

# Omlægningen fra vegetabilsk til animalsk produktion i dansk landbrug efter ca. 1850

AF PETER THONNING OLESEN

## I.

Omlægningen fra vegetabilsk til animalsk produktion må betragtes som et afgørende led i den udvikling, der fra ca. 1850 førte dansk landbrug frem fra en stilling som et, som helhed betragtet, relativt statisk erhverv i et samfund præget af selvforsyning og produktion for et snævert (hjemme-)marked, til et dynamisk erhverv med en klart dominerende stilling som landets førende exporterhverv med England som største aftager – frem for alt af animalske produkter.

Beregninger over produktionsværdien af landbrugets varer viser således, angivet i løbende priser, en stigning fra gennemsnitligt 183 mio. kr./år i perioden 1850–59 til 823 mio. kr./år i perioden 1910–14 samt at de vegetabilske produkters andel heraf i de nævnte perioder faldt fra 43 % til 6 %.<sup>1</sup> Som følge af bl.a. jordens øgede produktivitet, bedre dyrkningsmetoder o.l. steg den vegetabilske produktion hele perioden, men det ændrer ikke på det forhold, at den nævnte gennemgribende ændring i tallene for produktionsværdiens sammensætning er udtryk for en tilsvarende dybtgående ændring af hele landbrugserhvervets produktions- og driftsform.

Konsulterer man en række nyere fremstillinger af periodens økonomiske historie, synes der ikke at være afgørende uenighed om den grundlæggende opfattelse, at landbrugskrisen 1876–94 med prisfald i første omgang på korn med 25–30 % og dernæst animalske produkter med 15–20 %<sup>2</sup> var den dominerende tilskyndelse for landmændene til at lægge produktionen om.<sup>3</sup> Som en vigtig forudsætning opfattes endvidere andelsbevægelsens gennembrud inden for mejerisektoren efter 1882, som gav betingelserne for det stærkt udvidede kratur- og svinehold, og perioden 1883–89 er blevet karakteriseret som »landbrugets egentlige omstillingsperiode«.

I de følgende afsnit skal imidlertid først kort omtales en række forhold,

---

1. Svend Aage Hansen: Økonomisk vækst i Danmark, bd. 1: 1720–1914, s. 185, 226. Kbh. 1972.

2. a.a. s. 212.

3. a.a. s. 215. Det danske landbrugs historie, bd. 5, s. 380. Kbh. 1934–45. Se endvidere Erling Olsen: Danmarks økonomiske historie siden 1750, s. 54–58. Kbh. 1967 og Hans Chr. Johansen: Den økonomiske og sociale udvikling i Danmark 1864–1901, s. 22–23. Kbh. 1962.

som synes at tale for, at der allerede før landbrugskrisen var sket en vis om-lægning til animalsk produktion og dernæst skitseres nogle muligheder for nærmere at belyse karakteren af denne omlægning.

## II.

Betragter man den allerede nævnte forøgelse af landbrugets produktionsværdi frem til 1. verdenskrig, er det karakteristisk, at langt den kraftigste stigning finder sted efter århundredskiftet fra gennemsnitlig 405 mio. kr./år 1895-99 til 823 mio. kr./år i 5-året 1910-14, mens stigningen fra slutningen af 1870'erne til slutningen af 90'erne kun er fra 326 mio. kr./år til de nævnte 405 mio. kr./år.<sup>4</sup> De lave priser under landbrugskrisen er naturligvis en del af forklaringen herpå, men mere interessant end den absolutte størrelse er i denne sammenhæng relationen mellem den vegetabiliske og animalske produktions andel af den samlede produktionsværdi.

Set under denne synsvinkel er det således betegnende, at de vegetabiliske produkters andel af produktionsværdien allerede ved slutningen af 70'erne er reduceret til 26 %, ved udgangen af 80'erne til 14 %, mens den nævnte forøgelse af den samlede produktionsværdi 1899-1914 kun indebærer en reduktion fra 9 % til 6 %. Den almindeligt anvendte karakteristik af perioden ca. 1830-75 som »kornsalgsperioden« viser sig endvidere ved nærmere eftersyn at hvile på den omstændighed, at kornets andel af både produktions- og exportværdi er stigende til midten af 1850'erne, og de animalske produkter udgør hele perioden mellem halvdelen og to trediedele af den samlede produktionsværdi.<sup>5</sup>

Når man endvidere har hæftet sig ved det stærkt forøgede svinehold på basis af andelsbevægelsens gennembrud som et karakteristisk træk ved »den egentlige omstillingsperiode« 1883-89, synes man i nogen grad at overse, at forudsætningen herfor er enten en tilsvarende stigning i kreaturstyrken, som producerer mejeriernes råvare, hvoraf en del atter som returmælk indgår som foderstof i svineproduktionen, eller en forøgelse af den eksisterende kreaturstyrkes produktivitet i form af stigende mælkeydelse pr. ko, hvilket må ske ved kraftigere fodring eller anvendelse af mere ydedygtige racer.

En sådan udvidelse og ændring af produktionsapparatet er imidlertid kapitalkrævende, hvilket rejser det spørgsmål, hvorledes omlægningen, som generelt fænomen, skulle være mulig i en periode med faldende priser og dermed faldende indtjening. En del af svaret ligger formentlig i forskydningen i prisrelationen mellem de vegetabiliske og animalske produkter, som tilskynder til at lade kornet indgå i produktionen som foderstof i stedet for som salgsvare, hvilket også kommer til udtryk i den stigende kornimport efter 1882. Ikke

4. Tabel over landbrugets produktionsværdi. Økonomisk vækst i Danmark, bd. 1, s. 226.

5. a.a. s. 137, 144.

desto mindre er det bemærkelsesværdigt, at kreaturholdet 1871–81 steg 18 % fra 1.213.392 stk. til 1.440.887 stk. ledsaget af en tilsvarende stigning i svineholdet på 21 %, nemlig 423.132 stk. til 512.639 stk., mens der 1881–88 var tale om en svag nedgang til 1.433.037 stk. samtidig med en forøgelse på 47 % af svineholdet fra 512.639 stk. til 754.670 stk.<sup>6</sup>

For så vidt angår landbrugsexporten noteres det fra midten af 1870'erne gang på gang i handelsstatistikken, at sammensætningen i løbet af få år har ændret sig betydeligt, f.eks. for året 1875: »Tidligere var kornudførslen større end udførslen af animalske produkter, i finansåret 1872/73 var de omtrent lige store, og siden den tid har udførslen af kreaturer og fedevare (d.v.s. kød flæsk, smør og æg) været mere end dobbelt så stor som kornudførslen«. Udtrykt i tal er værdien af overskudsudførslen af korn og kornvarer i løbet af kun 5 år faldet fra 46 mio. kr. i 1870/71 til 33,5 mio. kr. i 1875, mens værdien af levende kreaturer og fedevare i samme periode er øget fra henholdsvis 17,8 mio. kr. og 17,6 mio. kr. til 40 mio. kr. og 33,3 mio. kr.<sup>7</sup> Exportværdien er naturligvis afhængig af både exporteret mængde og pris, men det er væsentligt at understrege, at denne ændring i exporten begynder, inden det egentlige prisfald på korn sætter ind i 1876, og allerede 1882 ophører Danmark som nettoexportør af korn.

Husdyrbrugets centrale placering som selvstændig produktionsgren allerede o. 1880 fremgår således af den omstændighed, at de levende kreaturer udgjorde over halvdelen af landbrugets samlede nettoexport, mens korn og kornvarer udgjorde ca. en trediedel og fedevarene endnu kun en sjettedel.<sup>8</sup> Andelsbevægelsens betydning for det ændrede produktionsmønster i dansk landbrug synes således ikke at ligge i tilskyndelsen til omlægning fra vegetabilsk til animalsk produktion, som var startet længe før, men derimod en videreudvikling af husdyrbruget til fremstilling af *forædlede* animalske produkter.

Når produktionsapparatet således i vidt omfang var indrettet på animalsk produktion før eller tidligt i kornsalgskrisen, forklarer det andelsmejeribevægelsens vældige gennembrudskraft efter 1882, da der frem til 1890 oprettedes op mod 700 andelsmejerier<sup>9</sup>, idet den tids- og kapitalkrævende udvidelse af kreaturstyrken havde fundet sted. Medvirkende til denne ændring har utvivlsomt været de problemer, der opstod for exporten af levende kreaturer til Tyskland, som 1879 indførte told på levende kvæg, 1881–82 enddog forbud,

6. Statistisk Tabelværk, 5. række Litra C, no. 4. Landbrugsforhold i Danmark siden midten af det 19. årh., s. 101. Kbh. 1911.

