



## Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

**Danskernes Historie Online** er Danmarks største digitaliseringsprojekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

### Støt vores arbejde – Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: <https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat>

### Ophavsret

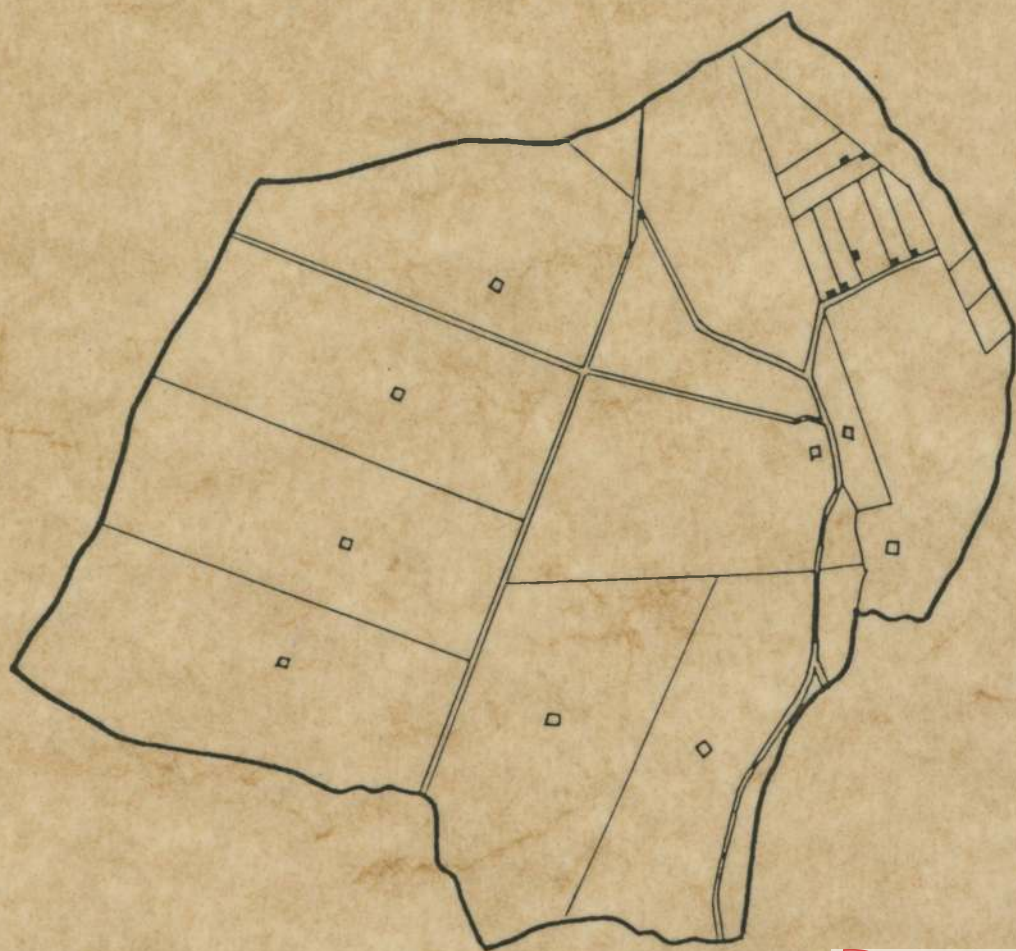
Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

### Links

Slægtsforskerens Bibliotek: <https://slaegtsbibliotek.dk>

Danske Slægtsforskere: <https://slaegt.dk>

# Det danske landbrugs historie 1810-1914



# Det danske landbrugs historie

# Det danske landbrugs historie III

*1810-1914*

Redigeret af  
*Claus Bjørn*  
under medvirken af  
*Troels Dahlerup*  
*S. P. Jensen*  
*Erik Helmer Pedersen*

# Indhold

1810–1860 .....	7
<i>Ved Claus Bjørn</i>	
Indledning – dansk landbrug 1810–1860 .....	9
Landbruget 1810–1830 – efter reformerne .....	14
Landbruget 1810–1830 – strukturen .....	21
Landbruget 1810–1830 – driftsformer og produktion .....	35
Landbruget 1810–1830 – organisationer og faglig debat .....	56
Landbruget 1810–1830 – statsbankerot og landbrugskrise .....	64
Landbruget 1830–1860 – kornsalgens første årtier .....	76
Landbruget 1830–1860 – socialstruktur og landbopolitik .....	94
Landbruget 1830–1860 – landbosamfundets sammenslutninger .....	124
Landbruget 1830–1860 – driftsformer og produktion .....	139
Det moderne landbrug grundlægges .....	166
Noter .....	181
Litteratur .....	189
Billedliste .....	191
1860–1914 .....	193
<i>Ved Jørgen Dieckmann Rasmussen, S. P. Jensen, Claus Bjørn, Jens Christensen</i>	
Indledning .....	195
Landskab og samfærdsel .....	202
Befolkningen .....	209
Brug og besiddelse .....	218
Økonomi .....	234
Landbruget 1860–1914 – produktion og teknologi .....	243
Statistisk oversigt .....	250
Nye maskiner, redskaber og energiformer .....	266
Planteavl 1860–1914 .....	276
Husdyrbruget 1860–1914 .....	313
Landbrugets foreninger til 1914 .....	351
Andelsbevægelsen .....	368
Den nye landbokultur .....	383
Noter .....	411
Litteratur .....	423
Billedfortegnelse .....	431

# 1810 - 60

Claus Bjørn

# Indledning

## – dansk landbrug 1810–1860

Omkring 1810 var reformtiden i dansk landbrug ved at være afsluttet. De love, der bestemte vilkårene for størstedelen af landbefolkningen og som udstak rammerne for erhvervets muligheder, var gennemført i de foregående årtier. En forordning af 8. januar 1810 åbnede muligheder for tiendeyderne, dvs. bønderne, til at få ydelsen »in natura« ændret til en årlig pengeafgift, og en forordning af 25. juni samme år gav de foreløbigt endelige regler for udstykning af eksisterende landejendomme. Skoleloven af 1814 skulle på længere sigt få stor betydning for landbosamfundet, men den udsprang af et forbedrende arbejde, der gik tilbage til 1780'erne. Det var betegnende, at den store landbokommission fra 1786 ophørte med sine møder i 1806 og formelt blev ophævet 20. marts 1816.

Et halvt århundrede senere stod landbruget i Danmark over for en hastigt accelererende moderniseringsproces. I årene omkring 1860 indledtes herhjemme for alvor den udvikling i landbrugserhvervet, der direkte fører frem til vor tids højtproducerende landbrug. Fra teorien var principperne i den moderne, rationelle landbrugsvirksomhed på vej til at blive virkeliggjort hos et stadigt stigende antal landbrugere.

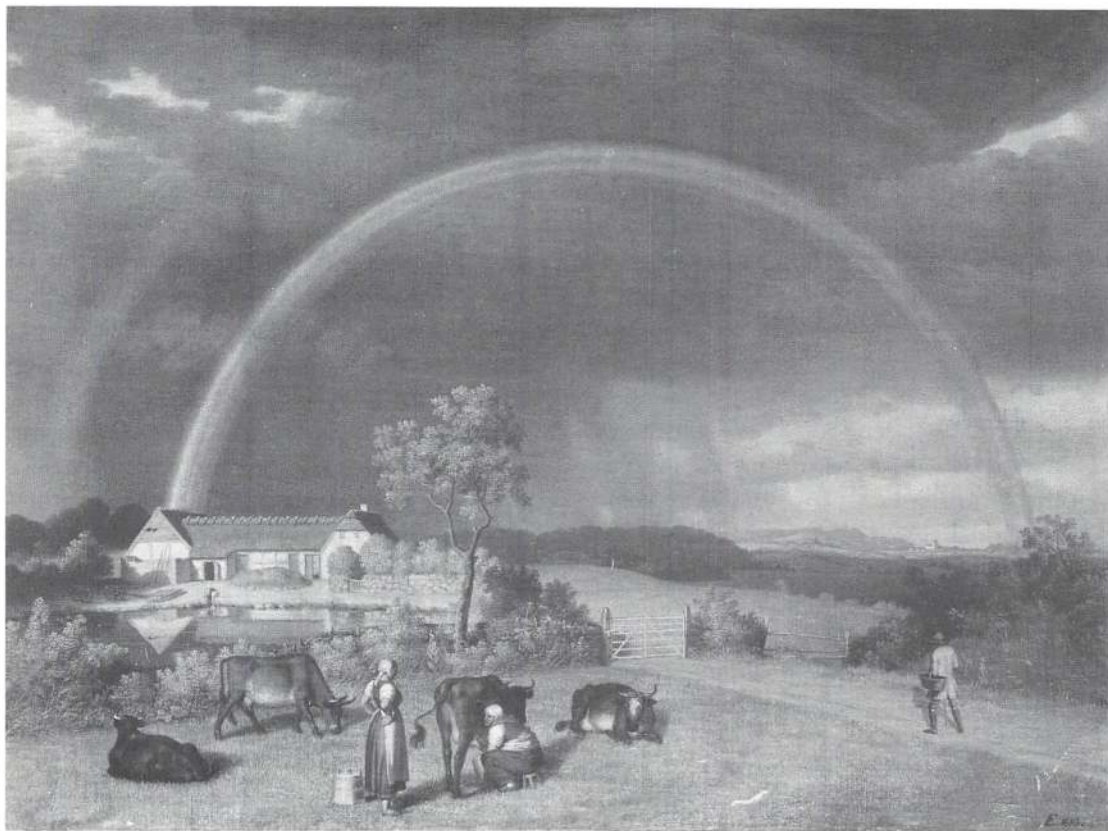
Den landbrugsstruktur, der var fæstnet ved landboreformerne sidst i 1700-tallet, stod længe uantastet i sine hovedtræk. De centrale love havde i det væsentlige gyldighed for hele perioden 1810 til 1860 – og for fleres vedkommende endnu længere frem mod 1900-tallet. Hvad tidsrummet fra 1810 og frem til 1860 bragte af lovgivning vedrørende landbrug og landboforhold, var for det meste vedkommende enten en opfølgning af reformtidens reguleringer.

Eller den fremkom som en konsekvens af de overordnede opfattelser, der prægede reformlovgivningen.<sup>1</sup>

Netop i 1810 udskrev Landhusholdningsselskabet en prisopgave med titlen: »Hvilke ere de Hindringer, som hidtil har voldet, at Agerdyrkningen gaar saa langsomt fremad, og hvorledes hæves bedst disse Hindringer?«. Reformerne havde i den foregående menneskealder reguleret vilkårene i landbosamfundet og gennem udskiftningen og andre indgreb skabt rammerne for et mere fremskredent landbrug. Man kan derfor fra det første årti af 1800-tallet spore en stigende opmærksomhed omkring de egentlige landøkonomiske og drifttekniske spørgsmål. Det blev i højere grad selve landbruget end landboforholdene, man drøftede i den offentlige debat.<sup>2</sup>

Tidsrummet fra 1810 til 1860 falder naturligt i to afsnit med et skel i årene omkring og særlig efter 1830. Fra 1810 og frem til dette tidspunkt var der tale om en udvikling for landbruget, der på mange måder havde karakter af en konsolidering inden for de nye, ydre betingelser, der var skabt med reformerne. I den første menneskealder af 1800-tallet blev landboreformerne ført ud i livet. Lovgivningen blev tæstnet i administrativ og juridisk praksis, og forandringerne trængte igennem i den enkelte landbrugers arbejde med sin bedrift. Periodens økonomiske vilkår og den statslige styring bidrog for årene 1810 til ca. 1830 til at fæstne den eksisterende struktur i landbruget.

Fra 1830'erne satte en stadig accelererende udvikling ind. Ikke mindst fra udlandet hentede dansk landbrug en lang række nye impulser i form af nye sorter, racer, teknikker og indsigter, der efterhånden kom til at præge alle dele af landbrugs-



*Det nye landskab prægedes af de udflyttede gårde og huse. Den unge C. W. Eckersberg valgte udflyttergården som motiv i dette billede fra 1810. Byen, der var udflyttet, var Spejlsby under Nordfeldt gods på Møn.*

erhvervet og som bidrog til en almindelig produktionsforøgelse. En begyndende teknologisk fornyelse satte sit præg på landbruget i Danmark, og hele landbruget blev i stadig hastigere tempo indordnet under 1800-tallets internationale arbejdsdeling og de markedsøkonomiske kræfter. Günstige ydre økonomiske konjunkturer for perioden som helhed medførte betydelig materiel fremgang for den besiddende del af landbefolkningen. Fornyet statslig regulering af landbosamfundet fra 1830'ernes slutning ændrede vilkårene for den store

del af landbefolkningen i henseende til personretlig stilling. Endnu i 1813 havde Jacob Mandix i sin fremstilling af den danske landvæsensret kunnet behandle bondestanden som noget særskilt og anføre, at der var »et og andet ved vore Love fastsat, som paalægger disse Mennesker, eller en betydelig Deel af dem, Byrder, som andre Statens Borgere ere fritagne for, deels synes at forudsætte, at de, i det Hele tagne, udgiøre en mindre formuende og mindre oplyst Klasse end de øvrige Statsborgere«.<sup>3</sup> En betydelig del af periodens politiske be-



*Udflyttergård og tilbageblevet stuehus i landsbyen. 1809–13 udskiftedes Tåstrup i Hellested sogn på Stevns. »Hesteskogård« (fotograferet ca. 1900) blev udflyttet, mens gårdens gamle stuehus – »Trines hus« – blev bevaret.*



stræbelser hidrørte fra dette forhold, og ved Grundloven af 1849 forsvandt bondestanden – almuen som særlig stand ved den formelle retslige og politiske ligestilling af alle voksne, mandlige borgere i samfundet.

## Landbrugslandet Danmark

Danmark var i tidsrummet fra 1810 til 1860 fortsat domineret af landbruget og landbosamfundet. Op mod halvdelen af

landets samlede befolkning ernærede sig direkte ved dette erhverv, og for store dele af den øvrige del af befolkningen gjaldt, at man var nært afhængig af landbruget. I kongeriget steg indbyggertallet fra 0,9 mill. i 1810 til 1,6 mill. i 1860, og denne vækst i befolkningstallet fordelte sig nogenlunde ensartet på byerne og landet. Den procentvise fordeling af indbyggerne på henholdsvis hovedstad, provinsbyer og landsogne var for perioden:

	København	Provinsbyer	Landsogne <sup>4</sup>
1801	11	10	79
1834	10	11	79
1860	10	13	77

Der foregik i perioden 1810 til 1860 en svag forskydning til fordel for købstæderne. Men det ændrede endnu ikke i dette tidsrum ved det grundlæggende forhold, at landbruget og dets udøvere var den centrale faktor i samfundet. Tæt ved 4/5 af kongerigets befolkning var bosat uden for byerne, og den samme fordeling af befolkningen på land og by var gældende for Sønderjylland.

Hertil kom yderligere, at de mellemstore og mindre købstæder ikke blot var økonomisk tæt forbundet med deres opland, men at de selv i betydeligt omfang drev landbrug. En by som Middelfart på Fyn var med sine godt 200 husstande og lidt over 1000 indbyggere ved periodens begyndelse

en købstad af mellemstørrelse. Foruden de egentlige byerhverv som handel og håndværk, søfart og transport så ernærede borgerne sig i betydeligt omfang ved landbrug. Middelfarts bymarker udgjorde 511 tdr.l. og var ansat til 97 tdr. htk., hvad der svarede til en større hovedgårds jordtilliggende. Bymarken i Middelfart var udskiftet i 1803, og der holdtes i staden 74 heste og 180 køer. Købstædernes landbrug blev normalt drevet ret intensivt, og der var en nær sammenhæng mellem købstadslandbrug og brændevinsbrændererhvervet. Det var først over midten af 1800-tallet, at købstadsborgerne efterhånden ophørte med at drive landbrug.<sup>5</sup>

Landbosamfundet var i tiden fra 1810 og frem til 1860 fortsat i stand til at opsuge det meste af den betydelige vækst i befolkningstallet. Indbyggertallene i landsognene steg kraftigt, og efterhånden udvikledes et ændret bebyggelsesmønster. Bosættelsen løsrev sig fra landsbyerne og fordeltes mere ligeligt på det dyrkede areal. Udskiftningen blev hele 1800-tallet igennem fulgt op af en udflytning af landbrugsejendommene. Nye landbrug opstod ved udparcelleringer og gårddeleliger. Et stigende antal håndværkere og daglejere førte til en vækst i antallet af huse uden egentligt jordbrug, og denne bebyggelse fandt ofte sted i selve de udtyndede landsbyer. Udviklingen i tidsrummet kan illustreres ved henholdsvis Brørup sogn i det sydvestlige Jylland og Stokkemærke på Lolland:

	Brørup		Stokkemærke <sup>6</sup>	
	Gårde	Huse	Gårde	Huse
1806	39	32	100	122
1835	42	59	107	202
1860	55	70	112	260

Det kulturlandskab med den på én gang spredte og samtidig ret tætte landbrugsbebyggelse, der den dag i dag er karakteristisk for det åbne land i Danmark, blev i det væsentlige skabt i denne periode.

Landbruget var den afgørende faktor i det danske samfunds økonomiske liv. I samhandelen med udlandet bestod Danmarks eksport så godt som udelukkende af landbrugsprodukter – det gjaldt både kongeriget og hertugdømmerne – og den ændrede orientering for landbrugseksporten i denne periode blev afgørende bestem-

mende for konjunkturudviklingen i hele det danske samfund. De økonomiske, sociale og politiske problemer i tidsrummet 1810 til 1860, der må opfattes som de centrale for udviklingen, var de, der knyttede sig til landbrugserhvervet og til landbo-samfundet. Også når det gælder et emne som den nationale bevægelse i Sønderjylland fra 1830'erne og fremefter, så blev den for dette områdes vedkommende afgørende bestemt af den stilling, som den herskende del af landbefolkningen – den gårdbesiddende bondestand indtog.<sup>7</sup>

# Landbruget 1810–1830

## – efter reformerne

Omkring 1810 var udskiftningen stort set afsluttet i Danmark. Dyrkningsfællesskabet var nu ophævet for langt størsteparten af landsbyerne, selv om der var steder, hvor udskiftningen kom ret sent. Det gjaldt for nogle egne i det sydøstlige Sjælland (Møn, Fakse sogn), og i Vr. Hanherred mellem Thy og Vendsyssel blev en del landsbyer først udskiftet i 1820'erne. I 1828 hed det om Hjørring amt, at der endnu resterede 1/12 af det samlede landbrugsareal, og en del byer var netop blevet udskiftet i de foregående år.<sup>1</sup>

Det var landet over typisk på heder, fælleder, overdrev og lignende, at fællesskabet endnu eksisterede. Øer som f.eks. Læsø med ganske særlige betingelser blev først sent udskiftet. I 1837 blev det beregnet, at ca. 1% af landbrugsarealet endnu henlå i fællesskab, heraf en betydelig del i Nordjylland. En del købstadsmarker var på dette tidspunkt fortsat uudskiftede.<sup>2</sup>

Udskiftningen var dog på landsplan stort set gennemført i 1810, men der var ikke overalt lige stor tilfredshed med kvaliteten. De ældste udskiftninger var gennemgående de dårligste. Det havde flere steder som på Københavns vestegn og oplandet omkring Århus ført til udprægede stjerneudskiftninger med uheldige markformer og ringe udflytning. Andre steder var det ikke lykkedes at få hver ejendoms tilliggende samlet i en lod. På Møn blev den i øvrigt sene (1814) udskiftning af byen Hjelm fremhævet som uheldig, mens den i 1822 udskiftede Åstrup by ved Fåborg blev en næsten fuldkommen blokudskiftning med udflytning af 17 af i alt 24 gårde.<sup>3</sup>

Efter selve udskiftningstidspunktet foregik der mange steder en justering af det oprindelige mønster. Hvor der var foretaget ingen eller for få udflytninger, skete

der op gennem hele 1800-tallet en stadig udrykning af bygningerne til nye og mere hensigtsmæssige placeringer på markerne. I 1818 brændte den store landsby Vivild øst for Randers. Den var udskiftet i 1792, men først branden gav stødet til en almindelig udflytning af gårdene. De blev nu genopført med anvendelse af bedre materialer, og Rentekammeret bevilgede midler til plantning af 3000 træer ved de nybyggede ejendomme.<sup>4</sup>

I Sønderjylland var udskiftningen sket over et længere tidsrum end i kongeriget, men ufuldstændigt i sammenligning med, hvad der her var standarden. Det skulle senere kræve en fornyet omfattende indsats for at få tilvejebragt en mere hensigtsmæssig jordfordeling. På Bornholm var landbrugsbebyggelsen fra gammel tid enkeltgårde, og dyrkningsfællesskabet i den traditionelle forstand kendtes ikke. Men jorderne lå ofte spredt, og hver gård havde del i den Udmark, der strakte sig tværs over øens centrale dele. Udskiftningen på Bornholm blev derfor et spørgsmål om omfordeling og regulering af rettighederne til Udmarken. 1819–25 blev Povlsker sogn som det første udskiftet, og i 1832 indledtes en udskiftning af Udmarken. Den var i det væsentlige afsluttet i 1848, hvor der var gennemført en adskillelse af statens del og de arealer, der var taget i brug af øens gårde.<sup>5</sup>

## Markfreden – et problem

Udskiftningen mand og mand imellem betød, at man i modsætning til tidligere kunne trække vedvarende skel mellem de enkelte ejendommers jorder. Forordningen af 29. oktober 1794 gav udførlige bestem-

Kiulepile d. 18<sup>de</sup> Marts 1823.

Underbygning Grangskubtes Bønder i Kiulepile  
ansøger imidlertid for den søjns Commission om tilladelse til at frige og paa hestens Maade at afbringe den og med tilhørende i den tilhørende Bønder  
Længder: Enghaven og Søhavet.

Denne Længdel er indbragt 8<sup>de</sup> tdr. Land i  
engskubten, hvor der er 3<sup>de</sup> tdr. Land godt afbragt  
til Mølslund og det øvrige til Grønsund  
Længdel og Løngsund, som er indbragt 16<sup>de</sup> tdr.  
som den forvinden siden tilhørende Længdel  
den først megen betydelig afbragt af den,  
inden til Løngsund, for den har ligget til  
Løngsund for at søge, derfor har vi nu med Com-  
missionens tilladelse taat og liggende med den  
Løngsund og Landet. Frejll, at denne Løng-  
del i alle henseender forer indes nye tilhørende  
Længdel, og derfor af Commissionen vil gøre godt  
Underbygning sit Bønder at vi kunne gøre denne  
Løng del inden afbragt, taat til den og gøre,  
med tilladelse af den som angivet har den med lidt  
nyttigt.

Da der som den søjns Commission vil tillade  
at vi lige som tilladelse maan gøre den søjns gøre  
den taat sin taat vi med gøre gøre hestens maade  
at afbragte Løngsund og taat alle gøre for  
indbragt og i den taat forfødt og taat ad den søjns  
den indbragt med sit taat den søjns indbragt den søjns  
at indbragt gøre med den søjns i denne henseender.

Denne søjns fra Skovsøen i Bønder til Løngsund  
den søjns den søjns 1823.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Med udskiftningen menes normalt ophævelsen af fællesskabet for ager og eng. Andre arealer hentå fortsat i fællesskab. 1823 andrager sæstere under grevskabet Langeland om udskiftning af en godt 8 tdr. land stor tørvemose ved landsbyen Kulepile ved Rudkøbing og illustrerer det ved en skitse.



*De nye hegn – jordvold med grøfter på begge sider og beplantning med pil eller poppel. Her et bevaret forløb fra Klippinge på Stevns.*

melser om hegning og markfred (bd 2 s. 324). Men hegningen skred kun langsomt frem, og det kneb stærkt med vedligeholdelsen af de en gang etablerede hegn. Søren Pedersen overtog i 1811 sin fædrengård i Havrebjerg, nord for Slagelse, og frem til omkring 1820 var han stadig beskæftiget med at hegne ved grøfter, stengærder og jorddiger med pileplantning. Den første sag, det nydannede Randers Amts Husholdningsselskab tog fat på efter sin stiftelse i 1810, var den manglende overholdelse af loven af 1794. Markfreden, dvs. den faktiske respekt for skel mellem de enkelte ejendomme, blev ikke overholdt, og det var en alvorlig hindring for ethvert fremskridt i landbruget. I 1828 beskrev amtsforvalter L. C. Brinck-Seidelin situationen i Vendsyssel:

»Saasnart Høsten er tilendebragt, opgives Ævret, saaledes at Kreaturerne omvanke hvorsomhelst der er Føde for dem; vel løber der sædvanligt et Barn med flere Eieres Kreaturer, men Hensigten er ei at afholde dem fra andres Marker, men at

forebygge, at de maatte vanke saa langt bort, at de ei kunne naae hjem om Aftenen«.<sup>6</sup>

I Vendsyssel var det ifølge samme forfatter ikke blot bønderne, men også præster og større landbrugere, der efter høst opgav ævret og lod kreaturerne græsse frit. I den øvrige del af Jylland og på øerne gik der her et skel mellem det store landbrug, hvor markfreden blev håndhævet ved forsvarelig hegning, og bondelandbruget. Byens kreaturer græssede nu på de afhøstede stubmarker i en måneds tid frem til midten af november. Det var en udbredt bondeopfattelse, at dels var denne græsning en nødvendighed for at sikre kvægets fodertilstand, dels var de skader, der blev påført vintersæd og sent høstede afgrøder, ikke stor. Tilhængerne af et mere fremskredent landbrug så i den manglende respekt for markfreden en af de afgørende hindringer for fremskridt i bøndernes landbrug. Kartoffelavl og andre afgrøder med sent høsttidspunkt vanskeliggjordes, og vintersæden led store skader. Ævrets opgivelse var

nøje sammenhængende med bondens manglende interesse for at hegne solidt og vedligeholde sine hegn, og skikkens fortsatte udbredelse i det hele et udtryk for den instinktive holden fast ved det nedarvede.<sup>7</sup>

På Landhusholdningsselskabets foranledning blev der 9. juli 1817 udstedt en forordning, der indskærpede markfredens overholdelse og indførte skrappe bødestemmelser. Men loven havde tilsyneladende ringe effekt. Det var op til den krænkede part at optage fremmede kreaturer, der kom ind på hans marker, og anmelde skaden. En sjællandsk sognepræst bemærkede i 1820, at loven kun havde virkning, hvis få overtrådte bestemmelserne, men da alle gjorde det, var den virkningsløs. Den var tydeligvis i konflikt med en så udbredt retsopfattelse hos bønderne, at enkeltpersoner (f.eks. præster) fandt det mest formålstjenligt ikke at søge at bringe den i anvendelse. Brinck-Seidelin konstaterede for et enkelt års vedkommende i 1820'erne, at forordningen reelt ikke var blevet håndhævet ved de lokale underretter i Hjørring amt. På denne baggrund søgte Landhusholdningsselskabet i 1823 og påny i 1828 at få Rentekammeret til at indskærpe markfredens overholdelse, men uden resultat.<sup>8</sup>

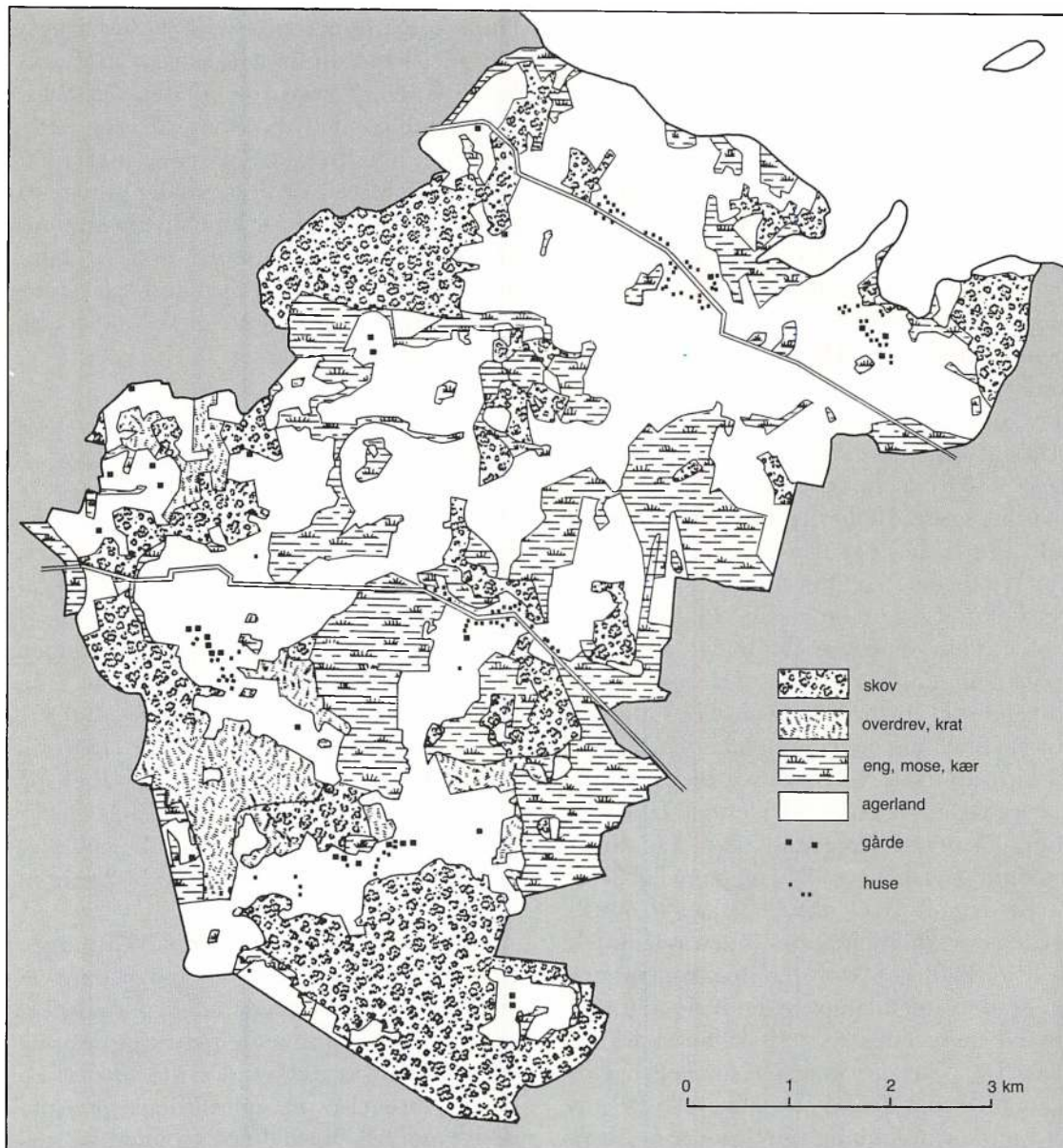
Fra 1820'erne kan der dog konstateres en gradvis, men langsom ændring til fordel for en mere udbredt respekt for markfreden. Der var egnsmæssige forskelle. Tidligst blev markfreden respekteret i de udpræget korndyrkende egne som Møn, Lolland-Falster og Sydfyn med øerne Tåsinge og Langeland. En præst, der kom fra Himmerland til Stevns sidst i 1820'erne, noterede sig, at man her hegnede med jordvolde beplantet med pil eller poppel og grøfter på begge sider, og at markfreden var almindelig overholdt. I Østjylland var

Hads og Ning herreder i 1820'erne længst fremme, hvad almindelig accept af markfreden angik. Præster og bønder, der f.eks. i forbindelse med dyrkning af raps satte ind på at håndhæve hegnsret og markfred, måtte dog fortsat de fleste steder gøre det i konflikt med naboer og landsbyfæller. Omkring 1830 var situationen den, at bønderne på det meste af Sjælland, på Midt- og Nordfyn og i det meste af Jylland stadig opgav ævret om efteråret.<sup>9</sup>

## Opdyrkning og jordforbedring

Da Søren Pedersen i 1811 overtog arvefæstet på gården i Havrebjerg efter sin fader, havde den et tilliggende på 60 tdr.l., hvoraf de 15 var i den såkaldte »Fulemose« – »næsten uduelig og var til liden eller ingen nytte og aldrig dyrket med ploven«. I en årrække arbejdede han med at udgrøfte mosen og køre jord på området. 1815 fik Søren Pedersen udtørret et vandhul på marken ved hjælp af en grøft. Jorden fra grøftegravningen blev kørt ud i Fulemosen, som han endelig i 1822 kunne begynde at tilså.<sup>10</sup>

Der skete i årtierne efter udskiftningen en stadig, omfattende nyopdyrkning af arealer, der hidtil havde henligget udyrket eller tidligere kun havde tjent til græsning og lejlighedsvis høslæt. Og der foregik en stadig forøgelse af agerjordens produktionsevne ved bortledning af vand og ved mergling. Selv på de bedste jorder på øerne var der omkring 1810 endnu arealer, der midt i markerne henlå som mosehuller, krat, vådområder eller stendynger. På Tåsinge tiltrådte en fæster omkring 1820 en gård, der forlængst var udskiftet og forsynet med hegn omkring de godt 40 tdr.l.,



Stokkemærke sogn på Lolland 1809. Kortet viser arealets fordeling efter udskiftningen på ager, eng/vådområder, krat/overdrev og skov. Sammenlign med kortet s. 83.



der var ejendommens tilliggende. Men spredt på jorderne var der engstykker, hvor der hidtil kun var høstet lidt hø til vinterfoder. Ved udgrøftning blev disse pletter nu gjort lige med markerne i øvrigt, og de ret lave og flade jorde fik afledt overflødig vand.<sup>11</sup>

I Jylland var der også uden for Midt- og Vestjyllands hedeegne områder med lyng, og i 1827 kunne der endnu findes hede-strækninger i den nordlige del af Århus amt. Den stadige udparcellering af ejendomme (se s. 29) førte i denne del af landet til en almindelig formindskelse af de uopdyrkede arealer. I det nordlige Jylland var det ifølge Brinck-Seidelin kærene mere end hede-strækningerne, der i årene efter udskiftningen blev opdyrket og taget under plov. Foruden de mange steder, hvor der blev indtaget tidligere hede og kær under bestående ejendomme, var der ifølge amtsbeskrivelsen over Hjørring amt i 1828 skabt mange husmandssteder og i hvert fald 4 ret store landbrug på jorde, der ikke før havde været opdyrket.<sup>12</sup>

De tidligere overdrev og andre fællesarealer blev taget under plov. Her var jorderne tidligere alene benyttet til græsning og evt. højbjærgning, således som stednavne med Overdrev, Heste- og Kohave eller Krat vidner om mange steder. Præstø amt havde tidligere haft mange og udstrakte overdrev. De var stort set forsvundet i 1839 og lagt ind under eksisterende eller nye ejendomme. Grumløse landsby nord for Vordingborg havde indtil sidst i 1820'erne haft et overdrev, der alene blev benyttet til græsning. Det blev nu delt mellem byens 12 gårdmænd, der tog fat på at udgrøfte arealet og fjerne sten, og ti år efter blev området drevet som byens øvrige marker. Fra Boltinggård i Ringe sogn på

Fyn blev der udstykket parceller med skov, der efterhånden blev fældet og jorden opdyrket, således som stednavnene Boltinggårds Enemærker og Boltinggårds Skov med fortrinsvis mindre brug i dag viser det.<sup>13</sup>

Nyopdyrkningen i perioden fra ca. 1810 til ca. 1830 fandt sted både på øerne og i Jylland. I de mere frugtbare egne på Sjælland, Fyn og Østjylland blev antagelig det meste af den faktisk disponible landbrugsjord inddraget, således at tidligere græsningsarealer blev taget under plov, mens uudnyttede områder søgtes udnyttet til græsning, tørveskær o.l. På Falster iværksatte amtmanden over Maribo amt 1816–18 en opmåling og udgravning af øens vandløb. Det betød, at flere hundrede tønder land yderligere kunne udnyttes landbrugsmæssigt, og man opnåede højere udnyttelsesgrad af enge og tørvemoser. I Stokkemarke sogn på Lolland var den omtrentlige fordeling af arealet i 1809 ca. 50% ager, ca. 20% mose, kær, eng eller fælled og ca. 30% skov. Sidst i 1830'erne var agerjordens andel af sognet øget til godt 75%, skoven var reduceret til under 15%, mens mose, kær og engarealer var gået ned til omkring de 10%. Den skarpe adskillelse af landbrugsjord og skov, der var en konsekvens af fredsskovloven af 27. sept. 1805 (bd. 2 s. 380) førte mange steder til, at skovarealer blev ryddet og jorden taget ind under opdyrkning, som det f.eks. var tilfældet på den førnævnte Boltinggård.<sup>14</sup>

Nyopdyrkningens omfang kan ikke for perioden 1810 til 1830 angives med nøjagtighed. Men eksemplet fra det lollandske sogn tyder på, at den faktiske forøgelse af arealet under dyrkning kunne være betydelig. For den enkelte landmand har det produktivitetmæssigt haft stor betydning

at få fjernet mosehuller, krat, stendynger o.l. og opnå jævne, ensartede og velafrundede markflader at arbejde med.

Mens bestræbelserne almindeligvis gik på at få fjernet overflødig vand, så begyndte man flere steder i Jylland at etablere engvandingsanlæg til forbedring af græsvæksten. Således beskrev ejeren af Østergård syd for Århus i *Nye Landøkonomiske Tidender* et i 1816–18 anlagt vandingsanlæg, hvis virkninger på 14 tdr.l. tidligere ringe eng hurtigt var mærkbare. Men med hensyn til at udnytte vandløbene til vandingsanlæg betød de fortsat eksisterende møllerrettigheder de fleste steder en afgørende begrænsning.<sup>15</sup>

Mergel var tidlig kendt for sin evne til at øge jordens produktivitet, og i 1700-tallet var mergling kendt og brugt i det nordlige og vestlige Jylland. Ind i 1800-tallet bredte anvendelsen af mergel sig efterhånden til det øvrige Jylland og øerne. I 1819 blev det indberettet fra amterne, at man var begyndt at mergle på nogle hovedgårde på

Fyn og Sjælland, og få år senere viser indberetningerne, at mens mergling fortsat var ret sjælden på Sjælland, så var det udbredt på større landbrug på Fyn og Lolland-Falster.<sup>16</sup>

I Jylland var det mere udbredt at mergle uanset ejendomsstørrelse, og det skete hyppigt i forbindelse med nyopdyrkning. I 1820 overtog lærer Knud Ottosens fader en lille ejendom på 16 tdr.l. gammel hedejord på Kolding-egnen. Han tog fat på at bringe jorden i bedre kultur, hvortil hørte mergling af hele arealet og senere af nytilkøbt jord til stedet. Der var dog også i denne landsdel store forskelligheder fra egn til egn. Merglens produktionsfremmende evner var vel kendt, især dens virkning på græsmarkerne, men der var også frygt for skadevirkninger på længere sigt (»rig fader – fattig søn«), som begrænsede anvendelsen. Den øgede interesse for rapsdyrkning synes dog andre steder at have tilskyndet til mergling.<sup>17</sup>

# Landbruget 1810-30

## – strukturen

Staten eller Kronen var fortsat besidder af jordegods, selv om størstedelen af fæstegodset var bortsolgt i løbet af 1700-tallet. I Odsherred på Sjælland var bønderne stadig fæstere under Kronen til 1850'erne, og som resultat af landbrugskrisen i 1820'erne overtog den et betydeligt antal godser, der for nogles vedkommende var i Kronens besiddelse i en årrække (se s. 73). Store jordbesiddere var ligeledes institutioner som Universitetet og Kommunitetet, der ejede mange bøndergårde, særlig på Sjælland. Magistraten i København ejede det store Bistrup gods med tilliggende i Københavns amt.<sup>18</sup>

Den traditionelle godsstruktur bestående af en hovedgård med tilhørende fæstegårde og -huse og evt. andre former for besiddelser var som konsekvens af landboreformerne under afvikling i Nord- og Vestjylland. Salget af fæstegårde til selveje fortsatte, omend i mindre omfang, efter 1810. I Himmerland blev fæsterne under Kongstedlund og Ovegård endog selvejere under 1820'ernes vanskelige år. Derimod gik udviklingen mod selveje i stå i den øvrige del af landet ved begyndelsen af krigen mod England, og det var en undtagelse, når beboerne på de to øer Agersø og Omø købte deres gårde og huse til ejendom i 1820.<sup>19</sup>

Tilsvarende fortsatte i det nordlige og vestlige Jylland den begyndende udstykning af selve hovedgårdene, idet jorderne blev udstykket i mindre brug og frasolgt. Godset Boller ved Hjørring havde solgt fæstegårde til selvejendom fra 1806, og fra 1823 begyndte man efter et ejerskifte at udstykke hovedgårdsmarkerne. 35 parceller blev solgt fra i de næstfølgende år, og hovedgårdens htk. blev reduceret fra 38 til 19½ tdr. På samme måde blev der i Vend-

syssel udstykket store dele af hovedgårdsjorderne fra godserne Bangsbo og Dronninglund. Denne udvikling reducerede mange steder i Jylland de tidligere hovedgårde til bedrifter af samme størrelse som de lidt større bøndergårde på egnen. Udstykningen af hovedgårde synes at være ophørt omkring 1830, men da var det traditionelle godssystem praktisk talt forsvundet fra disse dele af Jylland. For Ribe amts vedkommende skrev C. Dalgas i 1830:

»Af Hovedgaardene ere meget faa tilbage, eller i deres oprindelige Tilstand. De fleste ere udstykkede, og Parcellerne kunne ikke ansees for andet end gode Bøndergaarde. De eies for det meste ogsaa af Bønder«.<sup>20</sup>

I den øvrige del af landet og udpræget på øerne var den traditionelle godsstruktur stadig stort set intakt. I 1835 blev antallet af hovedgårde opgjort til godt 600 med et tilliggende på lidt over 25.000 tdr. htk. eller 9% af den samlede hartkornsmængde. Af de omkring 600 hovedgårde i 1835 var de 342 komplette, dvs. at de foruden et tilliggende til selve hovedgården på mindst 12 tdr. htk. havde som minimum 200 tdr. htk. bøndergods under sig. Af de 342 komplette hovedgårde lå kun de 99 i Jylland.

De komplette hovedgårde besad også efter landboreformerne en række privilegier, hvoraf de vigtigste var:

1. Lavere skat på hovedgårdshartkornet, hvilket dog kun gjaldt for allerede eksisterende skatter, mens nye byrder ville blive pålignet ens for alle typer htk. Forskellen var 2 rdl. pr. td. htk.
2. Tiendefrihed på jorder, der før 1661 havde ligget under hovedgården. Denne ret mistedes ikke, selv om går-



den ikke længere var en komplet hovedgård.

3. Skifte- og overformynderijurisdiktion over det underliggende fæstegods.
4. Fritagelse fra en række offentlige og kommunale afgifter og byrder.

Derimod påhvilede det besidderen af en hovedgård med tilliggende fæstegods at betale de på bøndergodset hvilende kongelige skatter på amtstuen, hvad der i 1820'erne skulle blive en voldsom belastning for mange, særlig jyske godser.

Antallet af ukomplette hovedgårde beløb sig i 1835 til 238, hvoraf de 154 lå i Jylland, og der var på samme tid endnu små 200 ejendomme på under 12 tdr. htk., som i forskelligt omfang besad dele af de ovennævnte hovedgårdsrettigheder. Disse ca. 200 gårde med mindre end 12 tdr. htk. var typisk de stærkt udstykkede hovedgårde i Nord- og Vestjylland.<sup>21</sup>

Af de komplette hovedgårde var noget over halvdelen *len* eller *stamhuse*. De kunne ikke være genstand for salg eller pantsætning og skulle gå udelt i arv efter nærmere bestemmelser. Lenene – grevskaber og baronier – besad herudover en række privilegier, der dog i 1800-tallet blev søgt indskrænket og for en dels vedkommende ikke blev tilstået nyoprettede grevskaber og baronier. Vigtigst var amtmandsmyndigheden over lenets gods og beboere og en mere udstrakt skattelettelse end den, der var gældende for almindelige komplette hovedgårde. Der foregik stadig en nyoprettelse af len (4), stamhuse (3) og fideikommissgodser (5) i perioden 1810 til 30.<sup>21</sup>

De større landbrug, hovedgårdene, var på så godt som alle områder førende i den landbrugsmæssige udvikling i perioden fra omkring 1810 og fremefter. De fornyelser

og den ny viden om landbruget, der trængte igennem sidst i 1700-tallet, blev taget i anvendelse på en del af de større gårde. Mellem landbruget på en del af hovedgårdene og bondegårdslandbruget var der i denne periode en kløft, og tidens landbrugsfaglige bestræbelser gik stort set ud på at få bønderne til at overtage det større foregangslandbrugs metoder og arbejdsformer.<sup>22</sup>

I beskrivelsen af Hjørring amt fra 1828 blev det anført, at de hovedgårde, der blev drevet uden hoveri gennemgående var foran de gårde, hvor arbejdet helt eller væsentligst blev udført af hoverigørende bønder. På godset Nr. Elkær, hvor der blev tværpløjet, hvad der var usædvanligt i landsdelen, blev dette arbejde udført af ejerens egne folk, mens den øvrige behandling af markerne blev varetaget af hovbønderne. På Vilhelmsborg ved Århus søgte ejeren, Fr. Chr. Güldenchrone, at få indført vekseldrift (se s. 36), men denne ændring i hoveriarbejdet krævede såvel bøndernes som Rentekammerets samtykke ifølge forordningen af 6. december 1799, og det hindrede efter alt at dømme en effektiv omlægning af driften af gårdens marker.<sup>23</sup>

Hoveriet som en konserverende faktor var utvivlsomt medvirkende til at understrege det forhold, at det i vid udstrækning var borgerlige godsejere og forpagtere af landbrug uden hoveri, der landbrugsfagligt førte an. Det var ofte landbrug i størrelsesordenen 2–400 tdr. land, hvor fæstegodset var solgt fra. I Østjylland anførtes som et foregangslandbrug den 200 tdr. 1. store Østergård i Ning herred, hvis ejer, proprietær F. Koch, siden overtagelsen i 1821 havde drevet ejendommen stærkt frem trods de vanskelige år i 1820'erne ved mergling, indførelse af helbrak og stald-

# Jens Johnsens H i s t o r i e

eller

Underretning om Alt hvad en Bonde  
bor vide, som Landmand, hjemme  
i Huset og i Marken.

§ Korthed fremsat i en Fortælling, til Nytte  
og Lidsfordriv for den hæderlige  
Landalmue,

af

L. M. W e d e l,  
Præst i Everdrup.

Kjøbenhavn, 1818.

Forsagt af Hofboghandler J. H. Schubøthé,  
paa Børsen No. 9.

*Lago Mathias Wedel (1752–1827), sognepræst i Everdrup i Sydsjælland, en flittig landøkonomisk og pædagogisk forfatter.*

fodring, dyrkning af raps – der gav indtægterne – og rensning af markerne for sten, udgravning af grøfter og opsætning af solide jordhegn omkring gårdens jorder.

Fra den samme amtsbeskrivelse anføres det sidst i 1820'erne, at en del af egnens – Århus amts – fremtrædende landmænd stammede fra Holsten eller Tyskland. Holstensk/tysk landbrug var omkring og efter år 1800 gennemgående foran landbruget i Danmark, når det gælder hovedgårdsdrif-

ten, og en række af de praktiske fremskridt herhjemme blev ført ud i livet af forpagtere og godsejere, der indvandrede. I Vendsyssel blev brakbehandling af markerne kort efter år 1800 introduceret af en forpagter fra Holsten, og ifølge G. Begtrup var det i 1820'erne holstenerne, der begyndte at mergele i større stil på Sjælland. Den holstensk fødte Heinrich Valentiner (1767–1831) overtog i 1820 hovedgården Gjeddesdal mellem København og Roskilde. Han gjorde sig hurtigt gældende som en af sin tids dygtigste landmænd. Valentiner opkøbte kvæg til fedning, fik bragt de lavt ydende jorder i god gødningskraft, og gik derefter over til mejeribrug. Han tog til orde for nytten af mergling og afledning af skadeligt vand, og ved hans død var Gjeddesdal almindeligt anset for et mønstereksempel på et fremskredent og effektivt ledet storlandbrug.<sup>25</sup>

## Præsterne og deres landbrug

Første trediedel af 1800-tallet var rationalismens tidsalder i dansk kirkeliv, og den rationalistiske præstetype prægede mange steder i landet lokalsamfundet frem til midten af århundredet. For disse præster var den udadvendt-administrative side af sognepræstens arbejde betydningsfuldt, og overhovedet lagde man i tiden stor vægt på præstens opgave som lærer for sin menighed både religiøs og i mere verdslige sammenhænge, hvor der for datiden i øvrigt ikke var tale om et skel.

De godt 900 præstegårde var som landbrug normalt af størrelse som en (lidt større) bondegård på den pågældende egn. Præstegårdsjorderne er i modsætning til hovedgårdenes udskiftet sammen med

landsbyen, og præstegårdens avling blev på mange måder drevet under de samme betingelser, som gjaldt for stedets bonde-landbrug.

Avlingens udbytte var vigtig for sognepræstens egen økonomi, og det var endnu ikke almindeligt, at landbruget til præstegården blev forpagtet ud. Præsterne havde således en nærliggende interesse i et forbedret landbrug sammenholdt med, at tidens herskende opfattelse tilsagde dem at være foregangsmænd også i praktisk-økonomiske anliggender. Parallelt hermed spillede gejstligheden en betydningsfuld rolle i det begyndende landøkonomiske foreningsliv (se s. 59). I beskrivelsen af Randers amt fra 1827 hedder det under omtalen af de mere fremtrædende landbrugere:

»Ved den Omhu, hvormed Jorderne til adskillige Præstegaarde drives, saasom i Mørke, Thorsager, Mariemalene, Gjerrild, Støvring og Udbyneder, afgive disse Avlsbrug følgeværdige Exempler for Omegnens Bønder. Pastor Bie i Udbyneder har indført fuldkommet Vexelbrug, Pastor Bang i Støvring ligesaa paa en Deel af sin Lod. Hos Pastor Henne i Mørke bruges Mergling og reen Brak samt Exemplet paa en indhegnet Lod givet. Pastor Thygesen i Mariemalene dyrker Kartoffler i det Store«. <sup>26</sup>

Sognepræsten indtog en central stilling i datidens lokaladministrative system og i den begyndende kommunale forvaltning af fattig- og skolevæsen. Mange sognepræster gjorde en indsats for at fremme oplysningen over et bredt felt, f.eks. gennem oprettelsen af sognebogsamlinger. De formidlede den landbrugsfaglige fornyelse først ud i deres egen bedrift, og derefter – naturligvis med vekslende held – til sognets bøn-

der. Pastor Poulsen i Nidløse mellem Holbæk og Sorø noterede således, at hans fremskridtslandbrug med sommerstaldfodring og rapsdyrkning fandt efterligning i sognet:

»Jeg stræber af al magt at overtale Bønderne til at bruge denne Fodringsmaade, og den er nu og i Gang saa temmeligt hos Enkelte i et Sogn, hvor den knap kjendtes forhen. Jo mere Rapsæden bliver almindelig – iaar saaes den af 4 Bønder i Nidløse Sogn – destomere vil det vordre nødvendigt at see sig om efter et Middel, der saa virksomt forøger Quantummet af Gjødskan. Maatte det fremdeles lykkes mig, vilde jeg troe, at, som en forøget Velstand vilde gjøre Bondens Stilling friere og lykkeligere, vilde denne atter vordre Basis for noget Bedre og Høiere...«. <sup>27</sup>

Som landmænd var præsterne placeret midt mellem sognets bønder og husmænd, og de kunne med indsigt behandle bonde-landbrugets problemer i tidens faglige debat. Som offer- og tiendenydere var de økonomisk vel motiveret for at arbejde for højere produktion og større velstand i bondelandbruget. Rationalismens gavnelystne præster ydede frem til midten af 1800-tallet en afgørende indsats for at formidle nye indsigter og metoder videre til landbosamfundet. Og et stort antal præster var i disse årtier selv blandt de praktiske foregangsmænd. <sup>28</sup>

## Gårdene

Langt størstedelen af den danske landbrugsjord blev drevet under bøndergårdene. De større gårde og præstegårdsbedrifterne var som nævnt førende m.h.t. produktivitet og nye metoder, afgrøder

osv., men det var bondelandbruget, der varetog det meste af landbrugets samlede produktion.

I løbet af 1800-tallets begyndelse fæstnedes den officielle grænse mellem gård og hus endelig ved 1 td. htk. Grænsen var bestemt af vilkårene på øerne, og med den stigende opdyrkning og nyetablering af brug i Jylland blev den mange steder intet-sigende. *Bolsted* vandt indpas som betegnelse for et mindre gårdbrug, typisk 1–2 tdr. htk., som i størrelse adskilte sig fra de øvrige gårde, men som dog var »kørende«, dvs. holdt heste til arbejde og kørsel. I Nordsjælland vandt udtrykket *afbygger* frem som betegnelse for tilsvarende mindre gårdbrug, der blev skabt ved frasalg af jord fra eksisterende gårde. Almindelig udbredt og af betydning for hoveri- og kommunale arbejdsbyrder var betegnelserne hel- og halvgårde, der gav en stedlig afgrænset opdeling af brugene efter størrelse og produktionsevne.

Besiddelsesformerne for bondegårde var almindeligt livsfæste, arvefæste eller selvejendom. Reformerne sidst i 1700-tallet havde reguleret fæsteforholdene, og frem til slutningen af 1830'erne skete der kun få ændringer heri.

Ved en forordning af 9. februar 1820 blev fæstetvangen indskærpet. Godsejerne

blev pålagt senest et år efter, at en fæstegård var blevet ledig, at have udstedt et nyt lovmedholdeligt fæstebrev på ejendommen. Lovgivningen blev fulgt op af Centraladministrationens afgørelser, og Højesteret fastholdt, som det f.eks. var tilfældet i en erklæring fra 1817 om indførelse af krav om planmæssig drift i fæstekontrakten, i det væsentlige den bondebeskyttende linie i fæstelovgivningen. Denne beskyttede selve fæstegården som brugsenhed. Det var ganske vist siden 1791 under særlige omstændigheder tilladt at nedlægge en fæstegård mod oprettelse af to (fra 1815 kun ét) huse med jord. En kgl. resolution af 20. april 1813 åbnede op for inddragelse af bondegårdsjord under hovedgårde mod hoveriets fuldstændige afskaffelse. Og andre forordninger gav muligheder for, til fremme af skovdriften, at nedlægge fæstegårde. Det skete således på det kgl. gods i Odsherred, hvor fire fæstegårde med meget ringe jorder blev nedlagt og området tilplantet (Jyderup skov). Men det var i forhold til det samlede antal fæstegårde kun meget få ændringer, der skete i årenes løb.<sup>29</sup>

Fæstesystemet var fortsat stærkt udbredt på øerne, således som det fremgår af oversigten over hartkornets fordeling i 1835.<sup>30</sup>

	Hovedgårde	Selvejere	Arvefæste	Livsfæste	Købstadsjorder
Sjælland	11,4	13,1	21,3	52,3	1,9
Fyn	10,9	35,9	0,9	50,9	1,4
Lolland	13,5	20,0	8,4	55,5	2,6
Falster	8,1	35,2	2,9	52,6	1,2
Nørrejylland	7,3	65,6	2,0	23,7	1,4





Arvefæstet betød i de fleste udformninger, at fæsteren havde ret til at sælge eller pantsætte sin gård, og den adskilte sig i disse tilfælde i praksis kun lidt fra det fuldstændige selveje. Arvefæstet var mest udbredt på Sjælland, hvor det i Nordsjælland og i Københavns amt var indført på de tidligere krongodser og i øvrigt fandt udbredelse på en række institutionsgodser.

Selvejendom var i reformtiden opstillet som et mål for bønderne, og gennem offentlige udlån havde man befordret bøndernes køb af deres gårde (bd. 2, s. 357). Efter 1807 ophørte statens aktive medvirken, og kun i dele af Jylland fortsatte nu overgangen fra fæste til selveje i de føl-

8 – tdr. htk.	7.742
4 – 8 tdr. htk.	28.705
2 – 4 tdr. htk.	18.444
1 – 2 tdr. htk.	11.599

Stigningen i antallet af gårde på knap 20% fra 1805 til 1835 hidrører væsentligst fra delinger af eksisterende brug og er nøje knyttet til de egne, hvor der var udbredt selveje eller arvefæste med ret til at frasælge dele af ejendommen. Ved selvejkøb var det almindelig udbredt som et led i finansieringen, at køberen samtidig eller umiddelbart derefter solgte fra af sin jord for herigennem at få dækket en del af købssummen. Da mindre lodder forholdsvis betales højere end større, kunne der opnås en betragtelig gevinst ved denne transaktion. I 1816 købte en fæster i Gjurup ved Hjørring sin gård fra Åstrup gods til selveje. Gården var på 7 tdr. 3 skpr. htk., og køberen frasolgte med det samme halvdelen af hartkornet, fortrinsvis den større, fjernereliggende udmark, der var i ringere produktionskraft. I Vejen sogn var gård-

gende år. I store dele af denne landsdel var selveje blevet den mest udbredte besiddelsesform, men overalt i landet var der bønder, der gods-, landsby- eller enkeltvis var blevet selvejere. En undersøgelse af bevægelserne mellem fæste og selveje i et midtsjællandsk herred fra 1807 til 1828 viser, at helt lokale forhold tilsyneladende har spillet stærkt ind både for fæstegårdes salg til selvejendom og den modsatte vej.<sup>33</sup>

Antallet af gårde var i 1805 ca. 55.000, og i 1835 var der af landbrug på mellem 1 og 12 tdr. htk. 65.533, som i alt dækkede 83,4% af den samlede mængde hartkorn. Fordelingen af gårdene efter hartkornsstørrelse var da:

med	77.122 tdr. htk.
med	166.532 tdr. htk.
med	54.111 tdr. htk.
med	16.432 tdr. htk.

mændene omkring år 1800 blevet selvejere, og der foregik i de følgende årtier en stadig deling af de oprindelige ejendomme. Det førte til oprettelsen af mange småbrug, men også til dannelsen af nye gårde, der ofte blev sammenkøbt af flere parceller. Det var en udvikling, der førte til, at selvejergårdene gennemgående blev mindre end fæstegårdene.<sup>34</sup>

Det var de samtidige autoriteters opfattelse at bondelandbruget i perioden fra 1810 til ca. 1830 gennemgående var præget af en stærk vedholden ved nedarvede erfaringer og metoder. I den landbrugsfaglige debat blev bondens landbrug gennemgående stærkt nedvurderet, mens man til gengæld fremhævede eksemplerne på driftige bønder, der fulgte de anvisninger, som tidens autoriteter anbefalede.

Udskiftningen og de øvrige reformer

havde betydet et opbrud fra det gamle landsbyfællesskab og mange steder ligeledes en afvikling af det tidligere godstilhørsforhold. Opbruddet var mindst markant i egne som Vestjylland, og her var forandringerne i forhold til tidligere også mindst, som når C. Dalgas i 1830 konstaterede, at dyrkningsmåden i Ribe amt var den samme som før udskiftningen. Traditionelle institutioner som bylavet var sejlivede, og det samme gjaldt de forestillinger, der dikterede bondens praksis som landbruger og hans stilling til tilværelsen. Stavsbåndet gjorde formelt bonden fri år 1800, men landalmuen forventedes fortsat at være »hørig og lydige« og underordne sig andre stænder. En ny bondementalitet tog først langsomt form i de kommende årtier. Søren Pedersen, Havrebjerg, der var født 1776 og overtog gården 1811, understregede i sine optegnelser, hvordan han både som landmand og i henseende til moral adskilte sig positivt fra sin fader.<sup>35</sup>

Bondelandbruget behøvede tid til at fordøje landboreformerne. Det synede ikke meget, at tidligere udmarksjorder blev bragt i kultur, hegn efterhånden blev rejst og vådområder udgrøftet. Der blev ryddet sten og krat og jævnet huller og gårdenes bygninger stadig forbedret. Krigene 1807–14, der tog folk fra arbejdet, gav anledning til forstyrrelser og uro, og usikkerheden i pengeforholdene gav næppe bonden tillid til fremtiden. 1820'ernes nedgangsår førte med sig, at man på vanlig bondevis indskrænkede sig. Disse ydre forhold medvirkede til, at bonden følte sig

mest tryk ved at blive ved det prøvede og erfarede. Heller ikke alle tidens landbrugsfaglige forskrifter viste sig lønnende i praksis. I Ringe sogn på Midtyn fulgte besidderen af den lille hovedgård Lammehave datidens nyeste principper for driften, og han var ved at indrette stampe-mølle, da landbrugskrisen i 1826 satte ham fra gården. Næppe overraskende, at sognets bønder i deres landbrug holdt sig til det velkendte, men, hvor de havde overskud og hvor det viste sig at give udbytte, prøvede nye afgrøder og optog dele af nye metoder og teknikker.<sup>36</sup>

## Sammenlægning, udstykning og 1819-loven

Selvejets udbredelse indledte en bevægelse, der over en årrække bidrog til at udviske de tidligere klare skel mellem hovedgårde, bondegårde og huse. Ved frasal, udstykning og sammenkøb blev grænserne mere flydende. Det skete op efter, hvor tilladelser til sammenlægning af gårde efter 1800 skabte de landbrug, der senere betegnedes proprietærgårde – typisk skabt ved sammenlægning af to-tre gårde, således at det ny brug kunne ernære en »familie udenfor bondestanden«. Især i det nordøstlige Sjælland betød hovedstadens nærhed, at der frem gennem 1800-tallet blev skabt et antal landbrug af denne størrelse. Udviklingen i Hørsholm amt, hvor der oprindeligt ikke fandtes større gårde, illustrerer denne tendens:<sup>37</sup>



	o. 15	10-15	8-10	3-8	1-3	1/8-1	u. 1/8 tdr. htk.
Indtil år 1800	–	5	1	193	16	40	12
1825	6	3	4	148	87	197	83

Også i Hørsholm amt var der, som tallene viser, en udvikling mod en formindskelse af gårdene og en vækst i antallet af småbrug på under 1 td. htk. Der skabtes i selvejeområderne et stort antal nye mindre landbrug ved udparcellering fra de oprindelige gårde. I Vejen sogn, hvor udstykningen begyndte kort efter år 1800, blev antallet af brug frem til slutningen af 1830'erne forøget 2½ gang. For Hjørring amt beregnede Brinck-Seidelin, at der fra 1803, da udstykningen havde taget fart, og frem til sidst i 1820'erne var sket udstykninger fra 786 gårde og 71 mindre landbrug, således at der nu i amtet var 908 landbrug på over 1 td. htk. og 2.037 steder eller huse med mindre end 1 td. htk.s tiliggende.<sup>38</sup>

Statens holdning til udstykningen af bestående gårdbrug kom til udtryk i en lovgivning, der blev strammet i denne periode. En forordning af 25. juni 1810 påbød, at udstykning af lodder fra bestående landbrug krævede tilladelse fra Rentekammeret og en selvstændig ansættelse af den nye lod i hartkorn. Der skulle fortsat bevares en hovedparcel på 2, under nogle omstændigheder 1 td. htk., hvis der da ikke var tale om en fuldstændig udstykning af en gård.

