet ved en udvidet anvendelse af maskiner.

Der tales om udsigt til en større tilgang af arbejdskraft i de

kommende år, og der skulle for så vidt også være det, som antallet af levendefødte børn fra lavpunktet i 1931 på 64 266 er steget til 96 111 i 1946; tilgangen af 14-årige skulle således stige til 1960, men derefter vil den falde kraftigt igen, idet fødselshyppigheden er dalet stærkt de allersidste år.

Med de muligheder for beskæftigelse i andre erhverv, som det politiske mål: fuld beskæftigelse betinger, er det imidlertid ikke givet, at der kan ventes større tilgang til landbruget. Og en ting kan man vist gå ud fra som ret givet, nemlig at landbruget fremtidig må konkurrere med byerne, hvad lønninger angår, og derfor næppe kan vente større fald i lønningerne. Som udviklingen i landbruget former sig, tvivler jeg iøvrigt på, at landmændene med de gældende lønninger vil efterspørge væsentlig flere medhjælpere, og fortsætter mekaniseringen, kan det modsatte måske snarere blive tilfældet.

På den anden side tyder vore mekaniseringsundersøgelser ikke på, at der ved den hidtil gennemførte mekanisering i bønderbrugene er sparet væsentlig arbejdskraft, idet man i stedet for søger at opnå en øget produktion.

For de store gårdes vedkommende synes en gennemført mekanisering derimod at have medført en ikke uvæsentlig reduktion af folkeholdet, hvilket formentlig må tilskrives disse brugs noget afvigende driftsform med relativt små besætninger og en ret omfattende dyrkning af afgrøder til direkte salg.

Forsøger man at bestemme landbrugets arbejdsbehov, så er dette i virkeligheden meget vanskeligt, fordi der kun er den mulighed at måle det ud fra den anvendte arbejdstid, og det er vel sandsynligt, at der er enkelte arbejder, man ikke altid ofrer den tilstrækkelige omhu, fordi de falder i en meget travl tid — roeutdynding og ensilering af roetop kunne vel nævnes som ganske gode eksempler herpå — medens andre arbejder måske tager mere tid end nødvendigt, fordi de falder ind, når man har god tid. Det karakteristiske ved landbrugets arbejdsbehov er jo nemlig, at det ikke blot er stærkt sæsonpræget: sommer, vinter, roeutdynding, høst o. s. v., men ofte er arbejdsbehovet endog stærkt svingende fra dag til dag, alt eftersom vejrforholdene former sig.

Hvad arbejdsundersøgelserne fortæller.

Efter de ved driftsbureauet foretagne arbejdsundersøgelser i almindelige bønderbrug fra Øerne, der *ikke* har traktor, viste det sig således, at som gennemsnit for de tre år 1946, 1947 og 1948 krævede markarbejdet for de 8 måneder april—november gennemsnitlig 14,2 mandstimer pr. ha mod kun 6,1 pr. ha i vintermånederne december—marts. Deles året i sommerhalvår og vinterhalvår, bliver tallene henholdsvis 14,8 og 8,4; det er altså de to måneder november og april, der sætter det gennemsnitlige arbejdsforbrug i vinterhalvåret op.

Man kunne måske have ventet en endnu større forskel; men for disse gårde er der tale om vintertærskning og en del kørsel med roer og grovfoder i vinterens løb. Kvægbesætningen tager det derimod lidt længere tid at passe om vinteren end om sommeren. Alt i alt har det samlede arbejdsforbrug andraget ca. 30 timer pr. ha pr. måned i sommertiden mod godt 20 timer om vinteren, eller godt 3 mands arbejde (ejerens arbejde medregnet) om sommeren og 2 om vinteren for en gård på ca. 60 td. ld. med jævnt stor besætning.

Jeg er glad for at kunne tilføje, at man ikke i landbruget har et tilsvarende mindre folkehold om vinteren, fordi det må tillægges meget stor betydning for stabiliteten i arbejdsforholdene, at man så vidt muligt beskæftiger det samme antal medhjælpere sommer og vinter. Kan man ikke bruge dem om vinteren, er det måske lidt meget at forlange, at de skal være til rådighed i sommertiden.

Jævn arbejdsfordeling bør tilstræbes.