7. Statistisk Tabelværk, 3. række, 31. bind: Tabeller over kongeriget Danmarks vareindførsel og udførsel samt skibsfart og brændevinsproduktion m.m. i året 1875, s. XVIII. Kbh. 1876. Se endvidere indledningen i Tabelværkets 3. række, bind 33. Kbh. 1877 og 4. række, Litra D, no. 1–6. Kbh. 1878–1884.

8. Statistisk Tabelværk, 4. række, Litra D, no. 4, s. LVIII og Litra D, no. 5, s. LXIII. Kbh. 1882.

9. Det danske landbrugs historie, bd. 5, s. 431.

hvorved interessen i stigende grad blev vendt imod fremstilling af de forædlede varer.<sup>10</sup> En lignende udvikling kan iagttages for svineproduktionen, hvor der under indtryk af de svingende tyske importrestriktioner for levende svin, kulminerende med forbud i 1895, i stigende grad lægges vægt på, at eksporten sker som flæsk i stedet<sup>11</sup>.

I overensstemmelse med det stigende behov for foderstoffer gav den ændrede vægtfordeling mellem den animalske og den vegetabiliske produktion anledning til ændringer i anvendelsen af det dyrkede areal. I det omfang man betragter omlægningen som et spørgsmål om, hvorvidt produktion sker på grundlag af en intensiv dyrkning af rodfrugtafgrøder, er udviklingen i 1860'erne, 70'erne eller 80'erne ikke længere af interesse. Rodfrugtarealet udgjorde endnu i 1888 kun 4 % af det dyrkede areal mod 12 % i 1907<sup>12</sup>, men som det senere vil blive søgt påvist, havde man allerede inden ca. 1880 i et vist omfang kunnet løse problemet med det stigende behov for foderafgrøder inden for rammerne af det eksisterende driftssystem, omend denne løsning på længere sigt ikke var holdbar.

### III.

De nævnte fire forhold, ændringen i produktionsværdiens sammensætning, stigningen i kreatur- og svinehold, ændringen af landbrugseksporten sammensætning og den stigende produktion af foderafgrøder inden for det eksisterende driftssystem, synes således at tale for, at omlægningen til animalsk produktion allerede ved 1880'ernes begyndelse var ganske vidt fremskredet, og at graden og karakteren af den begyndende omlægning, som har fundet sted efter 1860, derfor fortjener en nærmere undersøgelse.

Det er karakteristisk for den hidtidige opfattelse af omlægningsprocessen, at den i høj grad hviler på et makroøkonomisk grundlag, d.v.s. at udviklingen søges forklaret ved hjælp af en række forskellige udtryk for den samlede økonomiske aktivitet inden for landbrugserhvervet som helhed, f.eks. produktions- og exportværdiens sammensætning. Heraf følger, at makroøkonomiske forklaringer antager karakter af generelle forklaringer, men netop det generelle sigte indeholder for så vidt angår produktionsomlægningen som implicit forudsætning, at de producenter, der skal gennemføre omlægningen, har evne og vilje til at træffe de fornødne dispositioner, og at disse dispositioner forløber efter samme mønster, uanset den enkelte bedrifts størrelse, hidtidige driftsstruktur, brugerens alder, økonomiske og sociale status.

Det synes på forhånd ikke urimeligt at antage, at sådanne forudsætninger

10. Claus Bjørn: Omkring andelsmejeribevægelsens tilblivelse. S. 230 i Landbohistoriske skrifter 4. Kbh. 1970.

11. Økonomisk vækst i Danmark, bd. 1, s. 218.

12. Stat. Tabelværk, 5. række Litra C, no. 4, s. 27.

ikke er opfyldt, så meget desto mere som det er innovationsfasen ca. 1860–80, der her påkalder sig interesse, idet det ikke kan forventes, at alle landbrugere vil være i besiddelse af tilstrækkelige kvalifikationer med hensyn til faglig viden, økonomisk formåen, initiativ og lignende til at ville frigøre sig fra den traditionelle forestilling om, hvorledes landbrug skal drives.

Beslutningen om at lade den animalske produktion indtage en mere fremtrædende plads er således fundamentalt afhængig af beslutningstagerens »personlige« kvalifikationer, og såfremt disse kvalifikationer ønskes inddraget som forklarende faktorer, er det indlysende, at undersøgelsen i så fald må gennemføres på det mikroøkonomiske plan, d.v.s. at interessen samler sig omkring den *enkelte* landbrugsbedrift.

#### IV.

Indsamling og bearbejdelse af egentligt driftsøkonomisk materiale, der kan belyse landbrugets enkelte driftsgrene, hører vort eget århundrede til, og i det omfang, der er materiale bevaret, stammer det især fra særligt veldrevne brug og må som sådant betragtes som urepræsentativt for den almindelige udvikling i perioden.<sup>13</sup>

1861 gennemførtes imidlertid i Statistisk Bureaus regi landsdækkende kreatur- og arealtællinger, der som de første i en lang række betegner starten på en egentlig, kontinuerlig landbrugsstatistik i Danmark (idet der her ses bort fra 1838 tællingen). Herefter følger tællingerne regelmæssigt hinanden med 5 års mellemrum frem til 1881, hvorefter der er et spring til 1888, og derefter med skiftende mellemrum. Til forskel fra de senere tællinger er det primære materiale fra 1861, 1866, 1871, 1876 og 1881 (arealtællingen 1881 dog undtaget) bevaret, og i modsætning til den officielle, publicerede statistik, der opererer på sogneplan, skulle det i dette materiale principielt være muligt at følge enhver ejendom i Danmark i perioden 1861–81 med hensyn til udviklingen i kreaturholdet, og i perioden 1861–76 m.h.t. anvendelsen af den dyrkede jord og udsæden.

Det vil af indlysende grunde være umuligt at gennemføre en undersøgelse på mikroplan af samtlige ejendomme i Danmark over en 20-årig periode uden indsats af uforholdsmæssigt store menneskelige og økonomiske ressourcer, og en stikprøve udtaget ved simpel tilfældig udvælgelse ville sikre ikke blot gennemførligheden af en sådan undersøgelse, men også dens repræsentativitet.

Til trods for at der øverst i den dertil indrettede kolonne på tælleskemaerne var angivet, at den enkelte ejendom skulle anføres med »Byernes, samt gårdenes, husenes eller skolernes navne o.s.v.«, viste en foreløbig undersøgelse af en række sogne i forskellige amter, at der ved udfyldelsen var udvist stor opfind-

13. Det danske landbrugs historie, bd. 5, s. 312.

somhed m.h.t. angivelsen af den enkelte ejendom, ofte i en særligt uheldig form som »1 hus«, »1 gård« eller lign. Materialet tillader således ikke uden videre en sikker *identifikation* af enhver ejendom i alle tællinger, og den omstændighed, at interessen netop er knyttet til de samme ejendomme fra tælling til tælling medfører, at en af de nødvendige forudsætninger ved udtagelsen af en repræsentativ stikprøve – at alle elementer i populationen har samme, kendte sandsynlighed for at indgå i stikprøven – ikke kan opretholdes: Ejendomme, som i blot en af de fem tællinger ikke kan identificeres med sikkerhed, må på forhånd lades ude af betragtning.

Som følge af det opstillede krav om sikker identifikation af den enkelte ejendom må den simple tilfældige udvælgelse erstattes af en *bevidst udvælgelse*, idet sognet i stedet gøres til udvalgsenhed. Uden her at gå nærmere ind på udvalgs-kriterier samt metoder til identifikation af den enkelte ejendom<sup>14</sup>, skal i det følgende fremlægges nogle resultater af en undersøgelse af et enkelt sogn i Præstø amt. Udgangspunktet vil være den generelle udvikling i sognet, således som den kan konstateres på grundlag af de i Statistisk Tabelværk publicerede resultater af areal- og kreaturtællingerne, hvorefter dette generelle billede søges uddybet ved at undersøge udviklingen inden for forskellige grupper af ejendomme.

## V.

Tabel 1:

Oversigt over hornkvæget 1861–81  
Magleby sogn, Stevns herred, Præstø amt.