En mere restriktiv kurs blev udstukket med en ny forordning af 3. december 1819, hvis §1 lød:

»Ved Udstykning af en Bondegaard bør herefter, til bestandig Vedligeholdelse med

Bygning og Beboer, altid blive en Hovedparcel tilbage med et Tillæg af i det mindste 20 Tønder Land boniteret Jord til Taxten 24, og denne Hovedparcel udlægges saavidt mueligt i en samlet Lod af de, Gaardens Bygning nærmest liggende, Jorder. En Bondegaard eller en beboet Jordlod, hvortil ikke ligger mere, end 20 Tønder Land boniteret Jord til Taxten 24, maa, som Følge heraf, ikke udstykkes. Og skal den Omstændighed, at alle Parcelerne af en Bondegaard eller en beboet Jordlod agtes særskilt bebyggede eller henlagte til forhen jordløse Huse, ikke give Adgang til nogen Undtagelse fra disse Bestemmelser«.

Den følgende § i loven bestemte, at der ved udstykninger fra hovedgårde skulle bevares mindst tre gange så stort et areal, og den sigtede mod den indledte bevægelse for udparcellering af hovedgårdsjorder i Nord- og Vestjylland.

Forordningen af 3. december 1819 var en klar begrænsning i adgangen til udstykning. Fuldstændig udstykning af en bondegård blev forbudt, og kravet om mindst 20 tdr.l. à takst 24 (efter den under udarbejdelse værende nye matrikel) betød, at der på gennemsnitsjord på øerne og i Østjylland skulle bevares en hovedparcel på ca. 40 tdr.l. Det var bl.a. social-politiske overvejelser, der lå bag loven. Udstykningen og etableringen af de mange nye småbrug kunne – frygtede man – føre til arbejdskraftmangel i landbruget, fordi tje-

nestefolkene giftede sig tidligere og satte bo på smålodderne, og udviklingen ville med tiden føre til øgede byrder for fattigforsørgelsesvæsenet (dvs. gårdbrugerne), fordi de små brug ikke kunne bære aftægtsbyrderne. Fra anden side blev udparceleringen opfattet positivt, idet man henviste til den nyopdyrkning og forøgede produktivitet, der allerede kunne iagttages i de egne, hvor udstykningen havde været i gang i en årrække.<sup>39</sup>

## Småbrug og småbrugere

Landet over var der ved udskiftningen skabt et stort antal smålandbrug på typisk 3–6 tdr.l. Mange af husmændene havde ved jordfællesskabets ophør fået erstatning for den sædvanemæssige græsningsret i form af selvstændige lodder, ofte placeret i veritable »kolonier« og ofte i bymarkernes udkanter på ringe eller ligefrem uopdyrket jord. I løbet af 1800-tallet foregik der en stadig udflytning af husene på disse lodder, hvad der kom til at sætte sit afgørende præg på bebyggelsesmønsteret.

I fæsteegnene var brugsstrukturen som foran nævnt stort set fastlåst. Op gennem århundredets første halvdel skete der derfor ikke større forskydninger i forholdet mellem gårdene og de småbrug, der var oprettet ved udskiftningen. Lodderne tjente som rygstød for husmanden og hans familie. De gav græsning til koen og fårene, og de gav vinterfoder til husdyrene og brødkorn til husstanden. Husmandslodden blev drevet af husmanden med bistand fra den gård, hvor han gik på dagleje. Gården stillede trækraft, redskaber og køreljighed til rådighed for de funktioner, som husmanden uden eget hestehold ikke

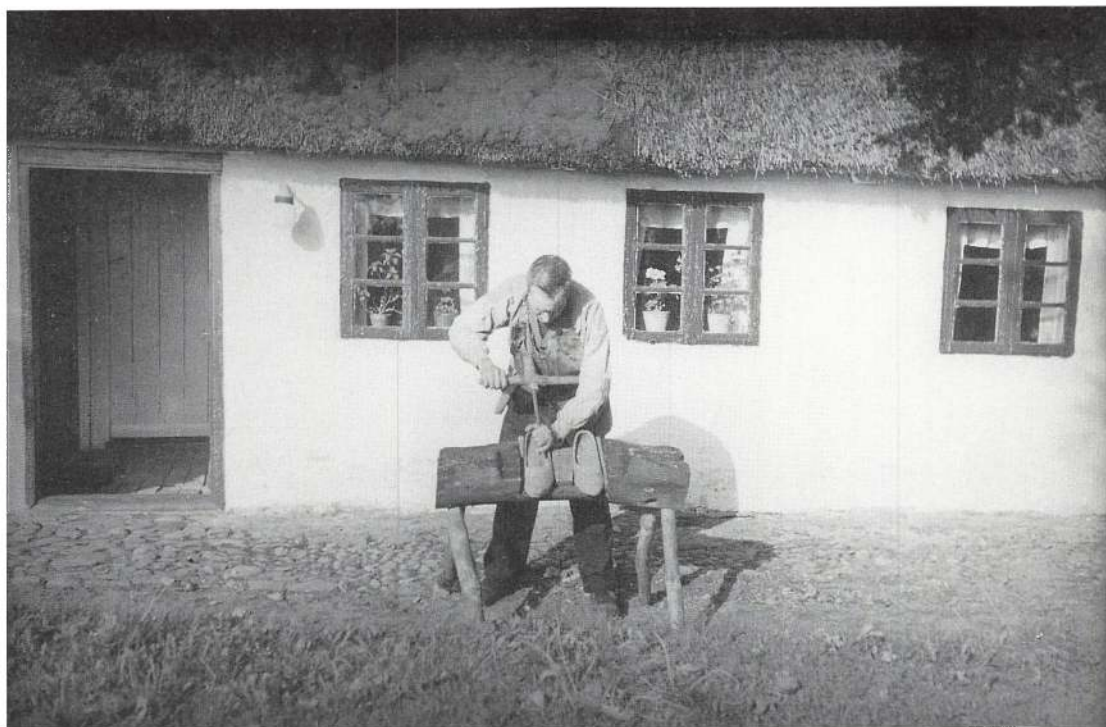
selv kunne varetage. Og husmanden lagde til gengæld sin arbejdskraft på gården, hvor de nævnte ydelser indgik som led i hans aflønning eller kunne være en særlig ydelse for deltagelsen i høsten.<sup>40</sup>

Besiddelsesformen var normalt her fæste. Hvor man havde indført arvefæste for gårdene som på det nordsjællandske kron-gods og på Universitetsgodset, blev der også givet muligheder for husene til at overgå til arvefæste. Men det skete senere og i langsommere tempo. Arvefæste for huse synes tilsyneladende mindre attraktivt for såvel bruger som gods i forhold til gårdene.

Mens tidens lovgivning understregede fæstetvangen for gårdenes vedkommende, så var det sidst i 1700-tallet fra statens side accepteret, at huse kunne bortlejes. Lejehusene synes især udbredt på Sjælland, hvor en enkelt undersøgelse af en række større godser tyder på, at bortleje af huse i stedet for fæste tog et opsving fra 1820'erne. Det var heller ikke ualmindeligt, at bønder på deres jord i forbindelse med gården eller på særlige parceller opbyggede og udlejede huse med ganske lidt eller ingen jord til. Søren Pedersen i Havrebjerg fik i 1817, efter at hans forældre var døde, indrettet en bolig for en inderstefamilie i forbindelse med sin gård:

»... og denne fik ieg og strax efter min hensigt, nemlig en ferdig ung mand, som havde lært at væve, og hans kone, en beslægtet af mig og for huusleie aarlig at væve 40 alen valmen, 40 alen hørlærred, 40 alen blaarlærred og 30 alen dynevaar eller sæke tøye, samt 8 høstdage i sædhøsten for den fulde afbenyttelse af huuset og en skøn passende haveplads ved den østre side af den østre lenge«. <sup>42</sup>

Hvor selvejendom var almindelig ud-



*Første halvdel af 1800-tallet var en blomstringsperiode for landhåndværk og binæringer. Træskomageri blev et væsentligt sideerhverv adskillige steder, hvor der var nem adgang til træ. Her er det træskomageri nær Rold Skov, der er fotograferet af Peter Riismøller.*

breddt, åbnede der sig anderledes muligheder for en opbrydning af den etablerede brugsstruktur. Som nævnt var både den samtidige landøkonomiske debat og lovgivningsmagten opmærksomme på den udparcellering af eksisterende gårdbrug, der foregik i dette tidsrum. Både fra gårde og hovedgårde blev der i disse årtier udstykket parceller, hvor nye landbrug blev oprettet. Særlig i Nord- og Vestjylland var skellene mellem gårde og småbrug mere udviskede, og de normalt langt større arealer betød, at mange af de nye mindre landbrug blev »kørende«. Lærer Knud Ottosens fader overtog i 1820 sine forældres lille

ejendom på 16 tdr.l. gammel hedejord, bragte denne i god drift og tilkøbte omtrent samme areal, således at han ifølge sønnens erindringer arbejdede sig op fra husmand til gårdmand. En af hans indtjeningsmuligheder var bl.a. kørsel for egnens bønder og håndværkere. Fra Vendsyssel oplyste Brinck-Seidelin i 1828, at der var frasolgt 7 parceller fra en større gård i Jetsmark, og at der nu på disse nye småejendomme i alt holdtes 7 heste, 14 køer, 5 stkr. ungvæg og 50 får.<sup>43</sup>

Amtsbeskrivelserne og de lokale økonomiske selskaber fremhæver også fremskridtslandbrugere blandt husmændene og

parcellisterne. Gennemgående må man dog antage, at de små landbrug har stået tilbage for gårdene med hensyn til driftsformer, udbytte, teknologi osv. I mange tilfælde var småbrugene bierhverv for håndværkere, hvis antal øgedes på landet i

denne periode, og hvor jordens behandling har været afhængig af gårdmændenes ydelse af trækraft og redskaber, har den næppe altid fundet sted på de mest gunstige tidspunkter.



# Landbruget 1810–1830 – driftsformer og produktion

Udskiftningen og de øvrige indgreb i den nedarvede landbrugsstruktur førte i begyndelsen af 1800-tallet til en almindelig ændring af sædskiftet i landbruget. Her var der, som på de fleste andre områder, tale om, at den udvikling, der var indledt allerede fra midten af 1700-tallet i de store landbrug, efterhånden trængte igennem i bondelandbruget. Sædskiftet havde tidligere været karakteriseret ved regionale forskelle, men der blev nu tale om, at det i stigende grad i løbet af de første årtier blev udformet som en af lokale forhold bestemt variation over et grundmønster. På Møn, Falster og til dels Lolland, hvor korndyrkningen var altafgørende, fortsatte bondelandbruget med 4-vangsbruget frem til 1830'erne, men ændringerne gik dog overalt i retning af en forøgelse af markernes antal til 5–7. I det nordvestlige Jylland omkring Limfjorden var det traditionelle alsædbrug endnu fremherskende i den første trediedel af 1800-tallet. På Mors var denne driftsform endog brugt på nogle af øens herregårde.<sup>1</sup> I mere tilbagestående egne af Sjælland kunne man et stykke op i århundredet endnu møde et sædskifte, der nok havde flere marker, men som med en sædfølge med 1. byg, 2. byg, 3. rug, 4. byg, 5. rug/havre, 6. havre og 7.-8. hvile havde mindelser om det gamle trevangsbrug. På Bornholm var driftsformerne et godt stykke op i 1800-tallet kendetegnet ved en opdeling mellem »bygjorden« der gødedes regelmæssigt og blev drevet som 5-vangsbrug, og den fraliggende havrejord, der ikke blev gødet, og hvor 2–3 år med havre efterfulgtes af 1–5 års græs.<sup>2</sup>

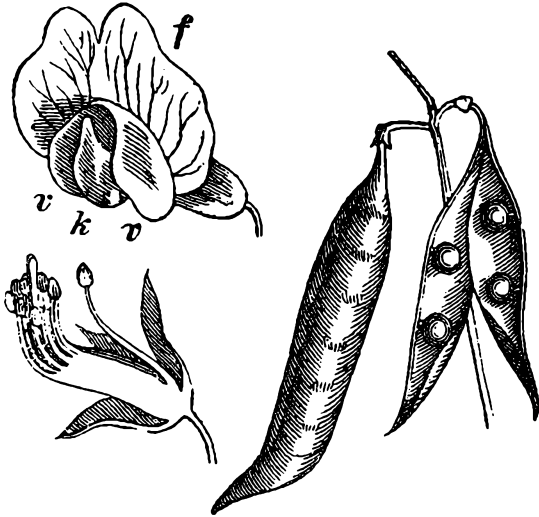
Ved indgangen til 1800-tallet var *kobbelbruget* den fremherskende driftsform på det store landbrug og det almindeligt opstillede ideal. Kobbelbruget var ikke noget



*Albrecht Thaer (1752–1828) oprettede 1806 Tysklands første egentlige landbrugsskole. Frem til 1840'erne var Thaer den førende landøkonomiske autoritet (se bd. 2 s. 369).*

»system«, men en videreudvikling af det traditionelle jysk-holstenske græsmarksbrug. I den form, kobbelbruget blev fremstillet og efterstræbt i årene efter 1800, krævede det:

1. Inddeling og indhegning af det dyrkede areal i et antal lige store marker, mindst 7 og ideelt flere.
2. Indførelse af *brak* i sædskiftet, dvs. at marken i årets løb gentagne gange blev pløjet og harvet (helbrak), evt. først fra juni (halvbrak) for at rense og skørne jorden og opblende den påførte gødning med jorden.



Bælgplanter, her vikke, var af stor betydning i sædskiftet. Den øgede dyrkning af ærter, vikker, bønner, kløver m. fl. i første halvdel af 1800-tallet har antagelig haft betydning for den øgede produktivitet.

3. Indførelse af en sædfølge, der rummede vekslende kornafgrøder efterfulgt af en periode med græsning, f.eks.: 1. brak, 2. hvede eller rug, 3. byg, 4. rug, 5. byg, 6. havre med kløverudlæg, 7. kløver til slæt, 8. kløver til slet og græsning, 9.-11. græsning.

Hverken brak eller kløver indgik i det oprindelige holstenske kobbeltbrug, men de kom ind i den udførelse, der havde tjent som forbillede for reformtidens danske landbrug. Den lange række af kornafgrøder havde imidlertid en tendens til at udpine jorden, og det svækkede husdyrholdet og dermed gødningsproduktionen, at de sidste års græslejer af samme grund havde ringere foderværdi. For at afhjælpe denne mangel kom man ind på at afbryde rækken af langstråede afgrøder med kløver – det

»overskårne kobbeltbrug« – der f.eks. kunne være udformet som dette: 1. brak, 2. hvede, 3. byg med kløver, 4. kløver til høslæt, 5. kløver som sommerbrakkes, 6. rug eller hvede, 7. byg, 8. havre med kløver, 9.-10. kløver til græsning.

Trods denne videreudvikling af kobbeltbruget, der yderligere kunne forbedres med indførelsen af en bælgfrugtafgrøde, f.eks. ærter, så var der svagheder ved systemet. Brakken betød, at en ikke ubetydelig del af marken – 1/7 til 1/11 – ikke gav udbytte, og den lange række af kornafgrøder gav ikke den foder – og dermed gødningsproduktion, der var ønskelig. Med inspiration fra engelsk-flandersk landbrug og teoretisk formuleret af Albrecht Thaer i Tyskland blev *vekselbruget* ført frem i den landøkonomiske debat, først af O. C. Olufsen, senere og med størst effekt af J. C. Drewsen. Vekseldriften blev kombineret med indførelsen af staldfodring, og samlet kan disse nye principper opsummeres som:

1. Indførelsen af en stadig veksel mellem langstråede afgrøder (korn) og bredstråede (kløver, bælgfrugt, olieplanter).
2. Erstatning af helbrakken med dyrkning af brakfrugter, dvs. afgrøder som kartofler, hør, kålrabi o.l., hvis dyrkning havde samme jordforbedrende følger.
3. Indførelse af sommerstaldfodring af kreaturerne, der mindskede kravene til græsningsarealer og sikrede en mere hensigtsmæssig udnyttelse af gødnin-gen.

Et idealskifte efter vekseltbrugets principper kunne f.eks. være 1. stærkt gødede bønner, 2. vintersæd, 3. kløver til afhøstning, 4. vårsæd, 5. ærter, 6. vintersæd og 7.-8. græsning. Agerjorden blev udnyttet 100%,

og den større produktion af foderafgrøder betingede et større kreaturhold, hvis øgede gødningsproduktion skulle kompensere for de færre kornafgrøder i omdriften. Med staldfodringen af kreaturerne om sommeren kunne græsningen yderligere indskrænkes, gødningsproduktionen udnyttes mere effektivt, og driften overhovedet indrettes optimalt efter de lokale forhold.<sup>3</sup>

Vekseldrift med sommerstaldfodring gav umiddelbart et meget forhøjet udbytte, men det var en meget krævende driftsform. Jorderne skulle være i god kultur og velarronderede. Driftsformen krævede meget arbejde og betydelige investeringer samt kunnen hos landmanden og hans medarbejdere, og den krævede gode afsætningsmuligheder. Med J. C. Drewsens centrale placering i Landhusholdningsselskabet (se s. 57) blev vekseldriften knæsat som det officielle – dvs. af Landhusholdningsselskabet støttede – ideal for dansk landbrug fra 1810'erne. De oplysninger, selskabet indhentede fra amtmændene, og dispositionen til amtsbeskrivelserne, der udsendtes 1826–44, var lagt således til rette, at de var velegnede til at belyse vekseldriftens fremskridt! Vekseldriften lod sig næppe herhjemme realisere i landets mindre frugtbare egne, men på Søren Pedersens gård i Havrebjerg indførtes »heel væxseldrift forenet med sommerstaldfodring« fra 1821 med støtte fra Landhusholdningsselskabet. Hans af selskabet godkendte plan opererede med en opdeling af jorderne i 3 afdelinger med følgende sædskifte:

1. afd. 1. kartofler, 2. byg, 3. vikkehavre til staldfoder, 4. hvede, 5. ærter, 6. byg, 7. kløver.
2. afd. 1. vikker i brak, 2. rug, 3. byg, 4. ærter, 5. havre, 6.-8. kløver.

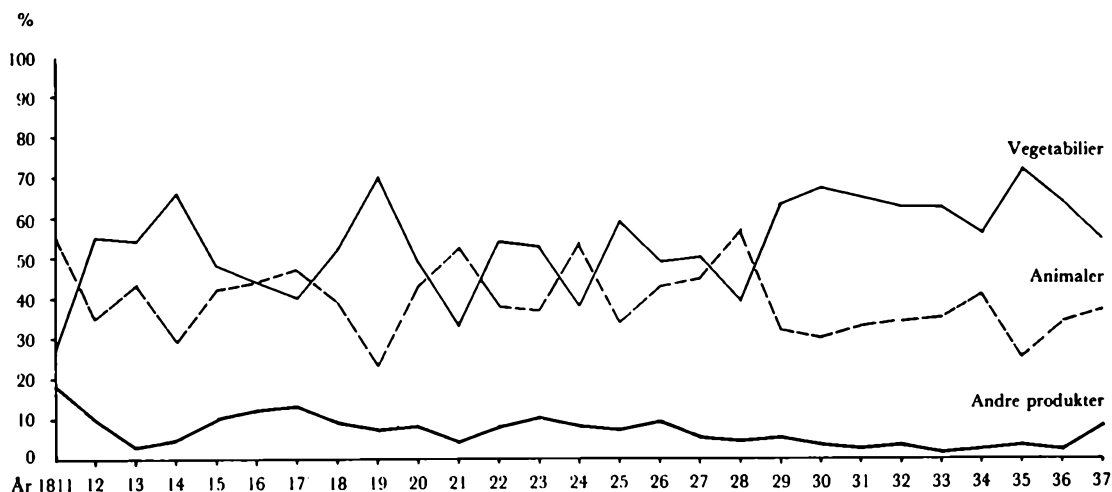
3. afd. 1. brak, 2. rug, 3. vikker, 4. byg, 5.-8. græsning af tøjret kvæg.

Da driftsoplægningen mod slutningen af 1820'erne slog igennem hos Søren Pedersen, blev udbyttet dels betragteligt forøget, dels mere stabilt fra år til år.<sup>4</sup>

### Kobbelbrug med variationer

På de større landbrug var kobbelbruget i forskellige variationer den fremherskende driftsform i perioden 1810 til 1830. Driften var de fleste steder planmæssig, som det blev udtrykt i samtiden, dvs. at man fulgte en bestemt rotation i følgen af afgrøderne. Det var den almindelige opfattelse, at helbrak indgik som et nødvendigt led i en efter tidens krav svarende drift. På øerne var kobbelbruget i dets udbyggede form det mest udbredte på de større landbrugsjendomme, og inden for rammerne af dette foregik der mange steder en videreudvikling, der førte frem til udgaver af det overskårne kobbelbrug som f.eks. på Svanholm hovedgård i Horns Herred: 1. helbrak, 2. rug, 3. byg, 4.-5. kløver med halvbrak, 6. rug, 7. byg, 8. havre, 9.-11. kløver og græsleje.<sup>5</sup>

I Jylland var billedet mere udflydende. Brakken var ikke trængt igennem på alle større gårde i denne del af landet, og i beskrivelsen af Århus amt blev i 1827 de større landbrug, der havde indført brakbehandling af markerne, fremhævet, mens Brinck-Seidelin i 1828 noterede, at det ikke var almindeligt, at hovedgårdene i Vendsyssel havde brak i omdriften. I det nordlige og vestlige Jylland kunne driftsformen mange steder på de større gårde kun betegnes som kobbelbrug i en meget vid for-



Den procentvise fordeling af Søren Pedersens indtægter 1811–37. Fra sidst i 1820'erne får kornet en klar og ikke mindst stabil overvægt i hans økonomi i takt med gennemførelsen af driftsoplægningen.

stand, og det vil snarere være rigtigere at opfatte den som en fortsættelse af det traditionelle jyske græsmarksbrug. Driftsform og sædfølge var mange steder bestemt af den rolle, studefedningen spillede, ligesom rådigheden over permanente græsningsarealer (eng, heder, kær) var bestemmende for rotationen mellem afgrøderne.<sup>6</sup>

Landet over kunne det for driften af hovedgårdene være afgørende, om de blev drevet ved hoveri. Hvor dette var tilfældet, var der normalt tale om, at markdriften på hovedgårdene var fastlåst til en oprindelig – ved 1799-loven – fastlagt plan, der kun med vanskeligheder lod sig ændre.<sup>7</sup>

Driften i bondelandbruget tillempede sig i løbet af den første trediedel af 1800-tallet kobbelbruget. Men her var variationerne gennemgående langt større, og det er tvivlsomt, om man i denne periode kan opfatte den typiske drift af en bondegård som udtryk for et bevidst valg af sædfølge i overensstemmelse med den herskende landøkonomiske opfattelse. I sin lærebog i

agerbruget fra 1822 gav C. Dalgas følgende beskrivelse af de meste udbredte sædskifter i landets forskellige egne:

#### Vejle amts østlige del

1. boghvede, 2. rug, hvortil der gødes,
3. byg, 4. byg, 5. havre og derpå 5–6 års hvile, undertiden med kløver.

#### En stor del af Århus amt

1. grønjordsbyg, der gødes, 2. rug uden gødning eller halvgødet, hvis byggen kun fik lidt gødning, 3. byg, 4. havre, 5. havre og derpå 4–6 års hvile.

#### I nogle af Jyllands sandige egne

1. boghvede, 2. rug, der gødes, 3. boghvede, 4. rug, 5. rug og 5–6 års hvile.

#### Middelfartegnen på Fyn

1. grønjordsbyg, 2. gødet rug, 3. byg, 4. ærter eller vikker, 5. byg, 6. havre med kløver, hvile i 5 år.

*Sydfyn*

1. grønjordsbyg gødet, 2. rug, 3. byg,
4. havre og 3 års hvile.

*Sydsjælland ved Vordingborg*

1. grønjordshavre, 2. rug gødet, 3. byg, 4. ærter, 5. byg, 6. kløver og hvile i 3–4 år.

*Nordøstsjælland (Kronborg amt)*

1. grønjordshavre gødet, 2. rug, 3. hvile, 4. byg, 5. havre og nogle års hvile.

*Lolland*

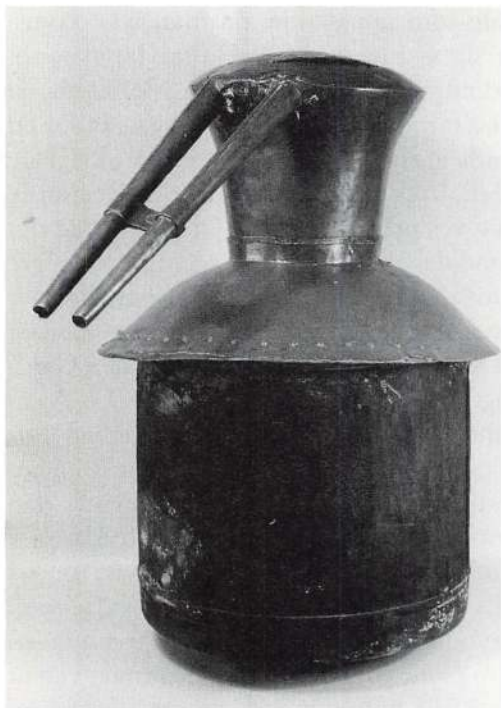
1. brak eller udlæg, 2. hvede, 3. byg, 4. ærter, 5. byg og hvile med kløver i 2 år.<sup>8</sup>

Der var således store variationer fra egn til egn, og lokalt var sædskiftet bestemt af jordens bonitet, de forhåndenværende græsningsmuligheder og af stedlige traditioner. Bondelandbruget lader sig i 1820'erne kun ufuldstændigt beskrive ved de driftsformer, der er beskrevet i det foregående. Der var sket et opbrud fra det på øerne og i Østjylland nedarvede trevangsbrug, men de almindeligt udbredte sædskifter var snarere bestemt af erfaring og stykvis optagelse af nye afgrøder og elementer end af en bevidst tilegnelse af de herskende ideer om sædskiftets sammensætning. Det usystematiske og pragmatisk i denne periodes bondelandbrug fremgår af en indberetning om tilstanden i Skelby sogn nord for Næstved i 1824: »Ingen Bondegaards Jord er inddelt i Kobler, men Bonden indtager, efter Skiøn, saa megen Jord under Ploven, som han formener at kunne giøde, hvilken sjældent overstiger 3 Tdr. Land. Sædskiftet er lige saa vak-

lende som upassende, da man ikke krymper sig ved at tage 3de Halme langstraaet Sæd efter hverandre, og ofte 2de Halme af en og samme Sædart. – Af Bælgsæd saar en Bonde sjældent højere end 1 Td. Ærter og 1 Td. Vikker. – Den saakaldte Reenbrak have vel nogle men den fortjener ikke det Navn, da den ikke holder reen; men hellere burde den kaldes Helbrak. – Nogle Bønder have ogsaa begyndt at lægge Kartofler og saa Vikkehavre i Brakjord, dog uden Giødning. Sommerbrak findes ogsaa. – Vekseldrift kendes vel og dens Gavnlighed indsees: men Bonden, hvis Kaar her i Sognet mestendels ere maadelige, frygter den deraf udrindende Udgift, uden at han seer til den tilkommende Indtægt«.<sup>9</sup>

På fæstegårdene søgte nogle godsejere i begyndelsen af 1800-tallet at fremme en mere planmæssig drift af landbruget ved at foreskrive bestemmelser herom i fæstebrevene. Det var A.S. Ørsteds opfattelse, som han fremsatte i et foredrag i Landhusholdningsselskabet i 1816, at godsejeren kunne stille krav om, at fæsteren skulle følge en bestemt driftsplan, mens Højesteret i en erklæring året efter udtalte, at manglende overholdelse af et således foreskrevet sædskifte ikke skulle kunne medføre forsiddelse af fæstet. F.A. Holstein, Holsteinsborg, var en af de godsejere, der virkede ihærdigt for at indføre vekseldriften i bondelandbruget, men der måtte i praksis accepteres meget betydelige variationer i forhold til de stedlige vilkår og bøndernes ressourcer. Endnu omkring 1830 kunne der ikke generelt tales om planmæssig drift på fæstegårdene, selv om f.eks. Holsteins indsats havde sat sig spor i det sydvestlige Sjælland.<sup>10</sup>

Omkring 1830 fulgte det store landbrug på øerne i almindelighed kobbeldriftens principper med noget større variationer for



*En betydelig del af kornproduktionen medgik til – delvis illegal – brændevinsbrænding. Her var varens kvalitet ikke afgørende. Billedet viser jordfundet brændevinstøj fra Vr. Egense i Himmerland, hvor hjemmebrænding var udbredt til op i 1840'erne.*

Jyllands vedkommende. Bondelandbruget havde med en vifte af lokale udformninger nærmet sig en mere simpel form for kobbelbrug, og stedvis havde man indtaget elementer fra vekselbruget. Vekseldriften som ledende idé synes mange steder i det store landbrug at have været forsøgt helt eller delvist, men kun få gårde kunne omkring 1830 siges at være drevet efter Thalers og Drewsens anvisninger. Det meget store krav, denne driftsform stillede, forhindrede den i at vinde almindeligt indpas. Og det var i 1830 fortrinsvis på præstegårdslandbrug og hos særlig dygtige gård- og husmænd, at driftsformerne var præget

af vekselbruget. Hvor C. Dalgas i sin foran nævnte lærebog for bondestanden i 1822 agiterede for indførelsen af vekselbrug i bondelandbruget, så var han i 2. udgaven fra 1832 skeptisk over for systemets muligheder, især i Jylland.<sup>11</sup>

### De fire kornsorter – og boghveden

Havre, byg og rug var i nævnte rækkefølge de mest udbredte kornsorter i dansk landbrug ved begyndelsen af 1800-tallet. Hvedevælden havde tidligere været indskrænket til de sydlige øer, men vandt efterhånden indpas på øerne mere sporadisk i det østlige Jylland. Endnu ved den første landbrugstælling i 1838 var de tre førstnævnte kornsorter helt dominerende, og hveden indtog ikke mere end 3% af det samlede kornareal.<sup>12</sup>

Havren var den mest udbredte kornsort, og i Jylland gav havren i adskillige amter omkring halvdelen af den samlede høst. Mindre dominerende var havren på øerne og især mod sydøst i landet. Havrens robusthed med hensyn til klima og jordbund bidrog til dens udbredelse i Jylland, hvor man næsten under alle forhold kunne regne med en nogenlunde afgrøde. Havren blev i stort omfang forbrugt i selve landbruget, i husholdningen og til opfodring. På de større gårde blev der nogle steder indført udenlandsk (engelsk, skotsk) havre, men ellers holdt man sig til de hjemlige sorter, hvor særlig havren fra det nordvestlige Jylland var efterspurgt som såsæd.

Efter havren var byggen den mest udbredte. På øerne androg byggen ved tællingen i 1838 en god trediedel af kornarea-

let, mens andelen i Jylland var nede på en fjerdedel, ganske vist med store lokale variationer. Byggen var en mere krævende kornsort både med hensyn til jordbund og vejrlig, men som vare havde den en meget bred anvendelse. Byggryn indgik centralt i ernæringen, og byggen var grundlaget for ølbrygningen. Byggen var den kornsort, der talte mest i den danske omsætning med udlandet, hvor dansk byg var en søgt vare. Traditionelt havde man dyrket en 6-radet bygsort i dansk landbrug, men i denne periode bredte den 2-radede byg sig fra Lolland-Falster sig til det øvrige land, hvor den først vandt indpas på de større gårde og i bondelandbruget først på Fyn.

Rug er som havre en robust afgrøde, og den var da også mere udbredt i Jylland end på øerne. Rugen var det vigtigste brødkorn og som byggen en dansk handelsvare. Den traditionelle sort (sorter) blev efterhånden erstattet af den fra Holsten indførte provstirug, mens den af de samtidige autoriteter stærkt anbefalede St. Hans-rug ikke vandt større udbredelse. Provstirugen var mere krævende end den hjemlige sort og indførtes først på de større gårde – i oktober 1815 nævnte Anders Andersen i det vestfynske Holevad for første gang provstirug – og i Nord- og Vestjylland fik denne sort foreløbig ikke betydning.<sup>13</sup>

Hveden var den mest lokalt prægede afgrøde, og dyrkningen strakte sig fra gammel tid i et bælte fra Møn over Lolland-Falster til Sydfyn og øerne syd for Fyn. Hveden er en krævende afgrøde, og Danmark befandt sig klimatisk på grænsen for hvededyrkning. Men hveden var en efterspurgt og forholdsvis højt betalt vare, der i 1820'erne var mere prisstabil end de øvrige kornsorter. Det var utvivlsomt medvir-

kende til, at man flere steder forsøgte sig med denne kornsort. Søren Pedersen i Havrebjerg såede hvede for første gang i 1816, og hvedeavlens fik i de følgende år stor betydning for hans økonomi. I Hvejsel sogn nord for Vejle forsøgte en bonde sig tilsvarende med hveden i 1820'erne – dog uden større udbytte.<sup>14</sup>

I Ribe, Vejle og Ringkøbing amter sattes endnu i begyndelsen af 1800-tallet kapitelstakster for boghvede. Denne er ikke en egentlig kornsort, men dyrkedes ret udbredt i det sydvestlige Jylland. I Ribe amt udgjorde boghveden skønsmæssigt ca. 10% af den samlede kornhøst. Hvor boghveden tidligere havde været mest udbredt på det vestlige Fyn, skete der nu en forskydning til de sandede egne i Jylland. Boghveden var en meget usikker afgrøde med en vanskelig høst (meget sent), og havde kun som fortrin, at den kunne trives på meget ringe jorder og her lejlighedsvis give et betydeligt udbytte.<sup>15</sup>

I perioden fra 1810 til 1830 var udviklingen præget af en bevægelse fra mindre ydende og mindre krævende sorter til mere krævende, men også højere ydende. De jordbundsmæssige og klimatiske betingelser satte naturlige grænser for denne proces, men efterhånden som jordbehandlingen forbedredes og markfreden trods alt i stigende omfang blev respekteret, skete der en bevægelse fra sydøst mod det øvrige land og fra de større gårde mod de mindre.

## Fremgang for andre afgrøder

Tidsrummet fra århundredskiftet og frem til ca. 1840 gav en mærkbar forøgelse i dyrkningen af andre afgrøder end de traditionelle kornsorter. Bælgrugter som ærter,

vikker, bønner o.a. blev dyrket i større omfang, kløverdyrkningen blev mere almindelig, og avlen af kartofler, raps og hør tog efter alle udsagn at dømme et betydeligt opsving. De statistiske oplysninger er usikre og sene, men taget under ét synes der at være tale om en fremgangslinie til ind i 1840'erne, hvorefter disse afgrøders andel i det samlede dyrkede areal stagnerede for så igen at vige til fordel for kornet. Karakteristisk for forløbet oplyser amtmandsindberetninger fra Århus amt:

- 1813: »Kløver-, Kartoffel- samt Høe- og Hampavlens tiltager. Paa enkelte Steder dyrkes Tobak. Forsøg med Krap og Rapsæd er ogsaa gjort.
- 1823: Kartoffler (avles) ... i temmelig Mængde. Ligeledes avles temmelig megen Raps. Hist og her seer man Kløver, Erter, Vikker, Hestebønner, Humle, Hør og Hamp.
- 1841: Paa Hovedgaardssjødene dyrkes Raps, skjøndt ikke i synderlig stort Omfang som forhen. Kartoffelavlens er tiltaget meget, hvortil Dampbrænderierne har bidraget. Foruden Kløver dyrkes af Enkelte Timotheifrø«. <sup>16</sup>

Der var tale om store regionale variationer. Fra tidligere tid havde ærter været stærkt udbredt i det sydøstlige Danmark, og f.eks. på Møen og Bornholm havde denne afgrøde indgået i sædskiftet. Rapsavlens var som hørren fra sidst i 1700-tallet udbredt på Fyn, hvor begge planter også ved periodens slutning var almindeligt dyrket. Også i Østjylland vandt de nye afgrøder, som indberetningerne fra Århus amt viser det, nogen udbredelse, men i det nordlige og vestlige Jylland var det først og

fremmest kartofflen, der med betydelig vægt indgik i landbrugsproduktionen. Brinck-Seidelin konstaterede for Hjørring amts vedkommende i 1828, at kartofflens nu *almindelige* dyrkning var den vigtigste landøkonomiske fornyelse. <sup>17</sup>

Bag denne udvikling lå flere faktorer. Der blev agiteret meget for dyrkningen af de nye afgrøder, og de indgik som led i vekselbrugets teori (se s. 36). Dyrkningen af dem gav i det hele en bedre jordbehandling, der også kom kornavlens til nytte, og erfaringsmæssigt erkendte man bælgfrugternes gavnlige virkning på jordens ydeevne. Og de stærkt faldende kornpriser i 1820'erne tilskyndede mange landbrugere til at forsøge sig med bedre lønnende afgrøder. <sup>18</sup>

Rapsplanten hører til kålfamilien, og den blev tidligere dyrket i hertugdømmernes marskegne for udnyttelsen af de fedtholdige frø. Før 1810 var raps kun dyrket få steder i kongeriget, f.eks. på Brahetrolleborg. Under væksten var planten meget udsat for skadedyrsangreb, og høsten var arbejdskrævende. Til gengæld var prisen på rapsfrø høj – også i 1820'erne – og den hjemlige oliemølleindustri havde god efterspørgsel efter denne vare. J.C. Drewsen, der selv var ejer af en oliemølle, dyrkede som en af de første på Sjælland denne plante og agiterede for dens udbredelse. Af amtmandsindberetningerne fra 1819 fremgår det, »at dyrkningen endnu var sjælden på Sjælland, men at den udbredte sig på Lolland og var almindelig på Fyn. I Jylland var det kun enkelte landbrugere, der forsøgte sig med rapsæd. Rapsdyrkning var chancebetonet. Men hvor den lykkedes, gav den et betragteligt udbytte. Pastor Knudsen i Nidløse i Holbæk amt havde fra 1825 dyrket raps i et skifte, og i 1830 skrev



han: »Jeg har saaledes iaar, uden at Skade den øvrige Production, paa  $1\frac{1}{2}$  Td. Land høstet 13 Td. 6 Skp. til 11 Rd. 3 Mk. pr. Td. og skjøndt denne betydelige Fordeel, her i Egnen, ansees for eventyrlig, anseer jeg den stærke rensende Behandling af Jordsmonnet, og de nye Mulddele, som den efterladte Stub og Rod af denne Plante meddele det, for en lige saa stor Vinding«. <sup>19</sup>

Den hjemlige rapsproduktion gav som nævnt grundlag for en indenlandsk olie-mølleindustri, hvor der i 1831 var 16 møller i virksomhed og et tilsvarende antal i Slesvig, hvor rapsdyrkningen havde længere traditioner. Rapsfrø blev også en betydelig eksportartikel, der fra 1820'erne kan anslås til 125.000 tdr. årligt. Fra Fyn og Lolland-Falster vandt rapsdyrkningen udbredelse på Sjælland. Pastor Knudsen nævnte således, at 4 af sognets bønder nu fulgte hans eksempel og såede raps. I de mere frugtbare dele af Østjylland blev der dyrket en del raps, mens de forsøg, man gjorde i Vest- og Nordjylland, de fleste steder ret hurtigt blev opgivet igen. <sup>20</sup>

Der var i reformtiden gjort flere forsøg på at fremme høravl i Danmark. Hørren gav både spindmateriale (stængelen) og olie (frøene), og med centrum i Henning Schrolls høravlingsinstitut på Lykkenssæde under baroniet Brahetrolleborg blev der med offentlig støtte uddannet unge landmænd i høravl og -tilberedning. Da Schroll døde i 1833, havde han uddannet 89 elever. I det sydlige Sjælland blev der forarbejdet hør på den af Niels Ryberg anlagte fabrik i Køng, der fortsatte sin virksomhed frem til 1852. <sup>21</sup>

Udbredelsen af hør dyrkningen fulgte stort set det samme mønster som rapsavl. Fra gammel tid havde denne plante



Blomsterstand af raps.

Hør, a blomst, b frøkapsel.

været dyrket til eget forbrug. Fyn var som nævnt et centrum, og her var dyrkningen af hør allerede i 1810'erne almindelig udbredt, og i samme tidsrum vandt hørren frem på de øvrige øer og i det østlige Jylland. Også priserne på hørfrø holdt sig nogenlunde i 1820'erne, og omkring 1830 var hør dyrkning kendt i alle egne af landet. I Vest- og Nordjylland var avlen indskrænket til eget forbrug – man såede nogle skæpper frø i en agerende eller i forbindelse med haven, og høsten blev oparbej-



*I sommeren 1830 afbillede Marin Rørbye denne markedsscene fra Thisted. Der handles med hjemmegjorte tøj, antagelig hørvarer, og pøttevarer.*

det på gården. Hørlærred eller hørfrø indgik mange steder som en fast bestanddel af lønnen til tjenestepiger. I Østjylland dyrkedes flere steder hør med henblik på afsætning, f.eks. nord for Randers, hvor en gård i 1820'erne kunne afsætte 50 alen hørlærred og 25 alen blårlærred årligt. Fyn var fortsat den landsdel, hvor høravl var mest udbredt, men også på Sjælland var dyrkningen almindelig. Søren Pedersen såede i samtlige sine år på gården i Havrebjerg fra 1811 til 1838 fra 3 til 5 skæpper hørfrø. Det gav normalt til husstandens forbrug, herunder til de klæder, tjenestefolkene fik som del af deres løn. Og et par af hans piger fik som en part af deres løn en otting (14–16 kg) hørfrø. Når Søren Pedersen havde en god høst af denne afgrøde, kunne han sælge for nogle rigsdaler frø.<sup>22</sup>

Ved siden af hjemmeforarbejdningen, så indgik hørren som rapsen også som råvare i den beskedne hjemlige industri. Oliemøllerne købte og pressede de olieholdige frø, og staten opmuntrede til anlæggelse af hør-

værker rundt i landet til produktion af hør-lærred. I 1825 anføres i alt 15 hørværker med omkring 150 beskæftigede. Hvor Danmark eksporterede rapsfrø, så var landet importør af hørfrø. Avlen synes at have kulmineret i 1830'erne for derefter at gå tilbage. Bomulden trængte hørren ud, og de efterhånden bedrede kornpriser gjorde den meget arbejdskrævende høravl og -forarbejdning mindre attraktiv for landbruget.<sup>23</sup>

Der blev i perioden fra 1810 til 1830 agiteret for dyrkningen af andre såkaldte handelsplanter. Hampen gav som hørren både spind og olie, og denne afgrøde vandt en vis udbredelse i perioden. I 1814 og igen i 1827 anførte Anders Andersen på Holevadgården, at han udsåede 1½ skæppe hampefrø. Denne plante blev i 1820'erne dyrket af bønderne på Mols, der gennemsnitligt såede 1–3 skæpper hampefrø, som man efter høsten forarbejdede til reb og sækkelærred.<sup>24</sup>

Det gjaldt for disse afgrøder som for

humle, kommen, sennep og tobak, at dyrkning, høst og forarbejdelse stillede krav til jordens forbehandling og renholdelse og til arbejdskraften både med hensyn til indsats og kyndighed. Udbyttet var svingende, og f.eks. slog rapsen totalt fejl på Fyn i 1825. Tillige skulle der være gunstige, dvs. geografisk nærliggende afsætningsmuligheder, og disse forhold bidrog tilsammen til at begrænse udbredelsen. I sin beskrivelse af Frederiksborg amt fra 1831 oplyste G. Sarauw, at der for de fleste af disse handelsplanters vedkommende var tale om tilbagegang i forhold til for 10 år tilbage.<sup>25</sup>

## Kartofler og fodervækster

Derimod anførte Sarauw, at mens man for godt 30 år siden så godt som ikke så kartofler i marken, undtagen hos nogle landmænd uden for bondestanden og så i Hørsholm amt, så var denne afgrøde nu »maaskee Landmandens første Væxt«. Med undtagelse af Vestjylland, hvor kartoffelavlend endnu omkring 1830 de fleste steder var begrænset til haverne og til husholdningsbrug, havde kartofflen vundet almindelig udbredelse. I beskrivelsen af Randers amt fra 1827 blev det anført, at kartofflen i de dårlige høstår 1821 og 1822 havde været »de Fattiges fornemste Føde«, og at man i stigende grad erkendte dens værdi både som foder og som forberedende afgrøde, idet dens dyrkning indebar en rensning og skørning af agerjorden.<sup>26</sup>

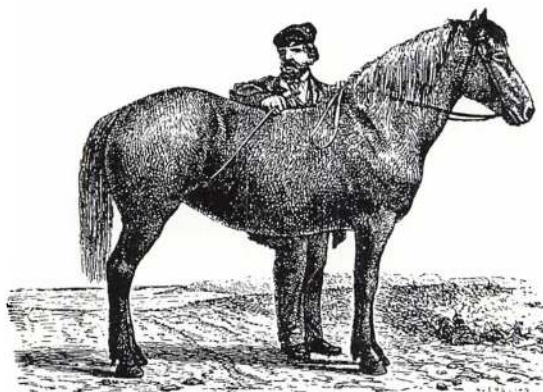
Klimatiske og jordbundsmæssige forhold betød, at dyrkningen af de fleste af de foran nævnte afgrøder fortrinsvis indskrænkede sig til de sydlige og østlige øer i landet. Kartofflen viste sig imidlertid velgnet også til de mindre klimatiske og jord-

bundsmæssigt begunstigede egne. Næsten med stolthed skriver Brinck-Seidelin om kartoffelavlend i Vendsyssel:

»Af enhver anden Sæd høste vi paa ligestort Areal neppe halvt mod Sjælland, men Kartofler give her ligesaa mange Fold, som i hiin Provindses gode Jorder. At den i Misvextaaret 1826 gav 10 à 12 Fold, medens Rug kun gav et Par Fold, og Byg saavel som Havre knap Udsæden igjen, har visseligen sikret den hos de fleste Landmænd i det østlige Land en bestandig Plads paa Marken«. <sup>27</sup>

Før udskiftningen var der næppe tale om, at man besåede de arealer, der skulle tjene til græsning. Den naturlige, vedvarende bestand af græsser var grundlaget for kreaturerens sommergræsning, og høsten af vinterfoder skete fortrinsvis på områder, der på grund af fugtighed ikke var egnede til dyrkning. Ind i 1800-tallet skete der her den forandring, der med mangfoldige lokale variationer slog igennem i det meste af landet, at man i sædskiftet indførte først og fremmest kløver, men også nye græsser (rajgræs, timothé, hejre, fløjlsgræs) umiddelbart før en marks udlæg til græsning. Det gav dels en forøget og næringsmæssigt forbedret høst af vinterfoder, dels bidrog det til at skabe en bedre og tættere grønsvær i de år, marken blev græsset. Anders Andersen i Holevad på Vestfyn udsåede således til stadighed kløverfrø, der betød, at han også på selve markerne kunne indhøste en betydelig del af det vinterfoder, hans kreaturer forbrugte.<sup>28</sup>

Bælgfrugter, kartofler og kløver kendtes fra 1700-tallet. Der var bestemte egne, hvor man havde en tradition for dyrkning af andre afgrøder end de sædvanlige kornsorter, og der var pionerer, der tidligt gik



*Hoppe af gammel bornholmsk race. Hestene var små (smlgn. manden) og svarede ifølge veterinærprofessor Erik Viborg i 1818 i type til den sjællandske hest.*

nye veje i planteavl. Alt peger imidlertid mod, at den *almindelige* udbredelse af disse nye afgrøder sker i årtierne efter reformerne, først og fremmest udskiftningen. De betød en både kvantitativ og kvalitativ forbedring af (vinter)foderproduktionen, for bælgfrugternes vedkommende en forøgelse af agerjordens ydeevne og for kartofflernes vedkommende en ernæringsmæssig højnelse af befolkningens levevilkår.

## Husdyrbruget

Da Søren Pedersen i 1811 overtog arvefæstet på gården i Havrebjerg efter sin fader, opgjorde han besætningen til 6 heste, 4 malkekøer og 4 stykker ungvæg. Der var yderligere 8 får, 1 vædder samt 4 ungsvin og 1 so. I årenes løb blev besætningen forøget. Antallet af heste lå dog nogenlunde fast omkring de 6, mens han i 1820'erne havde 12–18 stykker hornkvæg. Fåreholdet blev udvidet til 15–16 i gennemsnit samt 1 vædder, og der holdtes 4–6 svin. På gården var der desuden en lille

flok gæs, nogle høns, og i en årrække forsøgte han sig med at holde ænder. I en del år indgik salg af en hest i årets regnskab, og hvert år solgtes 2–5 stykker kvæg og 10–15 lam. Af husdyrprodukter optrådte normalt ca. 100 kg smør, ofte en del flæsk og til stadighed huder, skind og æg. Et par år fedede Søren Pedersen kvæg og solgte det med tilsyneladende god fortjeneste, og også gårdens bistader kunne give indtægter.<sup>29</sup>

Selv om Søren Pedersen i sine optegnelser anførte, at husdyrene ikke havde hans helt store interesse, så lå fremgangen på hans gård over det gennemsnitlige. Husdyrbruget i Danmark var ikke præget af nogen stærk eller markant udvikling i perioden fra 1810 til 1830. Den landbrugsfaglige debat var helt overvejende helliget den vegetabiliske produktion, og i Landhusholdningsselskabets disposition til amtsbeskrivelserne var kun 3 ud af de 29 punkter husdyrholdet og -produktionen.

Hestebestanden var talmæssigt i tilbagegang. I slutningen af 1830'erne blev det samlede voksne antal heste optalt til 266.000, mens tallet en menneskealder tidligere blev skønnet omkring 50% højere. Udstykningen skabte ganske vist flere landbrug, men de var i mange tilfælde uden selvstændigt hestehold. Og forøgelsen i antallet af hestebesætninger, der trods alt må være sket, blev modsvaret af en tilsvarende formindskelse af hesteholdet på de enkelte gårde. Denne nedgang i besætningernes størrelse skyldtes dels den fortsatte afvikling af hoveriet, der efter alle samtidige udsagn betød en reduktion af hesteholdet, dels indførelsen af forbedrede redskaber, først og fremmest lettere plove, der formindskede behovet for trækraft, og endelig en stor udførsel af heste i krigs-

årene 1807–14. Efter 1814 kom hertil lave priser på heste, der ikke gjorde det lønnende at lægge vægt på hesteopdræt.<sup>30</sup>

Når man ser bort fra overklassens heste til ride- og kørebrug, så var hestene i Danmark af hjemlig afstamning, præget af lokale variationer. Højest vurderet var den jyske hest, der også var den største med en højde på over 1,60 m. I sin rene og mest efterspurgte form fandtes den i de vestlige Limfjords-egne og ikke mindst på Randers-egnen, hvor hesteavlens blev drevet med betydelig indsats, og hvorfra de bedste dyr selv under landbrugskrisens år betales med gode priser. I den øvrige del af Jylland var denne landrace mere opblandet og dyrene mindre. Det er beregnet, at udførslen af heste over grænsen sydpå i 1820'erne beløb sig til ca. 3.000 heste årligt. Landracen på øerne var mindre – typisk 1,45–1,60 m – og typen ikke så efterspurgt. Hestene på Fyn regnedes for bedre end de sjællandske, mens Lolland-Falster igen havde mindre og dårligere heste end Sjælland. I Nordsjælland var hestebestanden præget af indflydelsen fra det traditionsrige stutteri på Frederiksborg.

Gik antallet af heste tilbage, så var det i perioden den almindelige opfattelse, at kvaliteten langsomt forbedredes. Det indskrænkede hestehold gav bonden mulighed for bedre røgt og fodring af hele besætningen, hvor de ringere (ældre) dyr tidligere i stort omfang blev overladt til sig selv i fodringstiden (udgangsøg, helmisser).<sup>31</sup>

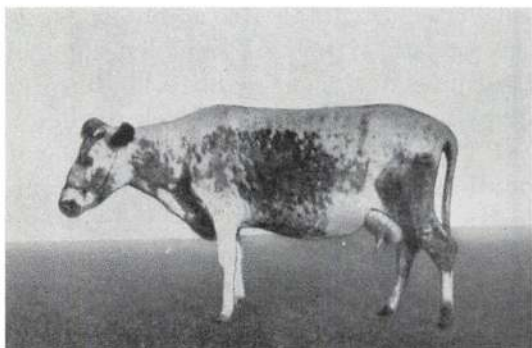
Den statslige indsats på hesteavlens område havde baggrund i rytteriets behov for egnede heste. Frederiksborg-stutteriet var i tilbagegang i 1800-tallets begyndelse, men man søgte at fremme avlen ved præmiering af hingste og hopper med afkom. Fra

1820'erne begyndte staten at indføre engelske hingste af hel- og halvblod for ved krydsning med den hjemlige landrace at fremelske mere egnede køre- og rideheste. Ved den første landbrugstælling i 1838 var det dog fortsat under 1% af landets samlede hestebestand, der kunne betegnes som fuldblod eller som »Forædlede ved engelsk Race«.<sup>32</sup>

## Kvæget

I modsætning til hestenes antal, så var der i perioden efter alt at dømme tale om en ganske vist beskedent fremgang i kreaturtallet. Ved begyndelsen af 1800-tallet blev det skønnet, at der fandtes ca. 560.000 stkr. voksne (dvs. over 3 år gamle) kreaturer. Ved landbrugstællingen i 1838 opgjordes bestanden til 632.000 stkr. Kreaturstyrkens størrelse var til stadighed begrænset af den naturlige fodermængde, der var til disposition på det enkelte landbrug. På bondegårdene regnede man til godt op i århundredet med, at en bondegård kunne føde 1–1½ malkeko pr. td. htk., mens man for hovedgårdenes vedkommende regnede med det dobbelte.<sup>33</sup>

I det nordvestlige Jylland var studeopdrættet fortsat udbredt. Tyrekalvene blev tillagt på de mindre gårde, til de var 2–4 år gamle. Så blev de enten solgt til større gårde, der havde udstrakte græsnings- og høslætsarealer, eller de blev afhændet sydpå. Studene fra de store ejendomme langs Vesterhavet eller i de vestlige Limfjords-egne var en efterspurgt handelsvare, og fra denne del af Jylland gik årligt tusinder af stude den traditionelle vej mod syd over Kongeåen til marskområderne langs Slesvigs og Holstens vestkyster. På en ø



*En sikker vurdering af kvægets udseende før avlsarbejdet sætter ind fra 1840'erne er vanskelig. Dette gamle fotografi synes en af de få pålidelige gengivelser af det gamle Ø-kvæg, i dette tilfælde en bornholmsk ko. Også her var individerne langt mindre end vore dages racer.*

som Mors, hvor såvel hoved- som bøndergårde i det væsentlige koncentrerede sig om studedrift, udførtes omkring 1810 årligt omkring 1.200 stude. Studene gav vel mindre indtægter end malkekøer, men de krævede også mindre arbejdskraft og færre investeringer:

»I Almindelighed finder man det fordelagtigere at holde Stude end Køer til en Gaards Besætning, deels fordi Handelen med levende Kreaturer ansees for lige saa sikker som Smør-Afsætningen, deels fordi alle Slags Trævare, som behøves til Mejeri-Indretninger, ere udforholdsmæssigen dyre i den skovløse Vesteregn.<sup>34</sup>

I det østlige Jylland og på øerne var mejeridriften kombineret med salg af kalve og voksent kvæg trådt i stedet for studeopdrættet. Mælkeydelsen var beskeden. O. C. Olufsen skønnede ved 1800-tallets begyndelse, at en ko årligt gav 3–400 kg mælk på bondegårdene og det dobbelte på de store gårde – tal, der dog formentlig var i underkanten. Hvor man de sidste steder

særlig lagde vægt på mejeridriften, bl.a. ved bedre fodring, lå mælkeydelsen betydelig højere. I selve mejerihåndteringen fulgte man både på de mindre og større gårde de traditionelle metoder. Der blev produceret en del smør til salg, på Sjælland på hovedgårdene, i det østlige Jylland også fra bøndergårdene, mens osteproduktionen ikke havde synderlig udbredelse.<sup>35</sup>

Kvæget kunne i denne periode opdeles i to typer eller racer, selv om der her som for hestenes vedkommende snarere var tale om visse, for de enkelte egne mere eller mindre fremtrædende træk. Det jyske kvæg blev vurderet højest. Det var blakket, sort eller gråt med hvidt og var på en gang godt malkekvæg efter datidens fordringer og velegnet til opfødning. Ifølge samtidens vurderinger var der en nøje sammenhæng mellem kvaliteten af kvæget og de naturlige tilgange til græsning og stor foderproduktion. Mest efterspurgt synes således kvæget fra Limfjords-egnene at have været, mens kvæget i Østjylland og særlig fra hedeegnene var af ringere værdi. Kvæget på øerne var ringere i størrelse, i malkevne og som fedekvæg. Det tiltalte i mindre grad datidens fordringer til eksteriøret, men udmærkede sig ved hårdførhed og nøjsomhed. På Fyn var kvæget gennemgående bedre end på Sjælland, og her kan allerede i begyndelsen af 1800-tallet konstateres indslag af engelsk race, der gav bedre malkeegenskaber.<sup>36</sup>

Den mere systematiske indsats for at forbedre kvæget såvel fra offentlig som fra privat side bestod i dette tidsrum væsentligst i indførsel af udenlandsk kvæg, der ved krydsning med de hjemlige og fremmede racer skulle tjene til forbedring af bestanden. Staten lod indkøbe kvæg fra Schweiz og Tyrol, der bl.a. blev bragt på

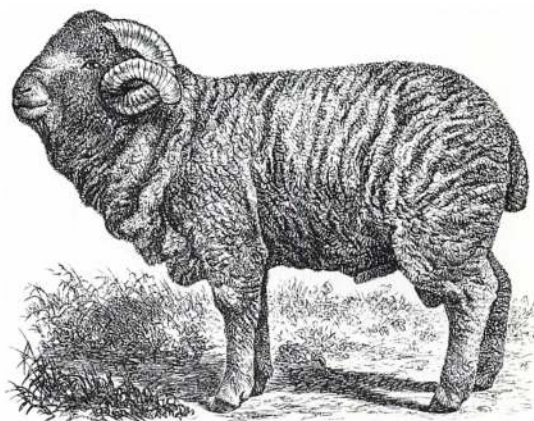
gården Faurholm ved Hillerød. På en del hovedgårde, bl.a. en række af dem, staten havde overtaget, blev der udstationeret tyre af disse racer. Kvægholdet var imidlertid som tidligere nævnt ikke centralt i tidens landbrugsfaglige debat. Man drøftede (i Jylland) studeopdræt kontra mejeri og ellers mælkesalg over for fedning, men der var ikke tale om nogen gennemgående ledende opfattelse med effekt ud i det praktiske landbrug.<sup>37</sup>

## Fåreavl og svinehold

Fåreholdet var et vigtigt led i datidens husdyrbrug og indtog i mange egne en fuldt så vigtig plads som kvæget. På Mors var det omkring 1810 normen, at husmændene havde 1–2 køer og 4–6 får, og var der ikke græsning til en ko, så havde de fleste dog en 3–4 får. I det østlige Jylland hang fåreholdets betydning nøje sammen med de naturgivne ressourcer. Det gamle Randers amt rummede både gode og mindre gode egne:

»I Amtets bedre Egne er Faareavlen ikke af stor Betydning, og betragtes her som Biting. Anderledes forholder det sig i Sandegnene, hvor Faaret er Bondens vigtigste Huusdyr. Paa en Bondegaard i Nørre-Herreds ringere Sogne er det ikke sjældent at finde en Flok paa 50 til 100 Faarehøveder.«<sup>38</sup>

Fåreholdet var stigende, både i Jylland og på øerne. Ved århundredets begyndelse blev den samlede bestand anslået til ca. 800.000 stkr., mens tallet i 1838 var 1.164.000 – i begge tilfælde antallet af voksne dyr. Fårets produkter indgik som en vigtig faktor i den selvforsyningsøkonomi, der var vidt udbredt i bondeland-



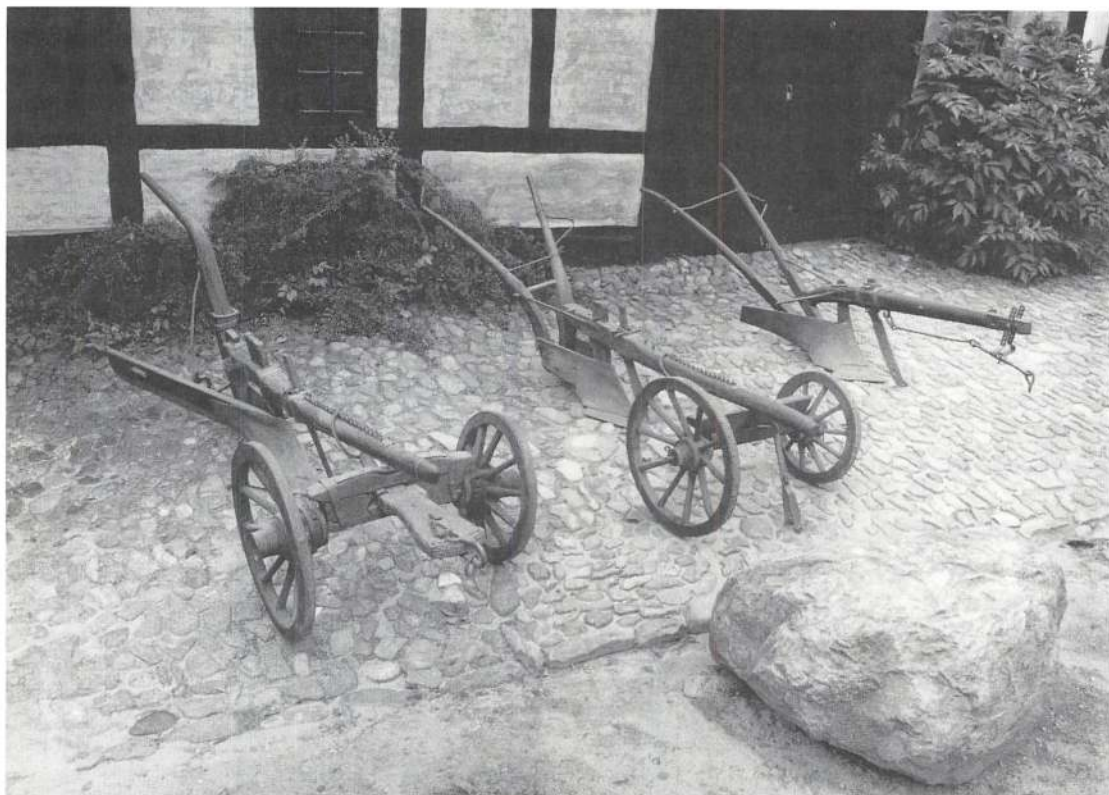
*Merinos-vædder af Negretti-hjorden. De var forbillede for den finuldede fåreavl herhjemme.*

bruget. Datidens får gav fra 2 til 4 pd. uld om året, der for en stor dels vedkommende blev forarbejdet lokalt. I Hammerum herred med udløbere til de omgivende egne havde landbefolkningen uldbinding som bierhverv, og det var meget betydelige kvanta uldvarer, der blev tilvirket i dette område:

»Her er det, man skal finde Vindskibelihoodens egentlige Hjem. Unge og gamle af begge Kjøen benytte karrigen hvert Øjeblik, de have tilovers fra andre Sysler, og binde da Strømper, Nattrøjer, Underbuxer, Huer, Vanter og Klokker, alt af Uldgarn. Af disse Vare, som altid have været søgte i Handelen, sælges meget.«<sup>39</sup>

Denne produktion har krævet langt større mængder uld, end området selv frembragte, og uld var derfor også en betydelig handelsvare. Fra Mors udførtes omkring 1810 således årligt 1.200 pd. Skindet anvendtes til bukser og handsker, og salg af lam var en ikke ubetydelig indtægtskilde.