Det, der gør det så vanskeligt at dække arbejdsbehovet, er imidlertid som allerede nævnt, at dette svinger så stærkt fra tid til anden, ja, fra dag til dag. Selv om man tager ugegennemsnit, svinger det efter driftsbureauets undersøgelser over markbruget i sommertiden for en gård på ca. 60 td. ld. fra omkring 10 timer om dagen i de stille perioder til næsten 20 timer pr. dag i de travle uger i roelugningstiden, til 34 timer pr. dag i den travleste høstuge og 25 timer i de uger, hvor

optagning og hjemkørsel af roer står på — og så ensileredes endda kun en forholdsvis lille del af roetoppen.

Det siger sig selv, at kan arbejdstidens længde ikke i nogen grad varieres efter det øjeblikkelige behov, vil det kræve en gang af løs medhjælp, som i de fleste tilfælde slet ikke kan fås. Vi kan da også se, at man overvinder disse travle perioder ved, at familien tager endnu hårdere fat selv; man skaffer sig den løse medhjælp, der kan fås, og så tager iøvrigt medhjælperne et hårdere nap, når det gælder.

Hvad det totale arbejdsbehov ved besætningen angår, svinger dette ikke meget fra dag til dag, men med hensyn til arbejdstiden ved vi jo, at der må være en vis tid mellem både fodring og malkning, og netop dette kan vel navnlig i de 80 000 brug, hvor der kun er en eller to medhjælpere og ingen fast fodermester, volde vanskeligheder. Det burde måske også føjes til, at skal den udvikling, som vi synes at være inde i — med en stigende grovfoderanvendelse og højere ydelse pr. dyr — fortsætte, er det vel ikke usandsynligt, at fodringsmetoderne må ændres, og der må fodres noget oftere, ligesom 3 gange malkning kan blive ønskelig for en del af dyrene.

De større og store gårde kan nok klare det, fordi man her har specielle folk, der kan indrette deres dag efter det, til dette arbejde. For bønderbrugene kan det som sagt volde ikke ringe vanskeligheder; thi det må vel erkendes, at en kobestand på 15—20 stkr. i virkeligheden er en uheldig besætningsstørrelse, fordi den bliver alt for hårdt belastet med pasningsudgifter, såfremt man skal have en speciel mand til at udføre arbejdet.

De arbejdsspidsere, jeg har omtalt for den menneskelige arbejdskraft, gør sig endnu stærkere gældende for hestekraftens vedkommende, fordi det næsten udelukkende er i tiderne for jordbehandling og transport, der virkelig er brug for hestene. Driftsbureauets undersøgelser viser således, at 40 pct. af hestearbejdet medgår til egentlig jordbehandling, ligeledes 40 pct. til transportarbejder og kun 20 pct. til andre arbejder.

Det er jordbehandlingen, der udgør den stærkeste spidsbelastning for hestene. Medens der for almindelige sjællandske

bønderbrug således kun anvendes omkring 1 hestetime pr. ha pr. uge i de mere stille perioder, stiger kravet til hestekraft til 4,7 timer i den travleste uge med forårsarbejdet, og det samme arbejdskrav gør sig gældende i den uge, hvor såningen af vintersæden falder sammen med en del andre arbejder.

Den travleste uge med kornhøsten kræver 4,2 timer pr. ha (men vi ved jo, at på enkelte dage kan der være et langt større arbejdsbehov); i tiden, hvor roerne tages op og køres hjem, medgår der op til 4,4 hestetimer ugentlig pr. ha, hvorefter arbejdstiden falder til knapt 4 timer, så længe jordens efterårsbehandling står på. Disse tal viser tydeligt traktorens store betydning for jordbehandlingen, men de viser tillige, at anvendes den ikke til transportarbejder, er det begrænset, hvad der kan spares af hestekraft, såfremt man da ikke fraviger de gamle arbejdsmetoder, hvilket jeg senere skal komme lidt nærmere ind på.

Af det allerede anførte fremgår det forhåbentlig tydeligt, at de største problemer såvel med hensyn til den menneskelige arbejdskraft som til hestekraften består i at overvinde de arbejdsspidsere, der især præger markarbejdet, og som er afgørende for størrelsen af den arbejdskraft og trækraft, der må være til rådighed, såfremt der skal opnås fuldt udbytte af markerne, og kvaliteten af afgrøderne skal sikres gennem en god hjembjærgning og opbevaring.