Tælleår	Køer	Ungkvæg, under 2 år	Hornkvæg i alt
1861	638	118	756
1866	674	175	849
1871	692	161	853
1876	720	167	887
1881	722	242	964

Udviklingen inden for *kvægholdet*, som det fremgår af *tabel 1*, er af største betydning i den givne sammenhæng, hvor interessen samler sig om den animalske produktion. Det fremgår, at der sker en støt stigning på i alt 27 % i løbet af perioden, og specielt synes tilvæksten at være kraftig 1861–66 og efter 1871, idet først og fremmest *ungkvæget* er steget kraftigt og mere end fordobles i

14. For en nærmere redegørelse se Peter Thonning Olesen: Kilde- og metodeproblemer i forbindelse med udforskningen af dansk landbrugs begyndende omlægning til animalsk produktion ca. 1860–1880, s. 19–22 og 28–34. Memorandum nr. 3 fra Institut for økonomisk historie, Kbh. 1976.

løbet af perioden. To forhold gør imidlertid, at denne tilsyneladende meget kraftige stigning forløber mere jævnt over hele perioden, end tallene umiddelbart tyder på.

For det første er der generelt nogen usikkerhed knyttet til opgørelsen af ungvæget i 1861, idet tælleskemaet var udformet således, at det i mange sogne formentlig har ført til misforståelser. Ved siden af rubrikken »Ungkvæg under 2 år« skulle anføres »De i 1860 fødte kalve«, hvilket i visse tilfælde synes at have medført, at en del af ungvæget i 1861 er talt under fødte kalve, således at den reelle stigning 1861–66 er noget mindre, end tallene viser. Det maner således til forsigtighed i brug af tallene, når stigningen på 11 % i denne femårs periode inden for et geografisk velafgrænset område som Stevns herred dækker over så forskellige tendenser som stigninger i Lyderslev og Frøslev sogne på ca. 60 %, Magleby 48 %, Smerup og Holtug på ca. 40 % og direkte fald på 25 % i Strøby sogn, 20 % i Hellested og Havnelev sogne samt ca. 10 % i Højerup og Store Heddinge landsogn.<sup>15</sup>

For det andet spiller for Maglebys vedkommende det særlige forhold ind, at bestanden af ungvæg på Søholm Hovedgård, der er lang den største landbrugsbedrift i sognet, undgår store forandringer i løbet af perioden. Af den samlede stigning på 57 stk. fra 1861–66 skyldes en tredjedel Søholm, mens de resterende to tredjedele er nogenlunde jævnt fordelt over sognets øvrige gårde. Forudsat at der er tale om en reel stigning og under hensyntagen til, at den ret kraftige stigning til en vis grad er begrundet i særlige forhold for en enkelt meget stor gård, er forøgelsen dog stadig ret bemærkelsesværdig. Efter et lille fald i antallet af ungvæg 1866–71 sker der atter en stigning frem til 1881, især efter 1876, men atter spiller de særlige forhold på Søholm ind, idet der hverken i 1871 eller 1876 findes ungvæg på gården. Af den samlede forøgelse på 75 stk. fra 1876 til 1881 falder de 43 på Søholm, således at den samlede stigning for den øvrige del af sognet udgør i alt 19 % i denne femårs periode, mens stigningen i antallet af køer er betydeligt jævner fordelt over hele perioden og stagnerende 1876–81.

At stigningen i hornkvægbestanden efter 1876 først og fremmest skyldes stigende hold af ungvæg svarer nøje til den almindelige udvikling i hele landet, hvor der på øerne sker en fremgang på 22 %, i Jylland endog 45 %, mens antallet af køer stort set er uændret. I nedenstående tabel gives for Magleby sogn, Stevns herred og landdistrikterne i hele landet en samlet oversigt over den procentvise stigning 1861–1881:

15. Lignende problemer kan have gjort sig gældende for rubrikkerne »Føl og plage under 2 år«, »Svin under 1 år« og »Får under 1 år« og de dertil hørende angivelser af fødte føl, grise og lam. Statistisk Bureau, som har været opmærksom på problemet, i hvert fald for hestenes vedkommende, jfr. den indledende redegørelse for resultaterne af 1866-tællingen, har da også fra 1866 taget konsekvensen og ændret skemaet, så lignende misforståelser undgås.

Tabel 2:

Samlet procentvis stigning i kvægholdet 1861–81.

	Magleby sogn	Stevns herred	Hele landet
Køer	13 %	13 %	19 %
Ungkvæg	68 % <sup>1</sup>	77 %	73 %
Tilsammen	22 %	23 %	33 %

<sup>1</sup> Excl. Søholm.

Med usikkerheden omkring det nøjagtige tal i 1861 in mente fremgår det, at den relative stigning har været størst for ungvæget i perioden, mens tilvæksten i koholdet er noget mindre, og for både Magleby sogn og herredet noget under gennemsnittet for hele landet.

Tabel 3:

Oversigt over fåre- og svinehold 1861–81  
Magleby sogn, Stevns herred, Præstø amt.

Tælleår	Får	Svin, over 1 år	Svin, under 1 år	Svin i alt
1861	766	42	288	330
1866	979	17	325	342
1871	916	18	351	369
1876	664	62	325	387
1881	624	19	459	478

Med hensyn til fåreholdet synes femåret 1861–66 at være præget af stor fremgang efterfulgt af et kraftigt fald 1866–81 på 36 %, men atter må der tages et vist forbehold. I stigningen fra 766 stk. til 979 stk., svarende til 28 %, er indeholdt en ubetydelig nedgang for får over 1 år fra 576 stk. til 563 stk. og en fremgang fra 190 stk. til 416 stk. for får under 1 år, eller 118 % i løbet af 5 år. Sammenholdt med den omstændighed, at såfremt sognene Magleby, Holtug og Strøby fratrækkes det samlede tal for Stevns herred, forvandles en stigning på 2 % 1861–66 for får under 1 år til en *tillbagegang* på 13 % for *hele* herredet, synes det ikke urimeligt at antage, at stigningen 1861–66 til en vis grad er fremkommet ved, at tallet i 1861 fejlagtigt er for lavt angivet som følge af skemaets uklare udformning. Tillbagegangen 1866–81 på 36 % svarer nogenlunde til nedgangen for Stevns herred og øernes landdistrikter på henholdsvis 32 % og 30 %.

Svineholdet stiger i Magleby sogn kraftigt fra 1861 til 1881, idet nedgangen i antal svin over 1 år rigeligt opvejes af stigningen i antal svin under 1 år



fra 288 stk. til 459 stk., svarende til 59 %, og stærkest i femåret 1876–81, hvor forøgelsen udgør 134 stk. eller 41 %. For svineholdet under ét er stigningen dog noget mindre end for hele landet, hvor den for landdistrikterne udgør 78 % i perioden 1861–81, og for Stevns herred 57 %. Tredoblingen af svin over 1 år fra 1871 til 1876 skyldes udelukkende, at der på en enkelt gård i 1876 er talt 49 stk., og der er således ikke tale om en generel udvikling i sognet.

Sammenfattende for udviklingen i kreaturholdet i Magleby sogn, som den fremgår af Tabelværkets tal, sker der, især efter 1876, en betydelig stigning i antal hornkvæg og svin, først og fremmest for de unge dyrs vedkommende. Fremgangen er dog noget mindre end for landet som helhed, mens den betydelige nedgang i fåreholdet stort set svarer til udviklingen i øernes landdistrikter.

## IV.

Tabel 4:

Oversigt over det besåede areal 1861–1881  
Magleby sogn. Tdr. land.

Tælleår	Korn	Øvrige sædafgrøder	Græs- og brakarealer
1861	1.385	280	1.409
1866	1.477	301	1.432
1871	1.470	315	1.458
1876	1.405	407	1.460
1881	1.381	436	1.507

Det samlede *kornareal* i Magleby sogn undergår relativt små forandringer i perioden og er i 1881 af samme omfang som i 1861, ligesom hver af de 4 hovedkornsorters andel af det samlede kornareal ikke undergår væsentlige forskydninger. Når der ses bort fra Søholm, hvis jordtilliggende er af en sådan størrelse, at ændringer i sædskiftet i de enkelte tælleår påvirker tallene ganske betragteligt, reduceres bygarealet i sognet 1861–76<sup>16</sup> med ca. 7 %, hvilket modsvares af en væst i havrearealet på 3 %, hvede 2 % og rug 1,5 %. Sammenlignet med det *dyrkede* areal er der tale om et mindre fald for kornarealet fra 44 % til 41 %, idet den fra 1861 til 1881 skete opdyrkning i sognet, som med lidt usikkerhed kan beregnet til 215 tdr. land<sup>17</sup>, først og fremmest er kommet andre afgrøder til gode.