I modsætning til, hvad der var tilfældet for kvægets vedkommende, så var der in-



*De tre plove fra Vendsyssel historiske museum viser udviklingen fra hjulploven (t.v.), den forbedrede, dvs. lettere plov i midten, til svingploven bagest.*

den for fåreavlen tale om en bevidst offentlig og privat indsats for at forbedre denne gren af husdyrbruget. Det skulle ske ved indførelse af spanske Merinos-får, der gav en større uldmængde af finere kvalitet. Der blev etableret schæferier, og merinos-væddere blev tilbudt landmændene mod, at disse afskaffede deres egne væddere af den gamle landrace. Der blev opnået gode resultater, hvor man på en række større gårde satte ind på renavl med dyr af spansk eller senere engelsk afstamning. Derimod gav krydsningen med den hjemlige fårace ikke gode resultater. Den ind-

førte race var mindre hårdfør, gav kun et lam om året, og der skulle vise sig vanskeligheder for lønnende afsætning af den så eftertragtede finere uld. Ved landbrugstællingen sidst i 1830'erne blev dog ca. 6% af fårebestanden betegnet som forædlet ved engelsk eller spansk race.<sup>40</sup>

Svineholdet havde ikke den store betydning i dansk landbrug i første halvdel af 1800-tallet. A.F. Bergsø skønnede for 1840'erne, at der årligt blev opfødt lidt over 300.000 svin, og at antallet af voksne, overvintrede dyr androg det halve, ca. 150.000. Også hos svinene var der tale om



forskelle mellem øerne (og Østjylland) på den ene side og det meste af hovedlandet på den anden. Det jyske svin var langstrakt, forholdsvis smalt, ret højbenet og nåede normalt den fulde slagtevægt, når det var to år gammelt. På øerne var typen noget større, mere kompakt og kunne slagtes, når det var 1½ år gammelt. Man holdt svin overalt i landbruget, men kun fra Vestjylland bliver det nævnt, at opdræt og salg af grise var af betydning for landbrugets økonomi.<sup>41</sup>

## Redskaber og teknologi

Tidsrummet fra 1810 og frem til 1830 bragte ikke de store fornyelser på det landbrugsteknologiske område, og de forbedrede redskaber, der var introduceret sidst i 1700-tallet, vandt kun ringe udbredelse. Landhusholdningsselskabet ydede fortsat, nu også suppleret af de lokale landøkonomiske selskaber, en betydelig indsats for at udbrede brugen af de nye redskaber, først og fremmest svingploven. Det gik imidlertid langsomt. I 1828 havde amtsforvalter Brinck-Seidelin kendskab til i alt 11 svingplove i brug i Hjørring amt. Heraf brugtes flere på de gårde, staten havde overtaget under krisen, mens de 2, der arbejdede på mindre landbrug, var gaver fra Landhusholdningsselskabet. I Nordsjælland skønnede amtsbeskrivelsens forfatter, at man omkring 1830 så 1 svingplov for hver 5 hjulplove i virksomhed.<sup>42</sup>

Den nedarvede hjulplov undergik imidlertid stadig forbedringer. Den blev gjort lettere, mere effektiv, og flere og flere dele blev nu forfærdiget af jern. Den krævede mindre trækraft end tidligere. Fra Ålborg amt hed det fra tiden omkring 1830:

»Ploven modtager efterhaanden jevnlig Forbedringer, og det er nu intet Sær-syn at see Bonden bruge 2 Heste der, hvor han for ikke mange Aarti tilbage troede at 6 til 8 nødvendigen hørte til et Plovspand. Naar man endnu som oftest seer Bondens plov trukken af 4 Heste, har saadant tiere sin Grund i vidtdreven Skaansel imod Trækdyyrene, end i Nødvendighed«. <sup>43</sup>

De forbedrede hjulplove udbredte sig dels fra de vestjyske hedeegne, dels fra Nordjylland, hvor særlig to smede i Bjergby nord for Hjørring udmærkede sig som ophavsmænd til de nye og mere effektive hjulplove. Flere af tidens landøkonomiske forfattere lader forstå, at ganske vist var der megen tradition knyttet til den fortsatte anvendelse af hjulploven hos bønderne, men at denne i sin forbedrede form til en række arbejder viste sig lige så velegnet som nogle af de tidlige svingplovstyper. Disse var endvidere forholdsvis be-kostelige, skulle skaffes langvejs fra og kunne ikke repareres af de stedlige smede. Svingploven, der blev forbedret ved nye inden- og udenlandske typer, var fortrinsvis i brug på hovedgårdene – hvor der ikke var hoveri – og hos tidens fremskridtsvenlige præster og bønder. Men her kan det noteres, at en i øvrigt progressiv bonde som Søren Pedersen i Havrebjerg ikke inden sin død i 1839 skiftede hjulploven ud med en svingplov.<sup>44</sup>

De øvrige nye redskaber, der kom frem og vandt en vis udbredelse særlig på de større gårde, havde sammenhæng med den bedre og i forbindelse med de nye afgrøder mere specialiserede jordbehandling. Den traditionelle danske harve blev mange steder forbedret med jerntænder til hel eller delvis erstatning af træ-tænderne, og hvor man var begyndt at brakke, tog særlig de

større landbrugere forbedrede brakharver i anvendelse. Tromlen, der hidtil havde været mest udbredt på øerne og ret ukendt i Jylland, var omkring 1830 kendt og anvendt overalt i landet.<sup>45</sup>

En svær *grubber* eller *exstirpator* blev varmt anbefalet af J. Chr. Drewsen, og den blev taget i brug hos en række fremskridtsvenlige landbrugere rundt om i landet. Den var velegnet til efterbehandling af brakmarker og til nedfælding af sæden. Samme funktioner løste *skarifikatoren*, der var af en lidt anden konstruktion, men som exstirpatoren var den bekostelig og næppe i praktisk anvendelse i perioden på mere end en ret beskeden kreds af hovedgårde og landbrugsinteresserede præster. Amtsprøvt J.C. Winther, der 1808–27 var præst i Storing vest for Århus, blev således berømmet for, at han »brugte ikke andre end engelske Plove; han havde en Exstirpator med 7 Skjærer, en Kartoffel-, Hyppe- og Skuffelplov, samt en Brakharve.«<sup>46</sup>

Kartoffeldyrkningens stigende udbredelse i alle dele af landbruget krævede særlige kartoffel- eller hyppepløve. Amtsbeskrivelsen fra Frederiksborg amt oplyser, at så godt som hver bonde havde en hyppeplov, mens de jyske amtsbeskrivelser fra 1820'erne noterer deres tilstedeværelse, men ønsker dette redskab langt mere udbredt i takt med kartoffelavlens. Den var oftest lokalt fremstillet og af varierende effektivitet. En anden speciel plov var vandfureploven, der i mindre omfang skulle løse samme opgaver som grøfterne (se s. 87.)<sup>47</sup>

Tærskemaskiner fandtes fortrinsvis på nogle større gårde på øerne, mens de landøkonomiske indberetninger fra 1823 oply-

ste, at maskiner til rensning af kornet vandt udbredelse i alle landets egne. I Nordsjælland fandtes de ifølge amtsbeskrivelsen på alle større gårde, mens Brinck-Seidelin for Vendsyssels vedkommende noterede i 1828:

»*Rensemaskiner* have nogle enkelte store Gaarde. Det kongelige Rentekammer har tilsendt Amtstuen tre fra den Winstrupske Fabrik, til Afbenyttelse ved Skattekorns Rensning – og den bedste af dem er taget til Model for nogle her i Vendsyssel forfærdigede.«<sup>48</sup>

Det generelle billede var, at det var de større landbrug på øerne, der gik i spidsen med anskaffelse af nye og forbedrede redskaber, mens de af autoriteterne anbefalede nye typer først langsomt vandt indpas i Jylland og hos bønderne. På Stevns noterede en præst, der var kommet til egnen fra Himmerland i 1828, at man ved høsten benyttede en hesterive, der med en hest og en mand kunne udrette det samme som 6 à 8 mand. Langt de fleste redskaber blev fremstillet lokalt, og som nævnt skete der en stadig forbedring og tillempling af de traditionelle redskabsformer til de nye opgaver. En mere fabrikmæssig produktion af landbrugsredskaber og -maskiner blev dog indledt i andet tiår af 1800-tallet af O.J. Winstrup (1782–1867). Han var selv lært og etablerede et værksted på Vesterbro, hvorfra der udgik et stort antal landbrugsredskaber, der kunne konkurrere med de udenlandske modeller. Med støtte fra Landhusholdningsselskabet udsendte han 1821–35 skriftet *Afbildninger og Beskrivelser af de nyeste og bedste Agerdyrknings-Redskaber*.<sup>49</sup>

## Landbrugsproduktion og -eksport

De første egentlige landbrugstællinger fandt sted 1837–38, og resultaterne giver kun i begrænset omfang muligheder for at beregne den samlede danske landbrugsproduktion. Men der er ikke tvivl om, at produktionen blev forøget i tidsrummet fra

1800-tallets begyndelse og frem til ca. 1830. Befolkningstallet steg fra 929.000 i 1801 til 1.231.000 i 1834, og der er intet, der tyder på et generelt forringet forbrug. Eksporten af landbrugsvarer, først og fremmest korn, fastholdtes på et ret højt niveau i forhold til tidligere. Ud fra samtidige skøn og spredte data har en række senere forfattere søgt at anslå den danske kornproduktions størrelse:

Beregninger over den samlede kornhøst i Danmark (mill. tdr.)

	L. Holst (1866)	V. Falbe-Hansen (1889)	Sv. Aa. Hansen (1960)	S. P. Jensen (1985)
1801–10	8,1–8,2	8 à 9	8,5	ca. 7
1816–20			9,8	
1819	10	ca. 10		
1821–30			10,4	
1831–40			10,9	
1838	11	9 à 10		ca. 10

L. Holst i Tidsskr. for Landøkonomi 3. rk. bd. 14, 1866, s. lff.

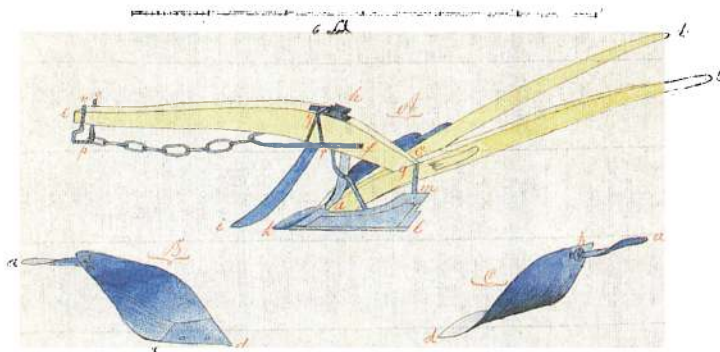
V. Falbe-Hansen: Stavnsbaandsløsningen og Landboreformerne 2, 1889 s. 55ff.

Sv. Aa. Hansen: Pengevæsen og kredit, 1960 s. 74.

S. P. Jensen i Tidsskrift for Landøkonomi 1985 s. 275.

Uanset de uoverensstemmelser, der findes mellem disse tal, er der enighed om en stigning i den samlede mængde, der for perioden 1810 til 1830 næppe bør anslås til mindre end 20%. Hertil kommer det usikkerhedsmoment, der ligger i, at det er tvivlsomt, i hvilket omfang afgrøder som ærter og boghvede er medregnet. En faktisk opgørelse af høstudbyttet på en bornholmsk gård viser en stigning på mellem 10 og 20% fra 1800-tallets første år og frem til ca. 1830, hvortil kom kartofler og en (beskeden) hvedehøst.<sup>50</sup>

For den animalske produktions vedkommende er det i endnu højere grad gættteri at forsøge at bestemme produktionens omfang. Ifølge det spredte og ufuldstændige talmateriale var der tale om en vis fremgang for husdyrbruget, mens en række oplysninger fra kriseårene i 1820'erne peger mod, at den animalske produktion i hvert fald for en tid indskrænkedes. En nedgang i husdyrenes antal i 1820'erne, bl.a. som resultat af en række tørre år, kan ikke afvises. Imidlertid peger alt mod, at der i perioden fra begyndelsen af 1800-tallet og



Den unge landøkonom N. E. Hofman-Bang (se s. 173) tegnede 1826 denne antagelig lokalt fremstillede svingplov. Han noterer, at åsen bør konstrueres en del spinklere en på det afbillede eksemplar.

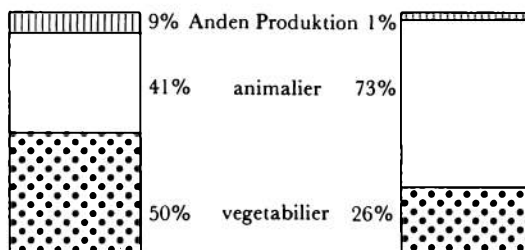
frem til 1830 foregik en kvalitativ forbedring af husdyrene ved bedre fodring og begyndende målrettet avlsarbejde. Det *kan* have betydet, at ydelsen af mælk og kød/flæsk pr. individ formentlig har været større omkring 1830 end ved århundredets begyndelse.<sup>51</sup>

Den stigende befolkning har skabt større efterspørgsel efter husdyrprodukter, hvis ikke ændrede forbrugsvaner har haft indflydelse på den brede befolknings forbrug. Der var til stadighed tale om en eksport af heste, kvæg, smør, huder, skind m.m., således at der formentlig har været tale om en vis, beskeden stigning i den animalske produktion i perioden.<sup>52</sup>

Danmarks udførsel var i tidsrummet mellem 1810 og 1830 så godt som udelukkende landbrugsprodukter, først og fremmest korn. Årene frem til 1814 var afgørende præget af krigen, men udlands-handelen synes forholdsvis hurtigt at være genetableret efter de samme linier som tidligere. Aftagerlandene var Norge, Storbritannien, Hamburg (med andre nordtyske byer) og Holland. Norges indførsel af dansk korn kom først ind i 1820'erne op på

det niveau, man kendte tidligere, mens eksporten til Storbritannien var betydelig, men stærkt svingende. Holland var i perioder, bl.a. først i 1820'erne, en betydelig aftager af dansk korn. Heste og kvæg gik næsten uden undtagelser sydover, mens udførslen af smør fra Danmark gik til henholdsvis Norge og Storbritannien.<sup>53</sup>

Danmark havde tidligere eksporteret korn, men i stærkt svingende mængder efter høstens udfald. Meget hurtigt efter fre-

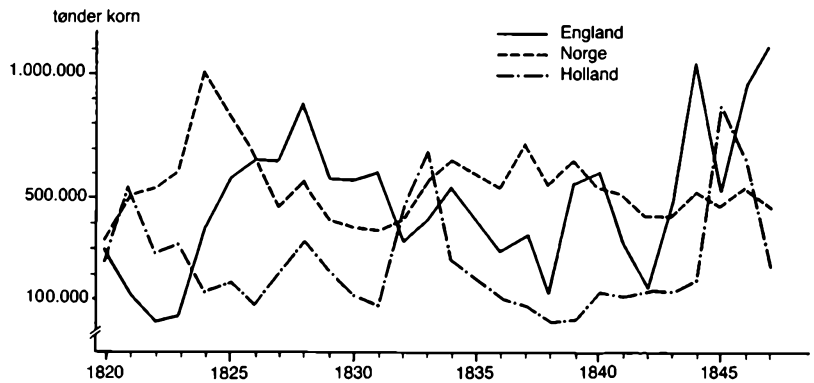


Søren Pedersen  
Havrebjerg  
Vestsjælland  
1814-28

Lars Pilgård  
Snevre  
Nordjylland  
1814-28

De store variationer i dansk landbrug fremgår af indtægtsfordelingen fra Søren Pedersens brug i Vestsjælland (t.v.) og Lars Pilgårds ejendom i Nordvendsyssel (t.h.) Begge for årene 1814-28.

*Grafen viser en betydelig, men geografisk meget svingende korneksport fra 1820 med en afgørende stigning, der sætter ind i 1840'erne. Tallene gælder udførselen fra Kongeriget til de vigtigste aftagerlande.*



den blev Danmark et betydende stabilt korneksporterende land, hvor den årlige udførsel fra kongeriget lå på ca. 1 mill. tdr. korn, fordelt på de ovennævnte aftagerlande. Byggen var nu som før den vigtigste enkeltartikel i den danske landbrugseksport, men der var en tendens hen imod en større vægt af højere betalte varer som hvede og raps, mens eksporten af den billigere havre gik tilbage.

Eksporten af de animalske produkter

var af mindre betydning. Årligt blev der dog udført mellem 10.000 og 20.000 tdr. smør i 1820'erne. Hvor korneksporten særlig skete fra øerne, så udførtes smørret først og fremmest fra Jylland. Huder, skind, uld og flæsk figurerede også blandt de landbrugsprodukter, der blev eksporteret fra landet. Udførselen af levende kvæg skete over landegrænsen til Slesvig og skønnedes i 1820'erne at udgøre årligt ca. 16.000.<sup>54</sup>

# Landbruget 1810–1830

## – organisationer og faglig debat

Årene omkring 1810 indebar som tidligere nævnt et landbrugspolitisk skel. Den Store Landbokommission indstillede sin virksomhed, og i 1813 trak C. D. Reventlow sig tilbage fra statsstyrelsen.

Rentekammeret havde i hans tid som chef indtaget en ledende og aktiv rolle i arbejdet med landbruget og landboforholdene. Under efterfølgerens, J. S. Møstings, ledelse svækkedes Rentekammerets landbrugspolitiske profil. Krigen mod England og Statsbankerotten 1813 hæmmede større reforminitiativer, og i de følgende år koncentreredes indsatsen omkring en genopretning af statens finanser. Det var karakteristisk, at arbejdet med den ny matrikel, der skulle afløse den for længst forældede af 1688, og som var indledt i 1804, kom til at strække sig helt frem til 1844.

Den videre beskæftigelse med landboforholdene, først og fremmest fæstelovgivningen, kom i stigende grad til at ligge i Danske Kancelli, hvor A. S. Ørsted indtog en fremtrædende stilling. Men efter ca. 1810 blev den offentlige indsats for konkret at fremme landets hovederhverv i vid udstrækning henlagt til Landhusholdningsselskabet. I tidsrummet fra periodens begyndelse og frem til 1830'erne var det Landhusholdningsselskabet, oprettet 1769, der ubetinget var den centrale institution i landbrugspolitisk og -faglig henseende.<sup>1</sup>

Landhusholdningsselskabets styrkede placering fremgår alene ved væksten i antallet af behandlede sager. I 1817 havde selskabet 189 indkomne og 95 ekspederede sager – ti år senere var tallet øget til henholdsvis 602 og 336. Landhusholdningsselskabet var en forening, hvis ledelse (præsidenterne) blev udpeget ved valg

blandt medlemmerne, men selskabet virkede i første halvdel af 1800-tallet i høj grad som centraladministrationens særligt landbrugskyndige kontor. Fra Kongen og fra regeringsorganerne blev selskabet anmodet om at fremkomme med betænkninger om konkrete emner. Selskabet henvendte sig flere gange til lovgivningsmagten, og det forvaltede gennem sine aktiviteter ret betydelige offentlige midler. Anlægget af Kongelunden på Amager 1818–26 kostede således ca. 20.000 rdl., hvoraf den kgl. kasse tilskød 16.000, og til fremme af planmæssig drift på bøndergårde disponerede man over en betydelig kapital, der var fremkommet ved salg af statens brændselsbeholdninger i hovedstaden.

En konsekvens af denne udvikling ind i andet årti af 1800-tallet var en koncentration af selskabets virksomhed. Oprindeligt havde man haft til hensigt at beskæftige sig med samtlige grene af det økonomiske liv, men det blev fra omkring 1820 mere klart – og blev direkte udtalt – at agerdyrkningens fremme var hovedformålet. Traditionelt havde selskabet virket gennem en omfattende præmiering af enkeltpersoners indsats, og her skete der igen en forskydning til fordel for færre, mere målrettede opgaver, som man ønskede at støtte økonomisk.<sup>2</sup>

Landhusholdningsselskabets medlems-tal var 377 i 1810, hvorefter det steg noget, for så i landbrugskrisens år at falde jævnt. Ved udgangen af 1820'erne var tallet under 200. De dominerende grupper i medlemskredsen var uforandret fra tidligere embedsmænd, erhvervsdrivende og godsejere i nævnte rækkefølge. Militærpersoner og gejstlige var ligeledes godt repræsenteret.



*Landhusholdningsselskabets triumvirat. Fra v. Jonas Collin, A. S. Ørsted og J. C. Drewsen.*

teret, mens bøndernes antal kunne tælles på én hånd. Over halvdelen af medlemmerne var bosiddende i hovedstaden.<sup>3</sup>

I 1809 blev rentekammerembedsmanden Jonas Collin valgt til præsident, og han beklædte stillingen frem til 1855. I 1817 valgtes A. S. Ørsted, der ligeledes sad til 1855, mens fabrikant J. C. Drewsen, Strandmøllen, i 1818 afløste P. C. Zeuthen, der havde været medlem af og sekretær i Den Store Landbokommission. Det var især Collin, der – støttet af Drewsen på det mere snævert landbrugstekniske – tegnede selskabets virksomhed. Collin stod bag de fleste af de nye initiativer, mens Drewsen især ved sin forfatter- og redaktørindsats stod som den mest udprægede talsmand for de nye principper i landøkonomien, især som fortaler for vekseldriften (se s. 36). Initiativet til selskabets aktiviteter lå hos de tre præsidenter, og ved Collins og Ørsteds dobbeltstillinger som fremtræ-

dende embedsmænd og præsidenter knyttes selskabets virksomhed tæt til den almindelige regeringspolitik.<sup>4</sup>

### Collins initiativer

Fra 1818 tog selskabet fat på at yde konstante tilskud til bønder, der indførte og efterlevede planmæssig drift på deres gårde. Der blev ydet ret betydelige beløb – op til 300 rdl. over en årrække – og disse beløb var især i 1820'ernes vanskelige år et mærkbart tilskud. Fæstegårdmand Søren Rasmussen Mikkelsen i Haar ved Hadsten fik i 1823 bevilget 60 rdl. over en femårig periode, og dette beløb gjorde ham efter eget opgivende i stand til at få sin jord merglet og få bragt en hidtil lidet ydende englod i kultur. Søren Pedersen i Havrebjerg fik 1821 samme sum tilstået, og han

noterede, at pengene »rigtig nok kom mig i aar vel til gode«. I 1828 havde i alt 84 gårdmænd og 24 husmænd og skolelærere fået understøttelse af selskabet til planmæssig drift. Drewsen var den praktiske administrator af denne aktivitet, idet han tog stilling til ansøgningerne og aflagde besøg på nogle af de pågældende landbrug.<sup>5</sup>

På baggrund af erfaringer med uddannelse af unge islændinge i landbrug tog man i 1819 initiativ til at få skabt en uddannelse for gårdmandssønner. Ved et kgl. reskript 1. marts 1820 blev selskabets lærlingeuddannelse etableret, og samme efterår begyndte de første 11 gårdmandssønner en tre-årig praktisk læretid på et antal læresteder hos dygtige landmænd. I 1824 blev antallet af lærlinge forøget til 18, og i de kommende år udgik der en lang række lærlinge, der i de tre år havde stiftet bekendtskab med tidens mest fremskredne landbrugsbedrifter. Det var hensigten, at de først og fremmest skulle etablere sig som gårdmænd og herigennem bidrage til at sprede de nye metoder. En del lærlinge synes dog at have gjort »karriere«, dvs. fået forvalterpladser på større landbrug.<sup>6</sup>

Landhusholdningsselskabet virkede for indførelsen af bedre redskaber, først og fremmest svingploven. 1820–28 afholdtes på Sjælland i alt 11 pløjekonkurrencer med de nye plove. Der var udsat betragtelige præmier til de vindende, og selskabet lod i samme tidsrum gratis uddele i alt 118 baileyske plove, 84 plove af amerikansk model, 66 rensemaskiner, 23 exstirpatorer og 16 hjulplove.

En vigtig side var den litterære virksomhed. Selskabet udgav eller støttede en lang række landbrugsfaglige skrifter, som i betydeligt omfang blev fordelt gratis landet

over. C. Dalgas' lærebog (se s. 61) blev uddelt i 500 eksemplarer, og en af selskabets præsidenter bekostede ydermere forsendelse af 10 bøger til hvert sogn på Sjælland og Møn. Til brug for låneopsamlingerne på landet lod man udarbejde mønsterboglistor, der var retningsgivende for disse tidlige bibliotekers anskaffelser, ligesom selskabet gav store boggaver.

Det var atter Collin, der i 1820 tog initiativ til at få indsamlet og publiceret mere systematiske efterretninger om landbrugets situation i Danmark. Fra 1826 til 1844 udsendtes 19 amtsbeskrivelser, der var opbygget efter en fælles disposition. Amtsbeskrivelserne er for eftertiden en uvurderlig kilde til dansk landbrugshistorie, selv om det lange tidsrum, udgivelsen strakte sig over, bevirkede, at den oprindelige disposition var mindre hensigtsmæssig for de senest udsendte bind. Beskrivelserne varierer i omfang og kvalitet efter forfatterne, men som de mest oplysende og bedst funderede står amtsforvalter Brinck-Seidelins skildring af Vendsyssel (1828), pastor O.D. Lützens livfulde beskrivelse af Præstø amt (1839) og J. Aall Hofman (Bang): *Odense Amt* (1843).<sup>7</sup>

## Patriotiske og økonomiske selskaber

Forfatterne til amtsbeskrivelserne skulle bl.a. oplyse, om der i det pågældende amt eksisterede et økonomisk selskab, og i givet fald hvorledes dette virkede. Det kunne ikke alle steder besvares positivt, men frem til 1830 kendes følgende lokale økonomiske selskaber (de med kursiv anførte ophørte med deres virksomhed):



Det bornholmske Selskab for Efterslægten 1805.

Det Lolland-Falsterske Selskab til Oplysningens og Industriens Fremme 1809.

*Selskabet for Industrie og Huusflid i Holstenborg Grevskab* 1809.

Fyens Stifts patriotiske Selskab 1810.

Randers Amts Huusholdnings-Selskab 1810.

*Selskabet til Bondestandens Fremme i Øster Flakkebjerg* 1811.

*Det Randlevske Distrikts Selskab for gavnlig Virksomhed* 1811.

*Det oeconomiske Selskab for Ålborg Stift* 1811.

Holbæk Amts oeconomiske Selskab 1812.

*Møens landoeconomiske Selskab* 1813.

*Københavns Amts Agerdyrkningselskab* 1818.

Holstebro og Omegns landoeconomiske Forening 1820.

*Vejle Amts landoeconomiske Selskab* 1823.<sup>8</sup>

De lokale økonomiske selskaber, hvis stiftelsesdato i flere tilfælde var 29. januar – Frederik 6.s fødselsdag – fremtrådte som lokale kopier af Landhusholdningsselskabet. I de ofte meget udførlige love blev formålet angivet som en bestræbelse for at fremme næringsforholdene over en bred front som her i Randers-selskabet: »Med forenede Kræfter ved Opmuntringer, Oplysninger, Exempler og Belønninger samt al anden muelig Understøttelse at bidrage til Fædrenelandets egne Frembringelsers Formerelse og Forædling, fremme gavnlig Virksomhed og nyttige Forbedringer i Landhuusholdningen, Fiskerie, Fabriquer, Manufacturer, Kunster og Haandværker samt andre huuslige Haandteringer overalt i Randers Amt hvor Leilighed dertil gives og Omstændighederne sligt maatte tillade«. <sup>9</sup>

Indberetning til det 4. offentlige Videre  
 Indberetning til det 4. offentlige Videre  
 Randers den 27de September 1810 D. Scherff.  
 Skilletter afleveret i mit Vegje, hos M. H. M. Hansen paa  
 Befølgende for 1 Alen. Særskilt.

Onsdagen den 3die Octbr. om Formiddagen kl. 10 holdes  
 Forsamling i Randers Amts Huusholdnings Selskab, hvor da  
 tillige paa Forret presenteres Lyre til Premierens Chokolade, hvil-  
 ket herved til alle Medkommendes Efterretning bekendtgjøres.

Den 1ste October foretogende aften indrettede at give  
 i Time hvor Alen hjemme hos sig selv, grundig grammatisk  
 Undervisning i at tale, skrive og overføre den Engelske Sprog.

*Danmarks første dyrskueannonce 21. september 1810 i  
 Randers Amts politiske Avertissementstidende (nu:  
 Amtsavisen).*

Selskaberne var opbygget som Landhusholdningsselskabet og virkede efter de samme retningslinier ved præmiering, konkurrencer, uddeling af redskaber og landbrugsfaglig litteratur m.m. De begyndte med betydelig tilslutning. I 1811 havde det fynske selskab 411 medlemmer, og de økonomiske selskaber for Århus amt og Ålborg stift havde ved stiftelsen henholdsvis 138 og 298 indmeldte, mens selskabet i Randers begyndte med mellem 4 og 500 medlemmer. Tilslutningen holdt dog ikke længe, og landbrugs krisen i 1820'erne bevirkede, at flere selskaber ophørte. Fyens Stifts patriotiske Selskab havde i 1820 155 og i 1829 kun 46 medlemmer, og det overlevede væsentligst på grund af en aktiv indsats fra prins Christian Frederiks – Fyns guvernørs – side. Randers Amts Husholdningsselskab havde pr. 1. januar 1826 kun 5 betalende medlemmer, men det overlevede ligeledes krisen.

Medlemskredsen svarede lokalt til den fordeling, der gjaldt for Landhusholdningsselskabet. I det fynske selskab udgjorde gejstligheden en fjerdedel af medlemmerne, og næsten alle øens embedsmænd, godsejere og -forpagtere havde meldt sig ind. I Randers var 85 af med-

lemmerne bosat i Randers by, men her var skolelærere og gårdmænd bedre repræsenteret. Ledelsen lå udelukkende i hænderne på områdets højststående embedsmænd, civile som gejstlige, og de store landbrugere. I det bornholmske selskab var amtmanden (til 1854) født formand.<sup>10</sup>

Parallelt med den udvikling, der skete i Landhusholdningsselskabet, foregik der i praksis en koncentration af aktiviteterne omkring selve landbruget (og husfliden). I Holstebro-selskabet fra 1820 blev det klart udtrykt i lovene, at selskabet skulle virke for landbrugets fremme. Det bredeste aktivitetsfelt opviste det fynske selskab, der i lighed med moderselskabet i København kunne fordele ret betydelige pengebeløb. I 1820'erne var præmiestørrelser på fra 10 til 30 rdl. til husmænd, karle og piger ikke ualmindelige. Også på Fyn lod man afholde foredrag eller taler ved selskabets årlige møde om sommeren. I 1816 talte lensgreve Fr. Ahlefeldt-Laurvig, Langeland, om »Fædrelandssind vises værdigst ved Almeenvirksomhed«. En særlig indsats ydede Randers Amts Husholdningsselskab, idet man her i 1810–12 og på ny fra 1829 lod afholde de første dyrskuer, hvor i de første år tyre og orner blev indkaldt og præmieret.<sup>11</sup>

Fr. Ad. Holstein (1784–1836) overtog 1808 grevskabet Holsteinborg, der under hans umyndighed var blevet styret af C.D. Reventlow. Som storgodsbesidder fortsatte han i dennes spor, afløste hoveriet, virkede for indførelsen af planmæssig drift på bøndergårdene og forbedrede skolevæsenet. Det i 1809 oprettede selskab for industri og husflid udfoldede en betydelig virksomhed og arrangerede bl.a. landøkonomiske studierejser. Holstein fik i 1810 oprettet landets første sparekasse på grevskabet og

året efter »et Interessentskab, som forsikrer hinanden en bestemt Deel af forulykkede Hestes og Hornkvægs Værdi«. Også i andre tilfælde var der sammenhæng mellem de økonomiske selskaber og de første sparekasser. På Fyn var fhv. amtmand Jens Benzons aktiv i både det patriotiske selskab og ved oprettelsen af sparekassen i Odense i 1816, og Jonas Collin var medstifter af Sparekassen for København og Omegn 1820.<sup>12</sup>

## Den landøkonomiske debat

Omkring 1810 kan man herhjemme tale om, at landøkonomien var etableret som disciplin og lærefag. G.O. Begtrup (1769–1841) var fra 1801 ekstraordinær professor i landøkonomi ved Universitetet, og fra 1803 holdt O.C. Olufsen (1763–1827) landøkonomiske forelæsninger i det Classenske Bibliotek. 1810 fik Begtrup og snart efter Olufsen adgang til at attestere, at juridiske og teologiske kandidater havde fulgt deres forelæsninger, og disse attester skulle tages i betragtning ved besættelse af stillinger på landet. Begtrup fik ikke stor betydning som universitetslærer, og ved hans død faldt professoratet væk. Efter afslutningen af det store værk om *Agerdyrningens Tilstand i Danmark*, 1803–12, blev hans væsentligste indsats udgivelsen af tidsskriftet *Den oekonomiske Correspondent*, 1817–22. Begtrup bevarede sin tilknytning til engelsk landøkonomi fra 1700-tallets slutning, og hans i de senere år beskudte forfatterskab blev fortrinsvis tilbageskudende og refererende.

O.C. Olufsen avancerede i 1815 til professor i statsøkonomi og kom i denne stilling til at introducere den moderne libera-

listiske økonomiske tænkning. I et betydeligt forfatterskab beskæftigede han sig med alle sider af det økonomiske liv, herunder naturligvis også landbruget. I hans tidsskrift *Nye oekonomiske Annaler*, 1812–20, bragtes en række vigtige bidrag til landbrugets udvikling. Olufsen havde allerede i 1809 introduceret Thaers principper om vekseldrift og sommerstaldfodring i Danmark. Han var en skarp kritiker af luftig teori, havde god tilslutning til sine forelæsninger frem til 1820, men Olufsen var med sit skeptiske naturel næppe den, der opnåede den store gennemslagskraft.<sup>13</sup>

Måltrettethed og agitatorisk evne havde derimod J.C. Drewsen, der som præsident i Landhusholdningsselskabet, redaktør og forfatter var meget aktiv og satte sit præg på tidsrummets landøkonomiske litteratur. Ved siden af sin virksomhed som papirfabrikant drev han landbrug, og han fremstod i årene efter 1810 som den mest ihærdige fortaler for den ny landbrugsvidenskab, der var udformet af tyskeren Albrecht Thaer. Fra 1814 udgav Drewsen (s.m. pastor B. Falch Rønne og købmand Fr. de Coninck) *Landoekonomiske Tidender*, fortsat af Drewsen alene i *Nye landoekonomiske Tidender*, 1819–30, som igen blev fortsat i det endnu eksisterende *Tidsskrift for Landøkonomi*. Drewsen oversatte Thaers landbrugsvidenskabelige hovedværk i *Albrecht Thaers Grundsætninger for Landoekonomien I-IV*, 1816–19, og i talrige bidrag til tidsskrifter og Universitetsalmanakken behandlede han stort set alle sider af landbrugets virksomhed.

Thaer-elev var også C. Dalgas (1787–1870), der fra 1813 ejede gården Aldebertsminde ved Vejle. Han udfoldede et bredt forfatterskab, der bl.a. omfattede ikke mindre end tre af de 19 amtsbeskrivel-



*Lensgreve F. A. Holstein (1784–1836) modtog som ung stærk påvirkning fra Chr. Dill. Reventlow, der administrerede hans godser. Han blev gift med en datter af Joh. Ludv. Reventlow og fortsatte på mange måder deres virke på landbrugets og skolens område.*

ser, ligesom han bidrog til en fjerde (Randers amt). Dalgas' *Forsøg til en kortfattet Lærebog i Agerbruget*, 1822 (2. udg. 1832) blev meget anvendt. Dalgas var praktisk landmand, bosiddende i Jylland, og han var i besiddelse af evne til at tilpasse tidens nye ideer til landbrugets virkelighed.<sup>14</sup>

Den landbrugsfaglige litteratur i perioden fra 1810 og frem til begyndelsen af 1830'erne var præget af mange oversættelser og bidrag om udenlandske (britiske, nordtyske) landbrugsforhold. Forfatterne var fortrinsvis præster, embedsmænd og praktiske landmænd af det større hartkorn, f.eks. S. A. Fjelstrup, Sindinggård (1773–1859). En væsentlig plads indtog vejled-



Sognepræst O. D. Lülken, Mern (1793–1866) var en smuk repræsentant for den rationalistiske præstetype. Hans indlæg (t.h.) i *Nye Landoekonomiske Tidender* 1823 viser hans tilhørsforhold til reformånden fra 1780'erne.

## Min Anskuelse af Trældoms- For- pagtning og dens sikke Følger

Solbjørnsen er død. — Havde han levet vilde Ugtelse for Hædermanden bevæget enhver af hans Medborgere til at anstille en nøiere Overveelse, en strengere Prøvelse over en for Fædrelandet saa vigtig Gjenstand, førend de nedskreve en saadan Afhandling, som den det danske Landhuusholdnings-selskabs Præsident har oplæst i samme Selskal om saakaldet fri Forpagtning. Havde han levet, saa vilde hans lyse overfkuende Aand let have overbeviist den ærede Forfatter af denne Afhandling om det Urigtige i hans Anskuelse; og de Indretninger, som værne om Bondelandets Rettigheder, om dens Held og om Fædrelandets Vel, skulde ikke have trængt til nogen anden Forsvarer. Men han er død, og det er uviist om nogen anden af Danmark's Hædermænd i dette Anliggende vilde tage til Orde. Derfor er det, at en ubekjendt Bondelandets og Fædrelandets Ven, hvem Sagens Vigtighed, og Iver for Danmark's Vel alene

ste Binde 3die Hefte (19)

ninger i dyrkningen af nye afgrøder, præsentation af redskaber og maskiner og drøftelse af eksisterende handels- og afsætningsforhold. Det pædagogiske sigte var gennemgående. Kun lejlighedsvis kom bønder til orde i debatten og da som regel i form af mønsterlandbrugeres beretninger om egen virksomhed.

Den centrale landbopolitiske debat i tidsrummet gik tilbage til 1812, da Landhuusholdningsselskabet udskrev følgende prisspørgsmål:

»Vilde det være til Fremme af Agerdyrkingen i Danmark, om de Indskrænkninger ophævedes, som er paalagt Bondejord

– at denne nemlig ikke kan bortforpagtes uden paa Fæstebondens og Hustrus Livstid, paa Aaremaal dog ikke kortere end 50 Aar eller paa to eller flere Personers Livstid, samt at en Bondegaards Tillæg af Jord er foreskrevet en bestemt Størrelse, som ei maa overskrides – og kunde fri Raadighed i disse Henseender tilstaaes uden væsentlige skadelige Følger for Staten?«<sup>15</sup>

De emner, der her blev rejst, var dels spørgsmålet om fæstesystemets eventuelle erstatning ved friere forpagtningsforhold, dels hensigtsmæssigheden i den traditionelle beskyttelse af bondelandbruget – i denne sammenhæng især mod sammen-

lægning til større enheder. Frem til slutningen af 1820'erne var der tale om en stadig debat om disse emner, der var indbyrdes sammenhængende. Især Drewsens indlæg i 1823: »Min Anskuelse af fri Forpagtning og dens nærmeste Følger«, bidrog til at befordre den videre diskussion med dets argumentation for større kontraktfrihed og adgang til at sammenlægge bondegårde til større landbrug.

Med forbehold for en række individuelle standpunkter kan der i debatten tales om en liberalistisk fløj omkring Landhusholdningsselskabet, anført af J.C. Drewsen, der ønskede en større frigørelse af produktionskræfterne som middel til at fremhjelpe landbruget eller rettere de 9/10, der hørte under gårde og huse. Nogle synspunkter i debatten kan nærmest betragtes som ud-

tryk for traditionelle godsejerholdninger med kritik af såvel staten (skatterne) og bønderne. Endelig var især en del præster, således pastor O.D. Lütken i Mern i Sydsjælland, repræsentanter for en bondevenlig og -beskyttende linie, der fremhævede arven fra reformlovgivningen og ikke mindst påkaldte et forøget oplysningsarbejde.

Den landøkonomiske debats deltagere og publikum var begrænset og antagelig indskrænket til de kredse, der var medlemmer af Landhusholdningsselskabet og/eller de lokale økonomiske selskaber. Det må også bemærkes, at de fremførte synspunkter omkring ændringer i fæstelovgivningen m.m. ikke gav sig udslag i lovgivning eller ændret administrativ praksis.<sup>16</sup>

# Landbruget 1810–1830

## – statsbankerot og landbrugskrise

I årene 1807–14 befandt landet sig i krig med Storbritannien. København blev bombarderet og flåden ødelagt ved det engelske angreb i 1807, og den hidtil blomstrende storhandel blev standset. Krigen betød svære forsyningsvanskeligheder for det kornimporterende Norge, der ved Freden i Kiel blev afstået til Sverige. Den dansk-norsk-tyske stat, Frederik 6. havde overtaget ved sin tronbestigelse i 1808, var nu indskrænket til et dansk-tysk monarki.

Anders Andersen, Holevad på Vestfyn, noterede i sine optegnelser for 1809 og 1810, at priserne steg både på landbrugets frembringelser og på de varer, landmanden skulle købe. I januar 1811 skrev han: »Priserne var store og høye paa alle ting, og nesten enhver søgte at tage deel i prangeri.« Kapitelstaksterne mangedobledes, priserne på heste gik op til 3–400 rdl., mens køer ved salg kunne indbringe mellem 70 og 100 rdl.<sup>1</sup> Krigsårene medførte en højkonjunktur for landbruget med gode indtjeningsmuligheder for godsejere og gårdmænd. Krigsførelsen skabte øget indenlandsk efterspørgsel, og trods krig og blokade var det fortsat muligt at afsætte korn og andre varer, endog til fjenden. Inden 1807 havde Danmark-Norge i høj grad udnyttet sin gunstige neutrale stilling, og selv om krigsudbruddet betød en afbrydelse i samhandelen, så nåede den dansk-norske eksport til Storbritannien i perioden 1809–14 samme niveau som i 1790'erne.<sup>2</sup>

De, der sad på jorden, havde store muligheder for at tjene penge i disse år. Inflationen gjorde det muligt at nedbringe gælden, f.eks. optaget ved selvejekøb, og skattebyrderne lettedes ved den øgede indtjening. Arbejdslønningerne steg, men ikke i samme takt som priserne. På baron Gül-

dencrones godser ved Århus blev daglønnen for husmænd seksdoblet i årene 1807–13, men brødkornet steg i den samme periode til det tidobbelte. Også for folkelønningerne på hovedgårdene var der i disse år tale om et reallønsfald.<sup>3</sup> I det nordlige Jylland fortsatte jordspekulationen også efter krigsudbruddet, og godserne blev livligt handlet, ligesom man fortsatte med at udstykke fra hovedgårdene. Krigsårene bragte et opsving i det landøkonomiske foreningsliv (se s. 59), men de unormale forhold mærkedes dog på forskellig vis. 8. januar 1810 udstedtes en forordning, der kraftigt opfordrede til afløsning af naturaltjenden mod en fast årlig pengeafgift, og som overlod det til tiendeyderne – dvs. bønderne – at vælge mellem den traditionelle ydelse eller at få denne afløst. Loven imødekom for så vidt et gammelt bondekrav, men den fik ringe effekt. De usikre tilstande under krigen og den stærke inflation i disse år tilskyndede ikke bønderne til at indgå aftaler, der vedvarende fastlagde en væsentlig del af deres udgifter.<sup>4</sup>

### Statsbankerotten og landbruget

Krigsårenes galopperende inflation førte til faldende kurser på den hastigt voksende seddelmængde, og i 1812 nåede kursen ned på 12%. Det var baggrunden for pengereformen af 5. januar 1813, populært betegnet som statsbankerotten. Formålet med dette indgreb var tredobbelt:

1. Det skulle standse inflationen ved en seddelombytning, ved loft over den fremtidige seddeludstedelse og ved at



*Brahesborg på Vestfyn rammes hårdt af krisen. Godset var allerede stærkt behæftet med gæld, da det blev overtaget af Grev Adolph Rantzau i 1814. Han kom i 1822 under administration, men i 1827 måtte staten overtage Brahesborg, som man året efter solgte til højesteretsadvokat F. W. Treschow for 228.000 rdl.*

- bestemme, at der hvert år skulle indtages en vis mængde betalingsmidler.
2. Det skulle skabe et ensartet pengevæsen for hele monarkiet ved oprettelse af en Rigsbank til at administrere dette.
  3. Det skulle skaffe staten et stort lån.

Rigsbanken måtte udstede for i alt 46 mill. rdl. sedler, for hvilke der skulle skaffes dækning ved påligning af den såkaldte bankhæftelse på al fast ejendom. Hæftelsen udgjorde 6% af værdien, og den kunne enten indbetales eller forrentes. 5/6 af renten kunne dog fradrages i hartkornsskatterne, så byrden for ejendomsbesidderne var begrænset. Men bankhæftelsen, der gik foran al anden prioritetsgæld, kom i de

følgende år med stort prisfald på jord til at vanskeliggøre lånoptagelse med sikkerhed i fast ejendom. 24 mill. skulle anvendes til indløsning af de cirkulerende penge, således at seks daler i den hidtidige kurantvaluta indløstes med en rigsbankdaler. Denne bestemmelse gjaldt også for statsgæld, som kreditorerne måtte ønske at indløse, og det forhold, at staten ikke kunne indløse sin gæld til den pålydende værdi, var baggrunden for benævnelsen statsbankerot.<sup>5</sup>

Statsbankerotten og pengeombytningen fik ikke i sig selv umiddelbart afgørende betydning for dansk landbrug. Det var først og fremmest kapitalbesidderne, der tabte på pengeombytningen, mens bank-

hæftelsen som nævnt i en vis periode betød indskrænkede kreditmuligheder. Gæld stiftet i inflationsårene efter 1807 blev nedskrevet omvendt proportionalt med inflationens højde, mens gæld optaget før 1807 skulle konverteres til pari. Da kursen på den ny rigsbankvaluta imidlertid hurtigt faldt til omkring 10 og først midt i 1820'erne nærmede sig de 100, kunne gammel gæld fra før 1807 blive meget belastende, især efter at prisfaldet på landbrugsprodukter satte ind. Baron Fr. Chr. Güldenchrone, Vilhelmsborg, lånte således i 1805 50.000 rdl. i forbindelse med købet af godset Marselisborg. Da han ikke betalte af på denne gæld, blev den med et slag tidoblet i 1813, og Güldenchrone måtte i de følgende år optage stadig nye lån for at klare byrderne. Fortsat gode år for landbruget gjorde det muligt, men fra 1819/20 svigtede indtægterne fra godserne, og da lånet blev opsagt i 1822, blev Güldenchrone sat under administration.<sup>6</sup>

Hele den politiske og finansielle situation efter 1813–14 indbød dog til tilbageholdenhed. Kreditkassen (se bd. 2 s. 357) blev ophævet i 1816, og Enkekassen, der havde været et meget virksomt instrument til fremme af overgangen til selveje, førte nu en meget forsigtig udlånspolitik. På Snapstinget i Viborg, hvor der hvert år i juni måned havde været travle terminsforretninger, var årene efter 1814 præget af tilbagegang og kreditmangel. Men for det store flertal af landbrugere var der fortsat tale om gode konjunkturer. Søren Pedersen i Havrebjerg betegnede både 1814 og 1815 som gode høstår. 1816–17 betød en generel dårlig høst i Europa gode afsætningsmuligheder for danske landbrugsprodukter. I sit tilbageblik over 1816 skrev Søren Pedersen:

»Dette aar var atter et deilig frugtbar aar ikke allene i foer mengde, men fornemmelig i kiernen og dette inda som det største og vigtigste for vort land og folk, at disse vore rigelig avlede sædevarer søgdes med stor begierlighed i fremmede lande, og der blev dyrt kjøbt, saa at vore danske sædevarer var dette aar overmaade høyt i priis, og herved forbedrede vort forhen fordervede penge væsen sig saa ualmindelig meget, at mand troede snart at have overstaaet alle krigens plager og være nærved de før krigen lykkelige aar«. <sup>7</sup>

## Landbrugskrisen – prisfaldet og dets baggrund

Søren Pedersens optimisme fik en brat ende. To år senere konstaterede han, at nu var »de lykkelige aar hensvundne for Danmark og særdeles for den danske bunde og almuestand, saa at mand fik billig aarsag til at klage«. I marts 1819 noterede den vestfynske Anders Andersen, at hestepriiserne faldt kraftigt, da mange ville sælge, men ingen ville købe – »og overalt iblandt folk var stor mangel paa penge«. Penge-mangelen i landbruget hindrede enhver udvikling og forbedring i landbruget, indberettede amtmanden over Viborg amt samme år til Rentekammeret.<sup>8</sup>

Fra 1818 faldt priserne på landbrugets produkter mærkbart, således som det fremgår af figuren s. 68. De faldende priser resulterede i en markant indtægtsnedgang for de enkelte landmænd, således som det fremgår af de efterfølgende opstillinger henholdsvis fra Søren Pedersens gård i Vestsjælland på 9 tdr. 4 skpr. htk. og det



midtfynske gods Lundegaard, der bestod af en bortforpagtet hovedgård samt fæstegods, i alt 414 tdr. htk. (rigsdaler sedler).

	Søren Pedersen Havrebjerg s.	Lundegaard Nr. Broby s.
1816	1308 rdl.	12586 rdl.
1817	1240 –	13106 –
1818	901 –	9579 –
1819	681 –	5441 –
1820	383 –	4804 –
1821	375 –	2526 –
1822	597 –	3664 –
1823	466 –	2566 –
1824	385 –	2753 –
1825	404 –	3040 –
1826	429 –	3589 –
1827	521 –	4507 –
1828	441 –	3491 –
1829	425 –	3375 –
1830	693 –	3065 –

Karen Schousboe (udg.): En fæstebondes liv, 1983 passim.

Hans Knudsen: Lundegaards Stiftelse, 1929 s. 206.

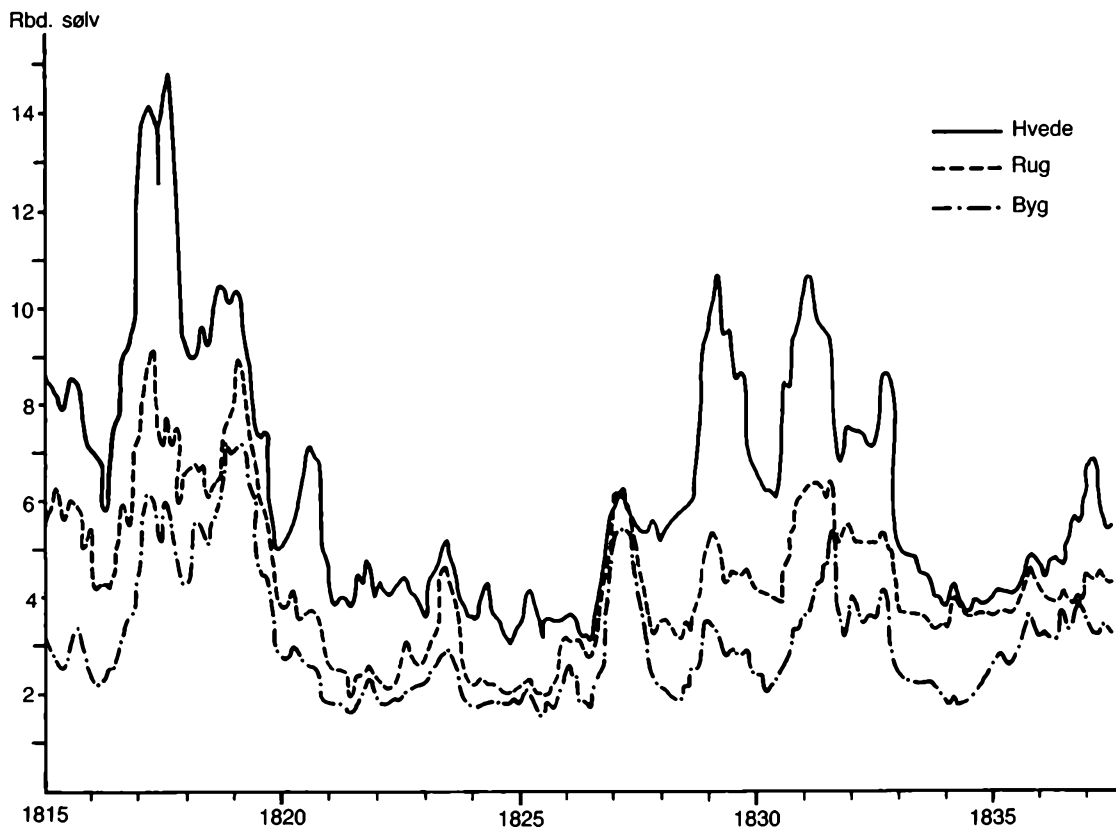
Nedgangen i priserne havde til dels europæisk baggrund. Krigstidens ekstraordinære efterspørgsel blev overalt afløst af mere normale forsyningsbehov. Der var overalt sket en forøgelse af landbrugets produktionsevne siden slutningen af 1700-tallet, og man kunne nu brødsøde en større befolkning. Trods stigende indbyggertal i byerne i Storbritannien, så var behovet for import af korn frem til 1830'erne ret uændret, da det engelske landbrug tilsvarende var i stand til at øge udbyttet. Nye af-

grøder som kartoflen vandt stor udbredelse, og den mindskede antagelig efterspørgselen efter korn. Herhjemme betød også reformerne, at landbrugets produktivitet steg og efter alt at dømme øgedes mere, end befolkningstilvæksten umiddelbart krævede det. Tilsammen betød det en mindsket efterspørgsel efter først og fremmest brødkorn og dermed faldende priser.<sup>9</sup>

Efter 1814–15 søgte flere lande at beskytte deres hjemmemarkeder. Norge søgte således at ophjælpe sit eget landbrug ved indførelse af importtold, men størst effekt havde i forhold til dansk landbrug den britiske kornlov fra 1815. Oprindeligt indebar den totalt importforbud, når prisen gik under en vis grænse. I 1828 ændredes lovgivningen således, at forbuddet blev afløst af en glidende skala med stærkt stigende toldsætter ved fortsat faldende priser. Denne lovgivning gjorde kornhandelen på Storbritannien til en usikker og spekulationspræget affære, og den danske korneksport til Storbritannien svingede i årene 1816–24 voldsomt med næsten totale stop i 1816 og 1823, men med ret betydelige mængder de øvrige år. I gennemsnit androg eksporten til Storbritannien i disse år ca. 30% af den totale danske udførsel af korn (se s. 55).<sup>10</sup>

## Landbrugskrisen – geografisk

Allerede i efteråret 1818 mærkede man krisen, da det viste sig vanskeligt at få skatterne inddrevet, og i de følgende år bredte stemningen af krise og tilbagegang sig overalt i landbruget. En anonym »Kasper Profit« meddelte i juni 1821 i en Århusavis, at han til det forestående Viborg Snapsting ville indfinde sig medførende et



Udviklingen i priser på hvede, rug og byg 1815–37. Priserne er i rdl. sølv pr. td. og de gennemsnitspriser, der betalles på Københavns Børs. Bemærk de, med undtagelser, fortsat ret lave priser perioden ud.

betydeligt kvantum forsvarligt stærkt reb, som der efter alt at dømme ville blive god afsætning for! Priserne på landbrug faldt mærkbart, og mange landmænd måtte gå fra deres ejendomme. De forskellige dele af landet ramtes dog ikke lige hårdt. Det gik hårdest ud over det nordlige Jylland, hvor et betydeligt antal godser og gårde kom på tvangsauktion, og hvor prisfaldet var voldsomt. Godset Torstedlund i Himmerland, der havde 51 tdr. htk. hovedgårdstakst og 317 tdr. htk. bøndergods blev endnu i 1817 handlet til en pris af 112.250 rdl. sølv og

35.000 rdl. sedler. Efter at ejeren havde måttet give op over for krisen, blev godset på ny erhvervet i 1826 for 12.050 rdl. sølv. Det lille gods Fuglsig nær Hjørring blev handlet i 1818 og på ny i 1824, hvor købssummen da var reduceret til 1/11 af prisen seks år tidligere.<sup>11</sup>

I Vendsyssel lå priserne i 1820'erne på typiske bondegårde på 200–400 rdl. ved frie salg, oplyste Brinck-Seidelin i 1828. Blev en gård handlet på grund af skatterestancer eller fallit, så kunne priserne på de i så tilfælde oftest forsømte landbrug gå

ned under 100 rdl. Samme billede mødte man i Randers amt, der sammen med Nordjylland var hårdest ramt. I de mere frugtbare egne mod vest i amtet holdt priserne sig nogenlunde ved normale salg, men i de magre strøg på Djursland kunne gårde i disse år erhverves for spotpriser. I maj 1826 meldte borgmesteren og dommeren i Grenå afbud til generalforsamlingen i Randers Amts Husholdningsselskab »da jeg den Dag har Thingdag og Auctioner over 21 Gaarde samt Forhør i en Justitssag«. I denne del af Jylland gik et betydeligt antal af godserne i løbet af krisearene på tvangsauktion.<sup>12</sup>

I det egentlige Østjylland holdt jordpriserne sig bedre, selv om der også her var tale om nedgange og landmænd, der måtte gå fra deres gårde. Også i det sydvestlige Jylland viste der sig tilsyneladende større modstandskraft over for prisfaldet på landbrugets produkter. I Vejen sogn mellem Kolding og Ribe handledes jord og ejendomme i 1820'erne til priser, der ikke var meget lavere end i årene før 1807, og af sognets i alt godt 60 gårde og mindre landbrug var der i årene efter 1818 kun to, der gik helt ned. I begge tilfælde var der tale om ejendomme, der havde været handlet i årene før krisen. I C. Dalgas's beskrivelse over Ribe amt anføres det, at den udbredte anvendelse af den hamburgske courantvaluta havde skånet denne del af Jylland for den spekulation, der efter 1813 foregik i dansk valuta: »Beboerne i Ribe Amt staae sig i det Heele temmelig godt, og have i hiin ulykkesvangre Periode bedst afholdt Skatter og andre Udgifter, saa at øde Gaarde intet Steds findes«.<sup>13</sup>

Øernes landbrug klarede sig bedre gennem nedgangsårene end Jyllands, og mindst slog krisen igennem på Fyn og Lol-

Købtes herved, med 12 Ugers Bærlst, Alle og Enhver, som maatte have nogen Forbring paa hendes og efterlevende Mandes fælles Bøer, at anmelde og beviisliggjøre saabant for mig, som Stiftesforvalter.

Mariager, den 25de Februar 1826. *S. H. St. J.*

Creditorerne i Bøet efter afdøde Gaardmand Ole Olesen af Damstrupgaard, i Hæsterøv Sogn, Gierlev Herred, Randers Amt, indkaldes herved, med 12 Ugers Bærlst, at melde sig med deres Forbringinger hos undertegnede Stiftesforvalter.

Mariager, den 25de Februar 1826. *S. H. St. J.*

Da Jens Mortensens Enke, Maren Jensdatter i Hæsterøv Sogn, Randers Amt, har opgivet sit Bøe til Stiftesbanktiling; saa indkaldes herved, med 12 Ugers Bærlst, alle de, der maatte have nogen Forbring paa dette Bøe, at anmelde og beviisliggjøre samme for mig, som Stiftesforvalter.

Mariager, den 16de Marts 1826. *S. H. St. J.*

Gaardmand Mikkel Sørensen Kili i Strøbsrup Bøe, hem Sogn, Randers Amt, har opgivet sit Bøe til Stiftesbanktiling.

Paa Grund deraf indkaldes herved, med 12 Ugers Bærlst, Alle og Enhver, som maatte have nogen Forbring i dette Bøe, at anmelde og beviisliggjøre saabant for mig, som Stiftesforvalter.

Mariager, den 16de Marts 1826. *S. H. St. J.*

Efter Bejæring af den kongelige Amtstue i Ebeltoft, bliver ved offentlig Auction, som afholdes her paa Aukstet, Mandagen den 3die April næstkommande, om Middagen Kl. 12 Slet, opbuden til Bortforpagtning for Årene 1826, 1827, 1828 og 1829, Korje: Korn: Tienden af Søbrøna, Bøer, Korager, Mjæld og Hvilsager Sogne samt af Bøge, a v a n g og Stær, med dennes Underretning bekyndgjøres, med Tilføielse: at Genbitionerne om 8 Dage kunne erfaras her paa Genspetret, Stadert, ligesom de ogsaa ere til Efterlys paa Amtstuen i Ebeltoft. Roudsøe K. Herredskomptoir i Randers, den 10de Marts 1826. *N. E. Keiseren.*

Da der ved 3die Auction over Sandgaarden i Hærbøttun blev budet 2000 Rbd. Sebler, hvilket Bud ikke er blevet approberet, saa er en 4de Auction berammet til Mandagen den 11te N. om Formiddagen Kl. 10 N., ved hvilken Gienkommen agtes absolut folgt. Til Efterretning for de Lyttende bemærkes: at Gienkommen saar for Hartkorn 7 Tdr. 3 Stp. 3 Fk. 2 Alb, er i en meget god Drikt og forsynet med vel vedligeholdte Bygninger, hvori findes en meget vel indrettet Bøpæl for en Familie uden for Bøndestanden; ved Gaarden kan holdes en Besætning af omtrent 20 Køer og 20 à 30 Saar. Auctionen afholdes i Gaarden, som agtes folgt, og Gienkommen forevies forinden Auctionen, naar man henvender sig derangaaende til Cleren, som boer paa Gaarden.