Inden en nærmere belysning af de på dette område foreliggende muligheder vil jeg dog gerne med et par tal belyse forskydningen i det samlede arbejdsforbrug for de forskellige brugsstørrelser for at se, om der heraf kan drages nogle slutninger med hensyn til mekaniseringens betydning. Da tallene fra driftsbureauets undersøgelser i denne henseende falder ganske sammen med de af Det statistiske Departement offentliggjorte tællinger, vælges de sidstnævnte, der kan føres frem til 1950.

Forskydningen i arbejdsforbrug.

Går man ud fra antal mandsarbejdsdage pr. ha i 1934, viser det sig, at til 1942 var arbejdsforbruget for alle ejendomme

med under 30 ha gået ned med 6—10 pct., for gårdene mellem 30 og 60 ha var det uændret, og for de større gårde endog steget med 2—3 pct. Forklaringen herpå må formentlig fortrinsvis søges i, at de mindre brug i krigsårene måtte indskrænke produktionen som følge af mangel på indkøbte foderstoffer, medens de større og store gårde intensiverede markbruget og udvidede dyrkningen af salgsafgrøder. Nogen betydning havde det måske også, at de store gårde faktisk havde lettere ved at få det antal medhjælpere, man ønskede, end bønderbrugene.

Går vi frem til 1946, er forholdet praktisk taget ens for alle brugsstørrelser, nemlig en nedgang i antal arbejdsdage pr. ha fra 1934 på 10—20 pct., varierende ret tilfældigt for de enkelte brugsstørrelser. Der synes således ikke endnu at være noget udslag i retning af arbejdsbesparelse for de større gårde som følge af den påbegyndte mekanisering. Dette er derimod meget tydeligt tilfældet i de følgende fire år frem til 1950, idet arbejdsforbruget dette år for samtlige brug med under 120 ha er 8—10 pct. mindre end i 1946, medens der samtidig er en nedgang på 19 pct. for gårdene mellem 120 og 240 ha, og for gårdene med over 240 ha er antal arbejdsdage pr. ha endog 24 pct. mindre end i 1946.

Dette kan næppe andet end tages som et udtryk for mekaniseringens arbejdsbesparende virkning for de store gårdes vedkommende; men det må dog ikke glemmes, at der efter regnskaberne at dømme har fundet en vis forskydning sted i driftsformen, idet de mindre brug og bønderbrugene synes at have øget besætningerne stærkere end de større gårde, der fortsat har lagt stor vægt på dyrkning af salgsafgrøder, herunder korn.

Vender vi nu tilbage til det betydningsfulde problem om overvindelse af arbejdsspidsene, stiller det sig noget forskelligt alt efter de enkelte brugs driftsform og arbejdsspidsernes karakter. For de store gårde, der ikke har sukkerroedyrkning, er forår og høst så afgjort de travleste tider, og disse arbejder kan i ikke ringe grad mekaniseres.

For bønderbrugene træder arbejdet med roemarkerne stær-

kest frem som arbejdsspids, og det samme gælder i endnu højere grad for husmandsbrugenes vedkommende, og disse arbejder lader sig vanskeligere mekanisere. Der er for mig ingen tvivl om, at den udvikling, vi står i, med en større grovfoderanvendelse til dyrene, der i hvert fald foreløbig hovedsagelig må baseres på en udvidet rodfrugtavl, har sin begrænsning i det arbejdsforbrug, disse afgrøder kræver. Det kommer i denne henseende de mindre brug til gode, at de har en forholdsvis rigelig arbejdskraft til rådighed.

Efter vore undersøgelser udgør det samlede arbejdsforbrug således 53 dage pr. ha i husmandsbrugene mod godt 30 i de middelstore bønderbrug og ca. 25 dage for de større og store gårdes vedkommende. Det er muligt, arbejdskraften ikke udnyttes så effektivt i de mindre som i de større brug, men dette skulle jo netop betyde større muligheder for småbrugene for at udvide rodfrugtdyrkningen stærkere end i de øvrige brugsstørrelser.