Af de øvrige *sædafgrøder* fordobles arealet med vikker i løbet af perioden

16. Tal for de enkelte gårde foreligger jo ikke for 1881.

17. Peter Thonning Olesen a.a. s. 72.

men er med kun 25 tdr. land i 1881 af ringe betydning sammenlignet med foderafgrøderne ærter og blandsæd<sup>18</sup>, hvoraf navnlig den sidste stiger kraftigt fra 37 tdr. land i 1861 til 211 tdr. land i 1881, mens arealet med ærter svinger en del mellem ca. 180 til 230 tdr. land uden nogen fast tendens. Den samlede stigning i disse afgrøder udgør 156 tdr. land eller 55 % i løbet af de 20 år, hvorimod rodfrugter som runkelroer og turnips først ved slutningen af perioden dyrkes i Magleby sogn, og kun på et så beskedent areal som 14 tdr. land.

Taget under ét stiger de arealer, som her er sammenfattet som *græs- og brakarealer*, nemlig afgræsning, høslet, brak og eng, i perioden med 98 tdr. land, svarende til 7 %, men det samlede tal for de enkelte år dækker over ret betydelige forskydninger fra tælling til tælling mellem de forskellige arealer. Klarest fremstår engarealet med et stadigt fald fra 101 tdr. land til 67 tdr. land i 1881, mens det p.g.a. forskellige forhold er forbundet med visse vanskeligheder at foretage direkte sammenligninger af de øvrige arealer fra tælling til tælling.<sup>19</sup>

Sammenfattende kan det konstateres, at af den samlede tilvækst 1861–81 i det dyrkede eller benyttede areal på 215 tdr. land svarer stigningen i afgræsnings- og brakarealerne til godt og vel halvdelen heraf, mens resten plus nedgangen i engarealet nogenlunde svarer til det forøgede blandsædsareal. Denne ændrede anvendelse af det benyttede areal tager naturligvis sigte på at imødekomme det stigende behov for foderafgrøder og græsningsarealer, som følger af den tidligere konstaterede stigning i kreaturholdet.

## VII.

Som allerede nævnt under redegørelsen for udviklingen i hornkvæget og kornarealet kan forholdene på en enkelt meget stor gård påvirke tallene særdeles meget, når man betragter en så begrænset geografisk enhed som et sogn. Har man imidlertid denne risiko klart for øje, rummer mikroundersøgelsen til gengæld god mulighed for at nuancere det generelle billede, som oplysningerne i Statistisk Tabelværk giver grundlag for at tegne, og der vil i det følgende blive gjort nærmere rede for en række forskellige forhold som tilsammen karakteriserer den begyndende omlægning til animalsk produktion i Magleby.

Sognet er i matrikulær henseende delt i 3 ejerlav, Klippinge, Magleby og Søholm, som adskiller sig en del fra hinanden med hensyn til ejendomsstruk-

18. Fra 1866 opgøres blandsæd dels til modenhed dels til grøntfoder, men i Statistisk Bureau har man ment, at begge dele blev anvendt til kreaturfodring, jfr. Statistisk Tabelværk, 4. række, Litra C nr. 4, s. LVIII.

19. Ang. brakarealerne jfr. Statistisk Tabelværk, 5. række Litra C nr. 4, s. 39, og ang. afgræsnings- og høsletarealerne a.a. s. 48.

turen. Klippinge er præget af store gårde på over 50 tdr. land og en nogenlunde lige fordeling mellem selvejere og fæstere i modsætning til Magleby, hvor arvefæste er langt det almindeligste, og gårdstørrelsen typisk 30–50 tdr. land. Endvidere er denne del af sognet præget af en hel enklave af små leje- og fæstehuse, hvoraf kun enkelte overstiger 5 tdr. land, mens endelig Søholm ejerlav foruden hovedgården af samme navn kun omfatter nogle ganske enkelte gårde af ret beskeden størrelse. Hvor interessant udviklingen på Søholm end måtte være, må den anses for atypisk i denne sammenhæng, hvor interessen samler sig om de mindre og mellemstore gårde, og ejerlavet Søholm er derfor ikke medtaget i det følgende, hvor udviklingen i Klippinge og Magleby beskrives nærmere.

Som det fremgår af *tabel 5 og 6* er der inden for alle 5 grupper af ejendomme med enkelte undtagelser samme tendens i retning af forøgede hornkvægs- og svinebesætninger samt reduceret fårhold<sup>20</sup>, som generelt kunne konstateres for sognet som helhed. Fåreholdet er dog uforandret for de små ejendomme under 10 tdr. land i Magleby, mens det i Klippinge i 1881 er faldet til  $\frac{1}{4}$  af den oprindelige størrelse for denne gruppe. På grund af forskellen i antallet af ejendomme i de forskellige grupper må en sammenligning af de 2 ejerlav dog foretages med en vis forsigtighed, idet f.eks. gruppen over 50 tdr. land i 1861 omfatter 13 og 4 ejendomme i henholdsvis Klippinge og Magleby og i 1881 henholdsvis 12 og 3, mens der kun findes en enkelt gård mellem 30–50 tdr. land i Klippinge, men hele 24 i Magleby i 1861.

For alle ejendomme over 10 tdr. land er det imidlertid helt tydeligt, at reduktionen i fårholdet sker til fordel for hornkvæg og svin, og især på gårdene over 30 tdr. land reduceres fåreholdet betydeligt, idet der f.eks. i Klippinge for de 13 gårde, der i 1861 er over 50 tdr. land, er sket en nedgang i fårebesætningernes gennemsnitlige størrelse i 1881 på henholdsvis 7 og 5 stk. I og med at de gårde, der indgår i de 2 grupper, med en enkelt undtagelse er de samme i 1861 og 1881, giver det et ganske nøjagtigt udtryk for udviklingen, og i det hele taget ændres de matrikulære forhold i Klippinge ejerlav kun ganske lidt i løbet af perioden, idet der kun foregår en meget begrænset udstykning.

I gruppen af ejendomme mellem 30 og 50 tdr. land i Magleby, som i 1861 omfatter 24 gårde, og i 1881 21, synes der både for hornkvæg- og svinebesætningerne at være sket en betydelig stigning, der næsten svarer til fremgangen i gruppen 70–90 tdr. land i Klippinge, idet den er en smule mindre for hornkvægets vedkommende, men tilsvarende større for svinene, mens nedgangen i fåreholdet stort set er den samme. Undersøger man størrelsen af de enkelte svinebesætninger, viser det sig imidlertid, at den gennemsnitlige stigning

20. Som følge af den tidligere nævnte usikkerhed m.h.t. fåreholdet i 1861 anvendes 1866 her som sammenligningsgrundlag.

Tabel 5:

Oversigt over besætningernes gennemsnitsstørrelse i *Klipinge ejerlav*  
1861 (1866) og 1881, fordelt efter ejendommenes størrelse.

Tdr. land	1861					1866			1881						
	Ejend.	Horn- kvæg	Gen- nem- snit	Svin	Gen- nem- snit	Ejend.	Får	Gen- nem- snit	Ejend.	Horn- kvæg	Gen- nem- snit	Svin	Gen- nem- snit	Får	Gen- nem- snit
-10	16	24	1,5	17	1	16	27	1,6	11	17	1,5	10	0,9	5	0,4
10-30	6	24	4	12	2	6	48	8	8	45	5,6	31	3,8	36	4,5
30-50	1	7	7	4	4	1	19	19	2	19	9,5	9	4,5	25	12,5
50-70	9	110	12,2	31	3,4	9	169	18,7	8	118	14,7	43	5,3	94	11,7
70-90	4	61	15,2	13	3,2	4	85	21,2	4	73	18,2	24	6	61	15,2
I alt	36	226	6,2	77	2	36	348	9,6	33	272	8,2	117	3,4	221	6,6

Tabel 6:

Oversigt over besætningernes gennemsnitsstørrelse i *Magleby ejerlav*  
1861 (1866) og 1881, fordelt efter ejendommenes størrelse

Tdr. land	1861					1866			1881						
	Ejend.	Horn- kvæg	Gen- nem- snit	Svin	Gen- nem- snit	Ejend.	Får	Gen- nem- snit	Ejend.	Horn- kvæg	Gen- nem- snit	Svin	Gen- nem- snit	Får	Gen- nem- snit
-10	37	48	1,2	36	0,9	42	31	0,7	48	85	1,7	56	1,1	35	0,7
10-30	15	66	4,4	28	1,8	17	104	6,1	22	124	5,6	47	2,1	102	4,6
30-50	24	194	8,1	68	2,8	24	316	13,1	21	219	10,4	131	6,2	178	8,4
50-70	3	30	10	10	3,3	2	32	16	2	24	12	10	5	18	9
70-90	1	16	16	4	4	1	23	23	1	21	21	2	2	6	6
I alt	80	354	4,4	146	1,8	86	506	5,8	94	473	5	246	2,6	339	3,6

fra 2,8 til 6,2 i dette tilfælde dækker over ret betydelige forskelle mellem de enkelte gårde, idet den samlede tilvækst er ret ulige fordelt.