Roudsøe K. Herredskomptoir i Randers, den 10de Marts 1826. *N. E. Keiseren.*

Ifølge det kongelige Rentekammeres Ordre bliver den 10. Majestæts Kasse i sin Tid tilbømt Gaard i Skouggaard, Korager Sogn, Saende for Hartkorn, Tjør og Eng 5 Tdr. 3 Stp. 1 Fk. 2 Alb., og som senest har været blet af Nicolai Corssen, Riket til en ny Auction, som afholdes hos Sognfogden i Korager, Korabøgen den 13de April næstkommande, om Formiddagen Kl. 11 Slet, ved hvilket

Randers Amtsavis og Aertissementstidende (nu: Amtsavisen) 20. marts 1826.

land-Falster efter samtidens udsagn. Overalt var der naturligvis tale om prisfald på landbrug, og der lød klager over tyngende skatter og offentlige byrder og almindelig smalhals. Men der var ikke det billede af en katastrofe, der prægede egne af hovedlandet. En række, fortrinsvis større landbrug måtte gå på tvangsauktion, mens bondelandbruget gennemgående klarede sig igennem. Et kriseudslag var det imidlertid, at de tidligere fæstebønder på Hvededals og Vestenborg godser på Falster, der havde købt deres gårde til selveje på et uheldigt tidspunkt i 1814, i 1824 gik tilbage til at blive fæstere under staten. En sognefoged bestyrede i årene 1822 til 1830 en gård i Næsby ved Odense for nogle umyndige slægtninge, og hans regnskab over gårdens drift viste i gennemsnit et årligt overskud på 200 rdl. Søren Pedersens indtægter faldt markant, således som det er vist foran. Men det gjorde udgifterne også, så han kun havde underskud i årene 1817, 1821, 1824 og 1829. I det midtsjællandske Tybjerg herred, hvor der var både fæstegods og selvejere, viste antallet af tvangsauktioner og fogedforretninger nok en vis stigning i perioden 1818 til 1828 og især i de seneste år, men ikke noget voldsomt ændret billede. I denne jurisdiktion var det ca. 1% af samtlige gårdmænd, der i dette tiår måtte forlade ejendomme på grund af kreditorernes krav.<sup>14</sup>

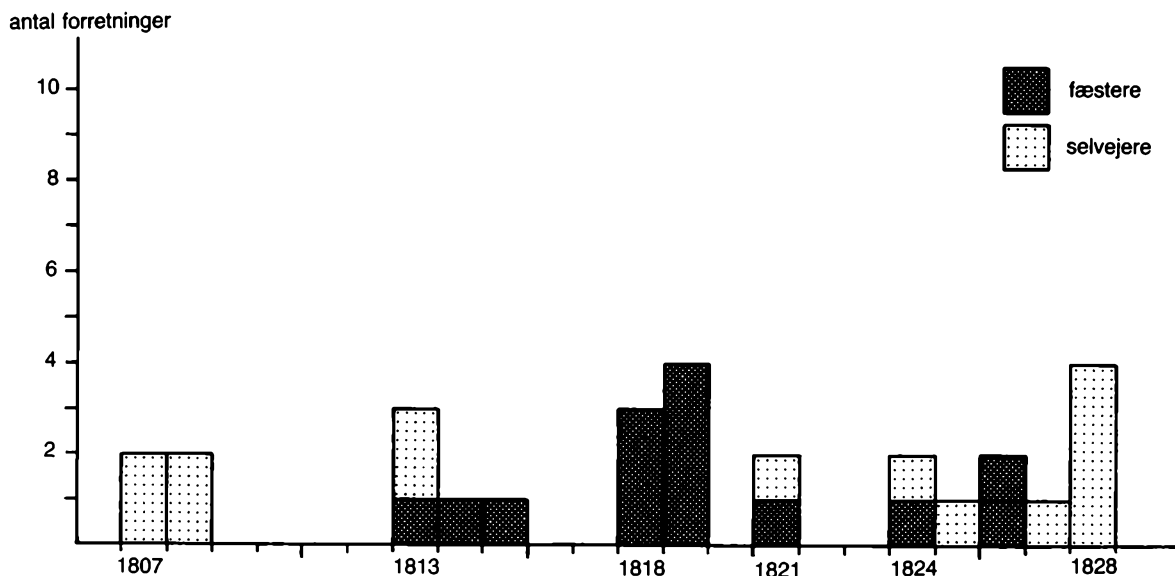
## Landbrugskrisen – socialt

Udviklingen i årene efter 1818 ramte det større landbrug hårdest, når man skal se på antallet af fallitter og faldet i ejendomspriserne. Godsejere og -forpagtere måtte i stort tal give op i 1820'erne, og særlig synes

de lidt mindre hovedgårde at være udsat. Meget få ejendomme på mellem 20 og 50 tdr. htk. i det nordlige Jylland klarede sig gennem kriseårene uden tvangssalg eller andre udslag af tidens ugunst. For større landbrug med tilhørende fæstegods kom yderligere den belastning, at godset stadig skulle udrede fæsternes skatter.

For selvejerbøndernes vedkommende var der tale om store forskelle. Hårdt ramt blev bønder, der som de falsterske havde erhvervet deres gårde på et sent tidspunkt og/eller havde ladet hele eller størstedelen af købesummen blive indestående som prioritet. I Vejen sogn var de fleste blevet selvejere omkring år 1800, og i det østjyske Hylke sogn havde bønderne købt deres gårde ved auktionerne over ryttergodset en menneskealder forinden. Man oplevede her nedgang i indtægterne og vanskelige tider, men ikke en katastrofesituation. I Hylke som andre steder kunne man fortsat hjælpe sig igennem de magre år ved at frasælge større eller mindre parceller af sin jord.<sup>15</sup>

Fæstebønderne var antagelig den del af landbruget, der havde de bedste muligheder for at klare sig igennem nedgangsårene. Deres afgifter til godset var i stort omfang naturalieydelser og derfor konjunkturregulerede. Og afhængig af godstyrelsens velvilje og økonomiske ressourcer kunne man få henstand med landgilde og kongelige skatter. På Det Classenske Fideikommis' gods på Falster havde 22 af i alt 180 fæstere i 1825 oparbejdet så store restancer, at godsledelsen tog deres forhold op til behandling. I langt de fleste tilfælde blev der truffet aftaler om afdrag i form af penge eller arbejde, og et par år senere var det samlede restancebeløb halveret. I nogle enkelte tilfælde blev fæstere, man



*Tvangsauktionernes antal og fordeling i Tybjerg herred 1807–30 for gårdbrug. 1804 er der 284 fæste- og 60 selvejergårde. 1828 er tallet hhv. 319 og 62.*

ikke skønnede arbejdsomme eller dygtige nok, sat fra gårdene. I det midtsjællandske Tybjerg herred var det i høj grad afhængigt af de forskellige godsleders indstilling, hvor store restancer man accepterede, inden man gik rettens vej. Her blev Næsbyholm gods på grund af krisen i 1824 overtaget af staten, der et par år senere tydeligvis indledte skrappe kurs over for fæstebønder med restancer.<sup>16</sup>

Husmænd, håndværkere og ligestillede mærkede også kriseårene, men prisfaldet var dog gennemgående mindst på de små brug. I Vendsyssel kunne man i 1820'erne handle parceller på 2–3 skpr. htk. til 150–300 rdl. eller kun lidt under, hvad gårde på 2–4 tdr. htk. blev erhvervet for. Arbejdslønnen for daglejere og tjenestefolk faldt i 1820'erne stort set i takt med faldet i kornpriserne, men på bondegårdene var løningerne fortsat i betydeligt omfang i form af naturalier. De forholdsvis stabile priser

på mindre landbrug og huse kan skyldes det øgede befolkningspres, og de er derfor næppe udtryk for, at denne del af landbosamfundet rantes mindre hårdt af krisen. Mere afgørende var det, om kriseårene betød mindsket aktivitet i landbruget og dermed mindre efterspørgsel efter arbejdskraft og ydelser fra håndværkerne. Men dette lader sig kun vanskeligt belyse.<sup>17</sup>

Der gik tilsyneladende i disse år et skel mellem bønderne og landmænd »uden for bondestanden«, når det gjaldt modstandsdygtighed over for prisfaldet. Bondelandbruget var endnu i betydeligt omfang selvforsynende og kunne i vid udstrækning klare sig med, hvad man selv producerede eller skaffede sig lokalt. Og priserne på de få fornødenheder, man måtte indkøbe udefra, faldt også i 1820'erne. For nogle typiske varer viser Søren Pedersens regnskaber følgende udvikling:

	Mængde 1818	Pris 1818	Mængde 1823	Pris 1823
Kul	2 td. 2 skpr.	9-0-0 rdl.	1 td. 5 skpr.	3-0-0 rdl.
Sæbe	9 pd.	2-3-14 rdl.	8 pd.	1-2-11 rdl.
Brændevin	106 potter	48-3-13 rdl.	99 potter	20-4-10 rdl.
Salt	6¼ skpr.	5-3-8 rdl.	4¾ skpr.	3-4-2 rdl.

Husstanden var i 1818 og 1823 af samme størrelse, så tallene tyder på, at man sparede. Samme indtryk giver talrige udsagn fra samtiden, der giver udtryk for en fornyet sparsommelighed oven på krigsårenes opskruede forbrug. Søren Pedersens udgifter til, hvad han betegner som »Drikkepenge og Levemaade« faldt da også fra 1818 til 1823 til det halve.<sup>18</sup>

## Statens krisehjælp

I 1820'erne gik mange af klagerne på de høje skatter. I 1818 samledes de hidtil pålignede skatter i landskatten, der skulle betales i penge, og som ansattes ud fra det endnu høje prisniveau. Det viste sig hurtigt vanskeligt at få skatterne indkrævet, og i 1820, og på ny i 1821 blev det tilladt at betale en del af beløbet i korn, der ydermere blev afregnet til en højere pris end kapitelstaksterne. 1823 blev selve skattebeløbet nedsat, og året efter fik man mulighed for at betale den del af skatten, der fortsat skulle svares i penge, i sedler og ikke som hidtil i sølv. Da kursen stadig var under 100, betød det en lettelse. Midt i 1820'erne kan det skønnes, at landbrugets statsskatter var reduceret med ca. 1/3.<sup>19</sup>

De lokaladministrative reformer havde ført til øgede kommunale byrder efter år 1800. Skolevæsenet skulle nu fæstnes på

grundlag af ydelser fra sogneboerne. Frem til 1818 fik et stort antal sogne deres skoleordninger godkendt, men i 1820'erne gik de udgiftskrævende nyordninger af skolevæsenet på landet næsten i stå. I årene 1822–26 blev der ikke approberet nye skoleordninger i jyske sogne, hvad der uden tvivl havde baggrund i disse års vanskeligheder for landbruget.<sup>20</sup>

Ved en meget betydelig udlånsvirksomhed søgte staten ved krisens begyndelse at komme landbruget, først og fremmest de store jordbesiddere til hjælp. 1818–19 udlåntes godt 5 mill. rdl. til mere end 500 ejendomsbesiddere. De fortsat faldende kornpriser og en ugunstig kursudvikling indebar, at mange af debitorerne fik vanskeligheder med at klare deres forpligtigelser, og fra 1821 og fremefter måtte staten overtage et betydeligt antal ejendomme. Det drejede sig i alt om 15 godser på Sjælland, 1 på Lolland, 7 på Fyn og 30 i Jylland. I løbet af 1820'erne kom staten herved i besiddelse af ca. 3% af landets totale hartkorn, der først efterhånden blev afhændet på ny og oftest med betydelige tab for statskassen.<sup>21</sup>

Udenrigspolitisk søgte man ved at indgå handelsaftaler med fremmede magter at støtte afsætningsmulighederne for danske varer, dvs. landbrugsprodukter. I 1824 blev der således sluttet en overenskomst med Storbritannien, der ligestillede de to

lande i handelssamkvemmet, og som var grundlaget for samhandelsvilkårene frem til begyndelsen af 1930'erne. To år senere indgik man en handelsaftale med Sverige-Norge, der normaliserede vilkårene for den traditionelle danske korneksport til Norge.<sup>22</sup> 1819–20 blev eksisterende udførselstold på korn, heste, kvæg og mejeriprodukter ophævet, og i 1821 forøgedes importtolden på ost – en vare, som landet var nettoimportør af – med knap 50%. Tilsvarende blev der i 1821 lagt forhøjet told på linolier, samtidig med at den indenlandske konsumtion på denne vare blev ophævet. Målet var at ophjælpe en indenlandsk oliemølleindustri på grundlag af en indenlandsk produktion af olieholdige afgrøder (raps).<sup>23</sup>

Den statslige krisepolitik søgte at komme landbrugerne til hjælp ved skattelettelser og lån, der dog fortrinsvis kom storlandbruget til gavn. I et vist omfang stræbte man efter gennem told- og beskyttelsespolitik at støtte det indenlandske prisniveau, men en mere indgribende landbrugslovgivning veg staten tilbage for.

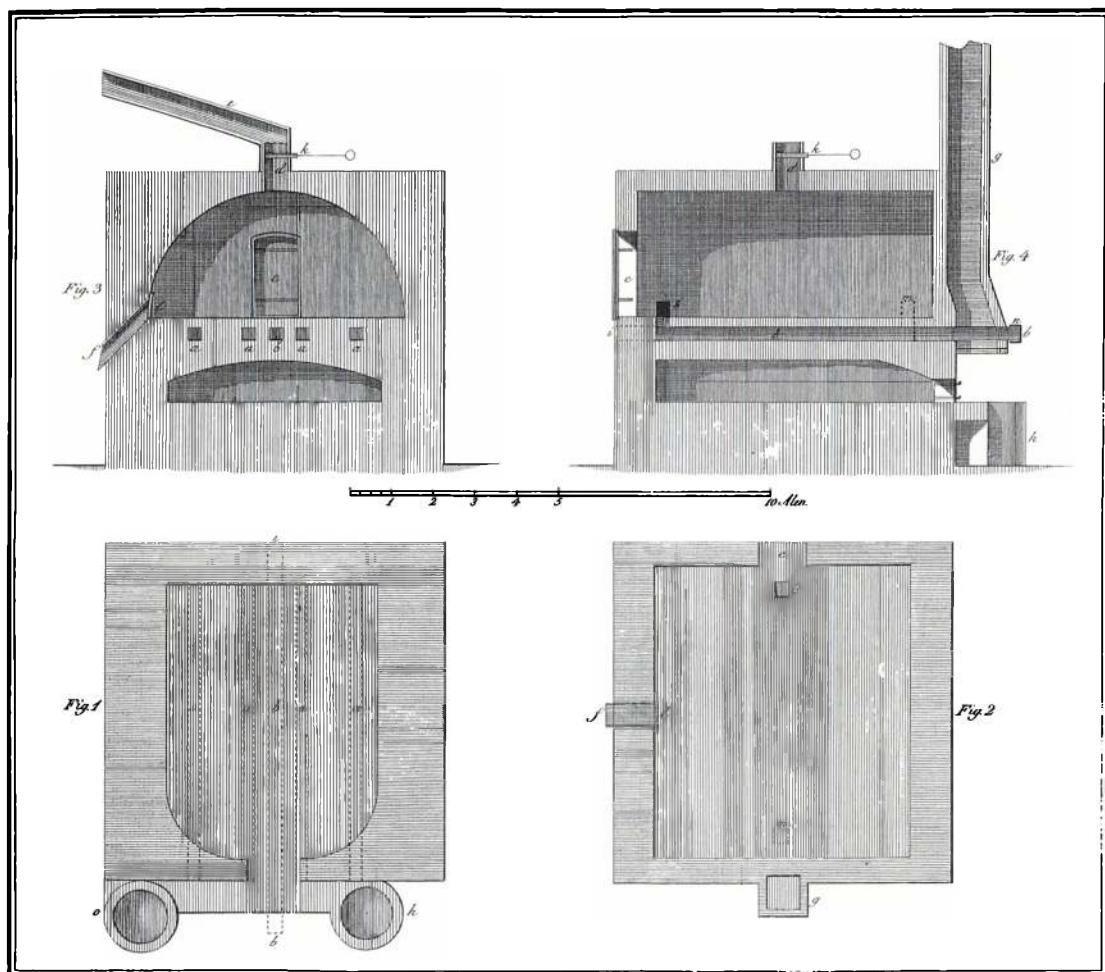
## Landbrugskrise – kornsalgskrise

Landbrugets vanskeligheder kulminerede i årene 1822–25. 1826 indledtes en vis stigning i kornpriserne, mens både 1827 og 1828 var gode høstår. Presset var tydeligvis ved at lette, og en forfatter, der i 1827 udsendte et lille skrift med forslag til at forbedre bondestandens kår, bemærkede med henvisning til de nu højere kornpriser, at hans forslag muligvis kom for sent. Landbrugets indtægter og udgifter var nu gennemgående bragt i bedre overensstemmelse, og de tidligere ødelæggende gælds-

byrder var i vid udstrækning blevet afviklet ved ejerskifter og tvangsauktioner.

Det er dog vigtigt at understrege, at selv om perioden 1818–25 blev oplevet som meget vanskelige, så viser billedet af landbrugets muligheder og vilkår store variationer. I Nordsjælland klarede bønderne i det tidligere Hørsholm amt sig tåleligt gennem kriseårene. De dyrkede kartofler i stor udstrækning, og denne afgrøde gav sammen med tørvesalg gode indtægter, der kunne afbøde de faldende priser på korn. Her ramtes egnens større gårde hårdere, og ejendommene Sandholm og Folehavegård gik på tvangsauktion. Sognefoged Knud Nielsen, der 1822–30 bestyrede Mosegård i Næsby på Fyn, kunne til stadighed afsætte kreaturer og mejeriprodukter til ret gode priser og hvert år desuden adskillige læs tørv – antagelig til det nærliggende Odense – som tilsammen indbragte mere end kornsølget.<sup>24</sup>

Søren Pedersen, Havrebjerg, hentede i kriseårene en forholdsvis betydelig del af sine indkomster fra kreaturerne og fra salg af kommen, hør- og kløverfrø m.v. Anders Andersen i Holevad på Vestfyn begyndte i 1823 at dyrke hvede, en kornsort, der holdt prisen bedre end de øvrige sorter. Det landbrug, der var afhængigt af indtægter fra traditionel kornproduktion, ramtes mest føleligt, og afsætningsmulighederne for disse og evt. andre produkter synes også at have spillet en rolle. Det kan bidrage til at forklare, hvorfor særlig det nordlige Jylland blev så hårdt mærket af nedgangsårene. Endelig var gældsbyrden, herunder ikke mindst tidspunktet og vilkårene for gældens stiftelse, efter alt at dømme afgørende for de enkelte jordbesidders muligheder for at stå krisen igennem, jfr. de falsterske selvejerbønders og



Under landbrugskrisen blev der udfoldet bestræbelser for at forbedre kornet som handelsvare, bl.a. ved tørring. Landhusholdningsselskabet publicerede 1822 denne model til en kombineret bage- og tørreovn, som var udfærdiget på grundlag af eksisterende anlæg i København.

baron F. Chr. Güldencrones eksempler. En stor del af de landbrug i det nordlige Jylland, der måtte gå på tvangsauktion i 1820'erne, havde da også været handlet efter det høje prisniveau i årene inden 1818.

Tidsskriftet *Nye Landoeconomiske Tidender* bragte i 1828 et sammendrag af de årlige

amtmandsindberetninger om landbrugets situation fra 1813 og 1823. Fra det sidste år – midt i de hårdeste kriseår – lød efterretninger fra Sorø amt:

»Paa nogle Steder dyrkes skotsk Hvede, Provstie og St. Hans-Rug, toradet Byg, Kløver; Rapsdyrkingen, som var begyndt, synes igien at aftage; Høravlen er



temmelig almindelig; Hampavlens siel-  
nere; man befletter sig paa reent Sædekorn,  
og nogle lægge Vind paa Havedyrkning og  
Trøpelskning. Kobbelfruget er alminde-  
ligt paa Hovedgaardene, og Bønderne  
drive et bedre end forhen. Staldfodring og  
Brakfrugtavl udbreder sig. Mergling bruges  
paa nogle Hovedgaarde, hvor ogsaa er  
Rensemaskiner. Paa enkelte Steder bruger  
man forbedrede Agerdykningsredskaber,  
og lægger sig efter at forædle Faaret, Koen,  
Hesten og Svinet. Agerbruget kan ansees  
som fremskridende«.

Fra Hjørring og Ålborg amter konkluderede indberetningerne fra 1823, at landbruget her befandt sig i tilbagegang, mens der fra Viborg og Thisted amter blev talt om stilstand. Alle de øvrige amtmænd konstaterede, at der som helhed var tale om fremskridt.<sup>25</sup>

Årene fra 1818 og frem til midten af 1820'erne var en periode, hvor landets hovederhverv havde vanskeligt ved at svare regning. Og den måtte betales af jordbesidderne i form af stærke indskrænkninger i forbruget eller ved fallitter. Der skete i denne periode ikke blot en tilpasning til ændrede vilkår med hensyn til levefod og omkostninger, men hvad der var vigtigere også en tilpasning til ændrede markeds- og rentabilitetsvilkår for dansk landbrug. Kriseårene tvang landmændene til at sætte stærkere ind på at gøre landbrugsdriften rentabel, og de vanskelige år i 1820'erne bidrog dermed også til at forberede de kommende årtiers stadig mere markedsorienterede landbrugsproduktion.

# Landbruget 1830–1860

## – kornsalgssperiodens første årtier

I en artikel i *Almuevennen* 7. januar 1846 skrev en sjællandsk bonde, Lars Hansen fra Enø, om de aktuelle landboforhold og de sidste årtiers udvikling i landbruget. Efter hans opfattelse var det først 20 år efter afslutningen af krigen mod England, at bondens landbrug påny begyndte at gå frem. Men i de seneste 10 år havde fremgangen til gengæld været stor p.g.a. øget viden, større høst og højere priser. Som bevis for påstanden henviste Lars Hansen til kornhandelens opblomstring i det nærliggende Næstved:

»For nogle Aar tilbage var eet eneste Pakhus tilstrækkeligt for Byens Kornhandel, og det saa meget mere som det ikke hvert Aar blev fyldt; nu kneiser 10 à 11 store Pakhuse i Byen; som hvert Aar flere Gange fyldes«.

Det var begyndelsen til *kornsalgssperioden*, Lars Hansen her beskrev. Med dette udtryk har man ofte betegnet landbrugets historie i Danmark fra 1830'erne til ca. 1875–76, hvor kornproduktionen var det bærende i landbruget, og kornet dominerede i landbrugseksporten. Både afgrænsning og indhold må nuanceres. En betydelig og regelmæssig korneksport var begyndt allerede i andet tiår af 1800-tallet, og omfang og værdi var ret konstant til begyndelsen af 1840'erne, hvor både mængde og priser gik i vejret. Den animalske produktions betydning må ikke undervurderes – og særlig ikke for Jyllands vedkommende – og allerede fra de første år af 1850'erne blev landbrugseksporten mere sammensat end tidligere, dvs. animalske produkter fik en større plads i den samlede udførsel.

Det billede, som Lars Hansen tegnede, var imidlertid dækkende. I sine optegnelser, der går frem til 1837/38, karakteriserede Søren Pedersen, Havrebjerg, årene

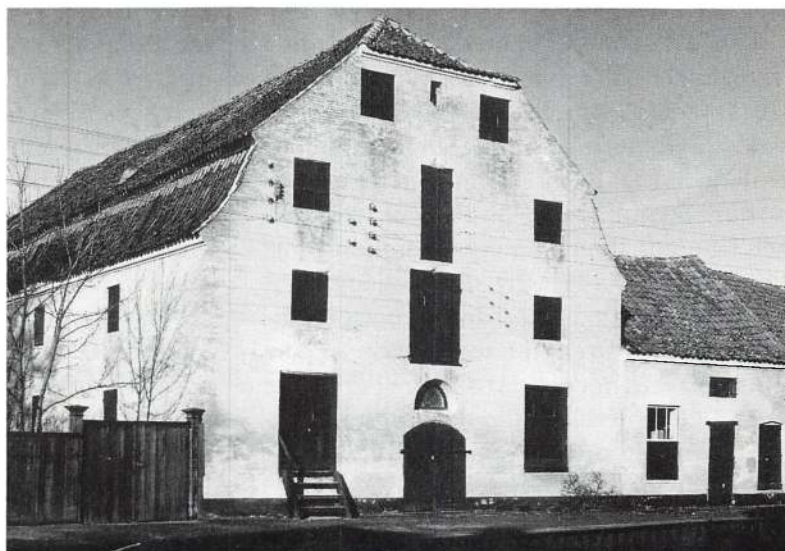
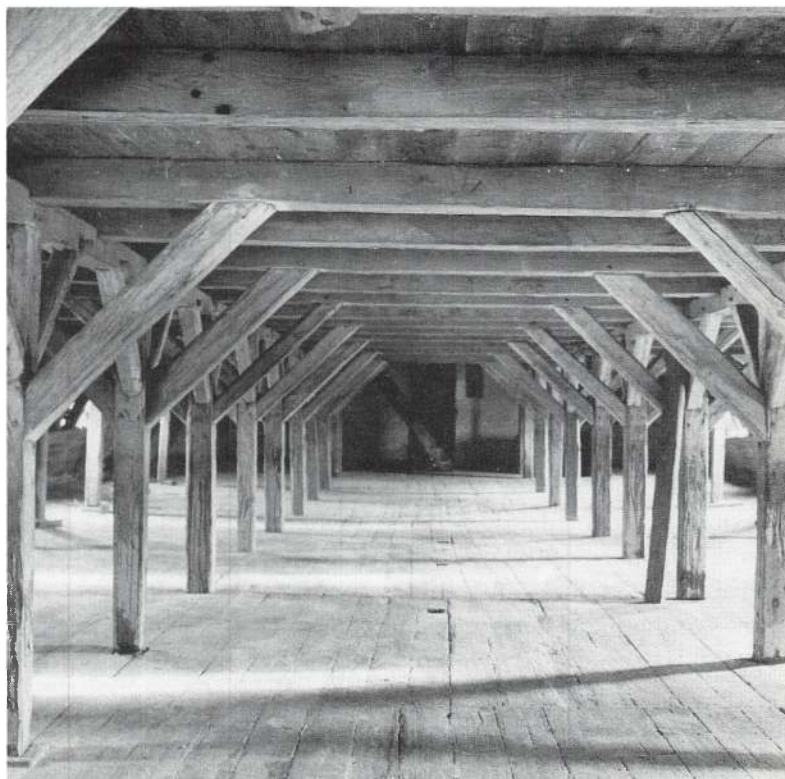
fra 1828 som gode. Ind i 1830'erne gav stærk tørke mindre gode høstår, men i forhold til de første år af 1820'erne var de almene vilkår tydeligt bedret. Det samme konstaterede J. C. Hald i *Ringkiøbing Amt* fra 1833. Da priserne på landbrugets produkter begyndte at stige igen, så steg også priserne på landbrug, så den gård, der i 1825 kunne købes for 600 rdl., nu i 1830 betales med 800 rdl.<sup>1</sup>

Det tog imidlertid nogen tid, før opgaven i dansk landbrug for alvor begyndte. Priserne på landbrugets produkter var stabile på et ret lavt niveau langt ind i 1830'erne. Lars Hansen daterede ændringerne til at være indledt midt i dette tiår, og i det sydøstlige Jylland var det tilsvarende i 1835–36, at handelen over Kolding både med korn og smør tog et opsving med gavnlige følger for egnens landbrug.<sup>2</sup>

I amtmandsindberetningerne om landbrugets situation for 1841 var der for øerne og Østjyllands vedkommende ingen forbehold for at betegne agerdyrkningen som helhed som »fremadskridende«. Fra Nord- og Vestjylland var bedømmelserne mere forbeholdne, og fra Ribe amt hed det gennem 1840'erne, at fremgangen i landbruget var meget beskeden. Generelt betød tiden fra midt i 1830'erne til slutningen af 1840'erne dog en markant fremgang for landbruget i Danmark, og med en omtrentlig fordobling af kornudførslen i 1843–45 i forhold til tidligere kan man tale om et egentligt gennembrud.

Året 1845 gav en høst, der »for den danske Landmand var rigt velsignet, ledsaget af de heldigste Conjuncturer, og den gunstigste Afsætning« og de følgende år var tilsvarende meget gode for det producerende landbrug p.g.a. meget høje priser. Treårskrigen 1848–50 betød et afbræk

*Kornpakhuse i vore havne står som monumenter over kornsalgens periode. Bandholm havn anlagdes ved tidsrummets begyndelse og blev i årtier en af de store udførselshavne for kornvarer. Flindts magasin blev opført omkr. 1850 og nedrevet 1967.*



p.g.a. uroen og mangelen på arbejdskraft, men de første år af 1850'erne gav en fornyet meget positiv udvikling. Alle udsagn fra samtiden taler om øget udbytte til priser, der frem til og med året 1857 var stigende år for år.<sup>3</sup>

I 1854 skrev *Tidsskrift for Landøkonomi* om dansk landbrug, at man på de større gårde for kornproduktionens vedkommende næppe kunne nå videre i forhold til de muligheder, der var tilstede på daværende tidspunkt. På kvægavlens område var der endnu mål at opfylde – således var udbyttet af malkekøerne for lavt. Landets bondelandbrug opviste et mere broget billede med store lokale forskelle og gennemgående en mere ufuldkommen drift. Men overalt var der tale om fremgang: »Naar man sammenligner Agerdyrkningens nuværende Tilstand med, hvad den var for 15 Aar siden, da maa man vistnok erkjende, at Alt er gaaet betydeligt fremad, og gaaer man endnu længere tilbage i Tiden, 25 eller 50 Aar, da er Fremgangen endog særdeles stor«.<sup>4</sup>

Pengekrisen i 1857 betød en standsning i fremgangen. Priserne faldt mærkbart, og kornhandelen stagnerede. Tørke reducerede høsten dette år til omtrent det halve af omfanget fra de foregående mange gode høstår. Stemningen i landbruget var trykket, og en til 1858 planlagt Landmandsforsamling (se s. 131) aflystes. Tilbageslaget fandt dog sted på baggrund af meget gunstige konjunkturer i perioden forinden, og trods fortsatte meget tørre somre i de sidste år af 1850'erne blev vilkårene for landbruget snart igen oplevet som nogenlunde tilfredsstillende.<sup>5</sup>

Trods svingende udbytter af høsten p.g.a. de enkelte års varierende forløb, så betød tidsrummet fra 1830 til 1860 en be-

tydelig fremgang for produktionens omfang og indtjening. I denne periode forøgede landbruget i Danmark sin samlede produktion med antagelig 60–70%, og man opnåede i 1860 priser, der gennemsnitlig lå 55% over det niveau, der havde været gældende ved midten af 1830'erne. Den fremtrædende sjællandske godsejer, A. Valentiner, Gjeddesdal, fremlagde i 1858 en oversigt over driften af sin ejendom, som var overtaget i 1831. I 1830'erne havde gården givet et årligt overskud på 7 til 10 rdl. pr. td.l., og i 1840'erne var indtjeningen svinget noget mere mellem 4 og 13, mens 1850'erne frem til og med 1857 lå mellem 14 og 31 rdl.<sup>6</sup>

De meget betydelige prisstigninger på landbrugets produkter fik stor betydning for udenrigshandelen. Landbrugsprodukterne udgjorde i perioden fra 1830 til 1860 fra godt 90% til ved slutningen af tidsrummet ca. 80% af den samlede eksport, målt i værdi. Og de højere priser på korn, kød og mejeriprodukter indebar en stadig forbedring af Danmarks bytteforhold overfor udlandet. Udviklingen satte ind fra midten af 1830'erne og kunne ved 1860 beregnes til en forbedring på omkring 1/3. Denne forbedring var med Sv.Aa. Hansens formulering »så omfattende og langvarig, at den savner sidestykke i vor senere økonomiske historie«. Men landbruget og landbrugerne opnåede også mere direkte gevinst af denne udvikling, idet sektorbytteforholdet mellem landbrug og byerhverv, dvs. udviklingen i indtjeningsniveauet mellem de to sektorer, blev klart forbedret i landbrugets favør. Sv. Aa. Hansen har beregnet, at landbrugets »velstand« i forhold til byerne i denne periode tilsvarende blev forøget med 1/3.<sup>7</sup>

En afspejling af denne positive udvikling

var stærkt stigende priser på landbrugsjendomme i forhold til lavpunktet i 1820'ernes begyndelse. På Sjælland regnede man omkring 1830 med en pris på 5–600 rdl. pr. td. htk. bondegårdsjord. 1845–49 var gennemsnitsprisen for øerne ca. 1225 rdl., og ved indgangen til 1860'erne var dette niveau påny fordoblet. I Jylland var der store forskelle fra egn til egn, men fra et gennemsnit på omkring 250 rdl. i begyndelsen af 1830'erne steg priserne i 1845–49 til nær ved 1000 rdl., og her var der tilsvarende tale om en fordobling frem til de første år af 1860'erne. Den samlede assurancesum for landbygninger steg fra 111 mill. rdl. i 1835 til 252 mill. rdl. i 1860.<sup>8</sup>

## Baggrunden for kornsalgperioden

Kornsalgperiodens fremgang var i første række betinget af den stigende efterspørgsel efter de varer, dansk landbrug frembragte. Herhjemme steg befolkningstallet fra 1.231.000 i 1834 til 1.608.000 i 1860. Den faldende dødelighed i perioden peger alt andet lige på en forbedret (rigeligere?) ernæring, men under alle omstændigheder betød en stigning på 1/3 et forøget behov for fødevarer, og Danmark importerede stort set ikke landbrugsprodukter. Men den afgørende »motor« har været efterspørgselen fra udlandet.

Danmark havde allerede fra begyndelsen af 1800-tallet haft en betydelig eksport af korn og kvæg. I tiden fra 1830 til 1860 skete imidlertid den nyorientering, at Storbritanniens behov for import af fødevarer blev den dominerende faktor, mens samhandelen med andre lande efterhånden får

en mindre betydning. Den britiske befolkning voksede, og en stadig større del af den blev afhængig af indførte både vegetabiliske og animalske landbrugsprodukter. Indtil udgangen af 1820'erne var den samlede britiske import af fødevarer nogenlunde stabil – dvs. Storbritanniens eget landbrug kunne øge sin produktion – og i europæisk sammenhæng var det fortsat hyppigt tilfældet, at udbuddet af korn regelmæssigt oversteg efterspørgselen. Fra begyndelsen af 1840'erne tenderede efterspørgselen til at overstige udbuddet, og det betød højere priser. Parallelt hermed skete der en udvikling af det britiske beskyttelsessystem. 1842 ophævedes tolden på indførsel af kvæg og korntolden blev nedsat, og fra 1847 ophørte toldbeskyttelsen for korn.

Denne udvikling gjorde Storbritannien til det bestemmende marked for det danske landbrugs produktion. I 1820'erne aftog det britiske rige ca. 20% af det samlede monarkis (inkl. Slesvig og Holsten) eksport af landbrugsvarer, mens andelen i 1850'erne var øget til mere end 50%. For kongerigets vedkommende alene var der formentlig tale om endnu stærkere drejning mod Storbritannien.<sup>9</sup>

Det danske landbrugs integration i markedsøkonomien blev støttet ved udbygningen af kommunikationsmidlerne. Handelsflådens tonnage i Danmark blev omtrent fordoblet mellem 1830 og 1860. Skibene blev større, men sejl var fortsat den vigtigste drivkraft. I perioden gennemførtes en række havneanlæg, f.eks. anlægget af Bandholm havn 1839–40, der lettede om sætningen med landbrugsvarer. Vejbyggeriet var indledt sidst i 1700-tallet, og en ny vejlov i 1841 satte fart i den endelige udbygning af nettet af hoved- og landeveje. Ikke mindst i det vestlige og nordlige Jyl-



*Købmand Carl Anton Qvade købte i 1850 »Hotel Stadt Hamburg« i Maribo, og firmaet engagerede sig fra omkr. 1860 i den stærkt voksende handel med landsdelens kornprodukter.*

land betonedede man i samtiden meget vejenes betydning for landbrugets udvikling. I indberetningen fra Hjørring amt fra 1847 blev anlægget af gode hovedveje direkte anført som et af midlerne til ophjælpning af landbruget i denne landsdel.<sup>10</sup>

Det havde også betydning, at der i kornhandelen foregik en udvikling bort fra den traditionelle »blandede« købmandsvirksomhed og hen mod en etablering af ofte store handelshuse, der besad både kapital og vare- og markedskendskab. Både i hovedstaden og i en række provinsbyer skabtes der i perioden kornhandelsforretninger (f.eks. A. Hage og Søn i Stege, Elias B. Muus i Odense), der kunne indtage en dominerende stilling i de enkelte landsdele. Fra Treårskrigen begynder en stigende frigørelse fra den hidtil dominerende hamburgske bank- og handelsverden, og man optog direkte kontakt med det britiske marked. Danske kornkøbmænd handlede direkte med importører i Storbritannien, og her opbyggede bl.a. Brdr. Westen-

holz og Fr. & A. Delcomyn i 1850'erne betydelige importforretninger omkring danske landbrugsprodukter.<sup>11</sup>

I kornsalgperioden skete der på det erhvervmæssige område en betydelig ekspansion, og denne foregik i de første årtier fortrinsvis i landbruget. Det var af afgørende betydning for denne vækst, at der skete en ændring i pengepolitikken og skabtes nye institutioner på kreditmarkedet. Den officielle deflationspolitik, der havde været herskende i tiden efter 1813, blev lempet ved midten af 1830'erne. Nationalbanken engagerede sig nu mere aktivt i forsyningen af erhvervslivet med kredit (filialer i Århus 1837 og Flensborg), indtil nye regler for seddeldækning fra 1845 satte en stopper for denne udvikling. Til gengæld trådte sparekasserne fra 1840'erne ind som kreditformidlere til landbruget, og fra 1851 virkede kreditforeningerne, i begyndelsen dog i begrænset omfang, ved forsyningen af dansk landbrug med kredit. Efter alt at domme har

majoraterne, d.v.s. grevskaber og baronier i denne periode spillet en ikke uvæsentlig rolle som finansieringskilder for landbruget, og endnu omkring 1860 tyder meget på, at den traditionelle, ikke-institutionaliserede kredit har været overvejende og har dækket 70–75% af investeringsbehovet.<sup>12</sup>

Kornsalgsperioden fra 1830'erne betød afgørende, at dansk landbrug blev inddraget i den internationale arbejdsdeling, der fulgte af industrialismens og kapitalismens gennembrud i Vesteuropa og Nordamerika. Den enkelte landbrugsbedrift blev i langt stærkere omfang end tidligere bragt i kontakt med omverdenen, først og fremmest med hensyn til omsætningen, men også i andre henseender. Det var en udvikling, der indledtes i det store landbrug, men som nu også mærkbart, særlig efter 1850, trængte igennem i bondelandbruget. I 1853 beskrev en forfatter i *Tidsskrift for Landøkonomi* fremgangen i landbruget i et sogn i det nordlige Randers amt fra tiden omkring 1830 til begyndelsen af 1850'erne. Der var her ikke blot tale om en kvantitativ fremgang, men også om en kvalitativ forandring, der omskabte forudsætningerne for landbrugets produktion i det pågældende sogn. Omkring 1830 havde landbru-

get været helt domineret af nedarvede traditioner for udnyttelsen af de naturgivne ressourcer på stedet, og der var tale om en meget ringe udveksling med det omgivende samfund/markedet. I begyndelsen af 1850'erne havde man en langt større økonomisk omsætning, der gik ud over sognets grænser. Og man inddrog i stigende grad ny teknologi, nye metoder og udefra erhvervet viden i arbejdet med jord og besætning. Det havde resulteret i en betydelig produktionsforøgelse, der blev omsat i større afsætning, der atter gav en større materiel velstand for jordbrugerne.<sup>13</sup>

Kornsalgsperioden betød for det danske samfund, at det blev integreret i det fælles forløb, der siden har omfattet den vestlige verden. For dansk landbrug medførte udviklingen fra 1830'erne, at de betingelser og vilkår, der var bestemmende for produktionen, i stigende grad blev dikteret af forhold udenfor den enkelte bedrift og dennes umiddelbare nærhed. Der var her tale om en proces, der var indledt tilbage i 1700-tallet og som har haft et forløb op til begyndelsen af 1900-tallet, men kornsalgsperioden fra begyndelsen af 1830'erne var en fase, hvor udviklingen blev accelereret.

# Landbruget 1830–1860

## – nyopdyrkning og jordforbedring

Året før sin død i 1868 gav en af dette tidsrums mest fremtrædende landmænd, A. Valentiner, Gjeddesdal, i et foredrag i Landhusholdningsselskabet et tilbageblik på den udvikling, dansk landbrug havde gennemløbet i hans tid som selvstændig landmand siden 1831. Han fæstnede sig især ved den imponerende stigning i kornproduktionen, der var sket i den forløbne menneskealder, og han tilskrev denne forøgelse fem faktorer:

- »1. Opdyrkning af hidtil ubenyttede Jorder,
2. Mærgling, som jeg anseer for en af Hovedfaktorerne,
3. Udgravning af skadeligt Vand, og som følge deraf
4. Tørlægning og Oppløining af Engarealer,
5. en meere omhyggelig og dybere Behandling af Ageren«.<sup>1</sup>

Der foregik i årene fra 1830 til 1860 en stadig forøgelse af det dyrkede areal. Dels blev der fortsat indtaget ny jord under plov, dels skete der, som Valentiner anførte det under pkt. 4, en fortsat kvalitativ forbedring af de arealer, der blev udnyttet til græsning (overdrev, enge, heder m.m.). Der var tale om en fortsat bestræbelse for at »forhøje« værdien af de jordressourcer, der var til rådighed. Engarealer af ringe beskaffenhed blev forbedret, så de gav bedre græsning og større udbytte af hør, og mange græsningsarealer blev taget ind til pløjeland.

Forløbet og omfanget af nyopdyrknin-gen var forskellig fra egn til egn. Forfatteren til beskrivelsen af *Nye Mariboe Amt* mente i 1844, at der på Lolland-Falster var opdyrket stort set, hvad der kunne med

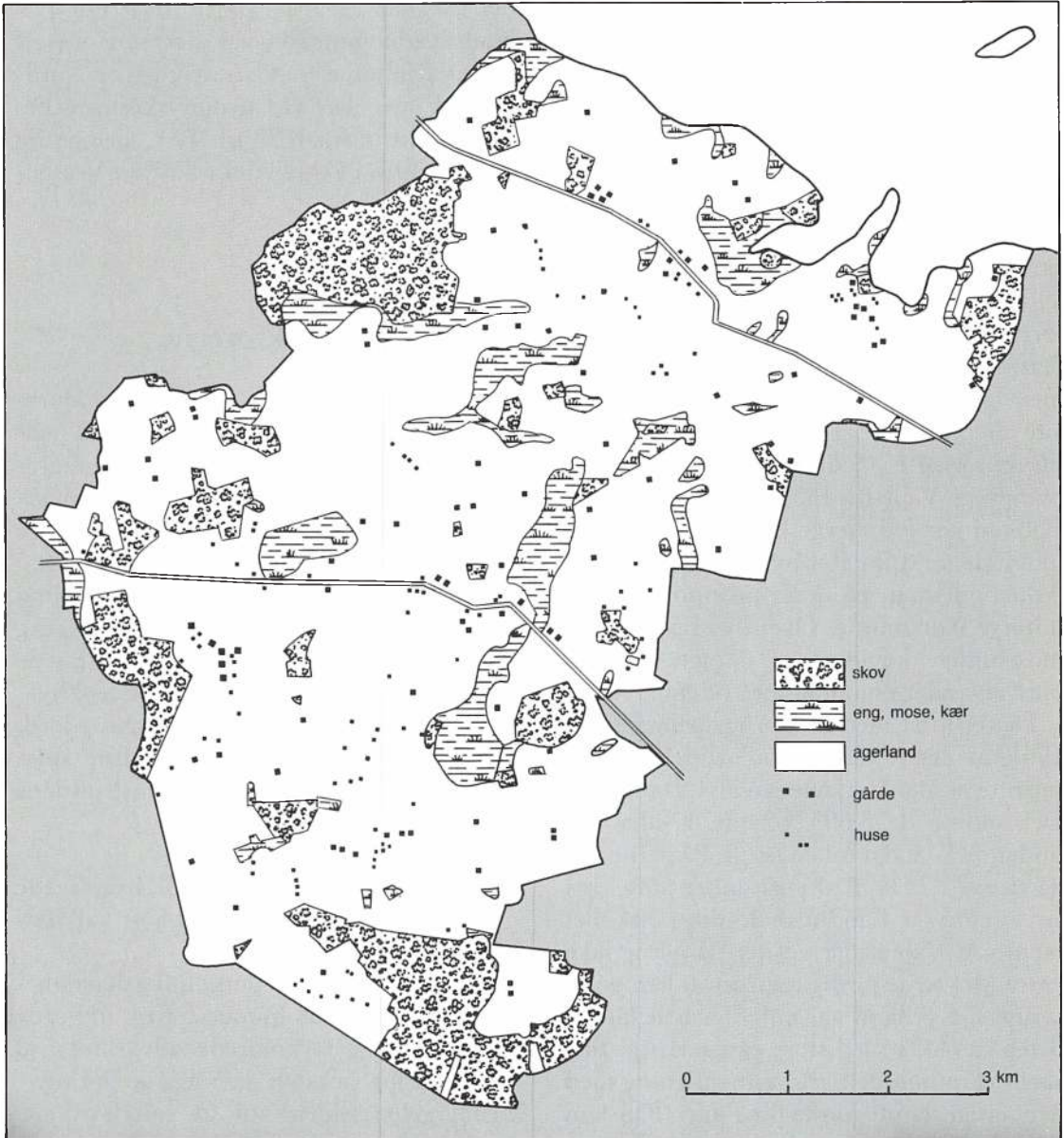
fordel indtages til landbrugsformål. Tilsvarende tyder samtidens udsagn på, at man i Københavns amt, på det meste af Fyn og i de mest frugtbare østjyske strøg i begyndelsen af 1850'erne havde indtaget til dyrkning, hvad der var egnet til at indgå i den almindelige omdrift.<sup>2</sup>

På Bornholm blev udskiftningen endelig gennemført, og den tidligere lidet givende havrejord blev nu taget ind under regelmæssig dyrkning. Overalt indtog man de sidste overdrev og udkantsarealer, og det bælte langs kysterne overalt i landet, der hidtil havde henligget til græsning, blev snævret ind i denne periode.<sup>3</sup>

I Vest- og Nordjylland og spredt i Østjylland, f.eks. på Djursland, gav de udstrakte hede- og kærarealer muligheder for at indtage ny jord til opdyrkning. I store dele af Jylland var der ved udskiftningen blevet tillagt de udskiftede ejendomme en eller flere fraliggende kær- eller hedelodder foruden agerjorden. Disse parceller solgtes nu ofte fra, og nye småbrug blev skabt på arealer, der tidligere kun havde tjent til græsning og anden mere ekstensiv udnyttelse. Også i forbindelse med bestående landbrug, både hovedgårde og bondegårde, skete der en opdyrkning af områder, hvor man hidtil havde haft får gående, bjerget lidt lyng eller skåret hedetørv. Rentekammerembedsmanden Chr. Rothe skønnede i 1847, at ca. 1/3 af de tidligere hedestrækninger i Jylland nu var opdyrket. Omkring 1800 udgjorde hederne i Jylland ca. 1.250.000 tdr. l., således at der altså fortsat skulle være ca. 800.000 tdr. l. tilbage.<sup>4</sup>

Indberetningerne fra amterne 1841, 1847 og påny fra 1853 tyder på en intensiveret opdyrkning af hedearealerne. Fra Vendsyssel hed det i 1853, at fæstegodsets





*Arealanvendelsen i Stokkemarke sogn på Lolland 1839–42. Krat og overdrev er forsvundet og vådområderne stærkt indskrænket, smlgn. kortet s. 18.*

overgang til selveje og anlæggelsen af nye landeveje havde stimuleret opdyrkningen, og samme år blev det indberettet, at der i Hammerum herred, hvor nyindtagelsen af jord til opdyrkning havde været mest intensiv, i de sidste 10 år var taget ikke under 8000 tdr. land under plov.<sup>5</sup>

Statistisk Bureaus oversigt over fremskridtene i agerbruget 1853 noterede også, at der i de seneste år var foretaget udtørninger af moser og søer, ligesom man flere steder i landet havde givet sig i kast med landvindingsarbejder. I Holbæk amt var de inderste grene af Lammefjorden blevet tørlagte – Sidinge Fjord fra 1841 og Svinninge Vejle fra 1852. Ved sydkysten af Lolland var lodsejerne gået i gang med at indvinde land fra Rødby Fjord, og syd for Århus var man på dette tidspunkt ved at udtørre Norsminde. Overalt i landet blev mosehuller opfyldte, og mange småsøer blev afvandret og omdannet til enge.<sup>6</sup>

Det er først med landbrugstællingen fra 1861, at der foreligger en pålidelig opgørelse over det dyrkede areal i Danmark. Det androg da 3.695.000 tdr. l. eller lidt under 53% af det totale areal. På øerne var da tæt ved 70% af al jord under plov, og i sit foredrag i Landhusholdningsselskabet mente A. Valentiner, at der på øerne ikke var uudnyttede jordressourcer at hente ind længere. I Jylland var tallet for hele landsdelen ca. 44% med store egensmæssige forskelle. En umiddelbar sammenligning med den første landbrugstælling fra 1838 kan ikke foretages, da man den gang ikke optalte det dyrkede areal, men mængden (i tdr.) af udsæden af de forskellige afgrøder. Ud fra en række beregninger på grundlag af 1838-tællingens oplysninger skønnede J. B. Krarup imidlertid, at der for øernes vedkommende var tale om en forøgelse af

det dyrkede areal på højst 10%. For Jyllands vedkommende var der som nævnt store variationer fra Øst- til Vest- og Nordjylland, men her var nyopdyrkningen betydelig større fra 1838 til 1861, formentlig mellem 10% i Østjylland og 30% i Vestjylland.<sup>7</sup>

## Mergling

### – en af hovedfaktorerne

Ved de fleste oplysninger om nyopdyrkning i perioden mellem 1830 og 1860 hedder det, at den nyindtagne jord blev merglet. A. Valentiner anså som citeret merglingen som en hovedfaktor i den store stigning i produktiviteten, der var sket i den seneste menneskealder. Mergling havde før 1830 kun i beskedent omfang vundet indpas på øerne, mens det havde været mere udbredt i Jylland (se s. 20).

Mergel var i almindeligt sprogbrug jord, der indeholder mindst 10% kulsur kalk. Den har en gunstig indvirkning på jordens ydeevne, da

1. de fleste kulturplanter (bl.a. byg, hvede og kløver) krævede et ret højt kalkindhold i jorden,
2. mergelen øgede omsætningshastigheden for jordens humusstoffer, frigjorde kvælstof og forhindrede udvaskning af andre for væksten gavnlige stoffer og
3. mergelen bidrog til at mindske jordens sammenhængskraft og hæmmede knold- og skorpedannelse.<sup>8</sup>

Mergelen, der kan have et større eller mindre kalkindhold og som har flere fremtrædelsesformer, fandtes i alle morænedannelser, hvor isen har malet sand og ler sam-



*J. Th. Lundbye var en af de første kunstnere, der inddrog det nye land, dets dyr og menneskelige aktiviteter som motiver. Her skildres – i skitsens form – mergling af præstegårdens mark i Vallekilde i Odsherred 1846. Lundbye illustrerer Chr. Christensens beskrivelse.*

men med den underliggende kalk. I Østjylland og på øerne fandtes mergel så at sige overalt, mens forekomsten var mere spredt i Vestjylland. I 1844 oplyste Holbæk amtsbeskrivelse, at mergling nu var almindelig på alle større gårde og bredte sig til mindre landbrug.

Den senere lærer på Tune landboskole, Chr. Christensen, fortæller i sine erindringer, hvordan hans fader, der havde en fæstegård i Ørslev lidt nord for Slagelse, begyndte at mergle et skifte i marken i 1851. Det var et brydsomt arbejde, at forke eller hakke mergelen løs i lejet, hvor der altid var fare for, at den skred ned over de folk, der arbejdede i udgravningen: »Mergelen

blev altid udbragt på tohjulede Mergelkasser (-karer), hver forspændt med én Hest og kørt af en Dreng, der nok kunne faa Karren til at vippe bagover og derved faa Mergelen læsset af i én Bunke. Der anvendtes 250–300 saadanne Læs pr. Td. Land. Det var et stort Arbejde at faa Mergelen spredt; alle Voksne hjalp til dermed, ogsaa Storpigen. Efter Spredningen tromlede man Knoldene i Stykker, og forslog det ikke, gik man og slog dem itu med Tøjrekøller. Den fældtes ned i tør Tilstand temmelig let med Harve, oftest dog med Plov«. <sup>9</sup>

Merglingen kunne have meget forskellig effekt. I nogle situationer var det vanske-

ligt at se nogen ændring, andre steder tabte virkningen sig i løbet af 2 à 3 år. Andre steder igen derimod resulterede mergling i en markant forøget ydeevne. På Hølevadgården i det vestlige Fyn var det efter alt at dømme merglingen, der sidst i 1830'erne forårsagede ca. 50% stigning i udbyttet i løbet af ganske få år. Chr. Christensen noterer også, at merglingen hurtigt gav gode resultater. Man kunne på gården i Ørslev gå over til mere krævende afgrøder som hvede, toradet byg og tidlig rød-kløver, hvor man tidligere havde dyrket rug, seksradet byg og sildig rød-kløver.<sup>10</sup>

Mergelens gunstige virkning var fra 1700-tallet kendt i Jylland. Men den mere almindelige anvendelse af mergling synes først at være slået igennem efter 1820'erne og først en snes år senere på bondelandbruget. På Fyn har J. B. Krarup beregnet, at ca. 60% af de større landbrug havde merglet før 1860. Hølevadgården begyndte i 1836, og i marts 1842 skrev Lars Andersen her i sine optegnelser, at der nu var mange, der merglede.<sup>11</sup>

Amtsbeskrivelsen fra Lolland-Falster fra 1844 viser, at mergling var almindelig i det større landbrug, men at det også nu bredte sig til bondegårdene – samme billede, som tegnes fra Holbæk amt. For Sjællands vedkommende synes Chr. Christensens fædre-negård at være typisk, idet man her begyndte først i 1850'erne. På Bornholm var mergling af jordene så godt som ukendt endnu på dette tidspunkt.<sup>12</sup>

Samtidens landøkonomiske debat understregede, at mergelen ikke kunne erstatte gødningen. Her var man fortsat henvist til den naturlige gødningsproduktion, selv om man i egne, hvor der var tilgang til andre muligheder forsøgte sig med tang, dynd osv. Omkring hovedstaden var man

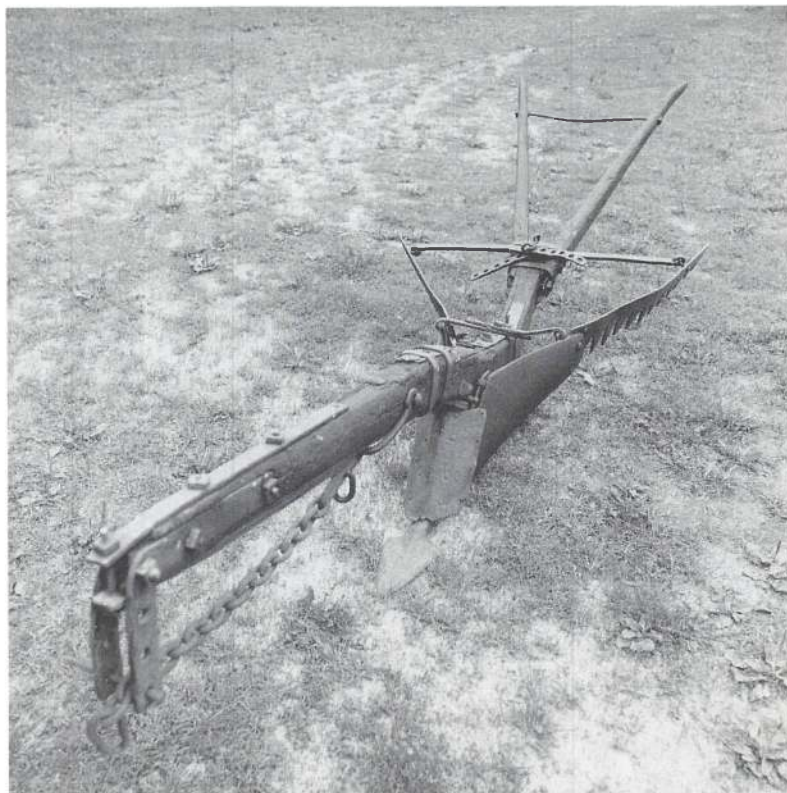
tidligt kommet ind på at udnytte renovationen fra storbyen. Englænderen Joseph Owen (1789–1862) begyndte i 1820'erne at fremstille kunstgødning, først ved maling af ben, senere ved udnyttelse af Københavns dag- og natrenovation (patentgødning). Hverken disse produkter eller senere hans superfosfat fik dog større udbredelse udenfor Københavnseggen og en begrænset kreds af større gårde.

På Landmandsforsamlingen i Aalborg i 1856 drøftede man anvendelsen af forskellige kunstige gødningsmidler, bl.a. guanoen. Dennes store gødningsværdi var blevet kendt i Europa i 1840'erne, og sidst i 1840'erne begyndte man enkelte steder at bruge guano i mindre mængder i dansk landbrug. Men priserne på dette og andre kunstige gødningsmidler var foreløbig høj, og varernes kvalitet usikker. Det fremgik tydeligt af forhandlingerne på flere af Landmandsforsamlingerne i 1850'erne, at udbredelsen af de kunstige gødninger endnu var ret beskeden, og at man i det hele taget befandt sig i en fase, hvor man afprøvede de forskellige produkter.<sup>13</sup>

## Udgrøftning og dræning

I sit tilbageblik lagde A. Valentiner også vægt på det arbejde, der gennem årene var udført for at aflede skadeligt vand fra agerjorden. Afvanding skete ved, at man dels gravede egentlige grøfter, dels ved at man i ageren pløjede særlige vandfurer, der kunne lede overfladevandet ud i grøfter og naturlige vandløb. Søren Pedersen, Havrebjerg, noterede for 1831, at han og hans folk i dette år gravede »flere hundrede faune vandgrøfter, deels nye og deels gam-

*Vandfureplov fra Vendsyssel fra midten af 1800-tallet, jfr. s. 52.*



les opgravning, som næsten nu vare heelt tilgroede«.

Hovedgården Lyngbygaard vest for Århus blev i 1827 overtaget af Johs. Friis (1795–1877), en af tidens fremtrædende større landmænd. Han lod i 1830 jorderne opmåle og nyinddele, og der blev udarbejdet en plan til systematisk vandafledning ved åbne grøfter, et arbejde, der var gennemført 10 år senere. Selvom de åbne grøfter optog en del af markernes samlede areal, betød de samlet en gevinst, idet mange småstykker, der tidligere kun havde givet hø og græsning, nu kunne tages ind under plov. I forhold til situationen ved overtagelsen, hvor der havde været 335

tdr. l. pløjeland, forøgedes det faktisk dyrkbare areal med 25 tdr. l.<sup>14</sup>

Arbejdet med udgrøftningen både ved gravningen af åbne grøfter og ved vandfurerne er skildret af førnævnte Chr. Christensen: »Naar Marken var tilsaaet, pløjedes en Fure mellem hver Ager, som den Gang gerne var 12–13½ alen bred og hist og her Furer på tværs eller skråt over Agrene, hvor der var svagere Lavninger. Med en Rive blev den opløjede Jord jævnet noget ud, i Vintersæden blev Furerne renset noget op med en Skovl, og for hver Fure blev der gravet et Afløb igennem Forpløjningerne og ligeledes fra alle de mindre Grøfter... For at spare Jord søgte man at



*Dette maleri fra omegnen af Maribo fra ca. 1860 giver et indtryk af de åbne vandgrøfter. De har været en gene for markarbejdet og optaget et ikke ubetydeligt areal.*

indskrænke Smaagrøfternes Antal og Længde – de samlede Grøfter indtog, hvor man ville have en rigtig god Afvanding, 10–12 indtil 14 pct. af Arealet». <sup>15</sup>

Det var især på øerne og i Østjylland, at der i tiden efter 1830 blev lagt et stort arbejde i afledningen af skadeligt vand. På sandjordene i Vest- og Nordjylland var behovet mindre påtrængende. Og den større vægt, man her lagde på den animalske produktion, bidrog til at koncentrere interessen om at skabe de bedste græsningsmuligheder for kvæget og opnå størst mulig høhøst.

Denne indsats fra landbrugets side blev for de offentlige vandløbs vedkommende fulgt op med en lov af 29. juli 1846. Den opstillede som hovedkrav, at alle vandløb skulle holdes i orden – dvs. åbne og op-

rensede – og henlagde åer og større vandløb under offentligt tilsyn, ligesom man udpegede vandsynsmænd for de mindre vandløb, der sammen med de berørte lods ejere skulle sørge for vedligeholdelsen. Vandløbsloven, der blev drøftet på flere af Landmandsforsamlingerne i 1850'erne, blev ført ajour med en ny lov af 17. januar 1859, der bl.a. udvidede det offentlige tilsyn. <sup>16</sup>

Loven af 1846 opererede alene med, at det skadelige vand kunne blive afledt gennem åbne grøfter og render. Fra bl.a. den antikke landbrugslitteratur kendte man imidlertid begrebet »dækkede grøfter«, en primitiv form for dræning, hvor man i bunden af en grøft lagde et lag af småsten og/eller grenværk, helst pil, fyldte op derover med halm, granris el. lign. og igen

dækkede over med jord. Hermed indvandt man en del pløjeland, jvf. Chr. Christensens foran citerede beregning.