I det her anførte ligger også, at der gennem en hensigtsmæssig tilrettelæggelse af markbruget kan indvindes meget til overvindelse af arbejdsspidsene. Forskellige rodfrugtarter sået til forskellig tid kan således have stor betydning, vintersæd og vårsæd supplerer i nogen grad hinanden o. s. v. Anvendelse af de bedste arbejdsmetoder og en god arbejdsledelse kan også betyde overordentlig meget. Og så venter vi jo alle på den ensilageafgrøde, der kan give en stor, sikker proteinrig afgrøde, være velegnet i sædskiftet, og hvor arbejdet med ensileringen kan mekaniseres; thi uden dette, tvivler jeg på, at vi virkelig når frem ad denne vej.

Mekaniseringen og arbejdsspidsene.

Stiller vi nu det specielle spørgsmål, om mekaniseringen har medvirket til overvindelse af arbejdsspidsene, så man derved kan nå frem til at have et — måske noget formindsket — fast folkehold, er det ikke helt let at svare på. Den almindelige opfattelse af dette spørgsmål, formentlig væsentlig baseret på udenlandske undersøgelser, er, at det modsatte er tilfældet.

Dette kan måske skyldes, at den »normale« støjrelse af folkeholdet nedsættes, hvor der mekaniseres, uden at arbejds-spidserne formindskes i tilsvarende grad, hvorved behovet for løs arbejdskraft faktisk forøges. Men det kan også skyldes, at man ved en gennemført mekanisering er tilbøjelig til at afkorte de travle perioder, hvorved arbejds-spidserne bliver endnu mere fremtrædende.

Så vidt vi på nuværende tidspunkt er i stand til at bedømme bureauets løbende arbejdsundersøgelser, synes det sidstnævnte at være tilfældet. Sammenlignes tallene fra de førnævnte bønderbrug uden traktor med en igangværende undersøgelse af brug af lignende støjrelse, der har anskaffet traktor, ligger arbejdsforbruget for markbruget som helhed på et lidt lavere niveau. Forårsarbejdet er derimod presset sammen til et kortere tidsrum end for brugene uden traktor og kræver et par mandstimer mere pr. dag.

Arbejdsforbruget i den travle roelugningstid er uændret, men disse brug er nu også lovlig små til at anvende traktorradrenser med større fordel. Kornhøsten udviser derimod en større arbejds-spids, hvor der anvendes traktor, nemlig 40 timer pr. dag mod 34 for gårdene uden traktor.

Forklaringen herpå er uden tvivl den, at disse gårde med traktor er gået over til at tærsk fra marken, hvilket mange udtalelser til trods synes at kræve en større arbejdsstyrke end de gammeldags høstmetoder med vintertærskning. Arbejds-spidsen i tiden for optagning og hjemkørsel af roer synes derimod at kunne nedbringes noget, hvor der rådes over traktor, formentlig fordi maskinelle hjælpemidler ved optagning lettere kan anvendes her, men sikkert også fordi efterårsbehandlingen af markerne falder lettere, end hvor der anvendes heste.

Det skal understreges, at de her anførte iagttagelser hidrører fra almindelige bønderbrug, og det er sandsynligt, at forholdet stiller sig noget anderledes for de store gårdes vedkommende, hvor der kan anvendes større redskaber og maskiner i forbindelse med traktoren. Dette gælder i hvert fald, hvor der kan anvendes store traktorradrensere og mejetærskere.

Det er fristende at sige lidt mere om disse problemer, thi erfaringerne ud fra specielle undersøgelser har lært os, at der kan gøres en hel del, selv der, hvor man ikke råder over en traktor.

Lad mig allerførst have lov til at nævne de nye hensigtsmæssige vogne med gummihjul, der kan gøre underværker i en bedrift. En undersøgelse viste således, at hvor man kørte korn hjem med heste og vogne med jernringe, krævedes der 52,2 hestetimer og 77,2 mandstimer pr. 100 hkg kærne, men hvor der anvendtes heste og vogne med gummihjul, medgik kun 40,5 hestetimer og 52,5 mandstimer, altså en besparelse på ca. 20 pct. i en travl tid.