*Tabel 7* viser, hvorledes svinebesætningerne fordelte sig efter størrelse på de i alt 20 ejendomme i gruppen 30–50 tdr. land, som i hele perioden 1861–81 har uændret matrikuleret areal og tilsammen repræsenterer op imod halvdelen af det matrikulerede areal for Magleby ejerlav. Det fremgår, at i 1861 var en besætning på 3 svin almindeligt for en gård på 30–50 tdr. land, nemlig 14 ud af i alt 20 gårde, mens spredningen er betydeligt større i 1881, hvor halvdelen har en besætning på 4 svin. Imidlertid repræsenterer alene 6 ejendomme med besætninger på 7 svin og derover næsten 2/3 af det samlede svinehold på de 20 gårde, som tabellen omfatter, og forklaringen herpå synes ikke at være forskelle i arealets størrelse for de enkelte gårde i gruppen, idet gennemsnittet for de 6 ejendomme er 43 tdr. land og for de øvrige 14 40 tdr. land. En anden mulig forklaring vil blive præsenteret i anden sammenhæng i et følgende afsnit.

I gruppen af ejendomme på 50–70 tdr. land er de fleste beliggende i Klippinge, og 8 undergår ikke forandringer med hensyn til arealets størrelse i perioden, når der ses bort fra nogle ubetydelige expropriationer i 1879 til De Øst-

*Tabel 7:*

Svinebesætningernes størrelse i *Magleby ejerlav*  
1861 og 1881 på ejendomme fra 30–50 tdr. land.

1861			1881		
Svin	Gårde	I alt	Svin	Gårde	I alt
0			0	1	0
1			1		
2	5	10	2	1	2
3	14	42	3	1	3
4	1	4	4	10	40
5			5	1	5
7			7	1	7
9			9	2	18
13			13	1	13
20			20	1	20
21			21	1	21
I alt	20	56	I alt	20	129
Øvrige gårde	4	12	Øvrige gårde	1	2
Hele gruppen	24	68	Hele gruppen	21	131

sjællandske Jernbaner. Udviklingen for disse ejendomme ligner næsten til forveksling den netop beskrevne for ejendomme på 30–50 tdr. land, blot er hornkvægsbesætningerne noget større, nemlig gennemsnitlig 12,3 mod 8,1 – en forskel, der holder sig uændret frem til 1881. Derimod er der ingen ejendomme mellem 50–70 tdr. land, der viser en tilsvarende kraftig stigning i svineholdet som gårdene mellem 30–50 tdr. land i Magleby, idet den gennemsnitlige stigning på 2,0 ikke synes at kompensere for det kraftige fald i fåreholdet fra 18,7 til 11,7.

Samme tendens for fårenes og hornkvægets vedkommende findes på den eneste gård over 70 tdr. land i Magleby, hvor der ikke sker nogen tilvækst i svineholdet, mens der på de 4 gårde i Klippinge over 70 tdr. land, hvor hornkvægsbesætningerne er af nogenlunde tilsvarende størrelse, sker en vis forøgelse af svineholdet, omend knap så stærk som den tidligere konstaterede.

Bortset fra de helt små ejendomme under 10 tdr. land i Klippinge sker der således en tilvækst i hornkvæg og svinehold på ejendomme i alle størrelsesgrupper, men først og fremmest på gårdene over 30 tdr. land. Særligt for *hornkvægets* vedkommende er der næsten et ligefremt proportionalt forhold mellem tilvæksten i den gennemsnitlige besætningsstørrelse og ejendommens størrelse, idet den for næstmindste gruppe på 10–30 tdr. i Magleby ligger på 1,2 og derefter 2,3 og 2,5 for de følgende grupper og endelig 3 for de helt store ejendomme i Klippinge.

*Svineholdet* viser derimod en lidt anden udvikling, for selv om der overalt er fremgang, falder den største tilvækst både på gårde over 70 tdr. land i Klippinge, som dog kun er få i antal, og frem for alt på gårde mellem 30 og 50 tdr. land i Magleby, hvor der på visse ejendomme viste sig at være en endog særdeles kraftig stigning i svineholdet.

Bortset fra de helt små huslodder i Magleby er fremgangen af hornkvæg og svin på alle ejendomme ledsaget af en reduktion i *fåreholdet*, som er kraftigst i gruppen 50–70 tdr. land, og med noget forbehold for forskellen i antallet af gårde i de enkelte grupper synes der i Magleby sogn at være tendens til, at på de største gårde over 50 tdr. land sker tilvæksten i kreaturholdet først og fremmest i hornkvæget, mens den for gårdene af mellemstørrelse på 30–50 tdr. land er mere nuanceret, idet svineholdet her synes at være af voksende betydning samtidig med, at der er sket fremgang for hornkvæget.

### VIII.

Udviklingen i kreaturholdet i Magleby sogn som helhed var som tidligere nævnt ledsaget af ændringer i anvendelsen af det benyttede areal, som tog sigte på at imødekomme det stigende behov for foderafgrøder, og mest karakteristisk var stigningen i blandsædsarealet fra blot 37 tdr. land i 1861 til 211 tdr. land i 1881. For hele landet gælder det, at blandsædsarealet forøges ganske

Tabel 8:

Oversigt over blandsædsarealet 1861 og 1876 i *Magleby ejerlav* fordelt efter ejendommenes størrelse. Tdr. og skp.

Tdr. land	1861		1876	
	Antal	Bl. sædsareal	Antal	Bl. sædsareal
-10	5	2,1	20	9,4
10-30	2	3,0	7	4,3
30-50	8	9,7	19	28,3
50-70	2	1,4	1	1,4
70-90	1	2,0	1	2,4
I alt	18	18,4	48	46,2

Tabel 9:

Oversigt over blandsædsarealet 1861 og 1876 i *Klippinge ejerlav* fordelt efter ejendommenes størrelse. Tdr. og skp.

Tdr. land	1861		1876	
	Antal	Bl. sædsareal	Antal	Bl. sædsareal
-10	2	1,0	3	2,4
10-30	1	0,3	3	1,3
30-50	1	1,4	3	2,4
50-70	4	7,2	7	11,2
70-90	2	5,4	3	6,0
I alt	10	15,5	19	23,5

betydeligt i årene efter 1861, også ud over den her behandlede periode til 1881<sup>21</sup>, og for Magleby sogn specielt er stigningen især kraftig i femåret 1876-81 nemlig fra 132 tdr. land til de nævnte 211 tdr. Det er således særligt uheldigt, at det primære materiale fra arealtællingen i 1881 ikke er bevaret, når det er udviklingen på de enkelte ejendomme, der søges belyst.

*Tabellerne 8 og 9* viser, at selv om den mest markante stigning i arealets størrelse sker efter 1876, er det værd at hæfte sig ved den forøgelse i *antallet* af ejendomme, hvor blandsæd indgår i sædskiftet, således en fordobling i Klippinge og noget mere i Magleby, hvor det nok så interessant især er an-

21. Statistisk Tabelværk, 5. række, Litra C, nr. 4, s. 25.

tallet af de små ejendomme under 10 tdr. land, hvor fåreholdet var uændret trods stigende hornkvægs- og svinebesætninger, der er forøget. Endvidere fremgår det, at med hensyn til arealernes størrelse, er det først og fremmest gårdene over 30 tdr. land, der lader blandsæd indgå i sædskiftet, idet gruppen 30–50 tdr. land i Magleby tilsammen i 1861 repræsenterer det halve blandsædsareal, mens det i 1876 er steget til 3/5 af det samlede areal. Tilsvarende er det i Klippinge gårdene fra 50–70 tdr., der begge år dyrker over halvdelen af det samlede blandsædsareal.

Sammenfattende kan det altså konstateres, at den sammenhæng mellem øget kreaturhold og foderafgrødernes stigende andel af det dyrkede areal, som gjalt for sognet som helhed, bekræftes for de enkelte ejendommers vedkommende, idet netop de grupper, hvor forøgelsen af kreaturholdet var størst, også repræsenterer den største stigning i blandsædsarealet.

### IX.

Ved hjælp af først og fremmest realregistre og skøde- og panteprotokoller er det i meget høj grad muligt at knytte forbindelse mellem *folketællingerne* og de i areal- og kreaturtællingerne registrerede landbrugsejendomme, således at udviklingen i arbejdsstyrken kan belyses nærmere.<sup>22</sup> Magleby sogns samlede indbyggertal stiger fra 1181 personer i 1860 via 1243 personer i 1870 til 1284 personer i 1880, altså i alt 103 personer i løbet af 20 år.<sup>23</sup> Af disse fordeler de 86 sig på de landbrugsejendomme, som er medtaget i areal- og kreaturtællingerne, mens de resterende 17 ikke direkte har nogen tilknytning til en landbrugsbedrift, og de er derfor ladet ude af betragtning i denne sammenhæng.