Men metoden var ret arbejdskrævende og anlægget havde en begrænset levetid, før det måtte fornyes. De »dækkede grøfter« vandt derfor kun en vis udbredelse, fortrinvis på Sjælland og Bornholm.<sup>17</sup>

På den 2. Landmandsforsamling i Odense i maj 1846 orienterede man om den såkaldte skotske vandafledningsmetode, dvs. dræning ved hjælp af teglstensrør, der blev nedgravet og derefter overdækket. Man kunne nu, oplystes det, fremstille disse rør maskinelt, så prisen kunne nedbringes, og man kunne på samme måde allerede berette om gunstige resultater fra nogle større landbrug på Lolland, Falster og Sjælland.<sup>18</sup>

I beretningen om fremskridt i landbruget fra 1853 blev det oplyst, at der nu var drænet på Edv. Tesdorps gårde på Falster, på en række storlandbrug på Sjælland og Fyn samt enkelte steder i Østjylland, bl.a. på Frijsenborg gods. En hjemlig drænrørproduktion var blevet indledt (se s. 173), og unge landmænd begyndte at uddanne sig i anlæg og udførelse af dræning. Dræningen var et af de mest omdiskuterede emner i 1850'ernes landøkonomiske debat. Fordelen ved dræningen var, at den gav en mere effektiv afledning af vandet, særlig på de tungere lerjorder. Man indvandt agerjord, når man kunne sløjfe de åbne grøfter – på Lyngbygaard således 18 tdr. l., da man i 1855–62 havde gennemført en systematisk dræning af markerne. Og man kunne lægge drænene mere uafhængigt af jordsmonnet, hvor man ved de åbne grøfter var mere tvunget til at følge overfladens udformning. Chr. Christensen beretter, at faderen begyndte at dræne et skifte (brak-

Mr. Stoffe Jord i Pørgmønstebank, paa 74 Tdr. Vand  
 Grøfter, kan erhøves udført eller en Del heraf til  
 større Udbygning erhøves hos Hr. Ingeniør Peter Buhl  
 eller Hr. Ingeniør Johansen paa Høveds Mark

## Draining.

Undertegnede anbefaler sig til Dhrr. Godseiere og Landmænd med Udførselen af større og mindre Drainingsanlæg, samt **Mosers Udtørring**, til billigste Priser.

**Bestillinger paa Drainsrør** af fortrinlig Qualitet, i forskjellige Størrelser, modtages fra en vel renommeret Fabrik.

**10 til 12 dygtige Grøftgravere** kunne tidlig i Foraaret erholde godt Accordarbejde, naar de kunne præstere tilfredsstillende Anbefalinger i Faget.

Randers, i Januar 1859.

M. Th. Jensen,  
 Forvalter og Drainingsmester,  
 boende hos Hr. Kjøbm. Anth. Jensen.

Garveri og Landkort.

Indberetninger arbejder til offentliggørelse i de næste  
 Udgaver af Aftens Avisen, paa 1/2 af Hver Uge, og

*Avertissement i Randers Amtsavis (nu: Amtsavisen) 3. marts 1859.*

ken) i 1856, og han anfører endnu en fordel:

»...Lavningerne, der før havde givet de simpleste Afgrøder, gav nu de bedste; desuden blev det meget lettere og behageligere at pløje og harve Marken, man vandt frugtbart Areal, hvor Grøfter og Lavninger før havde været, Kvikken kunde nu og blev ogsaa udryddet, og man var fri for at holde de aabne Grøfter vedlige«.<sup>19</sup>

Den reviderede vandløbslov af 1859 tog højde for, at vandafledning nu også kunne ske ved dræning, og ved landbrugstællingen i 1861 kunne man opgøre det hidtil drænedes areal til ca. 60.000 tdr. l. eller 1,6 % af det samlede dyrkede areal. Heraf var godt 16.000 tdr. l. blevet drænet i løbet af året 1860.<sup>20</sup>

## Engvandingens anlæg

For en sjællandsk landmand som A. Valentin var det særlig forudsætningerne for

stigningen i kornproduktionen, der var relevant at fremdrage. Men i de egne, hvor kornet væsentligst gik til eget forbrug og til opfodring, og hvor pengene blev tjent ind gennem kreaturerne, gjaldt det om at skaffe bedre, rigeligere græsning og mere hø. Udstrakte engarealer fandtes mange steder i det vestlige og nordlige Jylland, og det ønskelige var her, at de havde en vis, stadig fugtighed. Det kunne reguleres dels ved udgrøftning til at bortlede for megen væde, dels ved at skabe anlæg, der på andre tidspunkter tilførte arealerne vand fra de naturlige vandløb, og dermed udnytte vandets naturlige gødskning.

Ifølge St. St. Blicher var det i Vestjylland en husmand i Karup sogn, der omkring 1820 fik anlagt de første engvandsanlæg, og han blev i de kommende år meget benyttet på egnen. I 1839 havde han efter Blichers vurdering udført engvandsanlæg, der omfattede ca. 4000 tdr. l. Gårdejer Peder Knudsen i Haderup sogn havde sin ejendom Stavlund beliggende ved et af tilløbene til Karup å. Nogle år efter sin overtagelse af gården, begyndte han i 1834 at ændre åløbet, bygge en dæmning til opstemning af vandet, så det gennem et system af grøfter og render kunne ledes ind over de tilstødende marker og enge. Arbejdet tog ham og hans folk en måneds tid hvert år til det var færdigt i 1837, og det havde en gunstig effekt på mængden af det hø til vinterfoder, han i de følgende år kunne bjærge.<sup>21</sup>

Fra 1843 lod Landhusholdningsselskabet uddanne unge bondekarle i udførelse af engvandsanlæg, og emnet blev indgående drøftet i 1840'erne og 1850'erne. I 1852 kunne Erh. Møller-Holst (1825–89), der for Landhusholdningsselskabet havde berejst landet med henblik på at besigtige

de da udførte anlæg, berette, at der var etableret et betydeligt antal i Vejle, Ribe og Ringkøbing amter, færre i den øvrige del af Jylland og her kun på større ejendomme. På øerne var en systematisk behandling af engene stort set ukendt.

På Landmandsforsamlingen i Aalborg i 1856 blev det drøftet, hvorfor arbejdet med engoverrislingsanlæg tilsyneladende var gået i stå. Det blev her anført, at mange udførte anlæg havde vist sig uhensigtsmæssige, at krigens mangel på arbejdskraft og stigningen i lønningerne havde gjort arbejdet urentabelt, ligesom den bestående vandløbslovgivning ikke var tilpasset de krav, engvandsanlæggene opstillede. Mange steder havde også vandmængden, man kunne arbejde med, vist sig for ringe. Overfor Erh. Møller-Holsts påstand om, at »interessen for Engvandingen og Tildelen dertil var borte, og Sagen ...tildeels opgivet« hævdede bl.a. Ole Kirk, Ulfborg, og amtmand Schulin, Ringkøbing, at der stadig i det vestlige Jylland arbejdedes med nyanlæg, ligesom man vedligeholdte de bestående engvandsanlæg.<sup>22</sup>

På bl.a. Landhusholdningsselskabets foranledning blev der i den reviderede vandløbslov fra 1859 taget hensyn til, at landbruget ikke blot havde behov for at få fjernet, men også for ved engvanding at få tilført vand til bestemte arealer.

## Hegning og markfred

Spørgsmålene om hegning af markerne og markfredens gennemførelse blev ikke berørt af proprietær Valentiner i hans tilbageblik. For denne fremskridtslandmand, hvis virksomhed tjente som et forbillede for andre landbrugere, var det utvivlsomt ikke



aktuelle emner. I 1853 skrev N.E. Hofmann-Bang imidlertid om tilstanden på det nordlige Fyn: »Rapsdyrkning har vel aabnet Bondens øie for Nyttens af Markfred, men denne mangler endnu om Efteraaret; thi naar Sæden er bjerget, slaaer hver Huusmand sin Ko løs, og »Evret bliver Opgivet«; dette har især den store Ulempe til Følge, at Landmanden tvinges til mod bedre Vidende at lægge sin Vintersæd, navnlig Rugen, sildigere end han burde. Interessen for Plantning af Popler, saa vel i ældre, som især i nyere Jordvolde, tiltager med hvert Aar, og de deraf dannede Hække, bidrager ikke lidt til at hegne«. <sup>23</sup>

Tilsvarende billede tegnedes næsten over hele landet. På Lolland-Falster og i det sydlige Sjælland var markfred almindelig, men ellers gik der her et klart skel mellem større ejendomme og bondelandbruget. Hegning og tøjring af kvæget var almindelig på Fyn og de sydlige øer, men det var langt fra gennemført overalt. Især mente man, at husmændene var stadige modstandere af markfreden, idet deres kreaturer behøvede denne ekstra græsningsmulighed, der bød sig, når ævret blev opgivet. Fra mange jyske amter blev det indberettet, at den dårlige udskiftning med adskilte ager- og hedelodder gjorde hegning uoverkommelig og forhindrede opnåelsen af markfred. Der var dog i alle egne en udvikling hen mod det bedre at spore, således som det fremgår af beskrivelsen af situationen i Sødtring sogn nordøst for Randers. Herom hedder det for tiden omkring 1830:

»Markfred var der den Gang aldeles ikke tænkt paa; saasnart den sidste Neg var inde, vare Kreaturerne løse, og i Engene var ingen Fred fra Høsletten af«.

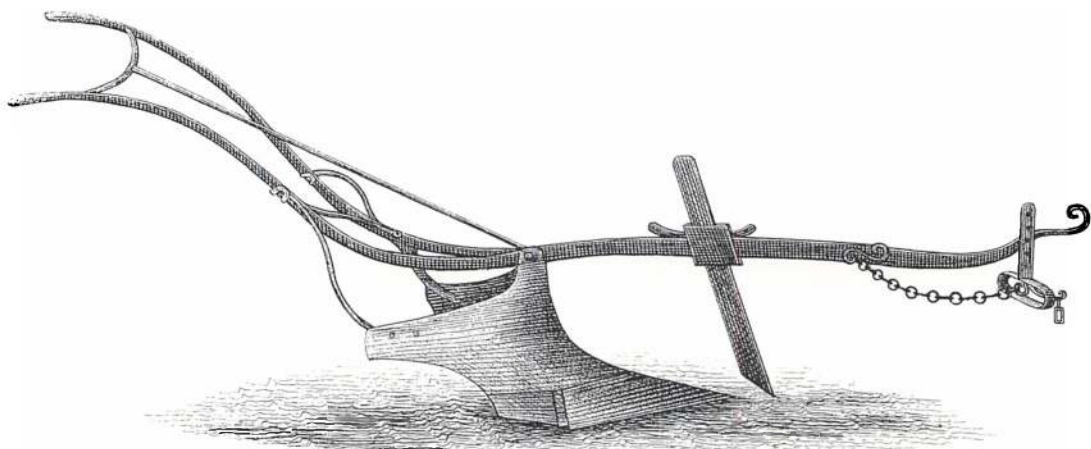
I 1852 beskrives stillingen således: »Med Hensyn til Fred paa Marken og i Engen er der meget tilbage at ønske, dog er ogsaa heri en god Begyndelse gjort for flere Aar siden, idet at Rugen bliver fredet baade Efteraar og Foraar, og i de sidste Aar have Enkelte begyndt at holde fuldstændig Fred baade paa Mark og i Eng. De Fleste erkjende en fuldstændig Markfreds store Fordele ...«. <sup>24</sup>

Landhusholdningsselskabet konstaterede i 1844 i en erklæring til Rentekammeret, at markfred langt fra var gennemført, men at den bestående lovgivning gav midler i hænde på de, der ønskede at håndhæve den, og at den fortsatte fremgang i landbruget i sig selv ville løse problemerne. Det skulle dog først blive i løbet af 1860'erne, at markfreden blev almindelig overholdt overalt i landet og i alle typer bedrifter. <sup>25</sup>

### ...en meere omhyggelig og dybere behandling af Ageren

I sit foredrag fra 1867 mente A. Valentiner, at mens man næppe kunne opnå mere ved en forøget indsats i de første fire punkter, så var der fortsat en gevinst at hente ind ved en stadig omhyggeligere og dybere behandling af agerjorden. Her var der imidlertid allerede i perioden fra 1830 til 1860 sket en fremgang.

Pløjedybden blev gennemgående større. Omkring 1830 pløjede man i Vestjylland næppe dybere end 3–4 og på øerne 4–5 tommer, dvs. fra ca. 8 til 13 cm. Med svingplovens indførelse og fortsatte forbedring øgedes tykkelsen af det jordlag, man bearbejdede. Omkring 1860 var man nået et par tommer længere ned. På Chr. Chri-



*M. P. Allerup markedsførte i 1854 denne plovtipe i flere udgaver, bl.a. én til at pløje meget dybt. Priserne svangede fra 16 til 18 rdl. for jernplove og fra 13 til 15 rdl. for stærkt beslæede træplove, jfr. s. 167.*

stensens fædrengård i Vestsjælland pløjede man til de forskellige opgaver mellem 5 og 7 tommer dybt, og på en gård i Sydsjælland, hvor der efter et ejerskifte i 1849 blev sat megen kraft ind på jordforbedringen pløjede man i ca. 8 tommers dybde.<sup>26</sup>

Denne udvikling hang dels sammen med den almindelige indførelse af svingploven, dels med de øvrige jordforbedringsarbejder. En dybere behandling af jorden hang ofte sammen med merglingen, idet man naturligt stræbte efter at få denne til at påvirke det tykkeste mulige jordlag. Også den forbedrede vandafledning og særlig dræningen førte til, at man i stigende omfang gik i dybden med sin jordbehandling.

I 1850'erne begyndte man enkelte steder at bearbejde jorden dybere end de ca. 8 tommer, de daværende plove formåede. Ved reolpløjning (dvs. to plove efter hinanden i samme fure) eller ved egentlig undergrundspløjning stræbte man efter en endnu dybere bearbejdelse af agerjorden,

men her skulle erfaringerne snart vise sig mindre entydige.<sup>27</sup>

Sammen med den stadige rydning af sten, afvanding, mergling og dræning samt den almindelige indførelse af brakbehandling (se s. 35) gav den dybere behandling af jorden en gennemgående stigende ydeevne. Det er vanskeligt for ikke at sige umuligt præcist at bestemme de enkelte faktorer indvirkning, men tilsammen var der tale om en langt grundigere jordbehandling i dansk landbrug omkring 1860 end godt 30 år tidligere. Produktionsevnen blev ved et samspil af mange faktorer sat i vejret, hvad både det stigende foldudbytte og overgangen til mere krævende afgrøder (f.eks. fra rug til hvede) dokumenterer.

Det var igen på øerne og i Østjylland, at denne fremgang særlig var mærkbar. I Nord- og Vestjylland, hvor den enkelte landbrugers indtjening i højere grad var forbundet med den animalske produktion, var der også med hensyn til behandlingen af agerjorden tale om en mindre markant

udvikling. Det var i god tråd hermed, at man endnu på 1. Landmandsforsamling i Randers i 1845 fra vestjysk side kunne

hævde den – forbedrede – hjulplovs fortrin i forhold til svingplovens egenskaber.<sup>28</sup>

# Landbruget 1830–1860

## – socialstruktur og landbopolitik

Ved midten af 1800-tallet blev den offentlige statistik i Danmark så udbygget, at det er muligt at give en mere præcis beskrivelse af udviklingen i landbruget med hensyn til antallet af ejendomme og deres fordeling efter hartkornsstørrelse. Forskellige

kriterier for inddeling og den ny matrikels indførelse fra 1844 gør en nøjagtig sammenstilling af tallene fra 1835 og 1850 usikker, men i hovedtræk viser de tre tællinger i perioden udviklingen:

	1835	1850	1860 <sup>1</sup>	
Gårde m.o. 12 tdr.htk.	} 7959	1715	1754	
– 8 – 12 –		4562	4022	
– 4 – 8 –		28445	28635	27074
– 2 – 4 –		18372	19134	20618
– 1 – 2 –	11557	14513	17380	
Huse m. ¼– 1 –	61913	48902	59305	
– under ¼		32244	48604	

Det samlede antal landbrug steg fra 128.246 ved tællingen i 1835 til 178.757. Udviklingen indenfor de tre hovedgrupper fremgår til dels af tallene. Antallet af større landbrug (o. 12. tdr.htk.) og gårde (mellem 1 og 12 tdr.htk.) ændrede sig ikke markant, mens der var tale om en stor stigning i antallet af huse med jord. De knap 62.000 huse med jordtilliggende i 1835 var vokset til lige ved 108.000 i 1860. Indenfor gårdene var der tale om, at noget større bedrifter – på mere end 4 tdr.htk. – gik tilbage, mens de mindre gårdes tal øgedes, især ejendomme med mellem 1 og 2 tdr.htk. Trods mindre forskydninger ændredes der ikke ved, at mere end 3/4 af den samlede mængde hartkorn lå under gårdene.

Den udparcellering af de større landbrug, der havde fundet sted i de første år af

1800-tallet, var forlængst ophørt, og der var tale om en forøgelse af de større gårdes antal og andel af hartkornet op gennem midten af århundredet. Det var ikke ualmindeligt, at meget store landbrug blev opdelt for at rationalisere driften. Det skete således på Jægerspris i Horns Herred, hvor Schæffergården, senere Christiansminde, udskiltes fra hovedgården i 1840 og siden i 1850'erne ejendommen Louiseholm. Begrebet proprietærgård i nutidig forstand – typisk gårde på op til omkring 20 tdr.htk. – blev også skabt i denne periode ved sammenlægning af to bondegårde eller tilkøb af parceller, så den ny ejendom kunne afgive det økonomiske grundlag for en »landmand udenfor bondestanden«. Det var udbredt i hovedstadens nærhed, og i det tidligere Hørholm amt nord for København var der i 1825 9 gårde på mere

end 10 tdr.htk. I 1850 var tallet øget til 20, og i 1875 var der ialt 23 af disse noget større landbrug, hvis besiddere netop var ikke-bønder.<sup>2</sup>

De store bondegårdes antal blev reduceret, mens der blev forholdsvis flere gårde med få tønder hartkorn. Denne udvikling hang sammen med følgende:

1. Det stigende befolkningspres (se s. 79) der kun i utilstrækkeligt omfang kunne finde bosættelse i byerne (udvandring var endnu ikke almindelig).
2. Den øgede produktivitet, der i stadigt større omfang gjorde det muligt for en familie at opretholde et »gårdmandsniveau« på et mindre areal end tidligere (egen trækraft, indtægt alene ved egen bedrift, tyendehold m.m.).
3. Den fornyede overgang fra fæste til selveje. Fæstegårde kunne ikke deles, og strukturen var derfor meget fastlåst i egne som Sydfyn, Maribo amt og Vest- og Sydsjælland. Fæstegårdene udgjorde i 1835 ca. 1/3 af det samlede bondehartkorn, men i 1861 kun noget over 1/5.<sup>3</sup>

1835: 24.795 gårde m. 137.410 tdr.htk.  
 1850: 21.583 gårde m. 113.512 tdr.htk.  
 1857: 14.658 gårde m. 77.368 tdr.htk.  
 1861: 14.144 gårde m. 74.848 tdr.htk.

Den meget stærke stigning i husenes antal havde ligeledes sin væsentligste baggrund i den betydelige befolkningsforøgelse, der for en stor dels vedkommende forblev på landet. Særligt i øernes fæsteegne opstod der et stærkt pres på jord og bolig. Overgangen fra fæste til selveje betød også her øgede muligheder for udparcellering, og jordforbedring og nyopdyrkning (især i Jylland) gav muligheder for nye småbrug.

Statistikkens grænse mellem hus og gård ved 1 tdr.htk. betyder, at der i perioden var tale om en stigning både for de småbedrifter, der var økonomisk-socialt ryggestød for landhåndværkere, daglejere m.fl., og for mindre landbrug, særligt i det vestlige og nordlige Jylland, hvor familiens udkomme helt eller overvejende stammede fra landbruget.

I perioden fra 1835 til 1860 var forskydningen mellem de tre hovedgrupper i forhold til deres samlede antal af hartkornet:

	1835	1860 <sup>4</sup>
Større gårde (o. 12 tdr.htk.)	11%	13%
Gårde (1 – 12 tdr.htk.)	83%	78%
Huse (u. 1 tdr.htk.)	6%	9%

Der var tale om en udvikling, hvor de hidtidige ret skarpe grænser mellem det større landbrug (»herregårde«), bondegårde og huse begyndte at blive udvisket. Proprietærgårdene blev en mellemgruppe mellem gårde og godser, og især blev der en jævn overgang mellem gårde og huse – en udvikling, der fortsatte i den kommende periode.

## Det store landbrug

I 1830 bestod der endnu et retsligt skel mellem det større landbrug og bondelandbruget, men tidsrummet frem til 1860 betød for de fleste områder et bortfald af de hidtidige privilegier, der knyttede sig til – visse typer – af de store gårde.



*To storlandbrugere. Lensgreve Chr. D. Reventlow, Christianssæde (1775–1851) stræbte efter at fortsætte sin berømte faders gerning under ændrede vilkår, jfr. s. 116. S. A. Fjelstrup, Sindinggård ved Herning (1773–1859) var gennem et halvt århundrede praktisk og organisatorisk foregangsmand i vestjysk landbrug.*

De lokaladministrative opgaver, der var tillagt hovedgårdene i forhold til det underliggende bøndergods, blev stærkt indskrænket. Skifte- og overformynderijurisdiktionen bortfaldt henholdsvis 1817 og 1850 for forskellige typer af hovedgårde, og birkerettighederne ophævedes endeligt ved Grundloven af 1849. Den meget symboladede jagtret på fæstejorden blev noget begrænset i 1840, og den overgik i 1851 normalt til brugeren, dvs. fæsteren. Derimod vedblev godset at opkræve og have ansvar for betalingen af skatterne af (fæste)bondejorden.<sup>5</sup>

De hidtidige skatteprivilegier, der knyt-

tede sig til hovedgårdshartkornet, blev ophævet ved loven af 20. juni 1850. Tilsvarende skete der fra 1840'erne en stadig afvikling af de forpligtelser til at yde arbejde, oftest kørsel, for det offentlige, der fra gammel tid havde hvilet på bondejorden. Det gjaldt både i forhold til stat, amt og kommune, og den fortsatte afløsning af disse byrdeformer indebar en ligestilling mellem det hidtidige privilegerede og det upriviligerede hartkorn. Derimod opretholdtes stadig den forskel mellem almindeligt hartkorn og nogle former for hovedgårdshartkorn, at det sidste var tiendefrit.<sup>6</sup>

Med Grundloven af 1849 ophævedes ad-

gangen til af et vist mål hovedgårds- og andet hartkorn at oprette majorater, dvs. store ejendomme, som var underkastet særlige regler for arvegang og behæftelse. Der var oprettet nye majorater op gennem 1830'erne og 1840'erne – i 1843 således baronierne Zeuthen og Adellersborg, begge i Holbæk amt. Der var ialt 19 grevskaber, 14 baronier og 46 andre godser (stamhuse, fideikommissgodser), som var underlagt særlige retslige bestemmelser. Med tilhørende bøndergods omfattede de omkring 1/4 af den samlede mængde hartkorn. Disse storgodser lå særlig tæt på Fyn, derefter fulgte Lolland-Falster og Sjælland, mens der kun var 4 grevskaber, 1 baroni og 16 øvrige i det jyske område. Ved lov af 21. juni 1854 blev der åbnet adgang til at afhænde fæstejord til selveje fra denne form for godser.<sup>7</sup>

Generelt var der i perioden efter 1830 tale om en bred tendens til afvikling af det traditionelle godssystem bestående af hovedgård(e) med tilhørende bøndergods og med særlige retslige bestemmelser for forholdet mellem godset og dets undergivne, som adskilte sig fra tilsvarende relationer i det omgivende samfund. De fleste privilegier og administrative funktioner faldt som nævnt bort. Hoveriet som del af ydelserne for brug af fæstebrug og lejhuse var omkring 1860 på vej ud, og fra 1830'erne foregik der som vist en stadig afvikling af fæstevæsenet.

Det er et træk ved næsten alle de storlandbrug, der fra denne periode nævnes som foregangsbedrifter, at man har afskaffet hoveriet, bortsolgt fæstegods til selveje og i det hele taget afviklet de traditionelle elementer i godsstrukturen. Omkring 1860 kunne det tydeligt iagttages, at den nye tids storlandbrug ville bestå af en større

ejendom, evt. med tilhørende skov, for hvis retslige stilling i samfundet, der ikke gjaldt andre regler end for enhver anden selvstændig bedrift. De feudale relationer mellem gods og fæstere afløstes af frie kontraktforhold mellem arbejdsgiver og -tager, og der var i det højeste tale om, at gården ejede nogle huse, der blev udlejet til de faste arbejdere.<sup>8</sup>

Tendensen til ligestilling af besiddelserne blev til dels modsvaret af en begunstigelse af de større landbesiddere i de politiske organer, der blev skabt i perioden. Ejerne af komplette sædegårde (dvs. besiddere af ejendomme på mere end 200 tdr.htk.) fik en særlig repræsentation i Stænderforsamlingerne – for øerne 12 ud af 70 medlemmer og for Jyllands vedkommende 12 af ialt 48. Fra 1841 var de største landbrugere selvskrevne medlemmer af sogneforstanderskaberne, og i de samtidigt oprettede amtsråd fik de en tilsvarende stærk placering. I begge organer opretholdtes de større jordbesidderes privilegerede stilling efter en ændring af valgbestemmelserne i 1855, men derimod gav Grundloven af 1849 ingen begunstigelse af det større hartkorn ved repræsentation på Rigsdagen.<sup>9</sup>

Som det var tilfældet en menneskealder forinden, så var de store landbrug omkring 1860 normalt ledende på alle områder i forhold til gårdene. Da *Tidsskrift for Landøkonomi* i 1854 bragte nogle betragtninger over landbrugets almindelige tilstand, blev det understreget, at en væsentlig forskel mellem de større og de mindre (bonde-) landbrug var de førstes mere udprægede ensartethed:

»Agerbruget paa de større Gaarde overalt i Landet er ikke meget forskjelligt; de klimatiske Forhold og Beliggenheden gjøre

*Dankvart Dreyers høstscene med udsigt mod Wedellsborghoved (Vestfyn) fra 1846 indfanger med stedet, tiden og emnet begyndelsen til det store kornproducerende landbrugs glanstid. Netop 1845–46 gik priserne stærkt i vejret.*



naturligviis deres Indflydelse gjældende, som navnlig viser sig naar vi sammenligne Gaardene i det nordlige og vestlige Jylland med de laalandske Gaarde for Exempel; men dog hersker en vis Ensartethed i disse Gaardes Drift, hidrørende fra at de ere i dannede Mænds Hænder, der ere bekendte med Agerdyrkningens Tilstand andetsteds i Landet, og derfor drive dem efter de Grundsætninger, som almindelig antages for de rigtigste«. <sup>10</sup>

Det større landbrug – fra proprietærgårdene og opefter – kunne under et repræsentere det fremskredne landbrug, og det var i 1850'erne at forvente, at en større ejendom på alle områder ville hæve sig over bøndergårdene. Samme opfattelse belagt med et lille forbehold fremgår af en agerdyrk-

ningsberetning fra Salling fra foråret 1860:

»Ingen vil negte, at Salling i de senere Aar er gaaet meget fremad, og at *de* mindre Jordbrugere, der have fulgt Exemplet fra *dem* af de større Gaarde, der allerede i en Aarrække have været vel drevne, begynde at trække mange med sig. Et sikkert tegn paa Fremskridt vil man saaledes finde i de forbedrede Avlsredskaber«. <sup>11</sup>

Det større landbrugs førerstilling kom også til udtryk i produktionsresultatet. Mejeriudbyttet var markant større på de store gårde (se s. 48), og *Tidsskrift for Landøkonomis* agerdyrkningsberetninger fra 1850'erne afspejler jævnlige ret betydelige forskelle. Fra Nordvestsjælland opgjordes resultatet af høsten 1853:



	Rug	Hvede	Byg	Havre
Adelersborg	9½	10½	14	11
Mindre gård ved Kalundborg	6	7	12	12¾

Og fra det følgende års høst blev det indberettet fra Falster, at de større ejendomme høstede 12 fold hvede, 10 fold rug, 12–14 fold byg, 14 fold havre og 8–12 fold ærter – »paa Bøndergaardene 2–4 Fold mindre, paa Grund af den stærke Dyrkning og magre Gjødning«. <sup>12</sup>

Allerede omkring 1830 kunne der spores en tendens til, at det var borgerlige ejere af landbrug udenfor det traditionelle godssystem, der i særlig grad tegnede de landøkonomiske fremskridt. For perioden frem til 1860 var dette endnu mere udpræget, og den typiske fremtrædende landmand fra datiden var ikke blot aktiv i sin bedrift, men engagerede sig i det begyndende foreningsliv og i de politiske organer. En type på periodens større landbrugere var Johannes Friis (1795–1877). Han var søn af ejeren af Gedsergård på Falster, og efter en militær karriere overtog han 1826 godset Lyngbygård vest for Århus. I sin ejertid frem til 1874 blev først hoveriet afløst (1839) og fæstegodset bortsolgt (1850). Driften af den godt 380 tdr. land store ejendom blev forbedret i årenes løb ved afvanding, mergling og dræning og produktionen stærkt forøget. Johs. Friis fik oprettet en brandforsikringsforening i 1840, var medstifter af den stedlige landboforening og havde sæde både i Stænderforsamlingerne i Viborg og senere i Landstinget. <sup>13</sup>

Omkring 1860 havde Edvard Tesdorpf (1817–1889) ubetinget markeret sig som sin tids mest fremtrædende praktiske landmand. Han var storkøbmandssøn fra Hamburg, der 1837 blev forvalter på Lolland. 1839 overtog han Ourupgaard på Falster med flere underliggende gårde, og de følgende år erhvervede han yderligere ejendomme på øen. Han fik hoveriet afløst 1842 og tilbød sine fæstere deres gårde til arvefæste 1847. En stor del af de fremskridt, der fandt sted i dansk landbrug fra 1840'erne, gik på den ene eller anden måde gennem Tesdorpf's gårde. De blev snart søgte læresteder, hvad der yderligere øgede hans betydning for udviklingen, ligesom Tesdorpf i skrift og tale og gennem deltagelse i det landøkonomiske organisationsliv søgte at fremme et moderne, rationelt landbrug med stigende vægt på den animalske produktion. <sup>14</sup>

I tiden op til 1860 ophørte præsterne med at spille en særlig fremtrædende rolle i landbrugets udvikling, hvor de op gennem de første årtier mange steder havde virket som foregangsmænd (se s. 24). Endnu i 1840'ernes begyndende foreningsliv var mange sognepræster aktive, og på Landmandsforsamlingen i Århus i 1847 valgtes provst J. Vallentin, Tvede ved Randers, til præsident. På Fyn drev sognepræst O. Th. N. Krarup fra 1852 til sin død i 1862 et

dengang meget omtalt, engelskinspireret landbrug i Flødstrup ved Nyborg.<sup>15</sup>

Men den rationalistiske præstetypes uddøen omkring 1850 betød i almindelighed, at præsterne trak sig tilbage fra aktiv medleven i den landøkonomiske udvikling. Det hang dels sammen med nye holdninger i den teologiske verden (Mynsters og Martensens elever), dels formentlig også med det forhold, at sognepræstens traditionelle funktion som en ofte patriarkalsk administrator af lokalsamfundet svækkedes i takt med sogneforstanderskabernes indførelse, bedre oplysning, begyndende politisk og organisatorisk aktivitet i befolkningen m.m.<sup>16</sup>

## Bondestanden – gårdene

Omkring 1830 gik der fortsat et skel ned gennem landbosamfundet, der adskilte bønder fra landbrugere udenfor bondestanden. Det var en parallel til den forskel, der tilsvarende knyttede sig til privilegeret og uprilegeret jord, og der var i flere henseender fortsat en sammenhæng mellem jordens og dens brugers retslige status i det danske samfund.

Den, der ejede eller brugte (fæstede, lejede) uprilegeret jord, udøvede bondehåndværk på landet eller gjorde bondearbejde som daglejer var at betragte som bonde – hvis den pågældende da ikke kunne godtgøre at være noget andet. Som den uprilegerede jord var pålagt særlige byrder, så var bondens person underkastet vilkår, der ikke gjaldt for andre. Den mandlige del af bondebefolkningen var alene værnepligtig, og det påhvilede kun ugifte mænd af denne stand at tage fast

tjeneste, hvilket dog i 1840 indskrænktes til at gælde til det fyldte 28. år.<sup>16</sup>

Ved 1860 var det retslige skel fjernet svarende til den udvikling, der gik mod en ligestilling af hartkornet i henseende til byrder og rettigheder. Bondestanden havde indtil 1849 været et politisk-retsligt afgrænset begreb, men blev nu en gruppe i befolkningen, der socialt-kulturelt skilte sig ud fra ikke-bønder. I periodens politiske verden indgik netop forskellen mellem de »dannede« og bønderne som et vigtigt element, og man fæstnede sig her ikke mindst ved ydre træk i klædedragt og fremtræden. I sine erindringer fra sin barndom omkring 1850 på en vestsjællandsk gård giver Chr. Christensen, Tune landboskole, dette signalement af bondebefolkningen:

»Der var meget strængt Arbejde i de Dage, man var ikke ked deraf, de fleste satte en Ære i at gøre det godt og rettidigt, og man knurrede ikke derover; men de arbejdendes Legemer blev jo stærkt præget deraf, blev grove, skæve, bøjede og stive, og da Klædedragten hovedsagelig bestod af tunge, grove Stoffer, som oftest klodset tilskaaret og syet, hjalp den ikke lidet til at gøre Bondestanden, hin Tids Landbostand, til en Stand for sig, hvortil den yderligere skilte sig fra Menneskene i Byerne, Herregaardenes og paa Embedspladserne ved sin ringere Dannelse, ved sit Sprog, sine Fagter og Lader. Den gjorde imidlertid sin Gerning ude og inde med Flid, Lyst og Glæde, var tilfreds, fremadstræbende, sparsommelig, gennemgaaende brav, ærlig og elskværdig.«<sup>17</sup>

Den overvejende del af bondejorden, især i Jylland, var ved periodens begyndelse selvejendom. Arvefæstet som besiddelsesform gav indehaveren stort set samme rettigheder, og man kunne bl.a.

*P. J. Larsen fulgte N. L. Høyens anvisninger og søgte ud fra hjemlige, folkelige motiver at skabe en nationalt præget malerkunst. Skildringen af den sjællandske gård, malet 1852, forekommer dog vel idyllisk og iscenesat som de traditionelle fremstillinger af italienske bønder i Albanerbjergene!*



frasælge jord og optage lån med sikkerhed i jordens værdi. Arvefæsteformen var almindelig på det gamle krongods i Nordsjælland, og på Sjælland overgik en del gårde fra Universitetets og Kommunitetets godser op gennem 1800-tallet til arvefæste. Det almindelig livsfæste var udbredt på Fyn, på Lolland-Falster og i det vestlige og sydlige Sjælland, hvor mere end 50% af bondehartkornet var fæstejord. Ved periodens slutning var der sket en betydelig overgang til selvejendom. I Jylland var fæstevæsenet stærkt på vej ud, på Fyn omfattede det 42% af bondejorden, på Lolland-Falster 34% og på Sjælland 44%.<sup>18</sup>

Fæstevæsenet var under stadig afvikling i perioden 1830 til 1860 fra 1850'erne med støtte i lovgivningen, der tilskyndede til fremme af selvejet på statens, majoraternes og en række institutioners godser. Det var nu den almindelige opfattelse, at fæsteformen i sig selv var et levn fra tidligere, og at

selvejendom var den naturlige besiddelsesmåde for landbrugsejendomme.<sup>19</sup>

Der var næppe nogen mærkbar forskel mellem selvejer- og fæstegårde i perioden, når det gjaldt deltagelsen i den landøkonomiske udvikling, og i henseende til materiel fremgang var andre forhold helt afgørende. Hedeegnens fattige bønder var selvejere, mens der kunne være betydelig velstand hos fæsterne under de fynske lensgodser eller på arvefæstegårdene på »Hedeboegnen« mellem København, Roskilde og Køge.

Ved indførelsen af Stænderforsamlingerne i 1831 skelnedes der mellem selvejere og fæstere. De første skulle for at have valgtret være i besiddelse af 4 tdr.htk. og for at være valgbar 5 tdr.htk., mens fæsterne skulle sidde på gårde af dobbelt størrelse i begge tilfælde. Landkommunalloven fra 1841 satte grænsen for valgtret og -barhed til sogneforstanderskaberne ved 1 td.htk.,



*Jens Chr. Tørrestrup har omkr. 1850 malet denne solide gårdmand fra Vestrup, en af de »nedre byer« ved Randers fjord. Her er maler, motiv og malemåde på hjemlig grund.*

uanset om det var ejendom, arve- eller almindeligt livsfæste, og heller ikke Grundloven af 1849 rummede nogen distinktion mellem selvejere og fæstere.<sup>20</sup>

Når det gælder selve landbruget, så gik der såvel i 1830 som 30 år senere, tilsvarende en skillelinie mellem på den ene side det større landbrug og på den anden de mindre jordbrugere/landmænd, som man

almindeligvis betegnede bondelandbruget i årene op mod 1860. Ved tidsrummets begyndelse var det en udbredt opfattelse hos de landbrugsfaglige autoriteter, at bonden som landbruger så at sige udgjorde et system for sig selv med hensyn til driftsformer osv., der reelt kun i beskedent omfang var påvirket af udviklingen siden slutningen af 1700-tallet.

Af omtalen af bondelandbruget i 1850'erne fremgår det, at der er sket betydelige forandringer i forhold til tiden omkring 1830. Men det mindre landbrug »slæbte« mærkbart efter udviklingen i det større landbrug, og selv om der nu var tale om en almindelig overtagelse af metoder, holdninger, teknologi m.v. fra det større landbrug, så eksisterede der fortsat seje rester af traditionen – f.eks. den i flere egne manglende respekt for markfreden (se s. 90).

*Tidsskrift for Landøkonomi* gav i begyndelsen af 1854 som anført en positiv karakteristik af landbruget på de større ejendomme i Danmark – dog med forbehold for kvægavlen – og i samme agerdykningsberetning gav man et signalement af bondelandbruget:

»Den Eensformighed, som findes i Driften af de større Gaarde, mangler ved de mindre; en Bondegaard i Thy eller Vendsyssel og en Bondegaard paa Laaland eller Falster drives efter en meget forskjellig Plan; medens ved den første hele Indtægten tages af Kreaturerne, er det næsten alene Kornsalget, der bringer den sidste Penge. Nu kunde det vel synes, som om det første System var det bedste, og det er det sikkert ogsaa, naar det kun udførtes bedre, men da Jorden behandles ufuldkomment giver den kun ringe Afgrøder, Besætningen er for stor, og maa derfor holdes knap, Kreaturerne der sælges ere enten Ungkvæg eller magre Stude, der kun give lidt og slet Gjødning, saaledes at Marken trods det meget Foder, der opfodres ikke kan komme i Kraft. Paa Øerne behandles den i for sig frugtbare Jord godt, giver derfor rigelige Afgrøder, som ved de høie Kornpriser bringe større Indtægter, men da Quægbesætningen er forholdsviis ringere

og i Reglen fodres slettere end paa de større gaarde, maae alle de Ulemper, som vi der have fremhævet, i endnu høiere Grad finde Sted«. <sup>21</sup>

Bondelandbruget adskilte sig fra proprietærgårdenes og godsernes landbrug ved i stor udstrækning fortsat at være bundet til egnebestemte traditioner og produktionsprofiler. De var mindre udtryk for rationelle overvejelser, end de var udsprunget af skik og brug gennem generationer. Og som landbruger opfattedes han som mindre indsigtfuld end landmanden af det større hartkorn, og det førte til, at bondelandbruget gav et ringere produktionsresultat, end det var tilfældet på de større gårde.

Forskellen mellem det større og det mindre landbrug med hensyn til udbyttet var i 1850'erne mest udpræget i de kornproducerende egne i det østlige Danmark, mens oplysningerne er mindre entydige fra det kvægproducerende landbrug i vestlige og nordlige Jylland. <sup>22</sup>

Datidens gentagne fremhævelse af kløften mellem det store landbrug og bønderne skal formentlig modificeres. Både dengang og senere har man især haft opmærksomheden henvendt på et mindre antal fremskridtslandbrug og -landmænd, mens der naturligvis også på de større ejendomme har været en »tung ende« jfr. citatet fra Salling s. 98. Bondelandbrugets uensartethed og tilsyneladende mangel på planmæssig drift kan dække over en tilpasning til lokale vilkår og ressourcer. Og det skal også med i billedet, at så godt som alle de udsagn, der foreligger om landbrugets tilstand i denne periode, stammer fra det større landbrugs mænd!

Det var opfattelsen i den landøkonomiske debat i 1850'erne, at den væsentligste

---

 Udviklingen på en sjællandsk
 

---

	<i>Besiddelse og afgifter</i>	<i>Byggeri og besætning</i>
1830		6–7 heste, 8 køer
31	Overgang til arvefæste	
32		
33		
34		
35		
36	Nedsættelse af landgilde	Svinehus opføres
37		Fodring af køer forbedret
38		
39	Tiende in natura afløses	Stuehus ombygges
1840	Udvisning af træ ophører – Jagtskat ophører	Stadsstue indrettes
41	Fourageskat in natura afløses	
42		
43		
44	Bankrenteskat ophører	
45		
46		
47		
48		Mælkekælder indrettes
49		Dishley-vædder indkøbes
1850		
51		Svinehold forbedres
52		
53		Southdown-vædder indkøbes
54		
55		
56		5 heste, 12 køer
57		Foder indkøbes
58	Alle kommunale skatter i penge	Stuehus ombygges – Mejeri forbedres
59		
1860		Hjemmebagning ophører

Baseret på Vort Landbrug 1888 s. 339ff. – Enkelte dateringer er konkretiseret i skemaet.

gård (Hedeboegnen) 1830–1860

---

*Drift og redskaber*

Rensemaskine anskaffes  
Kløver og rajgræs sås

Mergling påbegyndes

»Engelsk« svingplov anskaffes

»Amerikansk« svingplov anskaffes

Mergling afsluttes – Tøndekærne anskaffes  
Rajgræs erstattes af thimothé  
Sædskiftet forlænges  
Krog afløses af svenskhavre

*Arbejdskraft*

Dagleje 1–1½ mk. +  
kost

Dagleje 2 mk. + kost

Lønnesæd ophører

Sædskifte forkortes

betingelse for fremskridt i det mindre landbrug var en ændret holdning hos bønderne. Bonden skulle så at sige ophøre med at være *bonde* (dvs. dikteret af traditionen og de nære omgivelser) og blive *landmand* i lighed med de større landbrugere i forholdet til sin bedrift.

Dette var bondelandbrugets hovedproblem, men i 1850'erne var der efter en meget træg udvikling op gennem de foregående tiår en forandring at spore. En gårdmand i Hylke sogn i Østjylland anskaffede sig i 1854 en dagbog for at kunne huske »nogle af de vigtigste ting, som foregår, i eftertiden, da der er en stor forandring af tiden, så kan det være interessant at lægge mærke dertil«. Chr. Christensen kan i sine erindringer fra dette årti pege på en lang række innovationer på gården i Ørslev ved Slagelse:

Mergling påbegyndes 1851, 1854 anskaffes en Dishley-vædder og en hakkelsesmaskine – og præsten og en anden gårdmand forsøger sig med roer – 1855 købes ny stadsvogn med ophængte agestole, og faderen sælger nu og i de kommende år heste til meget gode priser, 1856 begyndte faderen at dræne, 1858 anskaffedes en tærskemaskine til afløsning af plejltærskning, og omkring 1860 dukkede de første grundmurede bygninger op i landsbyen.<sup>23</sup>

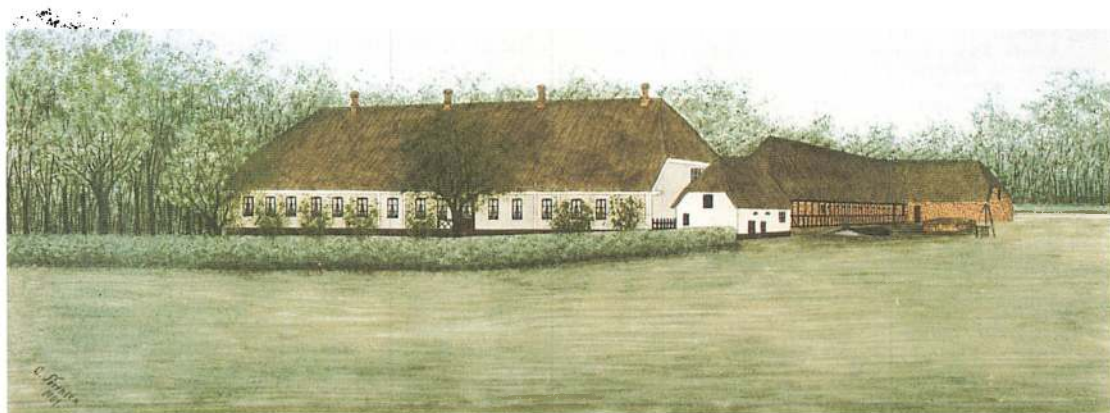
I en agerdykningsberetning fra begyndelsen af 1859 fra Viborgeggen hed det, at der var fremskridt i landbruget på næsten alle områder. Hos bønderne savnedes en ordentlig markinddeling, ligesom man i forhold til det større landbrug var bagud med indførelse af renbrakning og dræning. Men – hed det videre – så godt som alle bønder var engageret i en eller anden form for landbrugsmæssig fornyelse. Og holdningerne var ved at ændre sig. Den, der

tidligere havde villet noget andet og mere, end hvad der var sædvane, var blevet udsat for modvilje og bagtalelse, og det alene havde afholdt mange fra overhovedet at forsøge sig med noget nyt. Modstand mod enhver form for forandringer fandtes fortsat enkelte steder, »men i flere tages der ei saaledes Notits af saadanne Meninger, som principmæssig bibeholde gammel Slendrian«. <sup>24</sup>

Tidsrummet fra ca. 1830 og frem til 1860 rummede kulminationen af den traditionelle danske bondekultur, således som den er overleveret i form af beretninger, genstande og bygninger – et frilandsmuseum som *Den fynske landsby* i Odense afspejler i alt væsentligt tilstanden omkring 1850. Landbruget og dermed gårdmændene oplevede en betydelig velstandsfremgang i perioden p.g.a. øget produktion til højere priser – fra 1840'erne på kornet og fra 1850'erne på kreaturerne. Den fortsat udbredte selvforsyningsøkonomi bidrog til, at udgifterne næppe fulgte med i samme takt. Og denne velstandsstigning muliggjorde en rigeligere udfoldelse af den materielle kultur end tidligere. Boligerne blev bygget større og rummeligere end før, og bræddegulve afløste i stigende omfang de lerstampede eller stenlagte. Man boede, levede, spiste og klædte sig bedre og rigeligere end før. En nogenlunde veldrevet gård kunne i 1850'erne sikre sine beboere passende husly og klæder, solid ernæring og social tryghed i form af aftægtsydelse til fratrædende ejere/fæstere og normalt også en opsparing til den unge generation til uddannelse eller etablering.<sup>25</sup>

Der var naturligvis betydelige geografiske forskelle. I de vestjyske hedeegne var levevilkårene fortsat præget af den største nøjsomhed, men til gengæld kunne egne af





*Det kunne være bonden på s. 102, der ejede denne gård. Det er imidlertid Flegbækgård i Kondrup – lidt nordvest for Randers. Byggemåden med stuehus i grundmur er karakteristisk for tiden omkring og efter 1850.*

Fyn og f.eks. Nordsjælland fremhæves som områder med betydelig velstand på mange gårde. Chr. Christensens fødegård i Ørslev ved Slagelse var en mindre ejendom på 32 tdr. l., men skildringen af hjemmet gennem 1850'erne viser, at der bl.a. takket været en meget lønnende afsætning af køreheste, var tale om et betragteligt overskud, som muliggjorde avishold, bogkøb, social og politisk aktivitet udenfor landsbyen, anskaffelse af stadsvogn og opsparing, fra 1856 i Den sjællandske Bondestands Sparekasse.<sup>26</sup>

En konsekvens af velstandsudviklingen og af den forbedrede skolegang (effektiv fra senest omkring 1830) var en fremskyndelse af bondestandens integration i den borgerlige kultur i videste forstand. Det var en

udvikling, der gik parallelt med den forandring, der skete i bondens landbrug. Omkring 1830 havde en gård i økonomisk henseende været meget nær selvforsynende, og man hentede kun få elementer ind til gården/landsbyen udefra. Også med hensyn til den åndelige kultur havde man i meget høj grad levet indenfor rammerne af en egen verden, som kun trægt optog nyt udenfor denne. Der gik med hensyn til tænke- og væremåde, tro og samfundsopfattelse i den bredeste mening af ordet et dybtgående skel mellem bønder og ikkebønder. Også her var der en parallel til bondens landbrug, som af udenforstående opfattedes som en driftsform for sig.<sup>27</sup>

Udviklingen i denne periode, særlig i den sidste del, betød i takt med bedre sko-

Auktionen, der afholdes paa Eiendommen som agere solgt. Priset herved bejendtgjæres.

Birkecontoret i Hillerød, den 9de September 1846.

#### Arboe.

Efter vedkommende Stifterets Begjæring bliver Tirøbagen den 29de Septbr. forstommende, Formiddag Kl. 10 præcis, ved offentlig Auktion opbudet til Borsalg den Separationsboet imellem Gvmd. Mads Nielsen og Hustru Bodil Pedersdatter tilhørende i Ullerød Bye tæt ved Frederiksborg beliggende Avesøstegaard, Hestegaard salbet, af Areal circa 79 Tdr. Land geometrisk Maalt, ansat til nyt Partform 6 Tdr. 3 Alb., samt den dertil henlagte Avesøgaardens gamle Bygger og Haugeplads, med derpaa værende Gaardsbygninger og tvende Leiehus, alt efter de Conditioner som ved Auktionen, der afholdes paa den følgende Eendom, ville blive bejendtgjorte, og forinden kunne eslates paa Frederiksborg Amtstue.

Samme Dag, umiddelbar efter den faste Eendoms Borsalg, saavel som den paafølgende Dag, forauktioneres ligeledes de bemelte Bøe tilhørende Pøsser-Effeter, bestaaende af alle Slags Ind- og Udboer, Koldsredfæber og øvrige Inventarstykker, hele Besætningen nemlig 8, Heste 23 Stk. Køer, Lyre, Stude og Ungkvæg, endel Sviin, Gaar og Lam, saa og hele dette Aars Hol, nemlig Rug, Bøg, Havre og Erter i Straaet, endel Ho og Halm, samt en betydelig Deel Kartofler, alt imod Betaling til Fuldmægtig Møller paa Frederiksborg Amtstue, hvormed gives Hensand til 1ste December dette Aar.

Det bemærkes at ovennævnte, fortrinlig gode Besætning samt Sæden sælges den første Dag strax efter Gaarden.

Birkecontoret i Hillerød, d. 10de Septbr. 1846.

#### Arboe.

At forværende Kongl. Stuepiger J. N. Kirchheimer, der har Opholdssted hos Hr. Steenboes Ligeaard i Ragerup, Frederiksborg Distrikt, den 1ste Juli 1844 af Kjøbenhavns Magistrat er erklæret umyndig og at Hr. Cancellid C. D. O. Bræder i Wielenhann den 27de Juli 1846 er befuldmægtiget til bemelte Kirch-

*Bemærk at denne auktionsannonce fra Frederiksborg Amts Tidende 12. september 1846 omfatter gården på 79 tdr. land og to tilhørende lejhuse.*

lekundskaber og flere ressourcer en stadig stærkere og hurtigere indtrængen af borgerlige/bymæssige kulturelementer i bondens verden, både materielt og åndeligt. Bondens bolig, klædedragt m.m. begyndte at optage træk, der blev hentet i købstæderne, og bondens mentalitet blev gradvist ændret. Chr. Christensen beretter, hvorledes farmoderen endnu synes at have levet indenfor en almuehorisont (overtro, traditionsbærer m.v.), mens forældrene hver på deres måde havde brudt hermed – moderen læste populære romaner, der blev købt af kolportører, og faderen var engageret i politik og organisationsvirksomhed (tillidsmand i sparekassen). Bonden i det østjyske Hylke noterede i 1861, at »Den ene trængte ikke til den anden« og konsta-

terede hermed svækkelsen af de traditionelle relationer mellem bymændene.<sup>28</sup>

## Bondestanden – husene

De politisk-retslige bestemmelser i lovgivningen, der frem til 1848–49 adskilte bondestanden fra det øvrige samfund, omfattede både gårdene og husene. Der var naturligvis en stor økonomisk og social forskel på den solide selvejergårdmand og husmanden med en lille eller ingen jordlod, men i forhold til staten og de øvrige stænder hørte begge til samme, velafgrænsede stand.

Imidlertid var der også indenfor bondestanden politisk-retslige bestemmelser, der stillede gården og huset forskelligt og underkastede deres ejere/brugere forskellige vilkår. Fæstegården kunne afhændes til selveje, men ellers var den pålagt fæstetvang, og en lang række bestemmelser i lovgivningen, udbygget ved loven af 9. marts 1838, regulerede forholdene mellem ejer og fæster. Husene var ikke denne fæstetvang underlagt, og for den stadig større mængde lejhuse, særlig på øerne, var der ingen bestemmelser i den ellers siden slutningen af 1700-tallet udbyggede landbo-lovgivning. Antallet af lejhuse kendes ikke nøjagtigt. Men i 1850 var 1/4 af de huse, der tilhørte større landbrug over 12 tdr.htk. lejhuse. Det var 3/4 af samtlige fæste- og lejhuse, der hørte under de større gårde. For den resterende fjerdedels vedkommende, der tilhørte gårde på mellem 1 og 12 tdr.htk., må det antages, at lejesystemet har været mere udbredt.<sup>29</sup>

Lejeformen betød, at brugeren i lighed med fæsteren fik overdraget dispositions-

retten til hus og jord på bestemte, nærmere fastsatte vilkår. Den afgørende forskel var jordejerens opsigelsesret, der normalt skulle ske med 6 måneders varsel. I modsætning til fæsteren, der erlagde indfæstning samt afgifter dels i form af penge og arbejde, så var lejerer fritaget for indfæstningsbeløbet.<sup>30</sup>

Både fæste- og lejehusmændene ydede normalt som en del af deres afgift for brugsretten hoveri til ejeren eller pligtarbejde, således som det var betegnet i forordningen af 30. januar 1807. Hvor gårdmændenes hoveri siden 6. december 1799 var nøje reguleret (se bd. 2 s. 347), så åbnede 1807-forordningen op for langt mere individuelle vilkår – bestemt af de nærmere aftaler mellem ejer og fæster/lejer. Fortrinsvis af symbolsk betydning, men ikke desto mindre en politisk realitet i 1840'ernes politiske debatter, var det forhold, at forordningen af 1807 ikke *forbød* udøvelse af hustugt overfor husmændene under forrettelsen af pligtarbejdet.<sup>31</sup>

Husmændene fik hverken valget eller valgbarhed til stænderforsamlingerne, og landkommunalloven af 1841 satte også med grænsen ved 1 td.htk. her et skel mellem gårdmænd og husmænd ved indførelsen af sogneforstanderskaberne. Først med loven af 22. marts 1855 opnåede husmænd og andre småkårsfolk her medbestemmelse. Derimod gav 1849-Grundloven denne befolkningsdel valget og valgbarhed.

Med hensyn til besiddelsesformen for husene, så var der frem til 1850 tale om en vækst for både selvejehuse og fæste-/lejehuse, men derefter var der parallelt med udviklingen indenfor gårdene tale om en stigende overgang til selvejendom:

	Huse med jord <sup>32</sup>	
	Selveje el. arvefæste	Fæste eller leje
1835	31.041	30.872
1850	41.639	39.507
1860	71.600	36.309

Fordelingen af fæste-/lejehuse og selvejehuse fulgte det almindelige mønster fra gårdene. I Jylland var selvejet langt det mest udbredte, mens fæste-/lejehusene dominerede i fæsteområderne på øerne. I Vejle amt var i 1850 26,3% og i 1860 kun 4,9% af samtlige huse fæste- eller lejehuse, mens tallene for Holbæk amt for de tilsvarende år var henholdsvis 49,3 og 36%.<sup>33</sup>

Smålandbrugene på under 1 td.htk. udgjorde en meget sammensat gruppe af bedrifter, der spændte fra ejendomme, som p.g.a. lav bonitering havde tilliggende og blev drevet som gårde til huse med, hvad der må betegnes som havelodder. Den officielle statistik inddelte husene (med matrikuleret jordtilliggende) i tre grupper:

2 skpr. – 1 td.htk. ( $1\frac{1}{4}$  – 1 td.htk.)

1 fjerdingk. – 2 skpr. ( $\frac{1}{32}$  –  $\frac{1}{4}$  td.htk.)

under 1 fjerdingk. (under  $\frac{1}{32}$  td.htk.)

Huse med tilliggende på under  $1/32$  td.htk. har næppe kunnet regnes som landbrug. Til gengæld har der i den øverste kategori mange steder i de lavt boniterede dele af landet været tale om ejendomme med op til 30–40 tdr. land jord. I J. B. Krarups beskrivelse af landbrugets udvikling siden 1835 hedder det direkte for Sydvestjyllands vedkommende, at en stor del af statistikkens huse i denne del af landet



*Lejehus til to familier fra omkring 1850 fra Hylke i Østjylland. Der hørte 5 tdr. land til huset.*

har karakter af gårdbrug og i driftsmåde følger disse.<sup>34</sup>

Et stort antal huse gik tilbage til udskiftningen sidst i 1700-tallet, hvor der typisk blev udlagt lodder på 3–6 tdr. land til husmændene – ofte placeret samlet i udkanten af ejerlavet. Gårdnedlæggelser op gennem 1800-tallet skabte nye småbrug, men de fleste opstod ved bortsalg af parceller fra gårdene. Ikke mindst i Jylland fandt dette sted i stor udstrækning ved afhændelse af udlodder, hestestykker osv. I det østjyske Hylke sogn opstod således en del parceller på 2 til 4 skpr. htk. eller typisk 10 til 20 tdr. lands tilliggende. Ved frasal og sammenlægninger udviskedes skellet mellem gårde og huse. Netop i Hylke måtte en proprietær i 1850 af med en klækkelig bøde for uden indhentet tilladelse at have nedlagt en gård. Han forsvarede sig i denne sammenhæng forgæves med, at der ikke havde været tale om en »rigtig« gård, men kun om et af parceller sammenkøbt bolssted.<sup>35</sup>

De forskellige typer husmandslandbrug har budt ejerne/brugerne meget forskellige vilkår. Husene i hedeegnene med deres udstrakte arealer og parcellerne med de 10–20 tdr. land har udgjort det væsentligste eller eneste indtægtsgrundlag for besidderne. I alt væsentligt har denne type landbrug været drevet som de stedlige gårde blot i mindre målestok og med færre ressourcer. Og det har næppe været disse bedrifter, der er gået forrest i den landbrugsmæssige udvikling.

Husmændene med de små lodder på 3–6 tdr. land har haft udbyttet af disse brug som et socialt og økonomisk rygstød. Men de har måttet skaffe sig en betydelig del af deres og familiens underhold ved håndværk, dagleje og andre indtægter udenfor bedriften. Husmændene på Skårupgårds gods ved Århus skønnede i 1849, at der til driften af en lod på 4 tdr. land gik 20 hverdage samt arbejde i helligdagene. I de resterende dage gik husmanden på dagleje.

Husmandsbrugene rådede normalt



*Præstø Amts Landboforening uddelte omkr. 1860 som de fleste landboforeninger belønninger for huslodders dyrkning. Diplomet viser – pædagogisk – pløjning med køer og spadebrug (med konens medvirken i marken).*

hverken over trækraft eller redskaber til jordens behandling, og man var afhængig af gårdmændenes hjælp, der blev betalt med arbejdsdage eller penge. Skårupgårds husmænd beskrev de arbejder, det drejede sig om: »at faae Lodden pløiet, harvet, Giødningen paaført, samt ... at faae Korn og Brændsel hjemkjørt«. Husmandslodder har gennemgående været i ringere kultur af det øvrige landbrug. Der har næppe været ressourcer til at gennemføre de almindelige jordforbedringsarbejder, der fandt sted i perioden, gødningskraften har været ringe, og jordens behandling har ikke stået mål med det øvrige landbrugs. Det var Skårupgård-husmændenes opfattelse, at de i 1849 ikke kunne regne med mere end 6 fold af de forskellige afgrøder, hvad der har ligget betydeligt under udbyttet på gårdene (se s. 99).<sup>36</sup>

Det landbrug, der blev drevet på de små husmandslodder, har i alt væsentligt skulle gå til forbrug i husholdningen og til foder. En almindelig besætning var 1 à 2 køer, et fedesvin og 2–3 får, og udbyttet af lodderne gik til, som det udtryktes, »brød i huset og foder for en ko«. Det er betegnende, at der i en udpræget hvedeegn som Lolland ikke blev dyrket denne kornsort på husmandsbrugene, men udelukkende de afgrøder, der kunne opfodres og anvendes til fremstilling af det daglige brød.<sup>37</sup>

Når husmandslandbruget kom til drøftelse i det landøkonomiske foreningsliv, var man enige om at pege på det uheldige i husmandens afhængighed af gårdmandens bistand. På Landmandsforsamlingen i Randers i 1845 gav man følgende anvisning til afhjælpning af situationen:

»Dette Onde kan vist lettest hæves der-



*Corsarens værdiladede kommentar til en pryglesag fra Valnæsgård på Nordfalster 1844.*

ved, at Husmanden enten pløier sin Jord med Køer, eller at han graver den med Spaden. Til dette Øiemeds Opnaaelse maa man haabe at saavel de mindre Foreninger, som private, maatte række Haanden, idet de deels med Præmier, deels ved Opfordringer og paa andre Maader, søge at bringe Husmanden til at dyrke sin Lod ved egen Hjælp«. <sup>38</sup>

Der kunne i perioden peges på husmænd, der drev deres smålodder intensivt, men den store effekt var der næppe af de faglige autoriteters forskrifter for småbrugene. Derimod begynder skolelærerne at markere sig som foregangsmænd indenfor det mindre landbrug. Lovgivningen (plakat af 25. november 1801) sikrede lærerne en jordlod, beregnet til at kunne give græsning til 2 køer og 6 får, og indtægterne af dette landbrug var en væsentlig del af lønnen. De fleste lærere drev i denne periode deres jord selv, og både i det landøkonomiske foreningsliv og i den landbrugsfag-

lige presse begyndte skolelærerne at træde frem. <sup>39</sup>

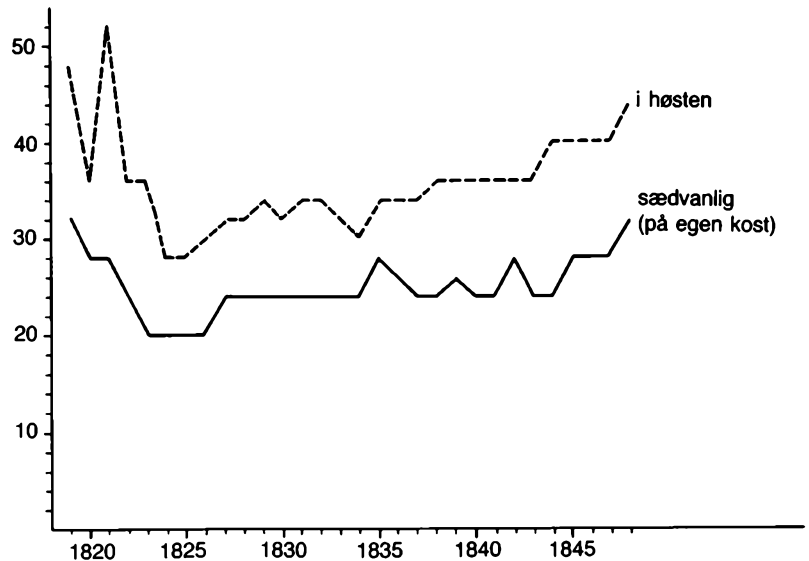
## Husmandsspørgsmålet

I 1840'erne blev husmandsbefolkningens stilling fremdraget som et politisk spørgsmål, der kom til at optage en betydelig plads i Stænderforsamlingernes forhandlinger – især i Roskilde – og tillige blev et vigtigt element i bondebevægelsen. Det var situationen på øerne, særlig Sjælland, hvor fæste- og lejesystemet var mest udbredt, der var baggrunden, mens forholdene i Jylland medførte, at spørgsmålet der ikke havde samme rækkevidde. Husmandsspørgsmålet inddrog fæste- og lejehusmændenes retslige og sociale vilkår, og det omhandlede ikke alene husmænd med jord, men også de, der sad i huse uden jordtilliggende, og indsidderne, dvs. arbejdere og ligestillede, der boede til leje hos andre af bondestanden i ikke-matrikulerede småhuse og lejligheder. <sup>40</sup>

Husmandsspørgsmålet rejstes som led i den fornyede debat omkring bondestandens fortsatte retslige og politiske frigørelse. Men den fik sin særlige karakter ved at tage sit udgangspunkt i påstanden om forværrede kår for husmandsbefolkningen, mens der på samme tid var tale om fremgang for gårdmændene.