Eller et andet eksempel fra sammenkørsel og ensilering af roetop — vel den travleste årstid, når ensileringen skal gennemføres med omhu. Ved anvendelse af heste og vogne med jernringe medgik 1,8 hestetimer og 1,6 mandstimer pr. ton, men hvor der anvendtes heste og vogne med gummihjul ned-sattes arbejdstiden til 1,3 hestetimer og 1,0 mandstimer, altså med rundt regnet 30 pct.

Tør jeg føje til, at hvor der anvendtes både heste og traktor til denne kørsel steg forbruget af mandstimer med 0,4 pr. ton for både vogne med jernringe og med gummihjul.

Det betydningsfulde tilpasningsspørgsmål.

Det synes at gå igen, at hvor man anvender både heste og traktoren ved kørsel med afgrøderne, forøges forbruget af mandstimer; til gengæld kan man så nøjes med en mindre hestebestand. Men det skal igen understreges, at det her drejer sig om bønderbrug med forholdsvis korte afstande; for de store gårde med større afstande i marken stiller forholdene sig uden tvivl anderledes. Vi har iøvrigt en undersøgelse i gang over arbejdsforbrugets størrelse og fordeling i småbrugene og håber også senere at kunne gøre rede for forholdene i de store brug.

Spørgsmålet om tilpasning af hestebestanden ved anskaffelse af traktor kommer man nu ikke uden om, hvis der skal tages hensyn til økonomien. Vi har gårde til undersøgelse,

hvor man har købt traktor, men bibeholdt så stor en hestebestand, at deres arbejdsevne kun udnyttedes med 7 pct., og her er de samlede trækraftudgifter til heste og traktor 50 pct. større end i andre brug, hvor hestebestanden er nedbragt til 1 eller 2, og hvor deres arbejdsevne endda kun udnyttedes med gennemsnitlig $\frac{1}{3}$ — til kørsel i kornhøsten dog med næsten 60 pct.

Tør man ikke på grund af de usikre forhold reducere sin hestebestand, var det måske trods alt klogest at vente lidt med at købe traktor og så eventuelt forbedre staldene i stedet for; dette er påkrævet mange steder, ikke mindst for svine-staldenes vedkommende, især hvis man vil ind på at anvende store grovfodermængder. Der er heller ikke tvivl om, at man ved blot mindre investeringer i stald og lade, f. eks. en enkelt transportøranordning, kan lette arbejdet meget, hvad enten det drejer sig om større eller mindre brug.

Et andet forhold, jeg kunne have lyst til at nævne, og som allerede er berørt, er de forskellige høstmetoder for korn. Undersøgelser, vi har foretaget, viser, at på en gård, hvor der anvendtes mejetærsker, medgik til høsten af vårsæd kun 16,7 timer pr. ha. Arbejdet udførtes af ejeren selv og en fast medhjælper. På gårde, hvor der ikke anvendtes mejetærsker, men tærskedes fra marken, medgik 61,3 mandstimer, hvoraf de 23,4 timer var lejet løs medhjælp.

Andre gårde, der høstede på den gammeldags maner med vintertærskning, nøjedes med et arbejdsforbrug på 50,1 time pr. ha, og kun halvt så meget lejet løs medhjælp; til gengæld medgik der 30,9 timer ved vintertærskningen, og hertil måtte også anvendes nogen ekstra medhjælp.

I samme forbindelse kunne nævnes en anden gård på ca. 90 td. ld. med kvægløs drift og 84 pct. af arealet med korn og frø. Den faste stab bestod af 2 mand, men i høsttiden, der strakte sig over 7 uger, måtte fremskaffes 5—7 mand som løs medhjælp. Forholdene var således på egnen, at dette kunne lade sig gøre; men det var en meget dyr fremgangsmåde. Vi måtte råde manden til enten at gå over til vintertærskning og derved få billigere arbejdskraft eller også anskaffe en meje-

tærsker. Han valgte det sidste og med virkelig økonomisk fordel.