Den del af arbejdsstyrken, som udgjordes af *tjenestefolkene*, fordelte sig i Magleby sogn således, når Søholm ikke medtages:

	Piger	Karle	I alt
1860	30	32	62
1870	45	57	102
1880	51	63	114

Stigningen i antallet af tjenestefolk er tilsammen på 52 personer i løbet af perioden, stærkest for karlene, men også ganske betydelig for pigernes vedkommende, og set under ét noget nær en fordobling. Som nævnt voksede sognets befolkning 1860–1880 med 103 personer, hvoraf 86 fordelte sig på de egentlige landbrugeejendomme, hvilket vil sige, at halvdelen af den *samlede*

22. Jfr. Peter Thonning Olesen a.a. s. 32–34.

23. Folketællinger for Magleby sogn 1860, 1870 og 1880. Rigsarkivet.



befolkningstilvækst i sognet udgøres af tjenestefolk, og af stigningen på de 86 personer er 60 % tjenestefolk.

Af den i *tabellerne 10 og 11* givne oversigt over fordelingen af tjenestefolk efter ejendommens størrelse i 1860 og 1880 fremgår det, at i begge dele af sognet forøges antallet af gårde over 10 tdr. land med tjenestefolk 50 % i løbet af perioden. Denne forøgelse af folkeholdet sker først og fremmest på gårdene mellem 30 og 50 tdr. land i Magleby, mens det for Klippinges vedkommende er gårdene mellem 50 og 70 tdr. land, og særlig bemærkelsesværdig er stigningen på gårdene i Magleby, hvor hele den samlede stigning i antallet af karle i denne del af sognet sker i gruppen 30–50 tdr. land, mens forøgelsen i antallet af tjenestepiger er mere beskedent.

Ved at sammenholde folketællingernes oplysninger om de enkelte ejendommers tjenestefolk med areal- og kreaturtællingernes oplysninger om de enkelte

*Tabel 10:*

Oversigt over folkeholdet i *Magleby ejerlav* 1860 og 1880.

Tdr. land	Antal gårde	1860			Antal gårde	1880		
		Karle	Piger	I alt		Karle	Piger	I alt
–10								
10–30	4	2	2	4	10	4	8	12
30–50	15	14	11	25	18	31	17	48
50–70	2	2	2	4	2	2	3	5
70–90	1	2	3	5	1		2	2
I alt	22	20	18	38	31	37	30	67

*Tabel 11:*

Oversigt over folkeholdet i *Klippinge ejerlav* 1860 og 1880.

Tdr. land	Antal gårde	1860			Antal gårde	1880		
		Karle	Piger	I alt		Karle	Piger	I alt
–10								
10–30	1		1	1	5	3	4	7
30–50	1	1		1	1	1	1	2
50–70	6	8	5	13	7	13	8	21
70–90	4	2	4	6	4	6	4	10
I alt	12	11	10	21	17	23	17	40

ejendommens kreaturhold og stigende blandsædsareal viser det sig altså, at de vigtigste ændringer netop sker i gruppen af gårde på 30–50 tdr. land i Magleby og 50–70 tdr. land i Klippinge. En tydelig sammenhæng mellem den stigende befolkning i Magleby sogn og det forøgede kreaturhold kan således konstateres for perioden 1860–81.

## X.

Den eventuelt generelle gyldighed af den i det foregående beskrevne sammenhæng mellem kreaturhold, arealanvendelse og arbejdsstyrke inden for bestemte grupper af ejendomme kan naturligvis ikke bestemmes på grundlag af en undersøgelse af et enkelt sogn, som ikke er udvalgt efter den forsikringsgældende statistiske metode, som skal sikre *repræsentativiteten*. Det aktualiserer spørgsmålet om, hvorvidt udviklingen i Magleby sogn kan vinde interesse som mere end lokalhistorisk fænomen, og der skal i det følgende peges på et par muligheder for at besvare spørgsmålet positivt uden derfor at skjule svarets meget foreløbige karakter.

Forløbet for de enkelte faktorer, kreaturhold, arealanvendelse og arbejdsstyrken, kan i vidt omfang undersøges på et højere analyseniveau end mikroplanet på grundlag af den publicerede statistiks oplysninger om de enkelte sogne som helhed eller større administrative enheder som herred, amter eller hele landet. Såfremt der kan konstateres overensstemmelse mellem forløbet af en række faktorer inden for flere af hinanden uafhængigt udvalgte geografiske områder og forløbet, som det kan konstateres på et højere niveau, vil det i høj grad sandsynliggøre den påviste sammenhængs generelle gyldighed. Mere konkret formuleret kan gennemførelsen af en analyse af yderligere en række sogne, som derefter konfronteres med udviklingen på regionalt eller nationalt plan, bidrage til, at en nærmere uddybning af spørgsmålet om graden og karakteren af den begyndende omlægning til animalsk produktion ca. 1860–80 er mulig selv med udgangspunkt i lokalstudier.

Med udgangspunkt i de tidligere konstaterede ret betydelige forskelle i tilvæksten i svinebesætningerne på ejendommene i gruppen 30–50 tdr. land i Magleby ejerlav (s. 23) skal dernæst peges på en anden af mikroundersøgelsens kvaliteter, idet eksemplet samtidig er velegnet til at belyse den tætte sammenhæng mellem denne undersøgelsesforms repræsentativitet og dens funktion. Af de 6 ejendomme, som i 1881 tilsammen repræsenterer 2/3 af det samlede svinehold for de 20 gårde i denne gruppe, var de 5 under arvefæste i 1861, mens den sidste, mat.nr. 21 A, var under fæste, jfr. *tabel 12*. I 1881 er 4 af disse gårde overgået til selvejere (mat.nr. 10, 11, 13 og 21 A), mens de 2 andre (mat.nr. 19 og 23) fortsat er under arvefæste. De øvrige 14 gårde i denne grupe, som altså ikke kan fremvise tilnærmelsesvis samme kraftige stigninger i svineholdet, er alle under arvefæste i 1861, men kun 4 overgår til selveje i

løbe af perioden, og det rejser spørgsmålet, om (arve)fæstere, der køber deres gård til selveje, er hurtigere til at indføre nye og bedre driftsmetoder end de arvefæstere, der bevarer det oprindelige ejendomsforhold til deres gård.

I alt 9 gårde ud af de 20 overgår således til selveje i løbet af perioden, og på 4 heraf finder der en endog meget betydelig vækst i svineholdet sted, mens der på de øvrige 5 kun er en lille stigning i antallet af svin. Det er imidlertid værd at bemærke, at 3 af disse 5 gårde er i samme mands besiddelse hele

Tabel 12:

Tilvæksten i svine- og hornkvægsbesætninger i  
Magleby ejerlav 1861-81 på ejendommen fra 30-50 tdr. land

1861			1881				
Matr.nr.	Svin	Køer	Svin	Til- vækst	Køer	Til- vækst	Areal
10	3	10	9	+6	12	+2	38
11	3	12	20	+17	10	÷2	42
13	3	9	21	+18	11	+2	39
19	2	7	7	+5	10	+3	44
21 a	3	6	13	+10	12	+6	48
23	3	8	9	+6	11	+3	47
I alt	17	52	79	62	66	14	258
4	4	9	4		11	+2	38
6	3	7	4	+1	9	+2	40
8	3	9	4	+1	11	+2	43
9	3	9	4	+1	12	+3	36
12	3	8	4	+1	11	+3	41
14	2	9	4	+2	11	+2	40
15	3	9	4	+1	11	+2	40
22	3	10	5	+2	11	+1	41
24 a	3	6	4	+1	7	+1	31
26 a	2	6	4	+2	7	+1	31
28	3	9	4	+1	13	+4	49
29 a	2	7	2		10	+3	32
32	3	7	3		11	+4	46
34 a	2	7	0	÷2	9	+2	42
I alt	39	112	50	11	144	32	550

perioden, først som arvefæste og derefter selveje, og sammenholdt med den omstændighed, at det samme er tilfældet for kun én af de 6 gårde med de stærke stigninger (mat.nr. 10), mens 2 overgår til svigersønner (mat.nr. 11 + 21A), 2 til sønner (mat.nr. 13 + 19) og 1 til nye arvefæster (mat.nr. 23) kunne det antyde, at det snarere er et generationsspørgsmål, idet de unge landmænd er mere villige til at prøve nye driftsformer på gården.