Den stadigt stigende udbredelse af lejehusene, der kan konstateres, havde ført til generelt forringet tryghed for husmandsbefolkningen. Og denne udvikling har virket sammen med den dobbelthed, der gjaldt i lovgivningen også for fæstehuse. På den ene side var der tale om et frit kontraktforhold mellem besidder og fæster/lejer, og på den anden side indebar fæste- og lejekon-

*Udviklingen i daglejerlønnen på Hvedholm hovedgård ved Fåborg på Fyn 1818–48. Bemærk det stabile niveau til omkr. 1845, hvad der antagelig i tidsrummet 1840–45 har betydet forringet realløn.*



trakter et ufrit tvangsforhold (»hørig og lydige« – kravet, underkastet hustugt).<sup>41</sup>

Hvor tendensen i perioden gik klart mod en afvikling af gårdmandshoveriet som urationelt og fortidigt, så modsvarede den adskillige steder af en stigning i husmandshoveriet. På Søllestedgård på Lolland var der op gennem første halvdel af 1800-tallet tale om en forøgelse af de hoverigørende husmænd og af disses arbejdsforpligtelser, der i nogle tilfælde direkte erstattede gårdmændenes hoveri, som blev afløst i 1816. En undersøgelse af husmandshoveriet på et antal godser i Randers amt viser, at et større antal husmænd ydede flere arbejdsdage i 1830–39 i forhold til perioden 1790–99. Tillige var lejesystemet indført på et af godserne.<sup>42</sup>

Fæstegårdene var sikret ved lovgivningen, og der var fra 1830'erne en bevægelse mod afvikling til fordel for selveje. For husmændenes vedkommende var der tale om stigende udbredelse af det usikre og lov-mæssigt uregulerede lejesystem. Gård-

mandshoveriets omfang var lovreguleret, og det var tilsvarende under afvikling. Husmændene måtte svare større arbejdsforpligtelser, og her var ingen regulering fra det offentliges side.

Fæste- og lejehusmænd oplevede gennem 1830'erne og 1840'erne forhøjede indfæstninger, afgifter og generelt skærpede betingelser for fæste eller leje af hus. Jordpriserne steg i samme tidsrum, men meget tyder på, at prisen for selve boligen gik forholdsvis stærkest i vejret. Det hang sammen med det voldsomme befolkningspres, der i fæsteegnene stødte på en meget stiv ejendomsstruktur. Det var også frem til 1848 forbudt fæstere uden godsejerens samtykke at tage indsiddere til huse. Den tunge ende vendte nedad – en gårdmand ved Vordingborg havde i 1848 fæstet en indsidder for sommeren. Han skulle for 5 dages arbejde om ugen have husly, 1 1/2 td. rug, 1 1/2 td. byg, 1 td. ærter og 2 rdl. Og i 1860 skrev en godsejer fra samme egn om »Indsidderen, af hvem Husmanden

ofte tager 8 à 10 Pd. for et eneste lille Værelse og Skorsten eller – ligesaameget som Hestekraften, til at faae hans Jord dreven, koster ham«. <sup>43</sup>

En væsentlig del af husmandens indkomst kom fra arbejde for andre. Her var der store variationer efter arbejdets art, om det var på større landbrug eller hos bønderne og om det var på egen eller arbejdsgiverens kost. Men meget tyder på, at lønniveauet var ret stabilt til et stykke ind i 1840'erne, hvor det gik i vejret omkring 1845–47 og atter fik en forhøjelse under krigen 1848–50. Grafen på s. 113 viser således daglønningen (den prikkede linie lønnen under høsten) på Hvedholm gods på Syd-fyn. På en sjællandsk arvefæstegård på Hedeboegnen var udviklingen:

»Den faste Husmand fik fra ca. 1830–50 16 øre daglig fra Mikkelsdag til Majdag og fra Majdag til Høst 28 øre. For Høsten fik han 1 Skp. Bygsæd i 4. »Halm« (Skifte nr. 5) samt Heste og Redskaber til sit Markarbejde og Kjørsel, men ingen Penge. Fra ca. 1850–75 var Husmandens Løn 33 øre om Dagen samt Kosten hele Aaret undtagen om Høsten, hvor han arbejdede under samme Vilkaar som før 1850«. <sup>44</sup>

Den langsomme tilpasning af daglønningen i opadgående retning tyder på, at reallønnen i det mindste i første halvdel af 1840'erne har været stagnerende eller direkte faldende.

Netop situationen midt i 1840'erne var efter alt at dømme meget belastende for husmændene. Kornprisernes himmelflugt 1845–46 fik N.E. Hofman-Bang til på Landmandsforsamlingen i foråret 1847 til at nævne, at niveauet nu var trykkende endog for »Landmanden selv, endsiges for den talrige Classe af Medborgere, som, uden Jordeiendom, i dyre Domme maa

kjøbe det Uundværlige til Livets Ophold – Brødkornet«. Det faldt sammen med kartoffelsygens hærgen, og der er næppe tvivl om, at levevilkårene har været meget vanskelige for husmandsbefolkningen i disse vintre. <sup>45</sup>

Gårdmændene oplevede i denne periode en materiel og social fremgang, og i forhold til dem blev fæste- og lejehusmændenes hele situation relativt forringet. Og det er sandsynligt, at der for de dårligst stillede dele af husmandsbefolkningen var tale om en absolut forværring i levevilkårene i nogle år.

Samtidig med at de skarpe grænser i ejendomsstrukturen blev blødt op, foregik der en uddybning af afstanden mellem gård og hus i 1830'erne og 1840'erne. Landkommunalloven af 1841 cementerede på et område forskellen mellem de to dele af landbosamfundet. I vestjyske egne var der som nævnt kun ringe grundlag for at opleve skellet mellem gårde og huse i de nære, lokale sammenhænge, men undersøgelser af andre områder som det østjyske Hylke og det midtsjællandske Vr. Broby tyder på, at der op gennem 1800-tallets første halvdel skete en stærkere markering af skellet mellem gårdmænd og husmænd i lokalsamfundet. <sup>46</sup>

## Landbopolitik – Stænderforsamlingerne

Sammenkaldelsen af de rådgivende Stænderforsamlinger 1835–36 skabte et fornyet udgangspunkt for lovgivning på landboområdet. Ved sammensætningen af forsamlingerne var der givet de større landbrugere en særlig repræsentation, og den bedst stillede del af bondestanden – om-





andragender udefra, rejste i forsamlingen. Landboforholdene kom allerede fra første session til at indtage en fremtrædende plads i arbejdet og kom til at gøre det gennem hele institutionens levetid. Derimod var det kun i beskedent omfang, at stænderne beskæftigede sig med mere landbrugstekniske spørgsmål.<sup>48</sup>

I den første mødesession 1835–36 debatterede man retsforholdet mellem godsejer og fæster, hoveriet, fremme af selveje – i Viborg alene – og i Roskilde desuden jagtretten, det på bønderne hvilende offentlige pligtarbejde, selvejerbønders testationsfrihed, husmændenes stilling, bønderkarles forpligtelse til at tage fast tjeneste og mindre emner. I Roskilde fik forhandlingerne stærkere præg af de sociale og politiske modsætninger, end det var tilfældet i Viborg, men de overvejende synspunkter var identiske i begge forsamlinger. I Roskilde kom det hurtigt til en konfrontation mellem godsejersynspunkter og en »bondevenlig« holdning, især repræsenteret ved J. C. Drewsen. I Viborg var fronterne som nævnt mindre skarpe, og her gjorde en bonderepræsentant som Ole Kirk (1788–1876) sig snart bemærket i forhandlingerne.<sup>49</sup>

Frem til begyndelsen af 1840'erne fremkom en lovgivning på baggrund af stændernes virksomhed, der var udtryk for, hvor langt regeringen og stænderne kunne nå i enighed. En forordning af 9. marts 1838 rummede en nærmere bestemmelse af retsforholdet mellem godsejere og fæstere, som vel indskærpede den sidstes forpligtelser, men også fortsat indebar en beskyttelse af bonden som den formentlig svagere part. I forordningens indledning nævnes det, at hoveriet ønskes afskaffet, og i en plakat af samme dato blev der givet ret-

ningslinier og markeret støtte til frivillig afvikling af naturalhoveriet. Jagtforordningen af 20. maj 1840 ophævede forældede straffebestemmelser, sikrede fæsteren erstatningsmuligheder og åbnede muligheder for ikke-besidderen til at bekæmpe skadelige dyr. På initiativ af bl.a. lensgreve C.D. Reventlow (1775–1851) begrænsedes bønderkarlenes pligt til at tage fast tjeneste til det fyldte 28. år, og to forordninger af henholdsvis 29. september 1841 og 26. juni 1844 afskaffede i det væsentlige det offentlige pligtarbejde ved vejanlæg og -vedligeholdelse og pligten til at køre for stat og amt, der hidtil havde hvilet på det upriviligerede hartkorn, dvs. bondestanden. Endelig gav som nævnt landkommunalloven af 13. august 1841 gårdmændene valget og -barhed til sogneforstanderskaberne.

Disse landbolove repræsenterer i det centrale en opfølgning af reformarbejderne fra slutningen af 1700-tallet i takt med den almindelige sociale og økonomiske udvikling, og der var ikke i noget tilfælde tale om afgørende brud i forhold til den fæstnede tradition i landbolovgivning og dens administration.<sup>50</sup>

## Bondebevægelsen

Udstedelsen af stænderanordningerne 28. maj 1831, valgene til de første forsamlinger 1834–35 og disses virksomhed i 1835–36 blev en tilskyndelse til politisk aktivitet fra bondestandens side. Valgdeltagelsen hos de mindre landejendomsbesiddere var 83%, og begge steder indvalgte en del bønder – i Roskilde 9 og i Viborg 13.<sup>51</sup>

1830'ernes bondepolitik var i det væsentlige en videreførelse af traditionerne, idet man affattede og indsendte petitioner

Den danske Bondeven udgaves 1836–54 af præsten C. L. Børresen og nåede en betydelig udbredelse (over 2000 abonnenter). Det var oplysende, både landbrugsmæssigt og alment, og systemloyalt. *Almuevennen* udgaves fra 1842 af Rasmus Sørensen og J. A. Hansen og blev bondebevægelsens talerør, jfr. artiklen på udsnittet.

5te Hærg. 1843

## Den danske Bondeven,

No. 36, Den 9 Juni.

et Ugeblad til Nytte og Fornøielse.

Redigeret og udgivet af Pastor C. L. Børresen. Trykt hos P. Magaus i Slagelse.

### De Bilde i Nyholland



Blader. Deres Bøllger ere i Almindelighed kun Klipphuler, hvori de blot om Natten søge Ly. Denne sidste Levemaade gjør, at de ere smaa og kraftløse af Begreber, sløve og dumme i Sindet. Deres smaa dybt liggende Bine røbe oftere roa Lumskhed end dum Godmodighed, og deres sløve Læber ligne mere en Muls end en menneskelig Mund. Deres Næser ere flade og brede med udslebte Næseboer, hvilket kommer deraf, at de slette Hul igjennem Brusen mellem Næseboerne for at fiske en Fied der står anden Prydelse derigjennem. Deres Hovedhaar er snøet i smalle Enerier, saa det struxer ud som Bierkeqviste. Deres Sænder ere meget skarpe, ligesom Kæbberens, og i at trænge igjennem tætte Stove og dybe Floder ere de utværlige; Sult og Tørst kunne de udholde i lang Tid, og de betymer sig aldrig for den kommende

Man taler ofte om, at Cultusen fører Menneskene bort fra deres naturlige Tilstand, foregår deres Bestyringer ved at give dem flere Fornødenheder, forfører dem til mange Væster og altsaa gjør dem uluf-

# Almuevennen.

Udgiver: J. A. Hansen. Redaktør: Frederik Barfod.

5te Hærg.

Onsdagen den 13de Mai 1846.

Nr. 19.

## En „Pan“-Sag.

„Jeg skulde være Bonde, og han skulde komme til mig med sit „Dü“ — ja, jeg skulde seie ham, den Dønsklitter!“  
(Algreen-Udsig.)

„Aalborg-Avid“, og efter den flere andre Provinds-Aviser, have været et kjøbsjævnst Blad, der kalder sig „Nyt Aftenblad“, en Opmærksomhed, det ingenlunde forjænte, idet de have givet det en lille Tagelse, fordi det havde sagt at latterliggjøre en højheret Bonde der ikke vilde finde sig i, at en Bønde tillalte ham med „Pan“: no ved samme

men for om muligt derved at viise til en Forbedring af vore offentlige Forhold.

For kort Tid siden began jeg mig med mine Næber til mit Distrikt Dørrørigtighed, og frembar i bestemte Udtryk Bon om Udskættelse af et os paalagt Arbejde. Da denne Bon blev affaart af Dørrørigtigheden, erklærede jeg i Dørrørrømmelse med de øvrige Børligtige, at vi vilde henvende os med samme Bon til den høie Regjering paa Cøbenhavn. Paa denne Yttring svarede Dørrørigtigheden med tillyneladende stor Høflighed „om jeg vilde miedbruge hans Taalmodighed“ — hvorpaa jeg langtfra ikke tænkte — og besjænte sig derhos imod mig af Tiltalen „Pan“. Jeg betymer mig i Dieblisset itt, om denne i skærret Rath menende Tiltale, men

om forandringer i bondestandens retsstilling. Om hoveriet indkom såvel til Roskilde som til Viborg stænder mere end 100 andragender om lettelse, respektive afløsning af denne byrde. Her var stænderrepræsentanterne aktive som organisatorer af petitionsbevægelsen.

Bøndernes krav i denne første fase af

bondebevægelsen var også de traditionelle – lettelser i eller afvikling af de afgifter, fæsterne ydede, især centreret omkring hoveriet. Efterhånden formuleredes også kravet om fæstegods' overgang til selveje, og i den jyske forsamling blev almindelig værnepligts indførelse tidligt et bondekrav.<sup>52</sup>

I de første år af 1840'erne går bondebe-

vægelsen ind i en ny fase. Stænderforsamlingernes arbejde og bestræbelserne for at påvirke dette er fortsat centralt, men aktiviteterne udenfor får en stærkere placering. 1842 oprettedes bladet *Almuevennen*, der efter kort tid koncentrerer sig 100% om bondestandens situation, og 1843 oprettedes de første *landkommunalforeninger* som et første udtryk for en politisk organisering af bønderne. En række *brandkasser* oprettedes i 1840'erne i tilslutning til den politiske bondebevægelse.<sup>53</sup>

Af stor betydning var skolelærer Rasmus Sørensen (1799–1865) og husmand Peder Hansens (1801–54) fremtræden som agitatorer og organisatorer af den politiske aktivitet blandt bønderne, især på øerne. Rasmus Sørensen havde været en forgrundsskikkelse i den gudelige forsamlingsbevægelse i 1830'erne, men vendte fra omkring 1840 sin opmærksomhed mod landbopolitikken. Han var medstifter af *Almuevennen* og fra 1843 heltids politisk agitator. Peder Hansen var fremtrådt som skribent i 1840, organiserede i de følgende år lokale andragender og kom fra 1844 ind i en omfattende rejseaktivitet i samarbejde med Rasmus Sørensen. Husmandsspørgsmålet kommer i denne fase ind i bondebevægelsen, og i øvrigt var de vigtigste formulerede bondekrav i denne fase:

1. Ophævelse af uligheden i beskatning af privilegeret og upriviligeret hartkorn.
2. Fæstegodsets overgang til selveje.
3. Tiendebyrdens forvandling til en pengeafgift.
4. Indførelse af almindelig værnepligt.<sup>54</sup>

Den bondepolitiske aktivitet i denne fase kulminerede i 1844–45. Stænderforhandlingerne i 1844, særlig i Roskilde, var do-

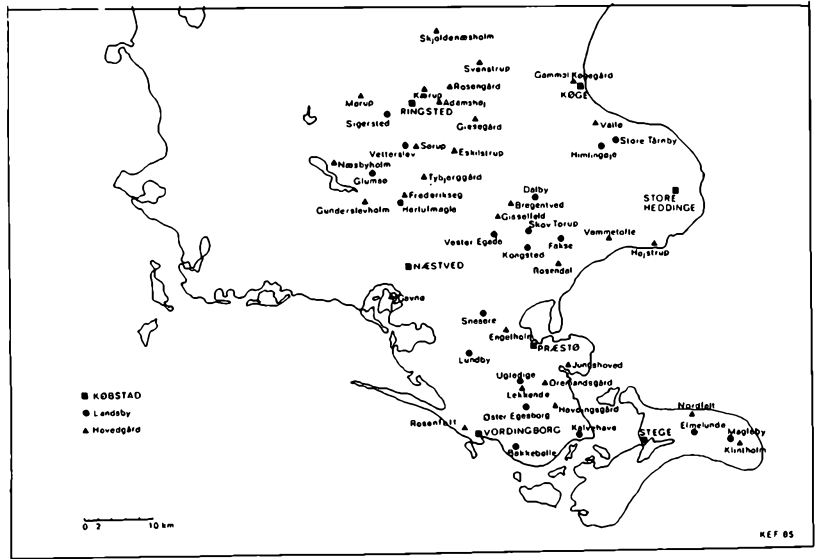
mineret af landbospørgsmålene, og det kom til meget skarpe konfrontationer mellem godsejerne og andre konservative og så tilhængerne af bøndernes reformkrav. Ved siden af J. C. Drewsen trådte nu advokaterne Balthazar Christensen (1801–82) og Orla Lehmann (1810–70) stærkt frem som talsmænd for bøndernes krav. Rasmus Sørensen og Peder Hansens agitation forstærkedes og begyndte at skabe uro hos godsejere og embedsmænd. 30. juni 1845 afholdtes et stortilet folkemøde på Ulkestrup mark i Holbæk amt, der markerede bondebevægelsens styrke, og i oktober kom det på et par herregårde i samme del af Sjælland til episoder, hvor godsernes husmænd mødte frem i flok med krav om ændringer i deres stilling.

Disse episoder førte til udstedelsen af det såkaldte bondecirkulære af 8. november 1845, der forbød:

- 1) at afholde møder om bondestandens retsforhold uden tilladelse af den stedlige politimyndighed og
- 2) deltagelse af udensogns personer i sådanne møder, der af samme årsag ikke måtte afholdes i købstæderne.<sup>55</sup>

Cirkulæret, der var rettet mod Rasmus Sørensen og Peder Hansens rejsende agitatorvirksomhed, vakte betydelig kritik, ikke blot i bondestanden, men også i den nationalliberale opposition. Tilnærmelsen mellem denne og bondestanden blev fremskyndet ved regeringens udspil – der i øvrigt ophævedes et halvt år senere – og førte til dannelsen af *Bondevennernes Selskab* 14. maj 1846, der kan siges at repræsentere en tredje fase i bondebevægelsens udvikling. Her var tale om en alliance mellem den liberale opposition, hvis hovedkrav var

Kort over det sydøstlige Sjælland, der særligt prægedes af bonde- og husmandsuroen i forårs-månederne 1848. Signaturerne angiver gårde og landsbyer, der berørtes af bevægelsen. tillige var der uro i de nordvestligste strøg af Sjælland.



indførelsen af en konstitutionel forfatning, og bondebevægelsen, hvis krav udelukkende havde rettet sig mod bondestandens sociale og politiske vilkår. Til formand for selskabet valgtes kaptajn A.F. Tscherning, og i bestyrelsen sad Drewsen, B. Christensen, Orla Lehmann, skolelærer Asmund Gleerup, etatsråd P. Povelsen og proprietær Jespersen, Grønnebjerggård. Selskabets program rummede følgende punkter med det sjette og sidste som det erklærede hovedformål:

1. En bedre skoleundervisning for bondestanden udover almueskolens tilbud.
2. Indførelse af almindelig værnepligt.
3. Afskaffelse af endnu bestående private kaldsrettigheder.
4. Indførelse af næringsfrihed både på land og i by.
5. Forbedring af husmandsklassens kår.
6. Fæstegodsets overgang til selvejendommen.<sup>56</sup>

Selskabet fik hurtigt en betydelig tilslutning blandt bondestanden på øerne – ved midten af 1847 blev medlemstallet opgjort til 5631. Rasmus Sørensen, der fastholdt en tilslutning til den absolutistiske kongemagt, gled ud af bondebevægelsen, mens Peder Hansen fortsatte som selskabets »emissær«. Han udøvede en betydelig indflydelse i Præstø amt, prægede i betydeligt omfang *Almuevennen* og bidrog antagelig til, at det i 1846 i stor udstrækning var husmandsbefolkningens situation, der blev debatteret i Roskildestænder.<sup>57</sup>

Den indledte reform af landbolovgivning (se s. 116) gik i stå i 1840'erne. Godejernerne modsatte sig skarpt bøndernes reformkrav, og heller ikke alle dele af den liberale opposition kunne acceptere disse. Også regeringen, i stænderne personificeret ved A. S. Ørsted (1778–1861), vendte sig mod de anslag mod ejendomsretten, der efter dens opfattelse var indeholdt i bondebevægelsens program.

I bondebefolkningen var der nu skabt en betydelig politisk mobilisering med tyngdepunkterne i de udprægede fæsteområder som Holbæk og Præstø amter, Lolland-Falster og Langeland. Også i Jylland kunne der i løbet af 1840'erne konstateres en øget politisk aktivitet og bevidsthed i bondebefolkningen, men den var ikke så organiseret som på øerne, og man gik her i flere sammenhænge sammen med andre (større landbrugere) i kritik af embedsstanden, krav om besparelser m.m.<sup>58</sup>

Udviklingen i 1848 resulterede i forstærkede krav om reformer, som kunne imødekomme bondebevægelsens krav. Friheds- og lighedsstemningerne under indtryk af det politiske systemskifte i marts førte mange steder til en spontan afvikling af privilegier og traditionelle byrdeformer. På Sjælland kom det i forårsmånederne 1848 til en række demonstrationer og episoder, hvor ikke mindst husmandsbefolkningen var aktiv, og det blev i disse ugers oplyste stemning opfattet som anslag mod ejendomsretten og retssikkerheden.

For at besvære den formentlige trussel gennemførtes, især ved D.G. Monrads indsats, en række indgreb, der særligt tog sigte på at afhjælpe husmændenes situation. 5. maj 1848 udstedtes en provisorisk forordning, der gennem en række bestemmelser, bl.a. ophævelse af den gamle bestemmelse om forbud mod at tage inderster til huse, skulle lette adgangen for ubemidlede til at få bolig på landet. 17. maj ophævedes adgangen til at oprette stamhuse, og 27. maj udkom en forordning, der i §5 forbød pligtarbejde som led i husafgifterne ved indgåelse af fremtidige fæste- eller lejeaftaler, og loven gav en række regler til forbedring af fæste- og lejehusmænds vilkår.<sup>59</sup>

## Landbokommission og fæstedebat

Et af bondebevægelsens krav, der blev understreget i foråret 1848, var nedsættelsen af en kommission til en generel behandling af landboforholdene, først og fremmest forholdet mellem godsejere og fæstere. På forslag af indenrigsminister P. G. Bang nedsattes 10. februar 1849 en kommission på 11 medlemmer »for at overveje og til Ministeren at afgive Betænkning over de Forslag til reformer, Landboforholdene vedkommende, som han maatte ønske underkastede Commissionens Prøvelse«. Kommissionen, der afgav sin sidste betænkning 1. februar 1850, arbejdede således sideløbende med den grundlovgivende rigsforsamling, og i selve Grundloven af 5. juni 1849 blev der med en enkelt undtagelse – ophævelsen af adgangen til at oprette len og stamhuse – ikke berørt landborettslige spørgsmål.<sup>60</sup>

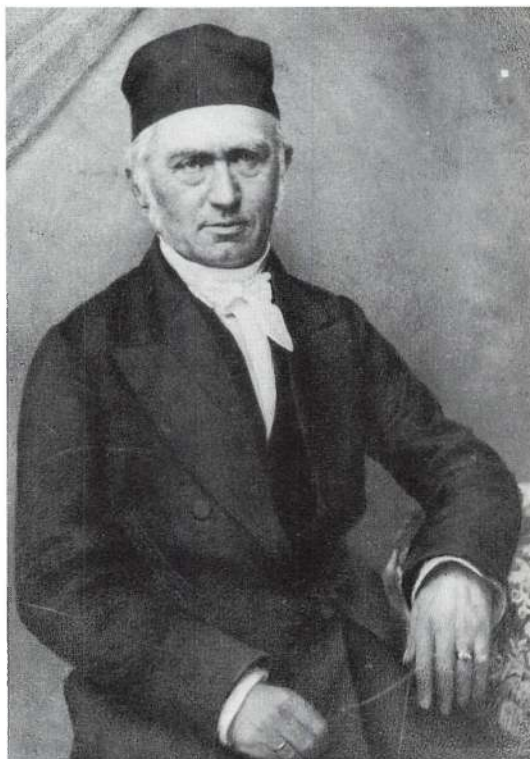
P. G. Bang forelagde kommissionen ialt 11 forslag, hvoraf nogle omhandlede betydningsfulde emner. Et forslag drejede sig om ophævelsen af den skattemæssige forskelsbehandling af privilegeret og uprilegeret hartkorn, hvor et flertal i kommissionen fulgte Bang ved at tilkende det privilegerede hartkorn erstatning, mens et mindretal – fire repræsentanter for bondevennerne – gik imod erstatning. Godsejer C. Neergaard gik som eneste medlem imod to forslag, henholdsvis om frivillig afvikling af gårdmandshoveriet med lovgivningen som spore og om afløsning af husmænds pligtarbejde – en konsekvens af forordningen af 27. maj 1848, hvor en almindelig afvikling af denne hoveriform

blev stillet i udsigt. Flertallet i kommissionen ønskede et forslag om jagttrettens begrænsning yderligere skærpet til fordel for fæsterne. Et flertal i kommissionen blev i spørgsmålet om sammenlægning af bondegårde stående ved 12 tdr. htk. som maksimum, mens Bang havde foreslået 20 tdr. htk. som en grænse, der også var tradition for i centraladministrationen, og et flertal gik ligeledes ind for tvungen afløsning af tiende in natura.

Hovedslaget stod om fæsteforholdets afløsning. Ikke mindst ført frem i debatten i 1840'erne af Orla Lehmann var der hos bondebevægelsen fæstnet en opfattelse af fæsternes medejendomsret til fæstejorden – dvs. at der ved overgang til selveje ikke tilkom fæstegodsets ejere 100% godtgørelse for ejendommens værdi ved (tvangs) afløsning af fæsteforholdet. P. G. Bang tog i sit forslag til afløsning udgangspunkt i en – ganske vist meget abstrakt – forestilling om bondestandens medejendomsret.

Forslaget delte naturligvis kommissionen. Et godsejermindretal fastholdt opfattelsen af godsejernes uindskrænkede ejendomsret og så den tvungne afløsning som et uhjelmet indgreb i den private ejendomsret. Bonderepræsentanterne sluttede sig til P. G. Bangs forestilling om bøndernes medejendomsret. Bang havde imidlertid foreslået, at tvungen afløsning skulle ske ved fæsteledighed, hvad bonderepræsentanterne fandt for uklart og sendrægtigt.

I kommissionsforhandlingerne 1849–50 markeredes de fronter, der blev bestemmende for den landbopolitiske debat op gennem 1850'erne. Bønderne – Venstre – krævede en fortsat gårdmandsbeskyttende lovgivning, der tog tvangsmidler i anven-



*Juristen P. G. Bang (1797–1861) var sammen med D. G. Monrad den politiker udenfor bondevennerne, der stærkest prægede landbolovgivningens i årene efter 1848. Han gjorde sig i begyndelsen af 1850'erne til talsmand for tvangsafløsning af fæstevæsenet.*

delse overfor bestående (mis)forhold. Her overfor stod godsejernes stærke understregning af ejendomsrettens uindskrænkethed tillige med kravet om størst mulig dispositionsfrihed med hensyn til sammenlægninger, kontraktindgåelse m.m. En række foreninger samlede gennem 1840'erne og 1850'erne de større hartkorns landbopolitiske synspunkter – *Godsejerforeningen* (1843), *Den patriotiske Forening* (1849), *Grundejerforeningen* (1850) og *Komiteen for de forenede Godsejere* (1856).<sup>61</sup>



*Jens Gregersen (1794–1874) var arvefæster i Kundby ved Holbæk og fra 1840'erne fremtrædende skikkelse i bondebevægelsen.*

Mellem disse grupper stod de nationalliberale, hvis landbopolitiske venstrefløj, repræsenteret ved D. G. Monrad og Orla Lehmann, hældede mod bondevennerne/venstre.

I de første år af 1850'erne kom som resultat af P. G. Bangs forslag og kommissionsarbejdet en række landbolove. 28. juni 1850 kom loven om udjævning af forskellen mellem privilegret og upriviligeret hartkorn i skattemæssig henseende – med erstatning til de hidtil privilegerede. 4. juli 1850 fulgte som konsekvens af loven af 27. maj 1848 en lov om pligtarbejdets afløsning, men lejehussystemet bestod uindskrænket. Samme dag kom henholdsvis en

lov, der skulle fremme afløsning af gårdmandshoveriet og en lov, der stadfæstede den provisoriske forordning af 5. maj 1848 om bl.a. fæsteres ret til at tage inderster til huse. I denne den første ordinære rigsdags-samling kom også loven om kreditforeninger (se s. 137).<sup>62</sup>

En lov om jagtretten af 25. marts 1851 fastslog som hovedregel, at jagtretten ved fremtidige overdragelser skulle følge brugsretten, med mindre andet direkte var bestemt, og en lov af 14. april 1852 betød, at ydelse af tiende in natura inden 1. januar 1856 skulle være konverteret til en pengeafgift beregnet efter kapitelstaksterne. 8. april 1851 kom en lov om selvejendoms indførelse på det staten tilhørende bøndergods, 3. marts 1852 tilsvarende om overgang til selveje på Sorø Akademi, Universitetets og Kommunitetets godser og 24. april 1860 en lov om indførelse af selvejerlignende arvefæste på en række institutionsgodser (hospitaller m.fl.). To love af henholdsvis 12. april 1851 og 21. juni 1854 åbnede adgang for afhændelse af fæstegods til selveje fra len, stamhuse og fideikommiser.

Den egentlige fæsteafløsning var til stighed på dagsordenen i 1850'erne, men et resultat nåedes ikke før i begyndelsen af det følgende tiår med den Monradske fæstelov af 19. februar 1861. Fra bonderepræsentanternes side blev der i samling efter samling presset på. Med undtagelse af årene 1852–55, hvor de storpolitiske spørgsmål om helstatens forfatning stod i første række, var fæsteafløsningssagen måske periodens centrale politiske konflikt, der med loven af 1861 fandt en foreløbig kompromisløsning.<sup>63</sup>

Bondebevægelsens alliance med de nationalliberale omkring oprettelsen af Bon-



devenernes selskab opløstes i løbet af 1848–49, og dermed indledtes en fjerde fase. Bondevennerne eller Venstre udgjorde i rigsdagspolitik den mest afgrænsede og organiserede gruppe under ledelse af B. Christensen, A. F. Tscherning – der indtog særstandpunkter i en række spørgsmål – og efterhånden i stigende grad J. A.

Hansen. Op gennem 1850'erne blev bondebevægelsen udbygget med en beskeden presse, en række organisationer, der fungerede som politiske basisforeninger, og i 1856 skabtes *Den sjællandske Bondestands Sparekasse* som et direkte politisk motiveret fremstød for bondestandens økonomiske selvstændiggørelse.<sup>64</sup>

# Landbruget 1830–1860

## – landbosamfundets sammenslutninger

Det var et karakteristisk træk ved det danske samfund i tiden efter 1830, at borgerne i stigende omfang sluttede sig sammen for indenfor rammerne af en forening – eller association, som tiden selv udtrykte det – at virke for et fælles formål af økonomisk, kulturel eller anden art. Det var også i dette tidsrum, at aktieselskabsformen i et vist omfang vandt indpas i dansk erhvervslev. I nogle tilfælde blev disse sammenslutninger skabt som et supplement til det offentlige apparat i videste forstand, og deres oprettelse billigedes af statsmagten. I andre sammenhænge blev de nye associationer redskaber til kritik af det bestående system. Indtil 1848–49 var foreningernes retsstilling uafklaret, men den sene enevælde accepterede dog i praksis borgernes adkomst til at slutte sig sammen, når blot formål og aktiviteter ikke rummede en trussel mod styreformens eller den offentlige orden. Med grundloven af 1849 blev forsamlings- og foreningsfriheden stadfæstet som en del af de borgerlige frihedsrettigheder.

I modsætning til de nedarvede institutioner som bylag og håndværkslaug var deltagelse i associationerne frivillig og ikke tvungen, og medlemsskab stod åbent for alle, der ville medvirke til at fremme sammenslutningens formål. Det var også gennemgående, at virksomheden blev reguleret ved love, der var vedtaget af medlemmerne, og som mere eller mindre udbygget også rummede en styring af aktiviteterne ved medlemmerne. Landhusholdningsselskabet og de lokale økonomiske selskaber, der kom til i begyndelsen af 1800-tallet, repræsenterede en tidlig form for associationsbestræbelser (se s. 58). De vanskelige år i 1820'erne hæmmede foreningslivet indenfor landbruget, men fra

1830'erne tog det påny et opsving. Der oprettedes flere foreninger, medlemskredsen blev større, og associationsformen blev taget i anvendelse i flere sammenhænge end tidligere.

### Landhusholdningsselskabet efter 1830

I Landhusholdningsselskabets arbejdsform og virksomhed skete der i årtierne efter 1830 ikke de afgørende forandringer. J. C. Drewsen fratrådte som præsident i 1830, mens både Collin og Ørsted fortsatte til 1855, hvor hele præsidiet blev nyvalgt. Sammen med dem afgik højesteretssagfører Fr. W. Treschow, og som nye præsidenter valgtes embedsmanden F. F. Tillisch, generalpostdirektør O. S. Danneskiold-Samsøe og docent i agerdyrkningsvidenskaberne ved Polyteknisk læreanstalt, B. S. Jørgensen.

Collin var fortsat den ledende skikkelse i selskabets arbejde, og Drewsens udtræden betød nok, at Landhusholdningsselskabet stadig mere fremtrådte som en institution, der virkede i nøje tilknytning til centraladministrationen. Det mere agitoriske og debatterende præg Drewsen havde tilført Landhusholdningsselskabet, forsvandt i 1830'erne. Udviklingen afspejles tydeligt i det af selskabets sekretær J. C. Hald redigerede *Tidsskrift for Landøkonomi*, der fra 1831 afløste Drewsens mere polemiske *Nye landøkonomiske Tidender*.

Medlemstallet var stadigt faldende, og fra 1840'erne lå det under 100, og der skete ingen afgørende forandringer i medlemskredsens sammensætning før sidst i 1850'erne, hvor en bred agitation for tilslutning

til selskabet forøgede medlemstallet påny. Selskabets virksomhed prægedes i denne periode af en stigende koncentration omkring mere målrettede opgaver end tidligere, hvor selskabet havde beskæftiget sig med en bred vifte af gøremål. Præmiepløjningerne indstilledes i 1843, og den hidtil meget omfattende præmieringsvirksomhed blev ændret i 1830'erne. Man gik nu bort fra den »tilfældige« honorering af allerede udførte aktiviteter og søgte i større omfang at fremme nye initiativer ved økonomiske tilskud. Selskabet fortsatte sin udgivelse af og tilskud til udgivelse af landbrugslitteratur, både af videnskabelig og oplysende art, og særlig Collin var meget virksom for, at selskabet støttede oprettelsen af lånebogsamlinger på landet.

En vigtig og fortsat styrket side af selskabets virksomhed var læringeuddannelsen. Antallet af unge, der kom i lære, øgedes, og nye uddannelsesmuligheder kom efterhånden til (se s. 175). Der er næppe tvivl om, at Landhusholdningsselskabets uddannelsesvirksomhed bidrog væsentligt til spredningen af kendskabet til de landøkonomiske innovationer.

I forhold til perioden 1810–30 var der dog tale om, at Landhusholdningsselskabet indtog en mindre fremtrædende plads i udviklingen af dansk landbrug. Selskabets foredragsvirksomhed ophørte, og ind i 1830'erne blev de aktuelle landbo- og landbrugsspørgsmål i stigende omfang taget op i andre sammenhænge. Stænderforsamlingerne blev det vigtigste forum for den fornyede debat omkring landbolovgivning og de klassiske spørgsmål omkring bondegodsholdet. Og med væksten i antallet af landboforeninger og Landmandsforsamlingerne fra 1845 blev der skabt nye rammer for den landbrugsfaglige debat.<sup>1</sup>

## Nye landboforeninger

Oprettelsen af lokale økonomiske selskaber var som nævnt gået i stå i de svære år i 1820'erne. I 1833 stiftedes Sorø Amts landøkonomiske Selskab, særlig på initiativ af lensgreve F. A. Holstein, Holsteinborg, og mens både hans person og foreningen her pegede tilbage mod de bestræbelser, der kendetegnede de tidlige økonomiske selskaber, så opviste de landøkonomiske foreninger, der kom til fra sidst i 1830'erne, nye træk.

I forhold til den første generation af økonomiske selskaber havde de nye landboforeninger mere afgrænsede virkefelter. Man koncentrerede i stigende omfang sin virksomhed omkring selve landbrugserhvervet og de klare filantropiske bestræbelser, der var kendetegnende for de økonomiske selskaber, blev svækket. Målet for de nye foreningers arbejde var mere udpræget deres egne medlemmer, hvor de første selskaber havde vendt deres bestræbelser ikke mindst mod kredsen udenfor medlemsgruppen. Man henvendte sig helt eller fortrinsvis til den pågældende egns aktive landbrugere, når det gjaldt medlemstilslutning. Til sammenligning med de økonomiske selskabers formåls erklæringer (se s. 59) skal her gengives §1 i lovene for Frederiksborg Amts Landboforening, oprettet 1843:

»At virke til Landvæsenets Fremme og til den Ende at skaffe Landmænd Underretning om forskjellige Landbrugs-Metoder, gjensidig meddele Erfaringer, sørge for Anskaffelse og Udbredelse af de nyere og bedre Agerdyrknings-Redskaber, gode Sædarter osv., og i det hele give samtlige Landmænd i Amtets forskjellige Egne An-

er mange  
ere Stof-  
t Kaserie  
bette med  
efmiddel,  
Sraae og  
an rolig,  
kommen  
get mun-  
genidler,  
liim, og  
eriet.

besad en  
dermed.  
rl levede  
aa skulde  
vide, hvo  
derfor en  
e Kongen  
forundret  
et Stykke  
g dreiede  
Enderne,  
em!" —  
æve, om  
' — Ge-  
oum Haf-  
de til at

Fuglene for at lokke dem.  
Har Du Børn, men ingen Penge, saa giv dem en  
god Opdragelse, at de kunne undvære disse.  
Lagdryppet kan hule en Steen og Jorden opslide  
et Pløjjern.

### Sorø Amts landøkonomiske Selskab.

Ved Lodtrækning, som Sorø Amts landøkonomiske  
Selskab, i Forbindelse med Præmieløsningen ved  
Sorø den 7de October førstkommande, lader foretage,  
vilde følgende Kreaturer blive bortloddede:

1 ægte Bernertyr, indkjøbt for . . .	80 Rbd.
3de Halvblods do. — — . . .	121 —
1 Tyr af Bernerrace — — . . .	35 —
7 Southdowns-Bødere — — . . .	63 —
2de Dishley-Bødere — — . . .	20 —

300 Lodder til ovenangførte Lodtrækning ere om-  
bealte og faaes à 1 Rbd hos de Herrer Districts-  
Formænd: Landvæsen- og Liendecommissair Nyegaard  
til Frederiksfilde, Etatsraad, Ridder Manthey til  
Falkenstein, Virkedommer Lund ved Holsteinborg,  
Proprietair de Neergaard til Førslov, Kammerjunker  
de Neergaard paa Svenstrup, samt hos de Herrer  
Justitsraad, Inspecteur Povelsen i Sorø, Forpagter  
Seehusen paa Espe, Møller Brechwald i Næbbs Mølle  
og hos Undertegnede.

Lille Andersflov den 27de September 1839.

Paa Medcommitteredes og egne Begne  
E. Hagen.

#### Risøenhavn's Lovverrier den 28de Septbr. 1839

Kug, Ad. . .	3	Rbd. 4	Rt. 8	B. a 4	hvd. 2	Rt. 8	h.
Hvede, Ad. . .	6	—	4	—	8	—	2 — 8 —
Bhg, 1-r., Ad. . .	3	—	1	—	—	—	3 — 2 — 8 —
Bhg, 6-r., Ad. . .	2	—	4	—	8	—	— a 6 — — —

ledning til at gjøre nøiere Bekjendtskab og  
træde i nærmere Berørelse med hinan-  
den«.²

De lokale landboforeninger modtog frem  
til begyndelsen af 1850'erne tilskud fra  
Landhusholdningsselskabet til oprettelse,  
præmieringsvirksomhed m.v., ligesom de  
lokale foreninger refererede tilbage til sel-  
skabet med indsendelse af årsberetninger,  
ansøgninger til staten gennem selskabet

Meddelelse i Den danske  
Bondeven 2. okt. 1839.

osv. Forbindelsen løsnedes efterhånden.  
De ældre økonomiske selskaber, der havde  
overlevet nedgangsperioden i 1820'erne,  
fortsatte mere udpræget som lokale filialer  
af det københavnske selskab, men også for  
deres vedkommende fandt der efterhånden  
en selvstændiggørelse sted, og deres aktivi-  
teter ændredes i overensstemmelse med de  
nye landboforeningers linie. Husdyrloven  
af 31. marts 1852 kom i denne henseende

til at sætte skel i det landøkonomiske forningsliv. Ved denne lov blev der åbnet muligheder for de lokale foreninger til at opnå direkte tilskud til husdyravlens forbedring – dvs. afholdelse af dyrskuer med præmiering – fra staten.<sup>3</sup>

Mange af de i 1830'erne og 1840'erne oprettede landboforeninger begyndte deres virksomhed med en ret bred flade af aktiviteter, der også indbefattede præmiering af bønders, husmænds og tjenestefolks indsats og »landboflid«. Man fordelte – bl.a. med støtte fra Landhusholdningsselskabet – nye redskaber, frø, såsæd, og gennem præster og skolelærere virkede man for udbredelsen af nyttig og oplysende landbrugsliteratur. En betydelig indsats ydede mange foreninger ved indkøb og udstationering af avlsdyr til ophjælpning af egnens husdyrbrug.

Efterhånden udskiltes hos det store flertal af landboforeninger en række arbejdsformer, hvorom man koncentrerede de fleste af kræfterne. Det blev almindeligt at skabe en *faglig mødevirksomhed*, hvor de fremmødte af foreningens medlemmer efter en kort indledning drøftede et eller flere aktuelle faglige spørgsmål. Disse møder, der fandt sted i den for landbrugerne mindst belastede vinterperiode, blev ikke sjældent suppleret med fremvisning og demonstration af nye redskaber og små udstillinger af vareprøver. Typisk for perioden var et møde, som det Præstø Amts Landboforening afholdt 1. december 1858 i Rønnede Kro. Der var mødt en stor del af foreningens medlemmer, og på forhånd var det bekendtgjort, at man skulle drøfte:

2. Haves der erfaring om anvendelsen af agern til kreatur-foder?
3. Er det hensigtsmæssigt at harve jorden, førend den besås; hvorledes og hvor dybt bør sædekornet nedbringes?
4. Skal man tøjre kørerne eller lade dem gå løse?

Der var ikke tale om foredrag med efterfølgende diskussion, men fremgangsmåden var den, at de tilstedeværende fremkom med deres erfaringer og opfattelser på de pågældende områder, og det blev så mere eller mindre indgående kommenteret af de øvrige tilstedeværende. I tilslutning til mødet blev fremlagt og forevist:

- »a) en Del Udskrifter af Meieribøgerne for Meieriet på Gunderslevholm;
- b) forskellige Prøver af meget smukt rødt og hvidt Kløverfrø med vedføjede Priser fra Consul Grønvold i Præstø, som tilbød derefter at modtage Bestillinger ...
- c) nogle Lineringe til Arbejdseletøi ...
- d) en Prøve af virginsk Tobak samt noget Frø af denne Plante, der var avlet af Kammerraad Nyegaard på Frederikskilde, som meget anbefaler Dyrknin-gen af denne Plante ...«<sup>4</sup>

Ved siden af mødevirksomheden var afholdelsen af *dyrskuer* en af de vigtigste sider af landboforeningernes virksomhed. Efter de første forsøg i Randers 1810–12 tog man her skuerne op påny i 1829, og i Ringkøbing amt begyndte man i Ulfborg i 1831. Dyrskuerne blev snart et fast led i landboforeningernes aktiviteter, og husdyrloven af 1852 gav visse faste rammer for deres afholdelse. Lovens §§2–4 stillede økonomisk tilskud til de lokale foreninger

1. Hvilket år (i sædskiftet) bør kløveren helst slåes?



*Den unge maler C. Dalgas udstillede i 1846 dette billede betitlet »Et dyrskue«. Er billedet »korrekt«, bekræfter det behovet for husdyrloven af 1852 – men det er måske snarere som billedet s. 101 udtryk for kunstnerens afstand til det af Høyen priste folkeliv.*

til rådighed mod overholdelsen af ganske få regler for skuernes opbygning. § 5 i loven påbød, at deltagelse i de lokale skuer også skulle stå åben for ikke-medlemmer, men det blev accepteret, at disse i givet tilfælde kun kunne opnå 1/2 præmiebeløb. I alt blev der stillet 7.600 rdl. til rådighed til præmier, der typisk blev fordelt i portioner i størrelsesordenen 10–50 rdl. Loven sigtede primært på hesteavl, men de lokale foreninger kunne dog også opnå tilskud til præmiering af kreaturer, får og svin.

1852-loven bidrog til en almindelig opblomstring af dyrskueinstitutionen – formentlig også til dannelsen af nye landboforeninger. Skuerne blev årligt tilbage-

vendende begivenheder, der afholdtes centralt for foreningens virkeområde. I nogle jyske amter med store afstande blev hovedskuet suppleret med bidyrskuer i andre dele af amtet. Hvor de faglige møder var placeret om vinteren, blev dyrskuerne normalt henlagt til sommermånederne. Den regelmæssigt gentagne afholdelse af dyrskuer betød, at disse var velegnede til at afspejle fremgang og resultater i husdyrbruget på den pågældende egn. Ved siden af den rent faglige betydning, så fik skuerne snart tillige karakter af en almindelig festligt præget begivenhed, der samlede egnens landbefolkning.<sup>5</sup>

Efter Sorø Amts landøkonomiske Sel-

skab oprettedes i 1838 i Jylland Grevskabet Frijsenborg og Stamhuset Bidstrups landøkonomiske Selskab (senere Frijsenborg-Faurskov Birks Landboforening) og i 1839 på Sjælland Præstø Amts Landboforening. Den store vækst i antallet fandt sted i 1840'erne og igen efter 1852-lovens indførelse. I 1854 havde man i Landhus-

holdningsselskabet kendskab til ialt 15 landboforeninger i Jylland, 6 på Sjælland, 3 på Fyn, 2 på Lolland-Falster og 1 à 2 på Bornholm. Ved udgangen af 1850'erne kendes eksistensen af følgende landboforeninger (så vidt muligt anført med det da gældende navn):

	Oprettelsesår
<i>Sjælland</i>	
Kjøbenhavn Amts Landboforening	1841
Frederiksborg Amts Landboforening	1843
Holbæk Amts landøkonomiske Selskab	1812
Samsø landøkonomiske Selskab	1842
Præstø Amts Landboforening	1839
Møens Landboforening	1845
<i>Bornholm</i>	
Bornholms landøkonomiske forening	(1805) 1855
<i>Lolland-Falster</i>	
Maribo Amts økonomiske Selskab	1809
Nordfalsters Landboforening	1854
<i>Fyn</i>	
Fyens Stifts patriotiske Selskab	1810
Vends-, Baag- og Skovby Herreders Landboforening	1841
Langelands landøkonomiske selskab	1855
Hindsholm Herreds landboforening	1856
Svendborg Amts landøkonomiske Selskab	1857
<i>Jylland</i>	
Hjørring Amts landøkonomiske Selskab	1845
Hanherrederens landøkonomiske Selskab	1857
Aalborg Amts landøkonomiske Selskab	1844
Thylands landøkonomiske Selskab	1841
Morsøes landøkonomiske Selskab	1844
Viborg Amts landøkonomiske Selskab	1846
Salling landøkonomiske selskab	1842
Randers Amts Husholdningsselskab	1810
herunder:	
Landboforeningen for Randers Amts østlige del	1845
Landboforeningen for Randers Amts nordøstlige del	1843
Estrup landøkonomiske Forening	1844
Det landøkonomiske Selskab for Aarhus Amt	1842

Hads Herreds Landboforening	1853
Grevskabet Frijsenborg og Stamhuset Bidstrups landøkonomiske selskab	1838
Skanderborg amts Landboforening	1846
Vejle amts landøkonomiske Forening	1851
Ringkjøbing Amts landøkonomiske Forening	1820
Hammerum herreds landøkonomiske Selskab	(1846) 1855
Bølling og Nørre Herreders Landboforening	1856
Skodborg-Vandfuld Herreders Landboforening	1856
Ulfborg-Hind herreders Landboforening	1856
Landboforeningen for Ribe Amts nordre Del	1846
Landboforeningen for Ribe Amts søndre Del	1846 <sup>6</sup>

Det var i denne periode de større landbrugere, der gik i spidsen ved oprettelsen og senere i ledelsen af landboforeningerne. I 1830'erne og 1840'erne var det fortsat almindeligt at se den stedlige amtmand som formand, ligesom civile og gejstlige embedsmænd prægede bestyrelserne. Efterhånden gik styret dog over til godsejere, forpagtere, proprietærer, landvæsenskommissærer o.lign. Ikke mindst i de jyske landboforeninger spores i 1850'erne en mærkbar social udjævning, og i de geografisk mere begrænsede foreninger, der opstod i dette tiår, begynder gårdejere, møllere, kromænd m.v. at figurere som stiftere og bestyrelsesmedlemmer. Endnu i 1840'erne var flere præster aktive i det landøkonomiske foreningsliv, men omkring 1860 er de så godt som forsvundet.<sup>7</sup>

P.g.a. ufuldstændige oplysninger om medlemstallet i de enkelte landboforeninger er det vanskeligt at opgøre den samlede deltagelse i foreningsarbejdet omkring 1860. Der var foreninger, der opnåede en betydelig tilslutning i deres område. Salling landøkonomiske Selskab begyndte i 1842 med 200 medlemmer, hvoraf de 150 var bønder, og foreningen havde i 1856 ca. 700 medlemmer. Tilsvarende havde den i 1843 oprettede Frederiksborg Amts Landboforening i 1852 200, i 1856 over 350 og i

1861 647 betalende medlemmer.<sup>8</sup>

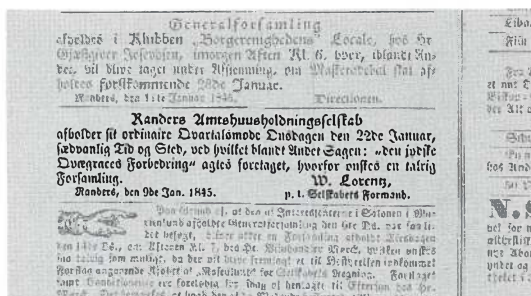
Det typiske medlemstal lå dog gennemgående lavere, oftest mellem 100 og 300 medlemmer. Omkring 1860 skal man næppe sætte det samlede antal medlemmer i de eksisterende landboforeninger højere end ca. 8000.

Med hensyn til den sociale sammensætning af medlemskredsen kan der konstateres en forskel mellem de »gamle« økonomiske selskaber og nogle af de større foreninger fra 1840'erne på den ene side og de geografisk mere afgrænsede foreninger fra 1850'erne på den anden. I den første kategori er det landbrugere udenfor bondestanden, der fortsat dominerer, mens gårdjerne er i klart overtal i de mindre og senere foreninger. I Jylland fik landboforeningsarbejdet tidligt, jfr. medlemssammensætningen i Salling-foreningen, et socialt jævner præg. I Randers amt var der en tydelig opdeling mellem det mere »eksklusive« Randers Amts Husholdningsselskab og dets distriktsforeninger, der i højere grad tiltrak den almindelige bondebefolkning. Medlemsbetalingen var typisk i perioden 2 rdl., evt. med gradueringer til gunst for de mindre landbrugere. Alt tyder dog på, at tilslutningen til landboforeningerne fra de små landbrugere og ligestillede har været meget ringe.<sup>9</sup>



## Landmandsforsamlingerne

I vinteren 1844–45 drøftede man i Randers Amts Husholdningsselskab afholdelsen af en bazar, dvs. en kombineret udstilling og bortlodning/salg af kreaturer, produkter og redskaber. Under forberedelserne hertil fremkom der fra landøkonomen N. B. Krarup, Haraldslund, et forslag om i tilslutning til arrangementet at indbyde til en forsamling af landmænd fra de forskellige egne af landet. Forslaget vandt tilslutning, og 22.–26. september 1845 afholdtes den første landmandsforsamling i Randers sideløbende med den oprindeligt planlagte bazar. Inspirationen til dette landmøde kom fra Tyskland, hvor man i 1837



*Randers Amts Avis 11. januar 1845.*

var begyndt at afholde årlige »Wanderversammlungen« for både landbrugere og forstmænd, og N. B. Krarup havde som repræsentant for Landhusholdningsselskabet besøgt disse arrangementer.<sup>10</sup>

Frem til 1860 afholdtes følgende landmandsforsamlinger:

Randers	22.–26. september 1845	332 deltagere <sup>11</sup>
Odense	25.–29. maj 1846	626 –
Århus	27. maj – 2. juni 1847	467 –
København	5.–9. oktober 1852	1242 –
Flensborg	29. maj – 2. juni 1854	422 –
Aalborg	24.–28. juni 1856	1042 –
Haderslev	28. juni – 2. juli 1859	448 –

Landmandsforsamlingerne etablerede sig fra begyndelsen som en selvstændig institution uafhængig af såvel Landhusholdningsselskabet og de lokale landboforeninger. Hver forsamling valgte det kommende mødested og en ledelse til at forberede den næste landmandsforsamling. På selve forsamlingen valgte medlemmerne så mødets ledelse, præsident, vicepræsident osv. Oprindeligt havde det været tanken at afholde møderne årligt, men krigen 1848–50 afbrød denne tradition. Det var da Land-

husholdningsselskabet, der atter indkaldte til en forsamling i hovedstaden i 1852. Her besluttede man sig for toårige intervaller, men i 1858 aflystes den planlagte forsamling (i Maribo) under indtryk af den almindelige krisestemning efter det økonomiske tilbageslag det foregående år. En række mindre tilfredsstillende forhold omkring Haderslevforsamlingen i 1859 – ringe fremmøde, dårlige udstillingsforhold og uforberedte indledere – førte til en hen-



Dyrskuediplom fra Landmandsforsamlingen i København 1852.

vendelse til Landhusholdningsselskabet om fremover at stå som arrangør.<sup>12</sup>

Som de tyske forbilleder omfattede de danske landmandsforsamlinger både landbrug og skovbrug, men tyngdepunktet kom klart til at ligge på det første. Det var de *landbrugsfaglige* emner, der kom til at indtage den meste plads. Der var lejlighedsvis opstillet diskussionsemner, der berørte sociale forhold eller landboretlige spørgsmål, men de kom ikke til at præge forhandlingerne. Et aktuelt problem som fæstevæsenet figurerede typisk nok ikke på programmet på nogen forsamling. Valget af mødestederne i 1854 og 1859 var udtryk

for, at man også nationalpolitisk ønskede at holde sig neutral – man slap dog i 1854 ikke for en demonstration ved afsyngelsen af »Den tapre landsoldat« under en fællesspisning!<sup>13</sup>

Især ind i 1850'erne udviklede Landmandsforsamlingerne sig til at blive meget omfattende arrangementer, der dels rummede møderne med de faglige diskussioner, dels dyrskuer og udstillinger af redskaber, maskiner og landbrugsprodukter. Fra 1852 fik denne side af virksomheden en mere fremtrædende plads, og i 1854 i Flensborg fik man lejlighed til at gøre status over den hjemlige maskinindustri frembringelser med henblik på landbruget. To år senere i Aalborg kunne deltagerne få lejlighed til at bese en udstillet mejemaskine i virksomhed på en mark i byens umiddelbare nærhed.

På samtlige landmandsforsamlinger førtes en – ofte meget intens – debat om principperne indenfor husdyravlen. Især stod meningene hårdt mod hinanden, når det gjaldt hesteavl. På dyrskuerne i tilslutning til forsamlingerne kom man i 1850'erne ind på at inddele de udstillede dyr i kategorier eller racer og ved præmieringen at lægge mere gennemgående opfattelser til grund. Det betød tilsammen, at forsamlingerne særligt i 1850'erne fik en meget stor betydning for husdyrbrugets udvikling. Her blev de ledende principper ført i marken, og her markerede man ved præmieringen af de enkelte dyr den ønskelige retning for avlsarbejdet. I 1852 begyndte man at inddele hornkvæget i henholdsvis fede- og malkerace. I Flensborg tog man et særligt hensyn til de lokale slesvigske forhold ved inddelingen, mens man for fårenes vedkommende adskilte kød- og uldfår. 1856 opdeltes de udstillede

heste i dels rideheste/heste til lettere kørebrug, dels heste til sværere trækbrug, mens man i Haderslev i 1859 opstillede kategorierne: Forædlet race og landrace. Mod slutningen af 1850'erne var der tydeligvis en udvikling hen mod, at dyrskuerne og udstillingerne opfattedes som fuldt så centrale og fagligt betydningsfulde begivenheder som selve forhandlingerne.

Deltagelsen var betydelig, således som tallene foran viser det. Ikke overraskende toppede medlemstallet i 1852, da forsamlingen blev afholdt i København, mens derimod reelt kun ca. 200 mennesker var mødt frem i Haderslev, da man åbnede arrangementet. Det store flertal af deltagere kom fra det større landbrug – gods ejere, forpagtere, proprietærer m.v. – og her var der fra gang til gang tale om et ikke ubetydeligt gennemgående »publikum«, der også prægede forhandlingerne. Værtsbyernes borgerskab og embedsstand var normalt vel repræsenteret, mens der var en klar tendens til, at den stadigt stigende deltagelse af gårdejere, sognefogeder, kromænd, møllere o. lign. fortrinsvis kom fra det umiddelbare opland. Medlemsbidraget satte en naturlig afgrænsning for deltagelsen nedefter – det var oprindeligt 2 rdl. stigende til 5 rdl. i 1850'erne med en yderligere appel til deltagerne om frivillige bidrag herudover.

Ledelsen af Landmandsforsamlingerne lå i hænderne på en præsident og en vicepræsident, og til disse poster valgtes til stadighed godsejere, oftest af det helt store hartkorn. I de forberedende komiteer og i de udvalg, man nedsatte til at behandle særlige spørgsmål, var der tale om lidt bredere kredse. Det samme gjaldt dommerhvervene ved dyrskuerne. Fra 1850'erne kom den ny landbrugsvidenskabs repræ-

sentanter (B. S. Jørgensen, V. A. Prosch) aktivt med ind i arbejdet med forsamlingerne. Normalt skete valgene til ledelsen og de forskellige hverv enstemmigt, men i Aalborg kom det i 1856 til kampvalg om præsidentposten. Stamhusbesidder Sehestedt-Juel, Ravnholt, der havde været præsident ved de to foregående forsamlinger, opnåede kun 215 stemmer mod den »lokale« godsejer C. Nyholm, Baggessvogn, der valgtes med 233.