Arbejdet med roemarkerne skal jeg ikke opholde mig længe ved. Roelugningen kan lettes meget ved anvendelse af tværharvning, blokhakning eller ved udsæd af enkornsfrø; men desværre har mange forsøg vist, at hvad der indvindes herved i arbejdsbesparelse, ikke sjældent går tabt i form af et formindsket planteantal og dermed forringet udbytte. Og vore roeoptagere — mon alle er klar over, at der må regnes med, at ved anvendelse af sådanne maskiner kan der tabes 6—10 pct. af udbyttet i form af små roer, der ikke kommer med, knækkede roer og overdækkede roer? Så vidt jeg har erfaret, regner sukkerfabrikkerne med et mindreudbytte på 10 pct., hvor der anvendes sukkerroeoptager.

Det må erkendes, at vi ikke kan undvære disse maskiner, men lad os alligevel passe på, at vi ikke går alt for stærkt på akkord med det rationelle. Det er nu på dette område, dansk landbrug skal have sin styrke.

De iværksatte mekaniseringsundersøgelser.

Sluttelig burde jeg vel også sige lidt om de mekaniseringsundersøgelser, vi for tiden er i gang med ved Det landøkonomiske Driftsbureau. I virkeligheden er det endnu for tidligt at udtale sig, fordi der må gå nogle år, før brugerne er fuldt fortrolige med den tilpasning af maskinerne til hele driften, som er nødvendig for at opnå et godt resultat, og før fordele og eventuelle mangler ved en gennemført mekanisering virkelig viser sig. Dette gælder ikke mindst, hvad jordens bearbejdning angår.

Vil det øge høstudbyttet? Ingen ved det med sikkerhed; nogle hævder det, men der gives også eksempler på det modsatte. Alle disse forhold har vi endnu ikke kunnet få ind i vore beregninger og har derfor måttet nøjes med det givne, nemlig hvilke investeringer kræves der, hvilke øgede omkostninger kræver mekaniseringen, og hvad er der reelt sparet i kraft af et formindsket hestehold og eventuel besparelse i folkeholdsudgifter.

Det vil føre for vidt her at gå nærmere ind på enkeltheder.

Som hovedresultat af undersøgelserne fra 1949 skal nævnes, at nyinvesteringerne gennemsnitlig har beløbet sig til godt 12 000 kr. for de mindre bønderbrug, 15 000 kr. i de middelstore bønderbrug og godt 100 000 kr. for de store gårdes vedkommende, men med meget store variationer, alt efter hvor meget man har købt eller sparet ved omlavning af gamle redskaber.

Det er sandsynligt, at investeringerne må forøges yderligere i de kommende år, fordi en del maskiner som bindere, gødningsspredere o. s. v., indkøbt til hesteforspand, næppe vil kunne holde ret lang tid til traktorbrug. De forøgede omkostninger som følge af mekaniseringen stiger beregnet pr. traktor gennemsnitlig fra 2859 kr. i de mindre bønderbrug til 3863 kr. i de større bønderbrug og yderligere til godt 11 000 kr. for de store gårde, hvoraf mange har flere traktorer.

Hvad er der så reelt sparet? Hesteholdet er gennemsnitlig reduceret med ca. 2 pr. traktor i de mindre og middelstore bønderbrug, 3—4 i de større bønderbrug og med ikke mindre end 9 for de store gårdes vedkommende. Omkostningerne pr. hest er beregnet til ca. 1200 kr., og for adskillige brug har denne besparelse faktisk været tilstrækkelig til at dække de med mekaniseringen forbundne omkostninger.

Reduktionen af folkeholdet har været minimal for bønderbrugenes vedkommende og afhænger nærmest af, om man har ændret driftsform samtidig med mekaniseringen. Heldigvis, havde jeg nær sagt, er der her sket en ændring, idet den tendens, der syntes at vise sig i det første års undersøgelser, i retning af en reduktion af besætningerne og udvidelse af arealerne med korn og salgsafgrøder er standset, og besætningerne igen er udvidet for de flestes vedkommende; de fortsatte undersøgelser i 1950 tyder da også nærmest på en lille forøgelse af folkeholdet, men en fortsat reduktion af hestebestanden.

For de store gårdes vedkommende kunne der derimod iagtages en ret betydelig reduktion af arbejdskraften, hvilket formentlig dels skyldes den noget specielle driftsform i disse brug og dels, at med den kraftige reduktion af hestebestanden har den hertil knyttede arbejdskraft kunnet reduceres.