De kraftige stigninger i svineholdet kunne tænkes at have fundet sted samtidig med en reduktion i det øvrige kreaturhold, men det fremgår af tabellen, at kun på én gård, hvor tilvæksten af svin er endog meget stor, er der et lille fald i hornkvægbesætningen (mat.nr. 11), og for en enkelt (mat.nr. 21A) er der sket en fordobling af hornkvæget samtidig med forøgelse i svineholdet på 10 stk. Til gengæld har der på de øvrige 14 gårde med den mere beskedne vækst i svineholdet været en fuldkommen tilsvarende fremgang i hornkvæget, idet den gennemsnitlige forøgelse for begge grupper andrager 2,3.

Endvidere er den gennemsnitlige reduktion af fåreholdet stort set ens, idet nedgangen dog er lidt større for de 14 ejendomme, hvor tilvæksten i svineholdet har været mindst, og de gårdene er af næsten samme størrelse, forekommer det på baggrund af denne undersøgelse af de 20 ejendomme ikke urimeligt at formulere den hypotese, at i det omfang tilvæksten i svine- og hornkvægsbesætningerne er udtryk for en tilpasning til de ændrede markedsforhold med faldende kornpriser efter 1876, har et generationsskifte kunnet bevirke, at denne tilpasning er blevet fremskyndet i forhold både til gårdene af samme størrelse og i forhold til sognet som helhed.

Det skal straks understreges, at det kun er et meget lille materiale, der her er undersøgt, men det illustrerer udmærket en af mikroundersøgelsens fordele i forhold til undersøgelsen på makroplan: Hypotesen lader sig kun formulere på mikroplanet, idet de nødvendige data om brugernes personlige kvalifikationer ikke er til rådighed på makroplanet. Heraf følger, at af- eller bekræftelsen af hypotesen ligeledes må gennemføres på mikroplanet, og repræsentativitetsproblemet består således ikke som en følge af den foretagne udvælgelse. Det må nemlig antages, at inden for udvalgsenheden, sognet, er de geografiske forhold nogenlunde ensartede og som følge heraf også driftsformen for ejendomme af nogenlunde samme størrelse, men da der næppe er grund til at antage, at de geografiske betingelser også influerer på forhold, der må betragtes som værende af overvejende psykologisk karakter, består repræsentativitetsproblemet ikke som et spørgsmål om materialets *geografiske* udstrækning, men som et spørgsmål om, hvor stort et materiale, der bør undersøges, før hypotesen kan anses for af- eller bekræftet.

## XI

Som et tredje eksempel på de muligheder, som mikroundersøgelsen indeholder

til forskel fra makroundersøgelsen, skal peges på den kildekritiske funktion.

To problemer er af central betydning i den kildekritiske analyse ved anvendelsen af kvantitativt kildemateriale: 1) Materialets fuldstændighed, d.v.s. om den statistiske serie indeholder alle de elementer, den burde for at svare til den virkelighed, den foregiver at skildre. 2) Oplysningernes pålidelighed m.h.t. de enkelte elementer i serien.

Statistiske serier er imidlertid ofte af et sådant omfang, at det på forhånd kan udelukkes at kontrollere hvert enkelt element, og kildeprøvelsen må derfor gennemføres som punktkontrol af kvaliteten af de data, der foreligger om de enkelte elementer, d.v.s. på mikroplanet.

Mulighederne for at gennemføre en sådan kontrol er dog ofte begrænsede p.g.a. manglende oplysninger, som de foreliggende data kan konfronteres imod, men for areal- og kreaturtællingernes vedkommende kan spørgsmålet om fuldstændighed afgøres ret sikkert, ligesom spørgsmålet om pålidelighed for så vidt angår arealtællingerne også i vidt omfang lader sig besvare.

Problemet om *materialets fuldstændighed* synes ikke at have været gjort til genstand for overvejelse i Statistisk Bureau, idet man tilsyneladende enten har betragtet det som givet, at alle ejendomme i sognene er talt med i hver tælling eller har anset det for umuligt at kontrollere, om det faktisk forholdt sig således. Såfremt landbrugets udvikling skal belyses på grundlag af en række landbrugstællinger foretaget over en 20-årig periode, er det imidlertid af største vigtighed at kunne konstatere, hvorvidt de i tællingerne afspejlede ændringer eventuelt er påvirket af svingende effektivitet i indsamlingen af oplysningerne, eller de er udtryk for reelle forandringer.

En sammenligning mellem det i hver tælling anførte antal landbrugsejendomme og det på tællingstidspunktet registrerede antal matrikelnumre<sup>24</sup> viste for Magleby sogns vedkommende, at selv om materialet ikke er fuldstændigt, er det med enkelte undtagelser kun ganske små ejendomme, som af en eller anden grund ikke er medtaget i tællingerne, og det kan uden videre påvises, at det ikke ændrer det samlede resultat for sognet på afgørende måde<sup>25</sup>.

Desuden er kravet om fuldstændighed ikke absolut, hvis analysen kun omfatter de med sikkerhed identificerede ejendomme inden for sognet, ind delt i grupper efter størrelse, mens anvendelse af tællingernes resultat f.eks. ved en sammenligning på landsniveau 1861 og 1881 forudsætter fuldstændighed eller ensartet systematisk bortfald.

Derimod findes der næppe for kreaturtællingernes vedkommende nogen mulighed for i større omfang at kontrollere materialets *pålidelighed*, når det gælder de enkelte elementer, d.v.s. om det for hver enkelt ejendom anførte antal køer, svin, får o.s.v. er i overensstemmelse med de faktiske forhold, og

24. Grundlaget for en opgørelse heraf er sogneprotokollen med tilhørende forandringsprotokoller, som beror i Matrikeldirektoratet.

25. Peter Thonning Olesen a.a. s. 53ff.

den mulighed, at der har været tendens til at opgive for lave tal kan naturligvis ikke udelukkes<sup>26</sup>. En sådan tendens vil dog først for alvor belaste materialet, hvis tilbøjeligheden til at give for lave tal mindskes i løbet af perioden eller svinger fra tælling til tælling, således at den virkelige størrelse af de skete ændringer vanskeligt lader sig bestemme.

For arealtællingernes vedkommende er det imidlertid muligt at prøve oplysningernes pålidelighed, når det gælder de enkelte ejendomme ved at foretage en sammenligning mellem det i tællingerne samlede optalte areal og det matrikulerede areal for enhver ejendom i sognet. Det kan på forhånd antages, at der eksisterer en positiv korrelation mellem disse 2 størrelser, d.v.s. at der til stigende matrikuleret areal svarer stigende optalt areal, og høje korrelationskoefficienter ( $r$ ) vil være udtryk for stor grad af overensstemmelse og dermed også udtryk for arealtællingernes værdi som kilde.

Betragter man i *tabel 13* koefficienterne beregnet for alle ejendomme i Magleby og Klippinge ejerlav under ét uden hensyntagen til ejendommens størrelse, tegner der sig et overordentligt positivt billede af tællingernes kildeværdi med værdier mellem 0.982 og 0.992 i de 4 tællinger, altså en meget stærk positiv korrelation. Ved en inddeling af materialet efter ejerlav og størrelse fortegnes dette billede dog i nogen grad, omend de meget lave koefficienter f.eks. for gruppen 70–90 tdr. land i 1861 og 1866 i nogen grad kan betragtes som øjenbedrag. Som følge af det meget lave antal ejendomme i visse grupper påvirkes koefficienten ganske betragteligt, såfremt der findes blot enkelte ekstreme værdier, altså kraftige afvigelser mellem optalt og matrikuleret areal. Sådanne ekstreme værdier kan imidlertid være resultatet af en forkert *identifikation* af den enkelte ejendom, og dermed sammenligning af to usammenlignelige størrelser, hvilket betyder, at lave koefficienter ikke uden videre er udtryk for ringe kildeværdi i disse tilfælde. I det omfang afvigelserne imidlertid er udtryk for en reel forskel mellem det optalte og matrikulerede areal for *korrekt* identificerede matrikelnumre, vil det være udtryk for en tilsvarende svækkelse af kildeværdien, idet der i så fald er tale om bevidst eller ubevidst ukorrekte oplysninger om ejendommens besætningsforhold.