Til den første forsamling i Randers var der forberedt ialt 34 emner, der opstillet i spørgsmålsform behandlede en lang række aktuelle emner indenfor land- og skovbrug. Spørgsmålene blev så under mødet forelagt af præsidenten (eller vicepræsidenten), der normalt havde en særlig kyndig eller interesseret taler til at indlede drøftelser med et kortere eller længere indlæg. Denne form blev bibeholdt, men spørgsmålenes antal reduceredes efterhånden. Diskussionerne var af forskellig længde og karakter. I mange tilfælde udviklede de sig til en gensidig orientering om medlemmernes erfaringer med nye afgrøder, metoder, redskaber osv. Det gjaldt således for de fleste emner indenfor skovbruget.

Men efterhånden kan man se en klar tendens til at målrette både spørgsmål og diskussion således, at forhandlingerne førte frem til en form for konklusion, der så fremstod som Landmandsforsamlingens opfattelse eller indstilling. I Haderslev i 1859 kom det direkte til gentagne afstemninger, da man drøftede principperne for ledelse af hesteavl i Danmark. I en række tilfælde nedsatte forsamlingen udvalg, der enten senere på samme forsamling skulle fremkomme med en indstilling, eller som skulle arbejde frem mod at kunne forelægge den for en kommende Land-

mandsforsamling. Det første var eksempelvis tilfældet allerede i 1845, da mødet nedsatte en komité til nærmere at behandle forslaget om oprettelsen af en kreditforening – den anden fremgangsmåde blev fulgt i 1852, da forsamlingen nedsatte et udvalg til at behandle spørgsmålet: »Paa hvilken Maade bør Staten medvirke til den unge Landmands Uddannelse?« Her forelå en betænkning til forsamlingen i Flensborg i 1854, der blev lagt til grund for mødets diskussion og indstilling.

Fra begyndelsen i 1845 og frem gennem 1850'erne bevægede Landmandsforsamlingerne sig fra det gensidigt orienterende til mere målrettede bestræbelser for at påvirke udviklingen – herunder lovgivning og administration. De stadigt gentagne debatter omkring principperne for landets heste- og kvægavl havde direkte adresse til den statslige indsats på området. Fra 1846 førtes en løbende diskussion om behovet for etablering af en teoretisk uddannelse for unge landmænd, der gennem bl.a. den før omtalte komitébetænkning førte til oprettelsen af Landbohøjskolen i 1858. På forsamlingen i Odense i 1846 omtaltes for første gang dræning (med rør), og frem gennem 1850'erne blev erfaringer og problemer i tilknytning hertil taget op gentagne gange. I 1856 målrettedes drøftelserne direkte med henblik på en påvirkning af lovgivningsmagten, idet discussionsoplægget blev formuleret:

»Hvilke Foranstaltninger bør træffes for at fremme Underdrainingen, og hvis man ønsker Forbedringer i Lovgivningen, hvilke Dele af Forordningen af 29de Juli 1846 og Forordningen af 16de Marts 1851 trængte til Forandring, og paa hvilken Maade naaes dette bedst«.

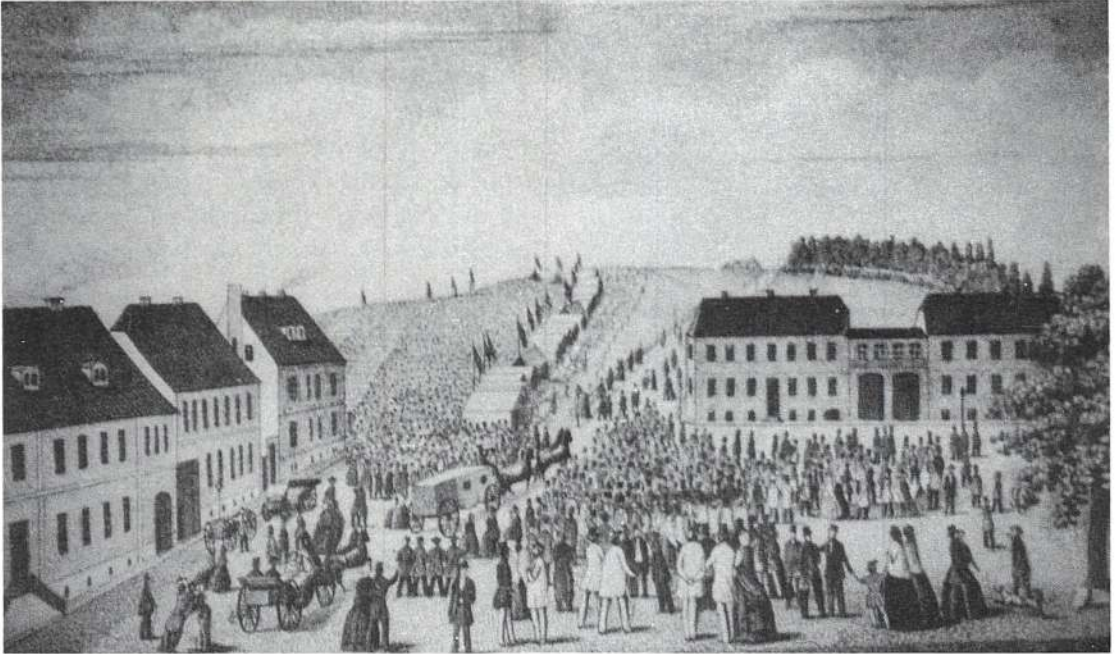
Med Landmandsforsamlingerne blev

den centrale landbrugsfaglige debat forskudt fra Landhusholdningsselskabet og til disse møder, der afbrudt af krigen afholdtes med få års mellemrum. Det var formentlig ikke uden betydning, at selskabet med sin traditionelle forankring i miljøet omkring centralstyrelsen blev oplevet af mange som forbundet med den gamle orden, mens forsamlingerne, hvor enhver kunne møde, afgive sin stemme og tage ordet, i højere grad blev betragtet som i overensstemmelse med de nye strømninger i samtiden. Det var karakteristisk, at indlederen ved det første møde i Randers i 1845 hilste forsamlingen velkommen som »et glædeligt Tegn for Danmark, at Associationsaanden ogsaa her har viist sig rede til at antage sig Landmandens Sag«.<sup>14</sup>

Landmandsforsamlingerne førte direkte til en række initiativer indenfor eller i tilknytning til landbruget – kreditforeningerne, oprettelsen af Landbohøjskolen, ændringer af love (vandløb, husdyrbrug). Det var videre af stor betydning, at de skabte et forum for den landøkonomiske debat, der – om ikke formelt – kunne fungere som en overbygning eller fællesnævner for det stadigt ekspanderende landboforeningsarbejde. Den store tilslutning, der var til forsamlingerne, skuerne og udstillingerne, og den omtale, der blev forsamlingerne til del i samtiden, havde stor betydning for spredningen af kendskabet til nye metoder redskaber og principper f.eks. i avlsarbejdet.<sup>15</sup>

## Forsikringsforeninger

Tidens associationsbestræbelser kom til udfoldelse på en række områder i tilknytning til landbruget og landbosamfundet.

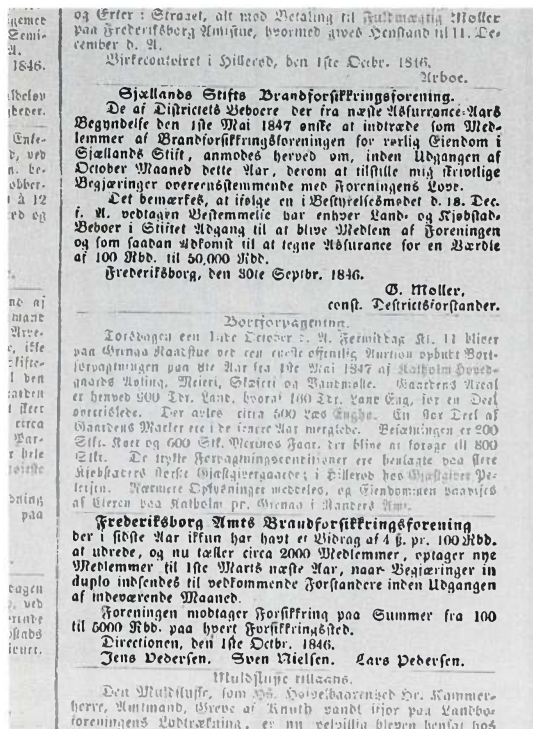


*Samtidigt billede, der skildrer Landmandsforsamlingen i Haderslev 1859. Det skal være præsidenten, baron Blixen-Fineckes afrejse, der er motivet. Denne forsamling var den dårligst besøgte, så de uendelige folkemasser er nok udtryk for en overdrivelse!*

Et af disse var forsikringsområdet, hvor *Den almindelige Brandforsikring for Landbygninger* havde virket siden 1792. Den omfattede bygninger på landet, og ved midten af 1800-tallet kan man regne med, at stort set alle landbygninger var forsikret i denne institution. Selskabet var oprettet som konsekvens af reformlovene sidst i 1700-tallet, og den virkede (indtil 1872) indenfor rammerne af det statslige apparat.

Den almindelige Brandforsikring omfattede imidlertid ikke løssøret dvs. indbo, redskaber, besætning eller avl. Her måtte man hjælpe sig med naboers bistand, indsamling gennem kirken eller »brandbreve«, der gav den brandlidte ret til at anmode folk om bistand til at erstatte det tabte.

Med den stigende værdi af indbo, avl m.v. opstod efterhånden et behov for en mere institutionaliseret forsikringsordning også på dette område. I 1830'erne blev der oprettet de første lokale, gensidige løssøreforsikringsforeninger. Ældst blandt de endnu eksisterende er *Vejle Amts ældre Brandforsikring*, der blev stiftet i 1835 og som første formand havde landøkonom C. Dalgas, Adelbertsminde. Fra slutningen af 1830'erne og igennem 1840'erne dannedes der landet over forsikringsforeninger for løssøre – nogle omfattende amter, andre især i Vestjylland blot et eller et par sogne. På Fyn stiftedes i 1838 *Ravnholtkassen*, hvis ledelse traditionelt fulgte med besiddelsen af godset af samme navn.<sup>16</sup>



To annoncer for brandforsikringsforeninger – bemærk forskellen i maksimumssummen mellem Sjællands Stifts Brandforsikringsforening og den lokale Frederiksborg Amts Tidende 10. oktober 1846.

1840'ernes bondebevægelse var ligeledes aktiv ved oprettelse af brandforsikringsforeninger, der ved siden af at varetage forsikringsopgaverne fungerede som halvpolitiske organisationer. I det nordvestlige Sjælland oprettede Rasmus Sørensen i 1846 *Holbæk med flere Amters Brandforsikringsforening*, hvor ledelsen senere gik over til bondepolitikere som Asmund Glerup og J. A.

Hansen. I Jylland oprettede Geert Winther i 1851 tilsvarende *De mindre Landejendomsbesidderes Brandforsikring for rørlig Ejendom i Nørrejylland*, som i 1855 blev suppleret med en forening, der varetog bygningsbrandforsikring. Disse foreninger var også på en gang forsikringselskaber og politisk-organisatorisk basis for Geert Winthers politik.

Det samlede antal forsikringsforeninger kendes ikke, men meget tyder på, at tallet omkring 1860 har ligget over 100. Både i de foreninger, der direkte havde tilknytning til den politiske bondebevægelse og i de fleste øvrige, var der tale om, at ledelsen rekrutteredes socialt ret bredt – *Ravnholt-kassen* udgør her en markant undtagelse.<sup>17</sup>

Foreningsformen blev tillige taget i brug, når det drejede sig om at sikre sig mod tab ved kreaturers sygdom og død. De nedarvede, mere eller mindre uformelle hjælpeordninger indenfor landsbyen opførte efterhånden. Fra første halvdel af 1800-tallet kendes kreaturforsikringsforeninger, der i modsætning til brandforsikringsforeningerne næsten altid kun omfattede et eller et par sogne. Den ældst kendte forening af denne type – *Kirkeballe Kreatur Laug* – stammer fra Horne sogn på Sydfyn og går i sin første skikkelse tilbage til 1812. Netop i denne landsdel oprettedes ret tidligt et antal foreninger til forsikring mod tab på kreaturer, således som det fremgår af følgende oversigt over oprettelsestidspunktet for de foreninger, der eksisterede i 1903, og hvis oprettelsesår da var kendt:

	De østlige øer			heste	Fyn			Jylland <sup>18</sup>		
	heste	hornkv.	blandet		heste	hornkv.	blandet	heste	hornkv.	blandet
Oprettet før 1851:	7	2	3	6	7	8	8	8	4	
Oprettet 1851–60:	14	13	8	10	16	12	14	3	5	

Løsøreforsikringsforeningerne og kreaturforsikringsforeningerne var gensidige sammenslutninger, hvor medlemmerne i fællesskab stod inde for at udrede de erstatningsbeløb, der kunne blive tale om. De var normalt demokratisk opbygget, således at alle medlemmer havde lige indflydelse, og landbosamfundets forsikringsforeninger foregriber derfor på en række områder den senere andelsbevægelse i landbruget fra 1880'erne.

## Kreditforeningerne

Udviklingen i dansk landbrug efter 1830 med stigende priser på jord og ejendom og den fornyede overgang fra fæste til selveje stillede krav om en øget og mere ordnet tilførsel af kredit til landbruget. Den statslige kreditgivning var ophørt efter statsbankerotten, og sparekasserne kom først fra 1840'erne ind på at placere indskydernes midler i udlån til landbruget i større omfang. Langt op i 1800-tallet var kreditformidlingen til landbruget en privat opgave. Købstædernes handlende fungerede i stor udstrækning som kreditorer, og den voksende prokuratorstand virkede mange steder som formidlere mellem långiver og -tager. Overformyndier, stiftelser og fideikommis'er ydede lån mod pant i fast

ejendom, men helt overvejende har der været tale om direkte personlige kontakter mellem kreditor og debitor.<sup>19</sup>

Med udgangspunkt i tyske forbilleder fremkom økonomen A. F. Bergsøe (1806–54) i 1839 med skriftet *Motiveret Udkast til en Kreditforening for danske Grundejere*, hvori han beskrev landbrugets aktuelle behov for en institutionaliseret – og billigere – kredit, og hvor han tillige opstillede en række principper for en påtænkt kreditforeningsinstitution. Bergsøe formulerede her i 1839 i det væsentlige de retningslinier, der senere blev virkeliggjort. På den første landmandsforsamling i 1845 fik Bergsøe lejlighed til at fremlægge sagen, og der var her og på forsamlingen i Odense året efter tilslutning til tanken. Der blev arbejdet på at virkeliggøre planerne, men en henvendelse til staten om forskellige for virksomheden nødvendige begunstigelser i forhold til gældende lov forblev ubesvaret.

Krigen 1848–50 standsede foreløbigt arbejdet, men på den første ordinære rigsdagssamling vedtoges 20. juni 1850 loven om oprettelse af kreditforeninger. Denne lov gav foreninger, oprettet efter visse forskrifter, en række begunstigelser i forhold til lovgivningen (stempeloven, tilladelse til udlæg i panter m.v.), der var nødvendige for at man kunne arbejde i praksis. I umiddelbar følge af lovens vedtagelse ind-

ledte man oprettelsen af to kreditforeninger – *Kreditforeningen af Landejendomsbesiddere i Nørre-Jylland* (vedtægter stadfæstet 1. december 1851) og *Kreditforeningen af Grundejere i Sjællands Stift* (6. december 1851). Den sjællandske forening udstrakte i løbet af 1850'erne sin virksomhed til at omfatte Lolland-Falster og Fyn. Et par måneder efter oprettedes to købstadskreditforeninger, og i 1860 oprettedes endnu to foreninger for henholdsvis Fyn og for det vest- og sønderjyske område.

Kreditforeningerne vandt kun efterhånden større tilslutning, og pengekrisen i

1857 standsede den ene af de to købstadskreditforeninger, hvad der naturligt skabte en vis forsigtighed. Ved udgangen af 1850'erne havde de to foreninger, der udlånte mod pant i landejendomme, et samlet udlån til landbrug og ejendomme på landet på 9,1 mill. rdl. Det var betydeligt mindre end det beløb, sparekasserne på samme tid havde udlånt til landbosamfundet. Men efter alt at dømme bidrog kreditforeningerne sammen med sparekasserne til at lette adgangen til kreditopnåelse og at billiggøre denne, særligt i mere afsides egne af landet.<sup>20</sup>



# Landbruget 1830–1860

## – driftsformer og produktion

Omkring 1830 kunne driften på de fleste landbrug i Danmark beskrives som variationer af koppelbruget og i Jylland som en videreudvikling af det traditionelle græsmarksbrug. Frem til 1860 skete der ikke de afgørende ændringer. Der var en tendens til, at tidligere lokale variationer i sædskiftet (se s. 35) blev udvisket med årene. I 1853 karakteriserede Statistisk Bureau den almindelige driftsmåde på de større landbrug på øerne og i det østlige Jylland som »nærmest en Vexeldrift, eller kan maaskee snarere betegnes som en Modification af Vexel- og Kobbeldrift, den saakaldte overskaarne Drift« – og det peger ikke mod nogen dybtgående forandring i forhold til årene omkring 1830.

Man var i 1850'erne af den opfattelse, at sædskiftet på de større gårde var hensigtsmæssigt indrettet, og at man her var nået frem til en passende balance mellem korn-

afgrøder og hvile. Sædskiftet i bondelandbruget var anderledes forskelligt fra egn til egn og fra gård til gård. Det var ned gennem 1840'erne opfattelsen i amtmandsindberetningerne, at den »planmæssige drift« vandt indpas på øerne og i østjylland, men at planmæssigheden ikke var hensigtsmæssig! Man tog gennemgående for mange kornafgrøder efter hinanden, selvom man en del steder indskød en skifte med bælg­sæd eller rodfrugter – dvs. det overskaarne koppelbrug. Det typiske sædskifte havde 8 à 9 skifter med brak, fem kornafgrøder og nogle skifter med (kløver og) græs.<sup>1</sup>

Som konkrete eksempler på ændringerne i sædskiftet gengives her oplysninger, dels fra en gård i Ølsted sogn (Frederiksborg amt), dels fra Sødring sogn (Randers amts nordlige del):

<i>Begyndelsen af 1830'erne</i>	Ølsted	Sødring
1.	halvbrak	byg
2.	rug	rug
3.	kartofler og ærter	rug evt. byg
4.	byg	byg
5.	havre	havre
6.	kløver og græs	græs
7.	græs	græs
8.	græs	græs
9.–12.	–	græs

Her var det nordsjællandske gårdbrug tillempet det overskaarne koppelbrug med kartofler og ærter i 3. skifte, mens man i landsbyen Sødring tilsyneladende fortsatte

det traditionelle østjyske græsmarksbrug (se bd. 2 s. 35). Ca. 25 år senere var sædskiftet følgende:

*Situationen 1850–55*

	Ølsted	Sødring
1.	brak	brak
2.	rug	rug
3.	kartofler (ærter ud)	byg
4.	byg	vikkehavre
5.	havre	byg
6.	kløver og græs	havre
7.	græs	kløver og græs
8.	græs	græs
9.	–	græs

Mens ændringerne var beskedne i Ølsted, så var der en markant tilnærmelse til kobbelbrugets sædfølge i Sødring, hvor det her gengivne repræsenterede de mere fremskredne gårde i sognet – det var særlig brakken, der endnu ikke var taget ind overalt.<sup>2</sup>

Forskellen mellem de større landbrug og bondelandbruget understreges – måske vel polemisk – af landøkonomen J. B. Krarup (1829–98), der i 1858 i en artikel beskrev det typiske sædskifte i Østjylland, henholdsvis på bondegårdene og de større gårde:

	Bondegårde	Større gårde
1.	brak	brak
2.	vintersæd	vintersæd
3.	byg	byg
4.	havre	ærter og havre
5.	byg	byg
6.	havre	kløver
7.	græs	græs
8.	græs	græs
9.	græs	græs

Ifølge Krarup var sædskiftet på de mindre gårde for ensidigt lagt an på at tage for mange kornafgrøder uden at sikre tilstrækkelig foder- og dermed gødningsproduktion – »saalænge Mergelen virker og der er gammel Kraft i Jordbunden, kan dette Sædskifte tilfredsstillende«. Rotationen på de større gårde sikrede bedre jordens fortsatte ydeevne, og Krarup beregnede, at man ved totalt at opfodre to afgrøder kunne

holde 50% flere kreaturer på samme areal og dermed opnå tilsvarende større gødningsmængde. En opgørelse på grundlag af tællingen 1861 tyder dog på, at billedet af bondegårdslandbruget var tegnet for negativt.<sup>3</sup>

Udviklingen fra 1830 til 1860 betød ikke afgørende fornyelser, men en række tendenser blev forstærket. Fra Sødring blev det indberettet, at de fremmeligste bønder

nu begyndte at helbrakke, og generelt var der tale om øget udlæg af kløver- og græsfrø, og det var formentlig de mest afgørende forandringer i sædskiftet på landsplan. Helbrakken blev almindelig udbredt på øerne og i dele af Jylland, mens man i SV-Jylland i mindre grad brakkedede.

Helbrakken, dvs. at jorden i et år ikke bar nogen afgrøde, men blev behandlet med plov og harve, havde en række gavnlige virkninger på de tungere jorder:

1. Jorden blev skørnet, løsere og mere findelt og dermed lettere gennemtrængelig.
2. De organisk bundne næringsstoffer (kvælstof og fosfor) blev gjort lettere optagelige.
3. Jordens indhold af mineraler blev p. g. a. den øgede påvirkning fra luft, varme og fugtighed gjort mere opløseligt og kunne bedre optages af plantevæksten.
4. Ukrudtet blev effektivt bekæmpet.

Det negative var det forhold, at 8–15% af jorden – alt efter sædskiftets længde – ikke gav noget umiddelbart udbytte, og på de lette jorder mente man, at brakbehandlingen ville fjerne al sammenhængskraft i jorden. Det var fortrinsvis i brakskiftet, at man foretog jordforbedringsarbejder som mergling, dræning o. lign.<sup>4</sup>

En gennemført helbrak krævede en betydelig arbejdsindsats. Fra gården i Ørslev ved Slagelse har Chr. Christensen skildret brakbehandlingen omkring 1850. Jorden pløjedes fire gange ialt – første gang let om efteråret. Efter forårssåningen var afsluttet, harvede man den let, udførte jordforbedringsarbejder m.m. Det tog 3–4 uger med alt mandskab. Anden pløjning kom i maj-juni, så letharvedes pány, tromledes,



*Kvikgræsset havde været næsten umuligt at bekæmpe med de traditionelle redskaber. Til gengæld var kvikken og andre ukrudtsgræsser med til at give eftergræsning i »øvred«.*

og når ukrudtet var kommet op, blev jorden svenskharvet, atter letharvet og tromlet. Tredie pløjning fulgte midt i juli, og forinden var staldgødningen – 16 til 20 læs pr. td. l. – kørt ud. Efter nedpløjningen af gødningen letharvede man igen og tromlede måske også. Svenskharven blev taget i brug for at fjerne ukrudtet (kvikgræs), hvorefter man igen letharvede og tromlede. Så lå brakmarken stille i en 14 dages tid, før man ind i september pløjede til vintersæd.<sup>5</sup>

Helbrakken, der omkring 1830 havde været indskrænket til de større landbrug og

først og fremmest på øerne, var ved periodens slutning almindelig udbredt med undtagelse af dele af Jylland. Ved landbrugstællingen i 1861 henlås knap 9% af det samlede dyrkede areal som brak, mest på Lolland-Falster, Bornholm og Fyn og mindst som anført i det vestlige Jylland. I de kommende år indskrænkedes brakarealet, og man søgte at opnå samme effekt ved bl.a. dyrkning af rodfrugter.<sup>6</sup>

Sædskiftet på Chr. Christensens fædre-negård var ind i 1850'erne: Brak – vintersæd – byg – ærter – byg – havre – kløver og græs – græs. Men her skete der det, som også foregik mange andre steder i løbet af 1850'erne, at ærterne blev »trætte« og udgik. Sædskiftet begrænsedes nu fra 8 til 6 skifter. Denne tendens til at reducere antallet af skifter i rotationen var gennemgående i tidsrummet. På Stevns havde man oprindeligt efter udskiftningen fået et ret langt forløb med korn i 5 à 6 år og derefter græs i 3 à 4. I 1838 var 8 marker det mest udbredte, og inden 1860 var det almindelige sædskifte bragt ned til 7 med typisk følgende: Brak – hvede/rug – byg – ærter – havre med kløverudlæg – græs – græs. Også her svigtede ærterne med tiden og udgik af driften. På en gård på Hedeboegnen mellem København og Roskilde var udviklingen den, at man omkring 1820 havde et sædskifte med 9 marker, i 1845 var nået op på 10, men i 1860 tilsvarende havde en 7-marks drift: Brak – rug – byg – ærter og vikker – havre – kløver/græs. Her gik ærterne ud i 1870'erne.<sup>7</sup>

I tidsrummet mellem 1830 og 1860 kan

man konstatere en tendens til at udskyde de mellemafgrøder, der i vekslende omfang havde vundet indpas frem til 1830'erne.

Fra en situation ved tidsrummets begyndelse, hvor det overskårne kobbølbrug synes at være idealformen, bevægede man sig, i det mindste på de østlige øer, snarere hen mod det rene kobbølbrug f.eks. med en 8-marks drift med brak, fire kornafgrøder og tre år med kløver/græs og græs. Veksellbruget var stadig undtagelsen – f.eks. i intensivt drevne småbrug – men elementerne i dets teori indgik til stadighed i den landbrugsfaglige debat. Og fra 1850'erne var der en stigende tendens til at indtage roer og andre rodfrugter på den plads, hvor bl.a. kartofflen havde været, men hvor de gentagne sygdomsangreb i perioden 1845–55 gav vanskeligheder.<sup>8</sup>

## Kornet i kornsalgsperioden

Hvededyrkingen var i fremgang. Omkring 1860 kulminerede udbredelsen af denne kornsort foreløbig, idet der ved tællingen i 1861 var tilsået lidt over 112.000 tdr. 1. eller 6,5% af det samlede kornareal med hvede. Fra den tidligere afgrænsning til det sydøstlige Danmark havde hvededyrkingen bredt sig til de øvrige øer og i mindre omfang til Østjylland. Hvedens procentvise andel af kornarealet i de enkelte landsdele fremgår af nedenstående tal, idet der dog er tale om beregnede mængder for 1837.<sup>9</sup>

	SV-Jylland	Nordjylland	SØ-Jylland	Fyn	Sjælland	Lolland-Falster
1837:	ca. 0,2	ca. 0,1	ca. 1,2	ca. 3,6	ca. 4,0	ca. 17,4
1861:	1,0	1,1	3,3	10,4	10,5	22,6

Hvedeavlens centrum var fortsat Maribo amt, hvor det i amtsbeskrivelsen fra 1844 hed om denne kornsort: »Frembringelsen af denne Sædart til største Fuldkommenhed og Mængde er Gjenstanden for Landmandens særdeles Opmærksomhed, og der see vi paa Lolland den særdeles Omhyggelighed for Brakmarkens Behandling; thi Hvedeavlens er det, hvorom det Hele dreier sig«. <sup>10</sup>

Med den forbedrede jordbehandling med mergling, dræning, helbrak m.m. afløste hveden mange steder rugen som vintersæd. På Chr. Christensens fædrengård i Vestsjælland trådte hveden i stedet for (en del af) rugen i 1850'erne, og på hovedgården Lyngbygård vest for Århus steg hvedens andel af den samlede høst fra 6% i 1828 til 14% i 1850'erne. <sup>11</sup>

Kornsalgspæriodens konjunkturer og efterspørgsel favoriserede den udvidede dyrkning af denne kornsort, der således igennem 1850'erne oplevede en række år, hvor udbyttet var tilfredsstillende. Mod slutningen af dette tiår kom en række tørre somre, der gav en ikke blot stor, men også kvalitetsmæssig god hvedehøst. Da *Tidskrift for Landøkonomi* i 1858 opgjorde årets høstresultater, konstaterede man, at »Hveden er den Sædart, hvormed Landmanden iaar er bedst tilfreds, og et betydeligt Overskud vil kunne afgives til Udførsel«. <sup>12</sup>

Omkring 1830 var den gamle danske

brune hvede den mest almindeligt dyrkede. Den var temmelig hårdfør af en hvedesort at være, og den var ret modstandsdygtig over for de sygdomme – brand – der hjemsøgte netop denne kornart. I ydeevne stod den imidlertid tilbage for udenlandsk hvede, og allerede i 1830'erne begyndte man at indføre fremmede sorter. Flere af disse viste sig imidlertid mindre egnede for de danske forhold. På den første Landmandsforsamling i Randers blev der refereret til forsøg med vårhvede, bl.a. dyrket hos lensgreve Reventlow på Pederstrup på Lolland, mens man fra samme landsdel fortalte, at den hvide hollandske hvede var den eneste af de fremmede sorter, der havde vundet fodfæste. De jyske landmænd holdt fortsat på den brune danske hvede som mest velegnet for denne del af landet. Ved periodens slutning var det fortrinsvis engelske og skotske hvedesorter, man prøvede sig frem med, uden at nogen bestemt type havde vist sig helt ideel til de danske forhold. <sup>13</sup>

Hvor hveden vandt frem, skete det normalt på rugens bekostning. Denne kornsort var udenfor det traditionelle »hvedebælte« den almindeligt dyrkede vinterafgrøde. Rugens samlede andel af kornarealet kan – med den nævnte usikkerhed for 1837-tallene – angives for de enkelte landsdele:

	SV-Jylland	Nordjylland	SØ-Jylland	Fyn	Sjælland	Lolland-Falster
1837:	ca. 38	ca. 31	ca. 30	ca. 30	ca. 29	ca. 14
1861:	33,2	23,2	22,7	20,7	18,1	11,9

Rugens samlede areal udgjorde i 1861 i alt 379.000 tdr.l., og rugdyrkingen havde, som tallene viser det, den største udbredelse i Jylland. I Nord- og Vestjylland, hvor hveden ikke nåede at vinde udbredelse, var rugen enerådende som vintersæd. Mange oplysninger tyder på, at i husmandsbruget, hvor man væsentligst producerede til eget forbrug, havde rugen som vintersæd, endog som nævnt på Lolland.<sup>14</sup>

Også for denne kornsorts vedkommende var der tale om en stadig øget udbredelse af importerede, udenlandske rugsorter på den traditionelle sorts bekostning. På forsamlingen i Randers i 1845 holdt vestjyder som Ole Kirk og S. A. Fjelstrup på den

gamle danske rug som den mest hårdføre og modstandsdygtige, mens man i det øvrige land havde forsøgt sig med St. Hansrug, Campiner-rug og særlig Provsti-rug. Denne sidste sort synes gennemgående at være faldet mest tilfredsstillende ud, og den var udenfor det vestlige Jylland, hvor den gamle danske rug holdt sig, den mest udbredte rugsort.<sup>15</sup>

Byggen var i perioden 1830–60 som tidligere hovedafgrøden i dansk landbrug og den vigtigste handelsvare. Byggenes andel blev ikke desto mindre en smule formindsket i dette tidsrum, som det fremgår af udviklingen indenfor de enkelte landsdele mellem 1837 og 1861:

	SV-Jylland	Nordjylland	SØ-Jylland	Fyn	Sjælland	Lolland-Falster
1837:	ca. 22	ca. 31	ca. 31	ca. 40	ca. 42	ca. 41
1861:	20,9	24,3	28,8	37,8	42	42

Ved landbrugstællingen i 1861 var i alt 550.000 tdr.l. tilsået med byg eller knap 32% af det samlede areal med korn. Også her trængtes den traditionelle bygsort (6-radet) tilbage og erstattedes af den højere ydende 2-radede byg. I 1847 konstaterede A. F. Bergsøe, at den 2-radede byg var mest udbredt i landets mere frugtbare dele, mens den 6-radede holdt sig perioden igennem i nord- og vestjyske områder. 2-radet byg gav større udbytte både af kærne

og halm, mens det var mere omdiskuteret, hvor egnet den var til maltfremstilling. 2-radet byg betaltes dog som handelsvare højere – ifølge Bergsøe med 1/2 rdl. mere pr. td. end den 6-radede, hvad der svarede til knap 10% mere. Fra 1830'erne vandt den fra England indførte Chevalier-byg en del udbredelse, men trods stor ydelse viste den sig gennemgående for krævende for de danske forhold. Chevalier-byggen fik dog fodfæste på Kalundborgegnen, hvor den

blev grundlaget for den Lerchenborg-byg, der ved periodens slutning var en meget efterspurgt sort.<sup>16</sup>

Af havre var der i 1861 tilsået godt 649.000 tdr. l. eller i alt 37,7 % af det

samlede kornareal. Her var der en markant forskel på Nord- og Vestjylland og så det øvrige Danmark, således som udviklingen i de enkelte landsdele viser:

	SV-Jylland	Nordjylland	SØ-Jylland	Fyn	Sjælland	Lolland-Falster
1837:	ca. 39	ca. 37	ca. 38	ca. 26	ca. 25	–
1861:	44,9	51,4	45,2	28–29	29	–

Den store del af det samlede areal, der blev dyrket med havre, hang sammen med denne kornsorts nøjsomhed og egnethed som foderafgrøde. I en egn med en stor husdyrproduktion som f.eks. Thisted amt, indtog havren gennem det meste af 1800-tallet mere end halvdelen af det samlede areal med korn. Havren var også den korn-

sort, der bedst lykkedes i nyopdyrkede arealer, og den stadige indtaget af uudnyttet jord i perioden 1830 til 1860 medvirkede til at fastholde havrearealets forholdsvise størrelse. Havrens nøjsomhed henviste den til en plads i sædskiftet længst fra gødningen, og det kunne ofte lykkes at tage flere rimeligt vellykkede havreafgrøder efter hinanden.<sup>17</sup> Også for havrens vedkommende stod der i tidsrummet en kamp mellem den hjemlige havresort, hvor særligt havren fra det nordvestlige Jylland var efterspurgt, og indførte, særligt engelske og nordtyske, havresorter. Her synes de hjemlige grå eller brogede havretyper at have holdt sig bedre, særligt i Jylland, i forhold til de forskellige indførte havretyper.<sup>18</sup>

Boghvedens dyrkning var ved 1830 stort set indskrænket til det sydvestlige Jylland, og denne afgrøde fik en stadig mindre betydning for landbruget. I 1861 var i alt 49.000 tdr. land tilsået med denne plante, helt overvejende i Ribe amt. Den havde dog fortsat en vis betydning som en af de afgrøder, der lykkedes bedst på helt nyopdyrkede jorder.<sup>19</sup>

Forskydningen indenfor de forskellige kornsorarter afspejler en bevægelse hen mod højere ydende sorter og bedre handelsva-



Almindelig byg



Seksradet byg.

rer. Overfor de hjemlige veltilpassede sorter, der til gengæld ikke var særligt højt- ydende, søgte man gennem hele perioden at stille importerede og mere givtige former for hvede, rug, byg og havre. De hjemlige sorter holdt sig bedst i de til korndyrkning mindre egnede dele af landet, mens der i det østlige Danmark gennemgående var tale om en udskiftning af de traditionelle sorter med udenlandsk og højere ydende typer. Det danske korn, der tidligere havde haft et ringe omdømme som handelsvare, blev gennemgående forbedret. Her var dog forskelle fra Vestjylland, hvor man fortsat ofrede kornproduktionen ringe opmærksomhed, til det øvrige land, hvor afsætningen af kornet var bærende for landbrugets økonomi. Fremgangen berode især på:

- 1) større omhu ved udvalg og behandling af sæden,
- 2) indførelsen af brakken i sædskiftet, der formindskede ukrudtet,
- 3) indførelse af rensemaskiner på de større og mange mindre landbrug,
- 4) mere udbredt betaling af kornet efter vægt, dvs. kvalitet, hos køberne (købmænd, brænderier) og
- 5) omhyggeligere behandling af kornet hos købmændene (tørring, rensning, kastning).<sup>20</sup>

Den kvalitetsmæssige fremgang, der fandt sted i kornsalgssperioden, fremgår også af den stigende vægt af korntønden, den traditionelle måleenhed:

	ca. 1800	1800–1850	1875ff. <sup>21</sup>
Hvede	–	–	107 kg
Rug	96 kg	95 kg	102 kg
Byg	80 kg	86 kg	90–95 kg
Havre	56 kg	62 kg	70 kg

Den danske kornproduktion var voksende (se s. 162), og en forholdsvis større del af den blev bragt til salg. Brænderierne aftog legalt eller illegalt et betydeligt kvantum korn – omkring 1840 skønnet til 1/2 mill. tdr. De stigende kornpriser fra 1840'erne havde sammenhæng med de internationalt øgede afsætningsmuligheder, og denne udvikling, der fortsatte i 1850'erne, førte med sig, at landbruget i stadigt større omfang producerede for et marked, som stillede krav til handelsvarernes kvalitet.<sup>22</sup>

## Stagnation og tilbagegang for andre afgrøder

Den udvikling, der fra tiden omkring 1800 havde ført til en stadig mere udbredt dyrkning af andre afgrøder end korn, blev fra 1840'erne standset og til dels vendt. Bælgsæd, kartofler og handelsplanter havde i et vist omfang vundet indpas i sædskiftet, men amtmandsindberetningerne fra 1847 oplyste fra flere egne, at



udviklingen nu gik den modsatte vej. Fra Sorø amt hed det:

»Raps er tildeels opgivet at dyrkes, da de senere Aars Erfaring har viist, at denne Avl ikke bringer Fordeel. Det mindre heldige Resultat, Kartoffelhøsten har givet i flere Aar, gjør, at man ikke lægger megen Vægt på denne Avl.

Foderurter og Handelsplanter dyrkes ikke meget ...da de senere Sommeres Tørke har skadet disse Foderurter. Humleavlen er aftaget, deels som Følge af at en Mængde forfalsket Humle er indført og sælges saa billigt, at derved denne Avl ikke kan bringe Fordeel, dels formedelst den høie Pris, Skovejerne fordre for Rafterne«. <sup>23</sup>

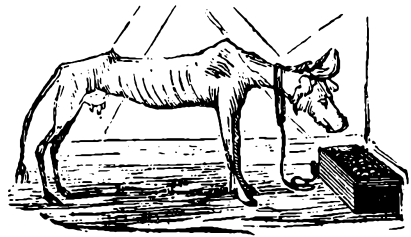
Dyrkningen af disse andre afgrøder blev, som det nævnes, mindre lønnende. De stillede gennemgående betydelige krav til jordens behandling, til høsten og evt. videre forarbejdning. Med de stærkt stigende kornpriser fra 1840'erne forsvandt den hidtidige betydelige økonomiske fordel, der knyttede sig f.eks. til rapsdyrkningen. Denne havde i tidsrummet ca. 1820 til ind i 1840'erne mange steder været indtægtsgivende, men sårbarheden overfor insektangreb, som viste sig netop i 1840'erne, betød, at man mange steder ophørte med dyrkningen. Det var væsentligst på Fyn, at rapsdyrkningen fortsat havde betydning. Samme tendens viste hør- og humleavlen, der var meget arbejdskraftkrævende, og som også i det væsentlige indskrænkedes til Fyn med omliggende øer. Rapsarealet gik ned fra ca. 18.000 til knap 13.000 tdr. land fra 1837 til 1861, mens arealet med hør blev halveret. <sup>24</sup>

Kartoffelavlens ramtes i Danmark som Europa over fra 1845 af gentagne angreb af skimmelsvamp der i løbet af en måneds tid

### Billede af Livet.

#### Kartoffelsygdommen.

„Den ene Ro blev strax fodret med raadne Kartoffler, som den aad med Begjærlighed. Roen tog særdeles godt til i Gulb.“



„Grisen syntes under hele Forsøget at befinde sig vel“.



Den lgl. Veterinærskole, d. 17de Novb. 1845.

Datidens landøkonomiske autoriteter forsøgte – forgæves – at bekæmpe kartoffelsygen. Corsarens kommentar 5. december 1845 leener ikke Veterinærskolens indsats megen ære.

ødelagde knoldene. Forsøg på at bekæmpe sygdommen gav ikke resultat, og nye indførte sorter blev også angrebet. Efterhånden skabtes der dog en immunitet mod sygdommen, og i slutningen af 1850'erne kunne *Tidsskrift for Landøkonomi* i de årlige høstoversigter konstatere, at sygdomsangrebene var blevet mindre ødelæggende for

avlen end årene umiddelbart efter 1845. I 1856 hed det således:

»Kartoflerne holdt sig iaar længere Tid fri for Sygdom end tidligere; denne indfandt sig først i Slutningen af August og Begyndelsen af September, og har mange Steder kun viist sig i ringe Grad, ligesom ogsaa Udbyttet har været større end de foregaaende Aar ...«.<sup>25</sup>

For Sjællands vedkommende var der dog tale om en tilbagegang i kartoffelavlens fra 1837 til 1867. I de øvrige landsdele øgedes arealet med kartofler i samme tidsrum, ikke mindst i det nordlige og vestlige Jylland.<sup>26</sup>

Dyrkningen af bælgssæd, særligt ærter, havde taget et betydeligt opsving i første del af 1800-tallet. Ud fra 1837-tællingen er det beregnet, at ærterne optog ca. en ottendedel af det besåede areal på Sjælland, noget mindre på Fyn og i Jylland. På Lolland-Falster var ærterdyrkingen fra gammel tid udbredt. Mod slutningen af den her behandlede periode blev denne afgrøde imidlertid i stigende omfang ramt af sygdom – »ærtetræthed« – der reducerede udbyttet betydeligt. Ærterne holdt sig foreløbig nogenlunde på Sjælland, særligt i Præstø amt, men de gik tilbage i de øvrige dele af landet, herunder også på Lolland. Det var en udbredt opfattelse i samtiden, som dog ikke lader sig be- eller afkræfte, at denne afgrøde trivedes mindre godt, efterhånden som jordbunden ved mergling og dræning kom i bedre kultur. Men denne afgrøde er – som også høsten så sent som i 1987 viste det – overhovedet usikker.<sup>27</sup>

De nye landøkonomiske tanker, formentlig støttet af prisnedgangen på korn fra 1818, havde i en periode bidraget til at fremme dyrkningen af andre afgrøder end de traditionelle kornsorter. I nogle tilfælde

synes disse afgrøder at have været mere udsatte for sygdomme, og de bedre priser på kornet fra 1840'erne har vendt udviklingen igen.

### Forbedrede græsningsarealer

De marker i omdriften, der bar græs mellem kornafgrøderne, havde tidligere kun i ringe grad været genstand for bearbejdelse fra jorddyrkernes side. Det var op til jorden selv i løbet af vækstsæsonen at tilvejebringe en vegetation af et-årige planter, der kunne afgræsses af kreaturerne. Det gav en græsning af ringe værdi, hvad der illustreres af den langt op i 1800-tallet vedholdte skik med at »opgive ævret« og lade dyrene finde føde på de høstede kornmarker (se s. 91).

I begyndelsen af 1800-tallet begyndte man i landbruget at indtage disse agergræsmarker i omdriften under behandling. Ret tidligt vandt dyrkningen af kløver, særligt rødkløver, indpas, ikke mindst på Fyn. Kløveren blev sået i det sidste skifte med korn, og det gav i det første og måske andet år derefter en kløverafgrøde, der for de følgende års vedkommende afløstes af græsser. Fra 1830'erne kom man i stigende grad ind på at så kløveren *sammen med* græsfrø, hvor særligt rajrgræs, fløjlsgræs og thimothe vandt betydelig udbredelse. På den første Landmandsforsamling i Randers i 1845 fremgik det af debatten, at den rene kløverdyrkning var vigende, men at det var almindeligt at tilså med blandinger af rød-, hvidkløver og forskellige græsser.<sup>28</sup>

Det areal, der efterhånden blev taget ind til besåning med kløver og/eller græsser, blev tilsyneladende stærkt forøget i perioden frem til ca. 1860. Hvor en betragtelig

del af markerne hvert år tidligere havde været overladt til sig selv med det resultat, at de var meget lavt ydende med hensyn til græsning, blev de nu taget under behandling. Agergræsmarkerne gav både til høslet og til græsning et langt større udbytte end tidligere, og i den enkelte ejendoms produktion af hør kom markhøet normalt til at få en stigende betydning. På Holevadgården på det vestlige Fyn forøgedes markhøets andel af den samlede årlige høhøst gennem tidsrummet fra begyndelsen af 1800-tallet til tiden omkring 1860.<sup>29</sup>

## Husdyrbruget fra 1830 til 1860

Indenfor husdyrbruget var tiden mellem 1830 og 1860 kendetegnet ved en udvikling

hen mod et kvalitativt forbedret kreatur- og hestehold. Ganske vist var man ved udgangen af 1850'erne efter samtidens opfattelse kun nået et lille stykke frem, men i modsætning til situationen ca. 30 år tidligere kunne man nu tale om mere *planmæssige* bestræbelser for at lede udviklingen både indenfor heste- og kvægavlen. Resultaterne var endnu kun beskedne, men der var nu i modsætning til tidligere i højere grad tale om, at man bredt fulgte de samme retningslinier med henblik på at fremme kreatur- og hestebestanden i landbruget.

Tællingerne fra 1837 og 1861 muliggør for husdyrholdets vedkommende en sammenligning mellem situationen noget efter begyndelsen af perioden og ved dens afslutning:

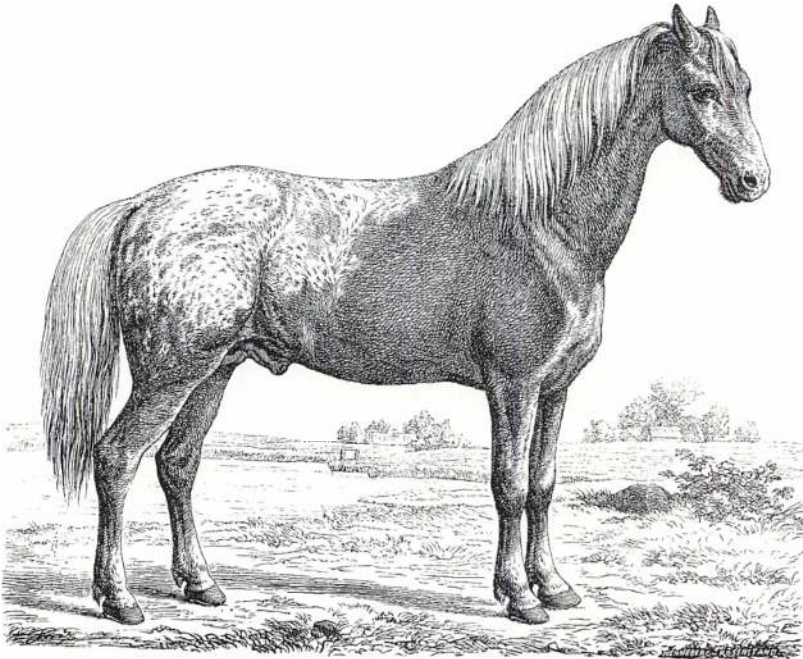
	Heste	Hornkvæg	Får	Svin
1837	325.901	857.644	1.645.296	237.399
1861	325.475	1.120.866	1.748.895	303.976

Hestebestandens uændrede tal dækker over en tilbagegang på øerne, der modsvares af fremgang i Jylland. Hornkvæget viste fremgang i alle dele af landet, men mest markant i Jylland – det samme gælder for fårene, hvor dog Sjælland opviste tilbagegang. Den betydelige fremgang i svineholdet var stærkest markeret i Jylland.<sup>30</sup>

Hesteholdet ændres ikke mærkbart i perioden. Oprettelsen af nye landbrug især i jylland der må have ført til flere selvstændige besætninger, blev modsvaret af andre forhold, der virkede i den modsatte retning, således:

- 1) den fortsatte afskaffelse af hoveriet og offentlige arbejdsydelser,
- 2) indførelsen af svingploven og lettere redskaber,
- 3) vejnettets forbedring og
- 4) antagelig øget styrke hos de enkelte individer p.g.a. bedre røgt og avl.<sup>31</sup>

På hesteavlens område havde der fra gammel tid været tale om en statslig indsats, der groft sagt skulle tjene to formål – dels at sikre militæret en passende, egnet hestebestand, dels at opretholde en bestand af luksusheste til brug for kronen m.v. Disse bestræbelser havde derfor traditio-



*Knabstrupperen – her Thor, født 1847 – havde sin storhedstid i midten af 1800-tallet. Den byggede på Frederiksborg-stutteriet, en efterladt spansk hest fra krigstiden og jysk blod.*

nelt rettet sig mod at fremavle ride- og lette køreheste, mens opmærksomheden herfra i mindre grad havde været henvendt mod landbrugets behov for trækraft til arbejde og kørsel.

I årene efter 1830 blev der udfoldet bestræbelser på at forbedre den hjemlige hestebestand med fremmed, især engelsk, fuldblod, idet man hævdede denne hesteraces generelle overlegenhed overfor andre. Hertug Christian August, Augustenborg (1798–1869) var her en indflydelsesrig skikkelse, og bestræbelserne blev fulgt op af *Selskabet til Hesteavlens Fremme i de danske Provindser*, oprettet 1832. Man arbejdede gennem udstationering af fuldblodsheste og ved afholdelse af væddeløb, men allerede i 1840'erne rejstes der en kritik af

denne »fuldblodsmani«. Fra Thisted amt blev det i indberetningen fra 1841 nævnt, at egnens landmænd nærede »en erklæret Fordom og Uvilie«, og man fandt generelt resultaterne af dette arbejde skuffende med henblik på landbrugets krav. Da landstutteriet, dvs. statens udstationering af egnede hingste og i tilslutning hertil præmiering af egnede dyr, blev omorganiseret i 1843, pegede man nu på halvblodshestene, særligt den engelske Yorkshire-hest, som velegnede til at forbedre den hjemlige hestebestand.<sup>32</sup>

Heroverfor stod i 1840'erne og 1850'erne en stigende bestræbelse på at flytte vægten fra krydsning over til en indsats, hvor det centrale var en bevarelse og rendyrkning af egenskaberne hos den hjemlige hestebe-

stand. Og her var det først og fremmest den jyske hest, man fandt velegnet til at danne grundlag for at udvikle en tjenlig landbrugshest. På Landmandsforsamlingen i 1845 trådte Ole Kirk frem som fortæller for den jyske hest, og ind i 1850'erne blev V. A. Prosch (1820–85) en ihærdig talsmand for renavl på grundlag af den danske bestand. De divergerende synspunkter stod hårdt mod hinanden, bl.a. på landmandsforsamlingerne, hvor det i 1856 i Aalborg kom til et ordskifte, der opridsede to positioner. En taler, baron Blixen-Finecke, Dallund:

»...skjelnede kun mellem virkelig gode Heste og daarlige Heste; det maatte dog efter Hans Mening i høieste Grad ligge i Producenternes Interesse at frembringe Individuer, som man med Nytte og Glæde kunde tage fra en Plov og sætte for en Kareth ... Landstutmester With udviklede Forskjellen imellem en Luxushest og en Arbejdshest; den første skulde baade være udmærket og dertil have et elegant Ydre, den anden kunde være lige fortrinlig til sit Brug uden at være i besiddelse af et smukt Ydre.«<sup>33</sup>

Ved dyrskuerne både i 1856 og 1859 blev de udstillede heste opdelt i to klasser, og under selve forhandlingerne på forsamlingen i Haderslev i 1859 blev det klart, at hesteavlens herhjemme fremover måtte anlægges efter to behov – dels erhvervets krav om egnede arbejdsheste, dels behovet for dyr til ride- og lettere kørebrug.

»Anglomanien« i dansk hesteavl fra ca. 1830 og frem til slutningen af 1850'erne blev senere meget negativt bedømt. Men formentlig har den lejlighedsvis meget livlige drøftelse af principperne sammen med landboforeningernes indsats, dyrskuevirksomheden og ikke mindst de gode kon-

venuel ved Andfjeld af i Vænder Jøde og opdrættede Hingste. En af Høstamlings lidenle centum mig vedtagen Andfjelds til Andertingministeriet og af Hr. Kammerherre Høsting er efter Høstamlings Døds af forsmættede indkøbt, samt senere offentliggjort.

— Det er vistnok mange Aar siden, at vort Hestemarked, der nu har været i 5 Dage, har været tilført saa mange og tildeels velfødrede Heste som denne Gang. Eiheller var der Mangel paa Høstere, baade fra Udlandet, Hertugdømmene, Sjælland og det sydlige Nuland. De bedste Heste vare opkjøbte forinden Markedet, hvorfor de tilstedeværende Høstere maatte betale høie Priser, som varierede imellem 250 og 300 Rdlr., ja for enkelte udmærkede Heste betaltes endog indtil 345 Rdlr. pr. Stk. Mindre gode Heste kunde man i Slutningen af Markedet kjøbe for 150—200 Rdl. Der solgtes en stor Mængde Heste, men Antallet kan nu i mere noiatig angives, da Afslutten ved Udforseien over Sønderbro er hevet. Der gik vistnok over 1,200 Heste ud i Aabte.

— (Wr. Telegraph.) Apebejdsen d. 18de Febr. St. 4. Om Udseendet af den nyarr af Vord Halmerten fremstillede Tærskelen i det engelske Parla.

Randers Amt: 26. febr. 1859. Avisen offentliggjort af det kongl. Randers de-

partamentelle Rind, Aar 1859.

Høsting er efter Høstamlings Døds af forsmættede indkøbt, samt senere offentliggjort.

— Det er vistnok mange Aar siden, at vort Hestemarked, der nu har været i 5 Dage, har været tilført saa mange og tildeels velfødrede Heste som denne Gang. Eiheller var der Mangel paa Høstere, baade fra Udlandet, Hertugdømmene, Sjælland og det sydlige Nuland. De bedste Heste vare opkjøbte forinden Markedet, hvorfor de tilstedeværende Høstere maatte betale høie Priser, som varierede imellem 250 og 300 Rdlr., ja for enkelte udmærkede Heste betaltes endog indtil 345 Rdlr. pr. Stk. Mindre gode Heste kunde man i Slutningen af Markedet kjøbe for 150—200 Rdl. Der solgtes en stor Mængde Heste, men Antallet kan nu i mere noiatig angives, da Afslutten ved Udforseien over Sønderbro er hevet. Der gik vistnok over 1,200 Heste ud i Aabte.

— (Wr. Telegraph.) Apebejdsen d. 18de Febr. St. 4. Om Udseendet af den nyarr af Vord Halmerten fremstillede Tærskelen i det engelske Parla.

— Det er vistnok mange Aar siden, at vort Hestemarked, der nu har været i 5 Dage, har været tilført saa mange og tildeels velfødrede Heste som denne Gang. Eiheller var der Mangel paa Høstere, baade fra Udlandet, Hertugdømmene, Sjælland og det sydlige Nuland. De bedste Heste vare opkjøbte forinden Markedet, hvorfor de tilstedeværende Høstere maatte betale høie Priser, som varierede imellem 250 og 300 Rdlr., ja for enkelte udmærkede Heste betaltes endog indtil 345 Rdlr. pr. Stk. Mindre gode Heste kunde man i Slutningen af Markedet kjøbe for 150—200 Rdl. Der solgtes en stor Mængde Heste, men Antallet kan nu i mere noiatig angives, da Afslutten ved Udforseien over Sønderbro er hevet. Der gik vistnok over 1,200 Heste ud i Aabte.

— (Wr. Telegraph.) Apebejdsen d. 18de Febr. St. 4. Om Udseendet af den nyarr af Vord Halmerten fremstillede Tærskelen i det engelske Parla.

— Det er vistnok mange Aar siden, at vort Hestemarked, der nu har været i 5 Dage, har været tilført saa mange og tildeels velfødrede Heste som denne Gang. Eiheller var der Mangel paa Høstere, baade fra Udlandet, Hertugdømmene, Sjælland og det sydlige Nuland. De bedste Heste vare opkjøbte forinden Markedet, hvorfor de tilstedeværende Høstere maatte betale høie Priser, som varierede imellem 250 og 300 Rdlr., ja for enkelte udmærkede Heste betaltes endog indtil 345 Rdlr. pr. Stk. Mindre gode Heste kunde man i Slutningen af Markedet kjøbe for 150—200 Rdl. Der solgtes en stor Mængde Heste, men Antallet kan nu i mere noiatig angives, da Afslutten ved Udforseien over Sønderbro er hevet. Der gik vistnok over 1,200 Heste ud i Aabte.

— (Wr. Telegraph.) Apebejdsen d. 18de Febr. St. 4. Om Udseendet af den nyarr af Vord Halmerten fremstillede Tærskelen i det engelske Parla.

— Det er vistnok mange Aar siden, at vort Hestemarked, der nu har været i 5 Dage, har været tilført saa mange og tildeels velfødrede Heste som denne Gang. Eiheller var der Mangel paa Høstere, baade fra Udlandet, Hertugdømmene, Sjælland og det sydlige Nuland. De bedste Heste vare opkjøbte forinden Markedet, hvorfor de tilstedeværende Høstere maatte betale høie Priser, som varierede imellem 250 og 300 Rdlr., ja for enkelte udmærkede Heste betaltes endog indtil 345 Rdlr. pr. Stk. Mindre gode Heste kunde man i Slutningen af Markedet kjøbe for 150—200 Rdl. Der solgtes en stor Mængde Heste, men Antallet kan nu i mere noiatig angives, da Afslutten ved Udforseien over Sønderbro er hevet. Der gik vistnok over 1,200 Heste ud i Aabte.

— (Wr. Telegraph.) Apebejdsen d. 18de Febr. St. 4. Om Udseendet af den nyarr af Vord Halmerten fremstillede Tærskelen i det engelske Parla.

— Det er vistnok mange Aar siden, at vort Hestemarked, der nu har været i 5 Dage, har været tilført saa mange og tildeels velfødrede Heste som denne Gang. Eiheller var der Mangel paa Høstere, baade fra Udlandet, Hertugdømmene, Sjælland og det sydlige Nuland. De bedste Heste vare opkjøbte forinden Markedet, hvorfor de tilstedeværende Høstere maatte betale høie Priser, som varierede imellem 250 og 300 Rdlr., ja for enkelte udmærkede Heste betaltes endog indtil 345 Rdlr. pr. Stk. Mindre gode Heste kunde man i Slutningen af Markedet kjøbe for 150—200 Rdl. Der solgtes en stor Mængde Heste, men Antallet kan nu i mere noiatig angives, da Afslutten ved Udforseien over Sønderbro er hevet. Der gik vistnok over 1,200 Heste ud i Aabte.

— (Wr. Telegraph.) Apebejdsen d. 18de Febr. St. 4. Om Udseendet af den nyarr af Vord Halmerten fremstillede Tærskelen i det engelske Parla.

*Randers Amts Avis 26. februar 1859.*

junkturer bidraget til at øge interessen for at frembringe de bedst egnede individer.

I 1847 talte amtmandsindberetningerne fra alle egne af landet – med undtagelse af Vestjylland – om fremgang for hesteavlens som følge af større velstand i bondestanden. Den jyske hest fra de traditionelt hesteproducerende egne i NV-Jylland og omkring Randers var fortsat efterspurgt, og på øerne blev tillæg og salg af heste en ofte lønnende indtægtskilde for bondelandbruget. Her blev den gamle landrace stadig krydset med indførte jyske heste, med de udstationerede først fuldblods- og senere halvblodshingste og i dele af Sjælland var påvirkningen fra Frederiksborgstutteriet mærkbar.

Omkring 1860 kan man derfor i dansk hesteavl ane konturerne af to hesteracer eller måske rettere typer, som man meget bredt taget arbejdede hen imod. I Jylland var målet den ret svære trækhest, der væsentligst på grundlag af den oprindelige bestand skulle udvikle sig til den jyske

hest. Og på øerne skabtes gennem årtiers krydsning en noget lettere køre- og trækhest.<sup>34</sup>

## Hornkvæget

Antallet af hornkvæg øgedes med godt 1/3 fra 1837 til 1861. Stigningen på øerne var omkring 1/5, mens forøgelsen for Jyllands vedkommende var ca. 2/5. De to tællinger anvendte ikke de samme kriterier for inddeling af dyrene, men tallene – suppleret med andre oplysninger – tyder på en vis tilbagegang i studeholdet fra måske ca. 13% af den samlede bestand af hornkvæg i 1837 til 11–12% i 1861. Studeholdet var da forlængst ophørt på øerne og havde sit tyngdepunkt i det vestlige og nordvestlige Jylland.<sup>35</sup>

På hornkvægets område var der fra 1830 til 1860 tale om en betragtelig udvikling. Ganske vist var det fortsat omkring 1860 opfattelsen, at der var meget at udrette, men i modsætning til tidligere var der nu tale om ledende principper i arbejdet, der vandt stadig bredere tilslutning. Kreaturholdet fik en stigende plads i den landøkonomiske debat, og allerede på den første Landmandsforsamling i Randers tog man fat på at fastlægge linierne indenfor den jyske kvægavl.