Det samlede slutresultat, når der tages hensyn til det større eller mindre arbejdsforbrug, som eventuelle ændringer i driftsformen måtte kræve, har været, at på Øerne og i Østjylland har såvel de mindre som de mellemstore bønderbrug opnået en gevinst på rundt regnet 500 kr., medens proprietærgårdene har opnået godt 3300 kr. og de helt store gårde 6658 kr. For de lettere jorder i det øvrige Jylland har resultatet været noget ringere for bønderbrugene, men bedre for de større gårde, hvilket formentlig i nogen grad hænger sammen med, at de fleste af disse brug har haft ret store kartoffelarealer, og denne afgrøde lader sig ret let mekanisere.

Der er imidlertid som allerede nævnt meget store variationer fra brug til brug. Årsagen hertil må søges i flere omstændigheder. Det fremgår således tydeligt af materialet, at i de brug, hvor driften var rationelt gennemført inden mekaniseringen, har fordelene været mindst, medens de har været størst, hvor det modsatte var tilfældet. Undersøgelsen tyder nemlig på, at man samtidig med mekaniseringen har gennemført en vis rationalisering. *Dette kunne iøvrigt friste til den bemærkning, om ikke man i brug af den sidstnævnte kategori stod sig ved i første omgang at gennemføre en rationalisering af bedriften og vente lidt med store investeringer, ikke mindst, når forholdene stiller sig så usikre som i øjeblikket.*

Det må heller ikke glemmes, at medens halvdelen af de forøgede mekaniseringsomkostninger, nemlig forrentning og afskrivning, må betegnes som faste omkostninger, så er dette kun tilfældet for en meget lille del af udgifterne til hesteholdet. For hestenes vedkommende udgør foderudgifterne over 80 pct. af de samlede omkostninger, og vi ved, at dette foder i højere grad end hidtil kan bestå af grovfoder; jeg havde nær føjet til, at hestebestanden også kan fornyes på grundlag af grovfoder.

Maskinstationernes bidrag til mekaniseringen.

Maskinstationerne er et kapitel for sig inden for mekaniseringen, men jeg skal ikke komme nærmere ind herpå, fordi vi savner tilstrækkeligt materiale til en nøgtern og retfærdig

bedømmelse. At denne form for maskinanvendelse kan få sin store betydning, og da særligt for de mindre brugs vedkommende, må anses for ganske givet. Men også her må der lægges en vel gennemtænkt plan til grund for arbejdet.

Det har ikke glædet mig at se regnskaber fra mindre brug, hvor man har betalt op til halvandet hundrede kr. pr. ha for hjælp fra maskinstationen, uden at det iøvrigt har påvirket bedriften, hverken hvad hestebestand eller produktionens størrelse iøvrigt angår. Ad den vej når man i hvert fald ikke frem til en billigere produktion, selv om det så kan være aldrig så berettiget, at en familie, der slider hårdt i det, lettes for en del af arbejdet.

Skal maskinstationerne få virkelig betydning, tror jeg, det er nødvendigt at have et kontraktforhold, så man kan bygge på noget fast. Såvidt jeg kan se, er maskinstationernes største vanskelighed for tiden, at beskæftigelsen former sig for tilfældigt, så der ikke kan disponeres nogenlunde sikkert, samtidig med at landmændene heller ikke indstiller deres bedrift efter denne hjælp. Der er ellers opgaver nok, først og fremmest sprøjtningssarbejder og forhåbentlig inden alt for længe ensileringsarbejder, der egner sig for fælles benyttelse af maskiner under en eller anden form.

*

Det anførte siger, som gentagne gange nævnt, ikke alt om mekaniseringen, men vi håber ved fortsatte undersøgelser at kunne få klarere linier frem. Det, der så ofte fremføres, at landmanden ved hjælp af mekaniseringen bedre er herre over arbejdet og kommer lettere igennem det, er forhold, der ikke skal undervurderes, *men skal mekaniseringen fortsættes, må den føre til billigere produktion af danske landbrugsprodukter*; det vil simpelthen være en nødvendighed i den tid, der kommer. En fornuftig gennemtænkt og vel gennemført mekanisering kan uden tvivl i mange tilfælde medvirke hertil, men hidtil har dette nu ikke overalt været tilfældet!