Endnu en faktor spiller ind, idet størrelsen af det *udyrkede areal* for de enkelte ejendomme ikke blev medtaget i tællingen før 1881, og da størrelsen heraf kan variere fra ejendom til ejendom, vil de beregnede koefficienter altid være behæftet med den usikkerhed, som følger af, at den eksakte størrelse af den ene variabel i korrelationen ikke altid lader sig bestemme. Da usikkerheden dog må antages at være knyttet til et relativt lille antal elementer i materialet, enten som følge af forkert identifikation eller uforholdsmæssigt store udyrkede arealer, reduceres betydningen heraf, når antallet af ejendom-

26. Man var i samtiden ganske klar over, at der i befolkningen kunne eksistere en frygt for, at oplysningerne ville blive brugt i skattemæssigt henseende, jfr. a.a. s. 14, 15, 57.

Tabel 13: Korrelation af optalt og matrikuleret areal

n = antal ejendomme

r = korrelationskoefficient

Tdr. land <sup>1</sup>	1861			1866			1871			1876					
	Klippinge	Magleby	Klippinge + Magleby	Klippinge	Magleby	Klippinge + Magleby	Klippinge	Magleby	Klippinge + Magleby	Klippinge	Magleby	Klippinge + Magleby			
	n	r	n	r	n	r	n	r	n	r	n	r	n	r	
0-10	14	0,97	35	0,90	49	0,95	17	0,90	49	0,59	66	0,79	9	0,99	
10-30	5	0,58	15	0,92	20	0,86	5	0,96	17	0,88	22	0,90	6	0,39	
30-50	1	-	24	0,78	25	0,79	1	-	24	0,92	25	0,91	1	-	
50-70	9	0,83	3	0,51	12	0,83	9	0,80	2	-	11	0,85	10	0,41	
70-90	4	0,07	1	-	5	0,38	4	0,31	1	-	5	0,04	3	0,95	
Alle ejen- domme					111	0,991					129	0,992			
													127	0,982	
														127	0,992

1) Arealet er inden beregningen af r omregnet til skæpper. Gruppeinddelingen er således retteligt 1 skp.-10 skp. land, 10 tdr. 1 skp.-30 tdr., osv.

me i beregningerne forøges, og den generelle tendens synes at tale for, at arealtællingerne for Magleby's vedkommende kan tillægges en ganske høj kildeværdi.

De her skitserede muligheder for at foretage en kildekritisk undersøgelse af areal- og kreaturtællingerne kan kun gennemføres på mikroplanet, fordi de nødvendige oplysninger her er til rådighed, og såfremt samme *tendens* med hensyn til materialets fuldstændighed og pålidelighed kan konstateres ved inddragelse af andre sogne, har vi fået mulighed for at udtale os om hele den statistiske series kildeværdi. Såfremt den kildekritiske analyse af andre sogne eventuelt ikke måtte bekræfte tendensen fra Magleby, vil de resultater, der kan opnås på grundlag af en mikroundersøgelse være kvalitativt bedre end en undersøgelse på makroplan, der i så fald ville bygge på tal, hvis korrekte størrelse, eller rettere grad af unøjagtighed, ikke kan bestemmes.

## XII

Sigtet med den her præsenterede mikroundersøgelse har været at skitsere nogle muligheder for at udvide og nuancere opfattelsen af omlægningsprocessen til animalsk produktion i perioden 1860 til 1881.

Vanskelighederne i forbindelse med en vurdering af, hvor repræsentativ udviklingen i Magleby er for hele landet, er allerede kort omtalt, men forskellige forhold gør endvidere, at areal- og kreaturtællingerne ikke i sig selv er fuldgyldige udtryk for den begyndende omlægning til animalsk produktion. Kreaturtællingerne gør det kun muligt at følge besætningernes numeriske forøgelse, mens fremgangen i dyrenes kvalitet og overgangen til kraftigere fodring, som betød en vældig forøgelse af produktiviteten, ikke kommer til udtryk i statistikken. Det er blevet anslået, at den årlige gennemsnitlige mælkeydelse pr. ko steg fra 1.000 kg. i 1861 til 1.600 kg. i 1881, samtidig med at fedtindholdet i mælken blev forøget. På lignende måde fremgår det ikke af kreaturtællingerne, at den kraftigere fodring medførte kortere fedningstid og lavere slagteralder, da tællingerne kun er statusopgørelser og ikke en oversigt over årets driftsresultat<sup>27</sup>.

Areal-tællingerne vidner heller ikke om jordens forøgede produktivitet som følge af rigeligere gødskning (såvel kunstgødning som gødning fra det stigende kreaturhold), mergling, dræning og anvendelse af bedre redskaber i markarbejdet. Den konstatering, at rodfrugter endnu omkring 1890 kun optager en meget beskedent andel af det samlede dyrkede areal (jfr. s. 14), er således ikke udtryk for omlægningens sene gennembrud, men snarere, at det inden for rammerne af det bestående driftssystem har været muligt at dække det

27. Det danske landbrugs historie, bd. 5, s. 299.



stigende behov for foderstoffer dels ved reduktionen af fåreholdet dels ved udvidelsen af det dyrkede areal, jordens forøgede produktivitet og dyrkning af foderafgrøder som f.eks. blandsæd og ærter.

Den samlede effekt af disse produktivitetsfremmende forbedringer i landbruget kommer imidlertid til udtryk i et makroøkonomisk begreb som produktionsværdien, hvis udvikling i hovedtræk allerede er nævnt i indledningen. På baggrund heraf og på baggrund af de i de to foregående afsnit skitserede muligheder for hypotesedannelse og kildekritik på mikroplanet vil afslutningen på denne artikel være en påstand om, at den videre udforskning af omlægningsfasen i dansk landbrug efter ca. 1850 med udbytte kan gennemføres ved en stadig vekslen mellem undersøgelser på mikroplan, som den her fremlagte, og undersøgelser på makroplan.

### *Summary*

Danish agriculture after about 1850 experienced profound structural changes associated with a steady rise in the importance of animal over arable products. The so-called »crisis of corn sales 1876-94« with its sharply falling corn prices is generally held to have been a dominant factor in this development by having prompted farmers to reorganise their production, but there are numerous pointers seeming to suggest that the reorganisation was already well advanced by the beginning of the 1880s. Thus, the proportion of the value of farm output accounted for by arable products was already substantially reduced by the end of the 1870s; herds of cattle and pigs increased sharply in the ten years 1871-1881; animal products constituted a steadily growing proportion of export values during the 1870s; and finally, a rise in the production of fodder crops is observable within the existing system of working.

Using this starting point, it is the aim of this article to outline certain possibilities for shedding further light on the period of initial reorganisation around 1860-80, emphasis being laid on the micro-economic plane, i.e. the single farm unit. Because of the lack of any real sources on operating economics, interest is centred upon the agricultural censuses conducted by the Bureau of Statistics, which sought information concerning livestock herds and land use on the individual holding. The primary material survives from the censuses of 1861, 1866, 1871, 1876 and 1881 (though acreage figures for 1881 are missing), but for the subsequent period the official published statistics, giving information only for the individual parishes as a whole, have to be used.

Gaps in the material preclude reliable identification of each individual farm unit, which is necessary in order to allow coupling with data from other types of source, so it is impossible to take a test sample by simple random selection. Therefore, despite the implications for representativeness, one parish in which all the farm

units seem identifiable with reasonable certainty is singled out for more detailed study.

The parish selected is Magleby, in the *herred* (hundred) of Stevns, *amt* (county) of Præstø, and there follows next a scrutiny of the broad pattern of development there, based on the official figures of cattle and pig herds and changes in land use. An attempt is then made to fill out the general picture through a more detailed examination of the trends within the various categories of farm unit grouped according to size. It emerges from this that it is the medium-sized and larger farms of 30–50 and 50–70 *tønder* (1 *tønde* = 1.36 acres) which show the most drastic changes in their pattern of operation, because a correlation can be demonstrated between increases in cattle and pig herds on the one hand and increases in forage cultivation and the size of labour force on the other.

Because of the problem of representativeness already mentioned, the article ventilates further the question whether events in Magleby parish merit attention as more than a local historical phenomenon, and three possible reasons are suggested for returning a positive answer. Firstly, it is pointed out in very general terms that by carrying out an analysis of a further group of parishes and then correlating them with developments on the regional or national plane, it should be possible to shed light on more of the details of the initial phase of the transition to livestock production. Secondly, attention is drawn to the function of the micro-study in begetting hypotheses, exemplified here by a hypothesis of a connection between the advent of a new generation and more rapid adaptation to changed market conditions. Thirdly and lastly, two instances are examined of the source-criticism function of the micro-study in testing the comprehensiveness and reliability of the statistical series.

Finally, some of the problems involved in using livestock and acreage censuses as sources for the initial phase of the reorganisation as reflected on the micro-plane are enumerated, and it is urged in conclusion that further research into the reorganisation of Danish agriculture after about 1850 can be profitably conducted through continuous exchanges between studies on the micro- and macro-planes respectively.