Traditionelt stod kvægavlen højest i Jylland, og jysk kvæg var efterspurgt som handelsvare i udlandet og som avlsmateriale i resten af landet. Nogen ensartet race var der som tidligere anført (se s. 48) ikke tale om. Mod syd på halvøen var der indslag af de mere karakteristiske racer fra hertugdømmerne, og på mødet i Randers udtalte en af veteranerne i jysk landbrug, S. A. Fjelstrup, Sindinggaard, at det bedste

jyske *kødkvæg* kom fra den nordlige del af Ringkøbing amt. Derimod stammede det bedste jyske *malkekvæg* især fra Vendsyssel. Det var sortbroget og finere bygget end kvæget fra de vestlige Limfjordsegne, der var kraftigere og oftest gråbroget i løden. Mødet i Randers konstaterede i øvrigt med hensyn til målsætningen i kvægavlen:

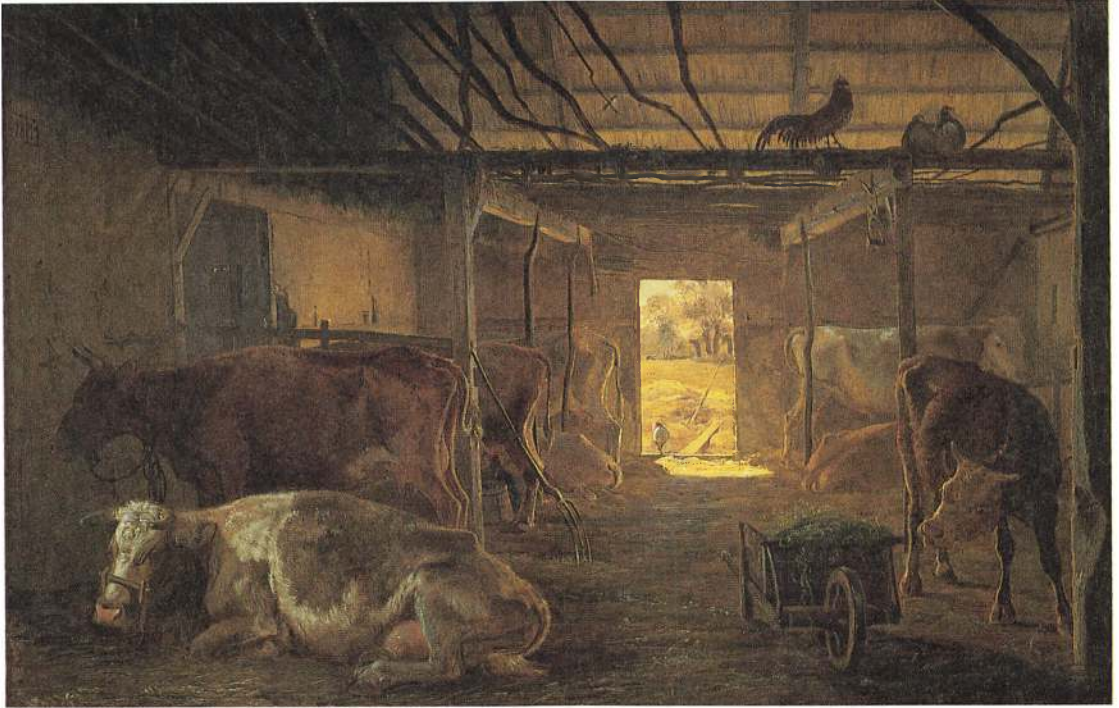
»At det jyske Quæg bedst egner sig til Forædling for os ...man kan af dette danne Stammer i alle Øiemed, saasom til Malkning, Fedning, Arbeide og Handelsvare«.<sup>36</sup>

Denne indstilling blev på forsamlingerne i 1846 og 1847 mødt med forslag om krydsning med fremmede – fortrinsvis – skotske racer, men de fortsat gode afsætningsmuligheder for det jyske kvæg bidrog stærkt til, at det jyske landbrug holdt sig til den hjemlige stamme. Man stræbte frem gennem 1850'erne efter en »melleform«, der på en gang var en rimelig god malkeko og som samtidig beholdt kødkvægets form og tidligt nåede en god slagtevægt. Konjunkturerne var gode, og det jyske kvæg oplevede fortsat en god efterspørgsel – fra 1850'erne også fra det britiske marked.<sup>37</sup>

Overfor denne udvikling i Jylland, hvor der var tale om en forøget indsats, men ikke om noget mærkbart brud med tidligere bestræbelser, stod udviklingen på øerne, hvor der i højere grad var tale om en ændring.

Kvægavlen havde en mere tilbagetrukket plads i landbruget, særligt på Sjælland og Lolland-Falster. Den stærke vægt på kornavlen og de mere indskrænkede naturlige græsningsmuligheder bidrog til, at kreaturholdet var beskedent og niveauet gennemgående lavt. Chr. Christensen beskriver forholdene på sin fødegård i Vestsjælland ca. 1850:

»Kvæget var den Gang i ret ringe An-



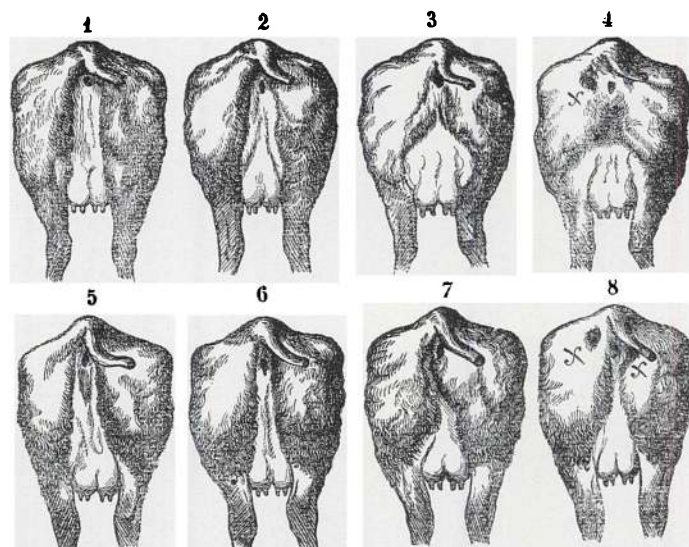
*J. Th. Lundbyes bekendte billede af kostalden i Vejby i Nordsjælland er et pragtfuldt stemningsmættet maleri. Men også en afbildning af husdyrbrugets daværende stude. Stalden er sølle, og kvæget her som på andre af Lundbyes billeder typisk for ø-racen inden anglerkvægets introduktion.*

seelse, og vel gav det Indtægter, men ikke af Betydning som Kornet eller en god Salgshest. Det omfattedes derfor med ringe Interesse, og særligt var Tyren Stedbarn. Blot den kunde »lave« Kalv, var man lige glad, hvordan den saa ud, og man holdt den saa kort som muligt ...Kvæget var temmelig smaat og holdtes altid magert; der var næppe et eneste Kreatur, som var helt rødt«. <sup>38</sup>

På øerne betød indførelsen af Anglerkvæget fra Slesvig den afgørende fornyelse. Denne tog sin begyndelse i 1840'erne, og ved denne periodes slutning var Anglerkvæget blevet det almindelige ideal både på Fyn og på de østlige øer. Edv. Tesdorpf overtog i 1839 Orupgaard på Falster, og

fra 1841 indkøbtes hertil kvæg fra det østlige Slesvig, således at gårdens besætning var udskiftet i 1845. Tesdorpf stræbte bevidst efter at opbygge en bestand af velbyggede, store individer med stor malkeevne. Fodring og røgt blev afgørende forbedret, og sammen med Tesdorpf's hurtigt fremtrædende stilling i det landøkonomiske arbejde fik Ourupgaardbesætningen stor betydning for østdansk kvægavl. <sup>39</sup>

På Gunderslevholm nord for Næstved indkøbtes fra 1846–47 anglerkvæg til erstatning for gårdens oprindeligt noget blandede kvægbesætning. Under ledelse af forpagter J. B. H. Andersen (1814–88) blev der her skabt en besætning, der i mange henseender blev typebestemmende



*Adskillige landmænd hylkede omkring 1850 Guenons lære, der kort fortalt aflæste kvægets værdi i »spejlet« – 1, 3 og 4 var bedst, 2, 5 og 6 middel, mens 7 var ringe og 8 dårlig. Guenons lære tillægges idag ingen værdi.*

for sjællandsk malkekvæg. Andersens ihærdige agitation i skrift og tale bidrog yderligere til at øge denne stammes betydning for kvægavlen i 1850'erne.<sup>40</sup>

På Fyn fik anglerkvæget tilsvarende stor indflydelse. Her var der tale om en bestand, der allerede inden 1840'erne var opblandet med kvæg fra Jylland og Nordslesvig, og det medvirkede til, at den senere berømte rød dansk malke race blev større og mere groftbygget end anglerracen. Besætningen på hovedgården Hvedholm nær Fåborg blev fra 1848 opbygget ved stadige indkøb fra Angel, og den sagnomspundne Ryslingestamme skal efter traditionen gå tilbage til en nordslesvigsk ko, der engang i begyndelsen af 1840'erne undervejs til hovedstaden kælvede i Ryslinge. Kalven blev tillagt hos den lokale smed, hvor den blev moder til en tyr, der blev købt af gdr. Chr. Rasmussen. Fra tyren og en fynsk ko faldt

en ko – »Spættede nr. 1« – der betragtes som stamko for den senere stamme.<sup>41</sup>

Ved landbrugstællingen i 1861 blev raceforholdene for tyrene undersøgt:

	Øerne	Jylland
Landrace	12166	4705
Korthorn	85	62
Ayrshire	77	97
Angler	1397	135
Andre og blandede	1836	2356

Den betydelige gruppe »andre og blandede« medfører nogen usikkerhed, men indslaget af anglerkvæg på øerne forekommer dog nu mærkbart. Det var også i samtidens landøkonomiske debat den kvæg-



race, man på Fyn, Sjælland og Lolland-Falster naturligt forbandt med et moderne, fremskredent kreaturhold.<sup>42</sup>

## Får og svin

Fremgangen i fårebestanden på lidt over 100.000 stk. fra 1837 til 1861 dækker over en forskelligartet udvikling. I Vestjylland betød nyopdyrkning og -etablering en betydelig forøgelse, mens fåreholdet i Nordjylland stagnerede. På Sjælland og Fyn gik tallet lidt frem, mens Maribo amt havde en betydelig forøgelse. Det hang her sammen med, at en del storlandbrug holdt meget store besætninger af finuldede dyr f.eks. på grevskabet Christianssæde.

Trods det fortsat voksende fårehold og fårets betydning for den enkelte landbrugers økonomi, så spillede fåreavlen ikke nogen stor rolle i tidens landøkonomiske debat. Der var en mærkbar opdeling mellem de storlandbrug, hvor man drev egentlig fåreavl i den store stil med flokke på op til 2–3000 dyr, og det øvrige landbrug, hvor fåreholdet nærmest var af betydning indenfor den fortsat udbredte selvforsyningsøkonomi. I dele af Jylland dannede fåreholdet, som anført tidligere, grundlag for den betydelige produktion af uldvarer.<sup>43</sup>

De finuldede får (Merinos) fandtes på de store gårde, hvor der blev lagt særlig vægt på fåreavlen ved egentlige »skæferier«. Udenfor disse fandt man op til 1850'erne den hjemlige landrace. Det var et nøjsomt dyr, der kunne være ude det meste af året og som krævede ringe pasning og få hensyn. Man kunne under de daværende forhold skaffe en spredt, men

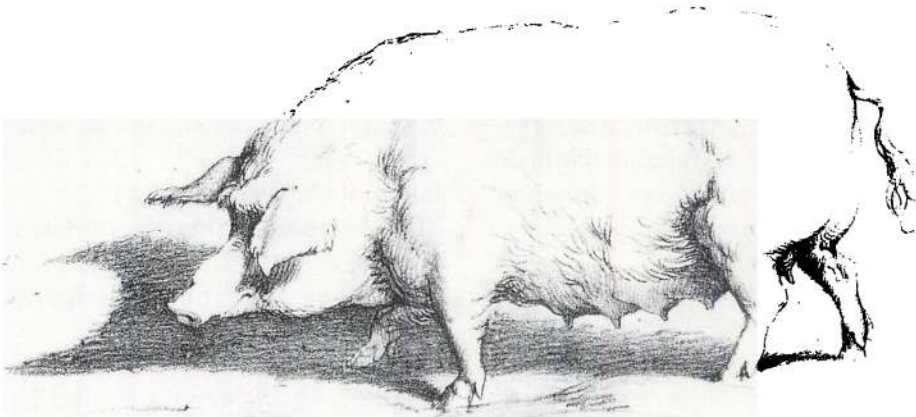
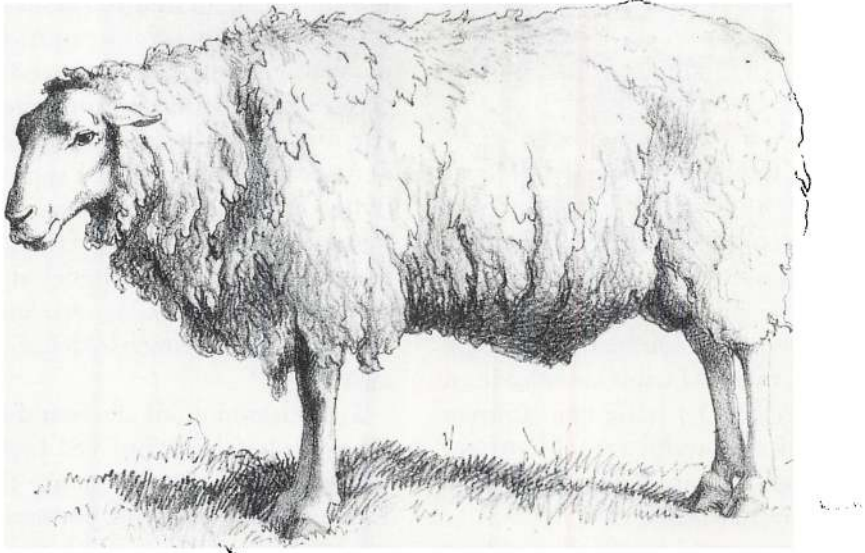
tilstrækkelig græsning for de flokke på 10–12 dyr, der typiske hørte til en gård. Husmænd og andre småkårsfolk holdt ligeledes får, og selv jordløse indsiddere kunne på vej og grøftekanter og ved ævrets opgivelse finde ernæringsmuligheder for et par dyr. Chr. Christensen beskrev de dyr, der var på hans fødegård som »et spinkelt livligt Faar med noget mørkt Hoved, fine lidt mørke Ben, halvlang Uld«. De gav god indtægt af den simpleste del af anden eller tredje års græsmark, og om vinteren fodredes de med den ringeste del af høhøsten og ærtehalv.<sup>44</sup>

I modsætning til de finuldede spanske får, man havde indført ved begyndelsen af 1800-tallet, så viste en række fåreracer fra England, som man begyndte at importere fra 1830'erne, sig mere tilpasningsegne. Særligt Dishley-racen vandt indpas, bl.a. fordi den i forhold til den hjemlige bestand gav en større kødfylde. Fra 1852-udstillingen ved Landmandsforsamlingen skelnede man mellem kødfår – typisk Dishley eller Dishley-krydsninger – og uldfår, hvor Merinosfåret fortsat dominerede. Tællingen i 1861 opgjorde også for væddernes vedkommende fordelingen på racer:

Languldede (heri Dishley)	6967
Mere kortuldede (heri Southdown)	862
Landrace	54317
Merinos og andre finuldede spanske	1118
Andre racer	14

Merinos- og Dishley-får fandtes fortrinsvis på øerne, mens det i Jylland var mindre end 10% af de i 1861 optalte væddere, der repræsenterede fremmede racer.<sup>45</sup>

Svineholdet øgedes med henvend 1/3 fra 1837 til 1861. Ved denne periodes begyn-



*Idealtyper af Dishley får og svin ved Landmandsforsamlingen 1856.*

delse spillede svinet kun en ringe rolle i landbruget, og man ofrede gennemgående kun lidt opmærksomhed på dette husdyr. I det større landbrug blev der holdt svinebesætning som tilbehør til mejeriet. I bonde-landbruget var grisene fortsat nærmest halvville dyr, der stort set måtte klare sig selv med føde og husly. Chr. Christensen beretter fra sit hjem, hvordan byornen fortsat eksisterede omkring 1850, og at gårdens besætning bestod af en allestedsnærværende so, der fik lov at leve i 2–4 år, og en årlig bestand på 4–8 andre svin. Man holdt svin til eget forbrug, til afsætning lokalt, og det var kun i det sydvestlige Jylland, at der var tale om et svinehold, der gav basis for en stadig afsætning sydover til de samme markeder, der også aftog de danske stude.<sup>46</sup>

Der ændredes næppe grundlæggende ved svineholdets rolle i landbruget i tidsrummet 1830 til 1860. Men den almindelige fremgang smittede også af på dette område. Det blev almindeligt at ofre bedre ernæring og røgt på dyrene, og typisk byggede man ved gårdene egentlige svinehuse. Fra 1850'erne begyndte man, især på de større landbrug, at indføre nordtyske og engelske fedesvin, som man krydsede med den hjemlige bestand for at frembringe et svin, der hurtigere kunne fedes op, og som nåede en højere vægt. Idealet blev efterhånden de meget store – op til 150 kg – svin, der fandt god afsætning i Hamburg og hertugdømmerne og tilfredsstillede det hjemlige behov.<sup>47</sup>

## Mejeribruget 1830–1860

I begyndelsen af 1800-tallet var det den almindelige opfattelse, at mejeridriften i

Danmark stod tilbage for udlandets og for hertugdømmernes. Et mindretal af de større gårde, særlig på Sjælland, lagde vægt på denne gren af landbruget, men i bondestanden stod mejeriet på et traditionelt, lavt stade. Mejeribruget og dets muligheder optager kun en ringe plads i tidens landøkonomiske debat, hvad der antageligt hang sammen med, at mejerivirksomheden ikke regnedes med til det egentlige »agerbrug«, men snarere blev opfattet som en del af husholdningen som hørende under kvindernes arbejdsområde. Til trods herfor tyder meget på, at salget af smør adskillige steder, særligt i Jylland, indbragte en betydelig del af en gårds samlede indtægter.<sup>48</sup>

Den øgede vægt på kvægavlen i perioden fra 1830 gav med indførelsen af højere ydende racer og en almindelig udvikling hen mod en bedre vinterfodring en større, mere regelmæssig og formentlig også bedre – dvs. federe – mælk. Og herigennem var der skabt muligheder for at fremme mejeridriften. Det var markant indenfor det større landbrug, at tiden frem til ca. 1860 betød en fremgang, idet man her lagde grunden til det renommé, dansk herregårdssmør skulle opnå i den følgende periode.

Rent teknologisk var der ikke tale om større forandringer. Den væsentligste fornyelse skete ved indførelsen af nye kærnetyper, der gav en hurtigere og fuldstændigere kærneprocess. Det afgørende var imidlertid, at man på de større gårde skabte bedre fysiske rammer for mejeriarbejdet og indarbejdede en række arbejdsrutiner, grundet på erfaring, som tilsammen gav et højere og kvalitetsmæssigt bedre udbytte. Det er den udvikling, man har beskrevet som indførelsen af *det holstenske mejerisystem*,



*Chr. Mourier-Petersens billede af mælkekælderen på Ryungård er malet 1892. Det var da et bøtte-mejeri af en ældre type, men maleriet udtrykker i farvevalg og stemning udmærket de overordnede krav om kølighed og hygiejne i behandlingen.*

fordi det ofte var holstenere – mænd som kvinder – der forestod mejeriet på de store gårde. Det holstenske system kan beskrives som:

1. Hensigtsmæssige, ofte selvstændige, lokaler, hvor man uanset årstiden kunne arbejde under nogenlunde ensartet temperatur.
2. Hensigtsmæssige redskaber, der var lette at renholde. Flade, cirkelrunde

- bøtter til flødeafsætning indtog en central plads.
3. Gennemført renholdelse af lokaler, redskaber, arbejdskraft m.m.m.
  4. Køerne malkes til bestemte tider og malkes rene.
  5. Nøje overvågning af flødens afsætning i mælken og flødens temperatur, så man skummer og kærner på det optimale tidspunkt.
  6. Gennemgående omhu i alle dele af arbejdsgangen fra malkningen til smørrets nedpakning til forsendelse.<sup>49</sup>

På adskillige større mejerier begyndte man at føre detailleret regnskab med oplysninger om køernes ydelser, forbruget af mælk til smørfremstilling m.v. Det var også et karakteristisk tidens tegn, at *Tidsskrift for Landøkonomi* sidst i 1850'erne bragte artikler af den unge arkitekt F. Meldahl om indretning af særlige mejeribygninger tilpasset arbejdets krav.<sup>50</sup>

Der skete en vis afsmitning til bonde-landbruget. Ved det omfattende nybyggeri, der fulgte på de gode år i 1850'erne, blev det almindeligt at indrette særlige mælkestuer eller -kældre, således at flødeafsætning og kærning foregik adskilt fra de øvrige funktioner i stuehuset. Fra 1837 lod Landhusholdningsselskabet uddanne mejersker, oftest fra bondestanden, der gennemgik en toårig læretid på velrenommerede gårde.<sup>51</sup>

I sine erindringer skildrer Chr. Christensen mejeridriften på sødegården som gammeldags, meget mangelfuld og lidt indbringende. En ko gav i snit ca. 75 pd. smør årligt, og prisen på smørret, der afsattes til omrejsende kræmmere, var kun halvdelen af, hvad herregårdssmør opnåede. I henseende til teknik og procedurer

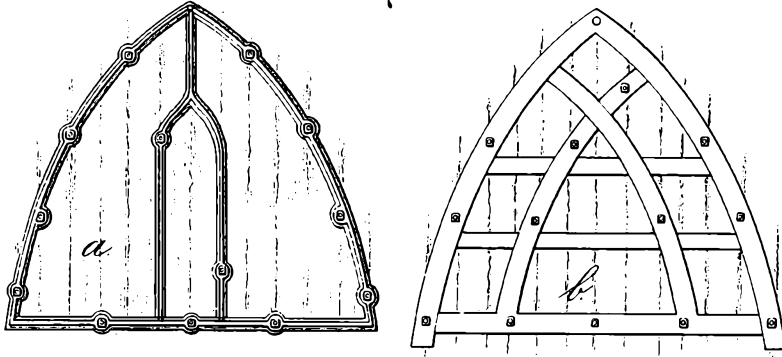
var der dog ingen væsentlige forskelle på fæstegården i Ørslev og herregårdenes holstenske mejeri. Skellet bestod i, at man det sidste sted skabte bedre rammer, ofrede mere og dygtigere arbejdskraft og i det hele placerede mejeriet langt mere fremtrædende i hele bedriften og derved opnåede en højere kvalitet. Det er i denne periode, at forskellen mellem herregårdssmør og bøndermør fæstnes, således som det fremgår af Statistisk Bureaus beskrivelse fra 1853:

»Meierivæsenet tør anees for Tiden at staae paa et temmelig høit Trin hos de større Jordbrugere, og dansk Herregaardssmør er ofte i Stand til at concurrere med det bedste Smør paa Londons Marked, om end under andet Navn paa Grund af det Vanrygte, hvori det tidligere var kommet. Derimod lader det meget tilbage at ønske hos de mindre Landeiendomsbesiddere, navnlig hos den egentlige Bondestand, baade med Hensyn til det kvantitative Udbytte og Produktets Beskaffenhed«.<sup>52</sup>

## Redskaber og teknologi

På Landmandsforsamlingen i Randers i 1845 drøftede man bl.a. svingplovens fortrin fremfor den forbedrede hjulplov. Stemningen var overvejende for den nu lettere svingplov, men der var vestjyder, som fortsat hævdede den lokale hjulplovs »konkurrencedygtighed«. I beskrivelsen af dansk landbrug i 1853, udarbejdet på grundlag af lokale indberetninger, hed det, at svingploven allerede ved begyndelsen af 1840'erne var almindelig udbredt på øerne og nu var enerådende her. I Jylland var anvendelsen af svingploven nu almindelig, bortset fra Vestjylland, men også her

## Svenske Harver.



Svenskharve – henholdsvis helt af jern og af træ – fra M. P. Allerups fabrik.

vandt denne plovtype stadig mere indpas.<sup>53</sup>

Den almindeligt udbredte svingplov var på dette tidspunkt oftest fremstillet af træ, således at kun træktøjet og selve plovlegemet var af jern. I sin indberetning til Statistisk Bureau i 1853 skrev N. E. Hofman Bang fra Nordfyn, at svingploven endelig ganske fortrængte hjulplovene, da jernstøberierne begyndte at levere støbte muldfjæle, der kunne monteres på de i øvrigt af træ fremstillede plove. Efterhånden fik landsbysmedene landet over en øget fortrolighed med fremstilling og reparation af svingplove, hvad der lettede deres anvendelse i praksis, og på Landmandsforsamlingen i Aalborg i 1856 var der 7 lokale smede, der udstillede egne konstruktioner af jernsvingplove.<sup>54</sup>

Ved siden af svingplovens udbredelse til stort set hele landbruget var indførelsen af *svenskharven* periodens vigtigste redskabsmæssige innovation. Det var N. E. Hofman Bang, Hoffmangave, der i 1840 lod den konstruere på grundlag af svenske forbilleder, og den viste sig snart særdeles

anvendelig i landbruget. Han betegnede den selv som en svensk brakharve, og ikke mindst ved brakbehandlingen kunne den træde i stedet for de »grubbere« (skarifikatorer, exstirpatorer), man i det større landbrug havde forsøgt sig med. Også behandlingen af agerjorden med plov om foråret inden såning blev mange steder erstattet af svenskharvning. På Landmandsforsamlingen i 1845 blev dette redskabs udbredelse betegnet som almindelig. I 1853 omtales svenskharven som indført hos både større og mindre landbrugere.

Svenskharven gav i forhold til pløjning en betydelig arbejdsbesparelse, og dens lidt slingrende gang løsenede og findelte overfladens struktur. I forhold til den danske harve var den langt mere effektiv – dens buede eller skrå stillede knive »skar« bedre end den gamle harves lodretstillede tænder. Svenskharven blev et af de almindeligst benyttede redskaber til jordbehandling og afløste en række nye konstruktioner og ældre jordbearbejdningsredskaber, som f.eks. den østsjællandske »krog« der gik af brug i midten af 1800-tallet.<sup>55</sup>



*J. Th. Lundbyes billede af en gård i Ulstrup på Refsnæs fra 1847 viser den gamle sjællandske krog, der da var på vej ud.*

Svingploven og svenskharven blev taget i anvendelse overalt og i alle typer landbrug. På de større gårde, særligt i det østlige Danmark, havde man mange steder et større udvalg af redskaber til jordens behandling. Generelt var der i hele perioden fra begyndelsen af 1800-tallet tale om, at man i takt med den stadig grundigere bearbejdelse af jorden fik stadig mere tilpassede hjælpemidler i form af særligt udformede redskaber til de enkelte opgaver.

På Landmandsforsamlingen i Flensborg i 1854 indledte man en diskussion om ma-

skinernes anvendelse i landbruget. Baggrunden for den øgede interesse for indførelsen af maskiner var bl.a. den mangel på arbejdskraft, man havde oplevet flere steder under krigen 1848–50.

Tærskemaskiner var kendt fra begyndelsen af århundredet, og de havde vundet udbredelse på en del større ejendomme. Såmaskiner til frø havde man drøftet allerede på forsamlingen i Randers, og bredsåmaskiner til denne opgave blev taget i brug på en del større gårde. Derimod vandt såmaskiner til korn, trods fremtræ-

dende landmænds anbefalinger, foreløbig ikke større indpas i landbruget. Under drøftelserne fremgik det, at afvanding-grøfterne lagde hindringer i vejen for anvendelse af maskiner, men at dette ved dræningen kunne blive ændret, når grøfterne blev tildækket. Rensemaskiner var almindelige som konsekvens af bestræbelserne for at producere en god handelsvare, mens mejemaskinerne nok var kendte og omtalte fra begyndelsen af 1850'erne, men endnu ikke praktisk anvendelige i større målestok.<sup>56</sup>

De forbedrede redskaber og den begyndende produktion af landbrugsmaskiner var et produkt af den spæde danske industri, og samspillet mellem landbrug og industri blev belyst af indlederen ved mødet i 1854:

»... for 25 Aar Siden fandtes kun et Par Jernstøberier i Landet; efterhaanden som Svingploven blev indført og dens Fortrin almindelig anerkjendte, opstod det ene Støberi efter det andet og leverede først Plougjern og senere færdige Plouge og andre Agerdykningsredskaber; af mange af disse Støberier er fremstaaet mekaniske Værksteder, hvor fra der leveres fortræffelige Agerdykningsredskaber og andre Maskiner«.<sup>57</sup>

## Landbrugsproduktion og -eksport

I 1865 beregnede L. Holst den danske kornproduktion i begyndelsen af 1860'erne til 18–19 mill. tdr. for en god middelhøst, dvs. lidt over gennemsnittet. Selv om hans tal måske bør reduceres til ca. 17 mill. tdr., så er der tale om en markant fremgang i

forhold ti tidligere. Ved udgangen af 1830'erne har den gennemsnitlige høst næppe været på mere end 10 mill. tdr., så alene fra 1837/38 til begyndelsen af 1860'erne har der været tale om en forøgelse på ca. 70%.<sup>58</sup>

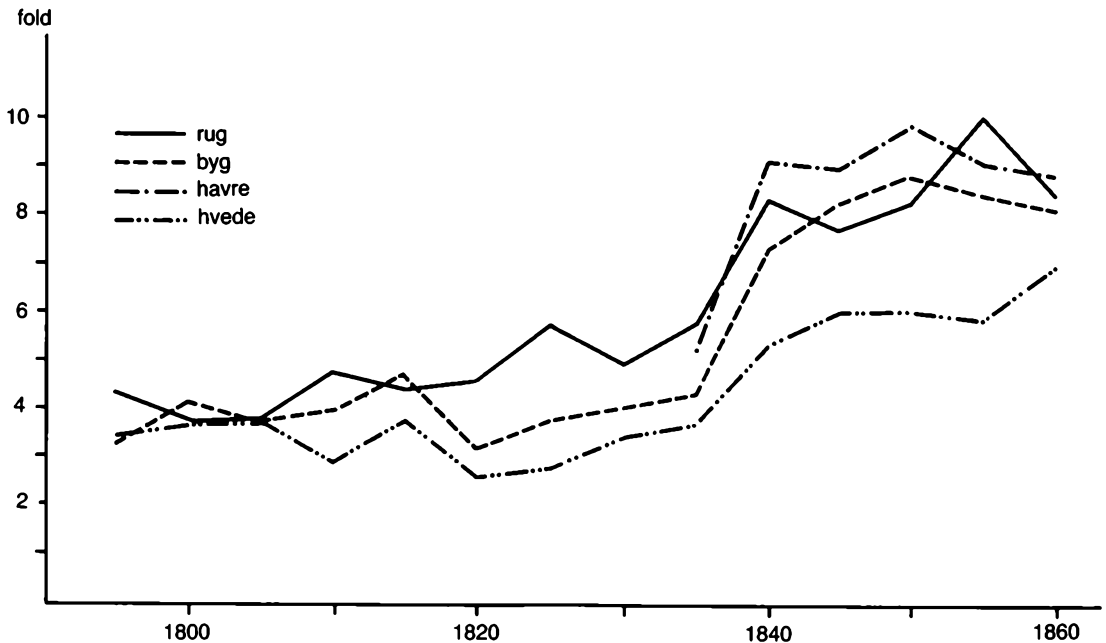
Oplysninger om kornudbyttet på konkrete landbrug modsiger ikke denne tendens. På den vestfynske Holevadgård blev kornavlens fordoblet fra 1820'erne til 1860. På Lyngbygaard ved Århus høstede i 1830'erne gennemsnitligt 1144 tdr. korn årligt, men i årene 1849–58 2358 tdr. For den bornholmske Thingfogedgård, hvorfra der er bevaret opgørelser fra en lang år-række, var høstudbyttet

1821–30 gns.	187 tdr.	årligt <sup>59</sup>	
1831–40 –	228 –	–	(+ kartofler)
1841–50 –	338 –	–	
1851–60 –	355 –	–	<sup>59</sup>

Mens fremgangen i udbyttet i perioden 1810–30 efter alt at dømme væsentligst skyldtes en udvidelse af det faktisk dyrkede areal, så har de vigtigste faktorer bag den meget store stigning fra 1830 til 1860 været afvanding/dræning, dræning, brakbehandling og den generelt bedre jordbehandling (se s. 91).

Omfanget af den animalske produktion lader sig fortsat også for perioden 1830 til 1860 kun beskrive med den største usikkerhed. Indbyggertallet i Danmark voksede fra 1,2 mill. i 1834 til 1,6 mill. i 1860, og udførselen af dyr, kød, smør m.v. var under ét stigende. Fra 1837 til 1861 steg antallet af kreaturer betragteligt (se s. 152) og tilsammen begrunder det en ikke ubetydelig forøgelse af produktionen af mælk, smør, kød, flæsk, uld m.v.





Udviklingen i foldudbyttet på Holevadgården 1793–1860. Stigningen er markant omkring 1840 og skyldes formentlig merglingen. Bemærk stagnationen mod periodens slutning for alle kornsorter undtagen hveden – de tørre år sidst i 1850'erne gavnede denne afgrøde.

Men mere konkrete opgørelser strandede uvægerligt på mangelen på repræsentative tal fra perioden. Alle beregninger over den animalske produktion i perioden fra 1830 til 1860 er udtryk for skøn, således at mælkeproduktionen pr. ko skulle være steget fra ca. 750 kg i 1840'erne til ca. 1000 kg omkring 1860. Tilsvarende har A. Axelsen Drejer søgt at beregne den samlede produktion af smør i Danmark til ca. 14 mill. kg i 1840 og 17 mill. kg i 1860.<sup>60</sup>

For hornkvægets vedkommende forøgedes antallet af dyr fra tællingen i 1837 til 1861 med omkring 1/3. Samtidig foregik der en kvalitativ forbedring, der resulterede i en højere vægt pr. individ og dermed større kødproduktion og for malkekøernes vedkommende en forøget mælkeydelse.

Indførelse af nye fåreracer gav større ydelse af henholdsvis kød og uld pr. dyr, og for svinenes vedkommende betød datidens bestræbelser for krydsning, at dyrene hurtigere end tidligere nåede slagtevægt. Her var ikke blot tale om, at svinenes antal steg markant fra 1837 til 1861, men tidligere opnået slagtetidspunkt gav en større produktion af flæsk pr. optalt dyr i 1861 og i forhold til tidligere.

Hvor man for tidsrummet fra 1810 til 1830 må antage, at der har været tale om en beskeden stigning i den animalske produktion under et, så peger alle forhold mod, at der foregik en ret betydelig forøgelse i produktionen af mælk, smør, kød m.v. i tidsrummet fra 1830 til 1860.

Udførselen fra Danmark var som tid-

ligere domineret af landbrugets frembringelser. Den samlede eksport af landbrugs-

produkter for hele det daværende monarki udgjorde:

årligt gnsnt.	Korn og raps 1000 tdr.	Smør 1000 tdr.	Heste 1000 stk.	Hornkvæg 1000 stk.	Svin <sup>61</sup> 1000 stk.
1830–39	1682	58	10	40	13
1840–49	2258	74	12	52	21
1852–62	3367	76	13	62	48

Tallene viser en meget betydelig forøgelse af korneksporten og af antallet af udførte svin, mens der var tale om en forholdsvis mindre stigning i eksporten af hornkvæg, heste og smør. For andre landbrugsprodukter som huder, skind og uld var der tilsvarende tale om en stigning.

Datidens handelsstatistik omfatter imidlertid både Danmark og hertugdømmerne Slesvig og Holsten, og kongerigets andel af udførselen lader sig kun delvis beregne. For korneksportens vedkommende lå tallet gennem 1820'erne og 1830'erne og til ind i 1840'erne og svingende omkring 1 mill. tdr. afhængig af høstens udfald og afsætningsmulighederne. Fridlev Skrubbeltrang har opstillet flg. årlige gennemsnitstal for udskibningen fra danske havne:

1838–40	1,6 mill. tdr.
1841–45	2,2 mill. tdr.
1846–50	2,7 mill. tdr.
1851–55	2,7 mill. tdr.
1856–60	2,4 mill. tdr.

Smørekseporten fra Danmark var forholdsvis beskeden i forhold til udførselen fra hertugdømmerne, og for perioden 1830 til 1860 var der ikke under et tale om en egentlig forøgelse. Mængden svingede i tidsrummet mellem 12.000 og 18.000 tdr.

Udførselen af kød og flæsk gik ned fra 1830'erne og forøgedes igen mærkbart i løbet af 1850'erne under indtryk af gunstige priser.

Indenfor korneksporten var byggen som tidligere den vigtigste enkeltvare. For hele monarkiets vedkommende er den vegetabiliske eksportsammensætning opgjort til flg. for tiden 1830–39, og der er næppe anledning til at slutte, at udførselen fra kongeriget har haft en væsentlig forskellig fordeling:

Byg	665.000 tdr. <sup>62</sup>
Malt	31.000 tdr.
Havre	293.000 tdr.
Rug	209.000 tdr.
Hvede	239.000 tdr.
Raps	201.000 tdr.
Boghvede	16.000 tdr.
Vikker/bønner	37.000 tdr.
Ærter	44.000 tdr.

Rapsekseporten kulminerede ligesom dyrkingen af denne afgrøde ind i 1840'erne og gik derefter mærkbart tilbage. Efterhånden fik havre og hvede en større vægt i den samlede udførsel af vegetabiliske produkter fra den danske stat.

Frem til midten af 1840'erne fordelte korneksporten sig på en række over et læn-

gere tidsrum omtrent lige vigtige aftagerlande – Norge, Holland og Storbritannien. Derefter fik det britiske marked den afgørende betydning, efter alt at dømme ikke mindst for udførselen af kornvarer fra kongeriget. Af den samlede korneksport fra det danske monarki aftog det britiske rige i 1850'erne mere end 50% af den samlede mængde.<sup>63</sup>

For eksporten af animalske landbrugsprodukter gælder det, at hertugdømmerne spillede en større rolle end kongeriget. Således var udførselen af smør fra Slesvig og

Holsten som nævnt perioden igennem flere gange større end fra kongeriget. *Fra* særlig Jylland og *til* hertugdømmerne foregik en betydelig udførsel af levende kreaturer (stude, svin), således at de samlede tal for udførselen af animalske produkter kun i ringe grad giver muligheder for at beregne eksporten af animalske landbrugsprodukter fra kongeriget. Også på dette område fik imidlertid det britiske marked i løbet af 1850'erne en stigende betydning, mens Tyskland og Norge dog fortsat var vigtige aftagerlande.<sup>64</sup>

# Det moderne landbrug grundlægges – 1840–1860

I tiden mellem 1840 og 1860 blev grundlaget for det moderne, rationelt arbejdende landbrug udformet i Europa og Nordamerika. Det nye rationelle landbrug var ikke et samlet, veldefineret system, men det rummede:

1. Udviklingen af nye, rationelle metoder i planteavl og husdyrbrug byggende på den nyetablerede, eksakte landbrugsvidenskab.
2. Landbrugsproduktionens endelige tilpasning til tidens markedsøkonomiske vilkår, herunder bestræbelsen for en frigørelse af samtlige produktionsfaktorer fra tidligere bindinger og skabelsen af en kalkulatorisk bevidsthed hos landbrugerne.
3. En stærkt stigende anvendelse af redskaber og efterhånden egentlige maskiner, der fremstilles ved industriel masseproduktion og som i stigende grad sigter mod besparelse af menneskelig arbejdskraft.
4. Etablering af både en højere, videregående, og lavere, mere almen teoretisk uddannelse i landbrug, og en stadig bredere accept i det praktiske landbrug af nødvendigheden af en teoretisk foruddannelse.
5. Etablering af et egentligt landbrugsvidenskabeligt miljø, der i en vekselvirkning med en bredere landbrugsfaglig offentlighed, herunder tidsskrifter og organisationer, som hovedformål har spredningen af det moderne, rationelle landbrugs indsigter og erfaringer til de bredest mulige kredse.

Disse elementer var gennemgående i den udvikling, der indledtes fra 1840'erne.

Det moderne rationelle landbrug blev

skabt på baggrund af en almindelig fremgangstendens i Vesteuropa og USA. Befolkningstallet steg kraftigt, ikke mindst i Storbritannien, hvor der i 1815 var ca. 13 mill. indbyggere og i 1871 ca. 31 mill. Storbritannien var det økonomiske lokomotiv i udviklingen i tiden mellem 1840 og 1860, og en stadig større del af befolkningen blev urbaniseret. Storbritannien blev i stigende omfang afhængig af import af fødevarer, mens til gengæld produktionen af kul og jern mangedobledes. Omkring 1850 blev halvdelen af den samlede produktion af støbejern fremstillet i Storbritannien. England og dele af Skotland oplevede industrialiseringens endelige gennembrud, der førte til skabelsen af nye, store bysamfund. I Danmark har de seneste undersøgelser peget på 1840'erne som den første vækstperiode i industrien.<sup>1</sup>

Den økonomiske udvikling var fra tiden omkring 1830 og frem til den internationale depression fra 1874-75 præget af en stadig fremgang, som kortvarige kriser (1846-47, 1857-58) ikke formåede at udviske. Verdenshandelens omfang tredobledes fra 1830 til 1860, og der var gennemgående tale om en almindelig forøgelse af levestandard og materielt velvære hos de besiddende dele af befolkningen. Udviklingen i kommunikationsmidlerne tog afgørende skridt fremad, først og fremmest symboliseret ved jernbanerne. Fra 1825 bredte jernbanerne sig fra Storbritannien via Belgien og Nordfrankrig til det øvrige kontinent. I 1860 var der 52.000 km jernbaner i Europa. Danmark havde blot 111 km spor, men jernbaneanlæg forberedtes i stor målestok. For transporten til søs betød dampskibene, især efter at skibsskruen fra 1840'erne vandt indpas, hurtigere og mere stabile forbindelser. Samuel Morses tele-

**1845.****1945.**

*Fremskridtstroen baseret på dampkraftens muligheder også indenfor landbruget er udgangspunktet for denne humoristiske profeti i det tyske vittighedsblad Fliegende Blätter, 1845.*

graf blev introduceret i Europa i 1840'erne. 1850 nedlagdes det første søkabel mellem Dover og Calais, og i Danmark havde telegrafien i 1860 fået så stor udbredelse, at de fleste egne af landet var forbundet med hinanden.

Industrialiseringen og den økonomiske vækst resulterede i et teknologisk opsving, hvor ikke mindst USA tidligt markerede sig ved en række epokegørende nyskabelser. Industriens udvikling muliggjorde en højere, mere ensartet kvalitet, og bedre maskiner og større erfaring billigjorde de industrielt producerede varer. I Danmark kostede således en plov af O. J. Winstrups fabrikat i 1822 22–24 rdl., mens M. P. Allerups Jernstøberi i Odense i 1854 kunne producere tilsvarende og forbedrede modeller til henholdsvis 13–15 og 16–18 rdl. Med en betydelig stigning i landbrugets realindtægter i de forløbne 30 år var der

tale om en faktisk reduktion af prisen på en plov til 20–30%.<sup>2</sup>

Politisk var perioden mellem 1840 og 1860 præget af liberalismen. 1848 betød over hele Europa byborgerskabets politiske fremmarch, og med hensyn til det økonomiske liv foregik der overalt i Midt- og Vesteuropa bestræbelser for at afvikle bindinger og privilegier. Målet var den enkeltes frie og uhindrede adgang til efter bedste evne at ernære sig og sine. Storbritannien afviklede kornloven 1846 og navigationsakten 1849, og i Tyskland udbyggedes det frie, indre marked i Toldforeningen, der også sidst i 1850'erne rejste kravet om almindelig frihandel. I Danmark ophævedes den privilegerede møllenæring 1852, 1857 gennemførtes loven om næringsfrihed, og i 1863 kom en frihandelsorienteret toldlov.

Tiden mellem 1840 og 1860 var præget



*Justus v. Liebig kan opfattes som en af den moderne landbrugsvidenskabs fædre. Hans bøger og artikler blev flittigt oversat og citeret i Danmark.*

af en stærk udviklingsoptimisme. I dampkraften så man uanede teknologiske muligheder – også i landbrugets tjeneste – og de almindelige fremskridt gav basis for en tro på skabelsen af kvalitativt bedre samfund og større materielt velvære. Verdensudstillingerne i London 1851, Paris 1855 og påny i London 1862 var monumenter for fremskridtet, hvor ikke mindst amerikansk teknologi blev præsenteret for det europæiske publikum. På alle felter var der tale om nye landvindinger og en afstandtagen til tidligere tilstande, præget af uvidenhed, vedhængen i traditioner og barbariske forhold.

## Landbrugsvidenskaben etableres

Det havde været Albrecht Thaers indsats gennem sin skolevirksomhed (Möglin, 1806) og sit hovedværk *Grundsätze der rationellen Landwirtschaft* (1804–12) at formulere princippet om landbrugsvirksomhedens fundering på rationelle og videnskabelige metoder. Som sådan står Thaer som grundlæggeren af den særlige agerdyrkningslære og ikke mindst af principperne for en til landbruget udformet driftsøkonomi. Det skulle imidlertid blive en senere generation, der skulle virkeliggøre det program, Thaer formulerede.

Det blev særlig i kemien, at gennembruddet fandt sted. Tyskeren Justus von Liebig (1803–73) havde som ung professor ved universitetet i Giessen introduceret den eksperimentelle arbejdsform i kemien, og i 1830'erne tog han fat på udforskningen af planters og dyrs ernæring og stofskiftet i naturen. Liebig udsendte 1840 *Die Chemie in ihrer Anwendung auf Agricultur und Physiologie* (da. overs. 1846), der klart og overskueligt redegjorde for læren om planternes ernæring og hermed gav muligheder for at uddrage principper for rationel planteavl. En lang række af Liebigs resultater var grundlæggende for landbrugsvidenskaben.

Parallelt med Liebig arbejdede franskmænd Jean Baptiste Boussingault (1802–87), der på sit gods i Alsace i 1834 indrettede et laboratorium, hvorfra der udgik en række betydningsfulde undersøgelser omkring foderstoffers næringsværdi og planternes ernæring. I England samarbejdede J. B. Lawes (1814–1900) med J. H. Gilbert på den førstes gods i Rothamsted i

Hertfordshire parallelt med Liebigs resultater. De påviste, at denne på den række punkter var på vildspor, bl.a. med hensyn til spørgsmålet om planternes optagelse af kvælstof. Lawes indså som en af de første værdien af letopløselige fosforsyresalte som gødning og indrettede i 1843 den første fabrik til fremstilling af superfosfat.

Denne generation af kemikere etablerede den egentlige moderne landbrugsvidenskab og skabte de faglige traditioner, man siden har bygget på. Praktisk resulterede deres indsats i oprettelse af forsøgsinstitutioner – i Tyskland fortrinsvis knyttet til universiteterne, i andre lande oftest selvstændige – og landbrugsvidenskaben bevægede sig bort fra tidligere bundethed til ikke-systematiseret erfaring og common sense-iaagttagelse til fordel for en fundering på fysiske og særlig kemiske læresætninger og en stadig større eksperimentel praksis.<sup>3</sup>

I Danmark havde fysikeren H. C. Ørsted (1777–1851) og geologen G. Forchhammer (1794–1865) taget indledende skridt til at nyttiggøre naturvidenskaben i forhold til landbruget. I 1836 lod Selskabet for Naturlærens Udbredelse i samarbejde med Landhusholdningsselskabet gennemføre forsøg med ostefremstilling på Hofmangsgave og to år senere på Knabstrup. I vinteren 1844 og igen 1845-46 på Borchs kollegium holdt cand. polyt C. T. Barfoed (1815–89) forelæsninger om agerbrugskemi og introducerede herved den nyeste udenlandske forskning i Danmark. Landhusholdningsselskabet søgte i 1850'erne at sprede kendskabet til agerbrugskemien. 1850 udgav selskabet en vejledning, J. F. W. Johnstons *Cathecismus i Agerdyrkningschemi og Jordbundslære* (7. udg. 1877), og i 1853 opfordrede man skolelærerseminarierne til at indføre undervisning i kemi.

Fremkomsten af nye kunstgødningsprodukter førte til, at Landhusholdningsselskabet lod gennemføre og offentliggøre kemiske analyser af sammensætningen.<sup>4</sup>

I en kommissionsbetænkning i forbindelse med forberedelserne til oprettelsen af Landbohøjskolen blev det i 1855 fastslået, at kemien var den videnskab »Landoekonomien for største Delen har at takke for de storartede Fremskridt, som den har gjort i de senere Decennier, og hvoraf man endnu for Fremtiden tør vente væsentlige Forbedringer i Landbruget«. *Ugeskrift for Landmænd* havde fra første bind en speciel rubrik for agerdyrkningskemi, og den videnskabelige litteratur blev omtalt i bladet. Det skabte debat, da V. A. Prosch sidst på året 1855 hævdede, at »*hele* det Opsving, Nutidens Agerdyrkning har modtaget, skyldes *ikke* Landmandens Praxis, men Videnskaben og navnlig Chemien«.<sup>5</sup>

Der var kun i beskedent omfang tale om en selvstændig dansk indsats i udformningen af den nye landbrugsvidenskab. Der var imidlertid tale om en almindelig bestræbelse hen mod en større grad af rationel og systematisk arbejdsform indenfor landbruget. Den unge arkitekt F. Meldahl behandlede og fremkom med forslag til hensigtsmæssigt indrettede landbrugsbygninger (mejeribygninger), og han offentliggjorde temperaturmålinger til dokumentation for de nye bygningers fordele. I 1857 holdt professor C. N. David et foredrag i Landhusholdningsselskabet, hvor han understregede behovet for en landbrugsstatistik, der ikke beskæftigede sig med de traditionelle spørgsmål, men som gav viden om »Eiendomsfordelingen, over Udsæden og Qvægholdet, samt over de Forbedringer og Fremskridt, som med

hensyn til Dyrkningsmaaden og Avlsbruget realisere sig«. <sup>6</sup>

Den landbrugsvidenskabelige indsats i Danmark indskrænkede sig i tiden frem til ca. 1860 helt overvejende til at formidle udenlandsk forskning. Omfattende studierejser til Tyskland, Frankrig og Storbritannien var fortsat uomgængelige for de, der på mere overordnet plan skulle arbejde teoretisk med landbruget (E. Møller-Holst 1851–52, 1853–54, Th. R. Segelcke 1857–59). Hjemlige forsøg indskrænkede sig til relativt simple fysiske målinger af afgrøders udbytte, temperaturforhold m.v. 1850'erne bragte en lang række oversættelser af udenlandsk landbrugsfaglig litteratur, men i 1860 kunne Landhusholdningsselskabet udsende Adolph Lacoppidan: *Agerdyrkningslære* (6. udg. 1883), der opnåede en for sin tid enestående udbredelse (16.000 ekspl.). Lacoppidans omfattende fremstilling gav en ajourført fremstilling af landbrugsvidenskabens daværende stade, og den blev en vigtig enkeltfaktor i spredningen af det rationelle landbrugs principper. <sup>7</sup>

## Liberalisme og driftsøkonomisk bevidsthed

Sideløbende med det gennembrud for den politiske liberalisme, der skete i Danmark i 1848 og fæstnedes ved Grundloven af 1849, foregik der fra 1840'erne og særlig i 1850'erne en stadig stræben mod frigørelse af økonomi og erhvervsliv. Laugssystemet i byerne og godsstrukturen på landet lagde fortsat begrænsninger på de erhvervsmæssige udfoldelser, og f.eks. var anlæg af fabrikker betinget af bevilling fra Kommercekollegiet. Den juridiske og politiske lige-

stilling af borgerne, der fulgte af 1848–49, måtte også indebære en afvikling af de traditionelle restriktioner i det økonomiske liv.

Bondestandens politiske emancipation var gennemført ved Grundloven, og en del af 1850'ernes landbolovgivning var netop udtryk for ligestilling og ophævelse af privilegier. <sup>8</sup>

For den mere snævert økonomiske virksomhed var der tale om en ubrudt tendens hen mod frigørelse. Danske kancelli havde allerede i 1830'erne liberaliseret adgangen til, trods Danske lovs bestemmelser, at drive håndværk på landet, og næringsloven af 29. december 1857 indledte den endelige afvikling af det økonomiske skel mellem land og by. Ved en lov af 14. april 1852 blev den for landbruget vigtige mølle-næring gjort til frit erhverv, hvad der førte til et betydeligt opsving i møllevirksomheden og muliggjorde en eksport af formalet korn.

Landbrugets kredit blev institutionaliseret. Sparekasser og fra 1850 kreditforeningerne (loven af 20. juni 1850) afløste i stigende omfang den traditionelle private kreditformidling. Naturalydelse til det offentlige afløstes af skatter, og aflønningen af karle og husmænd gik i stigende omfang over til at blive rene pengeydelse. Her var tale om en udvikling over et langt tidsrum. Det trængte fra det større landbrug ned i bondelandbruget, hvor det endnu omkring 1860 ikke var ualmindeligt at aflønne en husmand delvis ved at overlade denne et stykke af gårdens jord til afbenyttelse. <sup>9</sup>

For den enkelte bedrift betød denne udvikling en stigende pengeomsætning med det omgivende samfund. Egentlig regnskabsføring, der muliggjorde indsigt i indtægters og udgifters fordeling og lønsom-



heden af bedriftens forskellige grene, vandt øget udbredelse. Fremtrædende landmænd offentliggjorde regnskabsresultater i *Tidskrift for Landøkonomi*, og især regnskabsføringens betydning i mejeribrugget blev offentligt drøftet i 1850'ernes slutning.<sup>10</sup>

Talsmændene for de nye, rationelle principper anlagde en driftsøkonomisk opfattelse af landbrugserhvervet. I 1851 beskrev N. E. Hofman Bang de ideale fordringer til ejer og medarbejdere i det nye landbrug:

»Arbeideren bør kjende de ved Driften forekommende vigtigere Haandteringer og kunne udføre dem til muligste Fuldkommenhed uden at blive træt, han bør derfor have mekanisk Færdighed og legemlige Kræfter, Egenskaber som kun kunne opnaaes ved lang og stadig Øvelse.

*Forvalterens* (Avlsbestyreren stundom vel ogsaa Avlskarlen) Pligt er at fordele Arbeidet, saa at enhver kommer til at udføre sit Hverv saa godt og billigt som muligt; han maa kjende de forskjellige Arbeideres Evner, hvor meget de kunne udføre i en vis Tid til Overenskomst om billig [rimelig] Accord m.m.

*Den indsigtfulde Eier* bør være i Besiddelse af Intelligens og Capital eller bør have et klart Overblik, kunne lægge rigtige Planer, bestemme hvilke Arbeider der til enhver Tid ere meest *paatrængende* og hvorvidt hans disponible Penge strække til at foretage *nyttige* Forbedringer«. <sup>11</sup>

Spørgsmålet om arbejdskraften i landbruget blev i 1850'erne formuleret ud fra rationelle og økonomiske betragtninger. A. Valentiner, Gjeddesdal, fremkom i 1855 med nogle betragtninger over landbrugets – det større landbrugs – arbejderforhold. Her opstillede han en række mål for normale

arbejdspræstationer og han tog udgangspunkt i arbejdernes naturlige »Sands for Velværen og Stræben efter Forbedring i sin Stilling«. Ved en rimelig, planmæssig tilrettelæggelse af arbejdet kunne landmanden opnå »med den givne Kraft... at udføre saa Meget og saa Nyttigt, som muligt«. <sup>12</sup>

En konsekvens af det moderne, rationelt begrundede landbrug var et krav til en ændret bevidsthed hos landbrugeren. Han skulle planlægge og kalkulere, og derfor behøvede han regnskabsmæssig og faglig indsigt i de økonomiske og andre processer, der bestemte udfaldet af hans virksomhed.

## Den ny landbrugsteknologi

Endnu i 1830'erne var det et almindeligt indtryk, at der med hensyn til landbrugsredskaberne kun var små fremskridt at opvise. Nye redskabstyper, fortrinsvis af udenlandsk oprindelse, forekom kun i mindre omfang hos landbrugere udenfor bondestanden. De fleste bønder fik deres redskaber fremstillet lokalt hos landsbysmeden og efter traditionelle retningslinier. Hjulploven blev dog i tiden fra ca. 1820 til midt i 1840'erne langt de fleste steder afløst af svingplove, der blev fremstillet lokalt med Winstrups plov eller engelske modeller som forbillede. Konservatismen med hensyn til redskaber kunne hænge sammen med de nye, fabriksfremstillede redskabers forholdsvise bekostelighed, mens bonden selv kunne levere sin smed mange af materialerne og betale i naturalier. Det var også vanskeligere at få repareret de udefra erhvervede redskaber. <sup>13</sup>

Den hjemlige fabriksvirksomhed, der

fremstillede redskaber og maskiner til landbruget, havde hidtil indskrænket sig til specialvirksomheder som støberiet i Frederiksværk og O. J. Winstrups mekaniske værksted på Vesterbro. I 1840'erne oprettedes i provinsen adskillige jernstøberier – i 1847 var der omkring 50 og i 1855 ca. 100 med godt 1500 ansatte. En væsentlig del af disse nye støberiers produktion var landbrugsredskaber og -maskiner og andre støbevarer til anvendelse i landbruget, fra 1850'erne typisk støbte staldvinduer. Jernredskaber vandt i stigende omfang indpas i landbruget, og f.eks. blev svenskharven nu ofte fremstillet helt af jern (se s. 160).<sup>14</sup>

En fremtrædende plads indtog M. P. Allerups jernstøberi i Odense, der var grundlagt 1836. Allerups produkter vandt hurtigt anerkendelse og udbredelse, og i 1840'erne var landbrugsredskaber virksomhedens hovedproduktion ved siden af byggestøbegods. I 1855 havde M. P. Allerup fremstillet og solgt:

110 stk.	1-, 2-, 3- og 4-Hestes Tærskemaskiner med Hestegang og med eller uden Halmryster.
186 stk.	Hakkelsesmaskiner for Haandkraft i 2de Størrelser.
54 stk.	do. for Hestekraft, hvoraf de 7 med Hestegang.
16 stk.	diverse, separate Hestegange.
19 stk.	Kaste- og Rensemaskiner.
96 stk.	Kornsaamaskiner fra 4 til 6 Alens Længde.
72 stk.	Frøsaamaskiner ligeledes.
1 stk.	Drainrørsmaskine, stor (denne er den 4de af denne Slags hos mig udførte).
4 stk.	do., enkeltvirkende efter

50 stk.	Williams Construction, forbedrede; heraf har jeg ialt leveret 49 Stk. til Fyen, Siælland og Jylland og en enkelt til det slesvigske.
18 stk.	complete Svingplove med Jern eller Træstillinger. Støbegods til over 2000 Stk. Do. Plove.
4 stk.	skotske Vandfure- og Hyppeplove.
8 stk.	Undergrundsplove.
37 stk.	Hestehakker.
21 stk.	svenske Harver med Træ-, Støbejerns- eller Smedejerns-Boller.
3 stk.	amerikanske Høriver til Hestekraft.
	Roeskæremaskiner m.m. <sup>15</sup>

I Århus grundlagde Søren Frich i 1854 et jernstøberi og maskinfabrik, der frem til begyndelsen af 1860'erne skønsomt afsatte halvdelen af fabrikkens stærkt stigende produktion til østjyske landbrugere. Allerede i 1844 kunne det i Holbæk amtsbeskrivelse konstateres, at hjulploven i denne del af Sjælland var afløst af lette svingplove, hvad der efter forfatterens opfattelse hang sammen med et lokalt jernstøberis virksomhed (Ruds Vedby).<sup>16</sup>

Stigende lønudgifter i landbruget og mangelen på arbejdere under krigen 1848–50 aktualiserede behovet for egentlige landbrugsmaskiner, der kunne spare menneskelig arbejdskraft og præstere hurtigere og mere ensartet arbejde. Fra 1840'erne kunne den hjemlige jernindustri i højere grad imødekomme landbrugets behov. Produktionen af redskaber gik fra landsbysmedien over til industrien, og jern afløste overalt træet som det vigtigste ma-

teriale. Hestegangen blev almindeligt inventar i bøndergårdene som drivmiddel til de nye maskiner.<sup>17</sup>

I 1852 indførte godsejer A. W. Bech, Valbygaard, den første mejemaskine af MacCormick's fabrikat. Maskinen blev fremvist på industriudstillingen i København, hvor den danske industri bl.a. gjorde sig gældende med landbrugsmaskiner, og ved Landmændsforsamlingen i hovedstaden samme år. I de følgende år fulgte man i landbruget med stor opmærksomhed inden- og udenlandske fremskridt i produktionen og anvendelsen af mejemaskiner, der dog først for alvor blev taget i praktisk anvendelse i landbruget i løbet af 1860'erne.<sup>18</sup>

En særlig industriproduktion, der rettede sig mod landbrugets behov, var teglværkernes fremstilling af drænrør. Metoden kom fra England, hvorfra de første rør blev importeret. 1847 begyndte den hjemlige produktion af rør på et teglværk ved Nivå, og den blev snart efter taget op af adskillige teglværker i Danmark og Slesvig. En af de største producenter af drænrør var Sellebjerg teglværk ved Vissenbjerg på Fyn. 1852 produceredes 10.000 rør, 1853 50.000, 1854 382.000, 1855 485.000 og 1856 583.000 stkr. drænrør.<sup>19</sup>

Den danske kunstgødningsindustri går tilbage til Fredens Mølle i København, der blev overtaget af J. Owen i 1826. Her producerede man bl.a. benmel og patentgødning, d.v.s. latringgødning. Stigende efterspørgsel førte til import af kunstgødning, og 1851 begyndte virksomheden fremstilling af superfosfat, jfr. Liebigs resultater. Fredens Mølle udvidede denne produktion, og frem til 1870 var denne virksomhed den eneste i Danmark, der fremstillede svovlsyre og dermed indtog en begunstiget



*N. E. Hofman Bang (1803–86) var som praktisk landmand, skolemand og teoretiker en ledende skikkelse i landbruget efter 1840. Selv videnskabeligt skolet til lagde han den videnskabeligteoretiske uddannelse i tilslutning til praktisk landbrug stor betydning.*

stilling i den ekspanderende kunstgødningsindustri.<sup>20</sup>

Mens landbruget tidligere helt overvejende havde betjent sig af lokal håndværksbistand til fremstilling af redskaber og hjælpemidler, så var man omkring 1860 blevet aftager af den danske og udenlandske industris massefremstillede produkter i stigende omfang.<sup>21</sup>

## Den teoretiske uddannelse – landbrugsskolerne

Der var ikke i landbruget tradition for en teoretisk eller systematiseret uddannelse.



det, etablere sig som forpagter eller overtage en ejendom. Et typisk uddannelsesforløb repræsenteres af Lauritz la Cour, Skærsø (1802–75), en af tidens fremtrædende jyske landmænd. Fra han var 14 til 18 lærte han landvæsen, fra han var 18 til 21 var han avlsbestyrer på en slægtnings præstegård, og derefter var han i 1½ år forvalter på hovedgården Rugård i Djursland. På en auktion i 1825 erhvervede han så Skærsø hovedgård.<sup>22</sup>

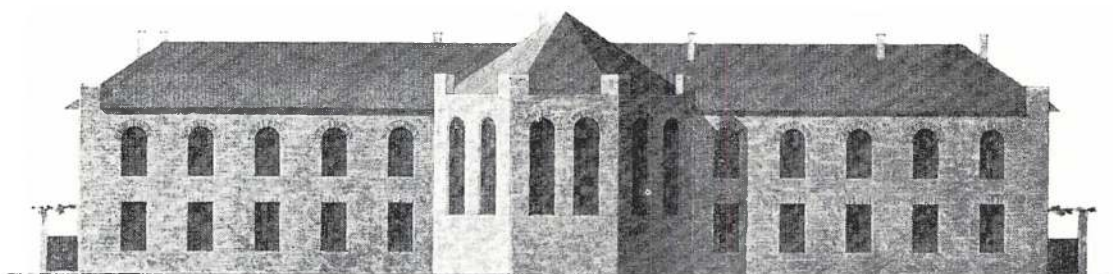
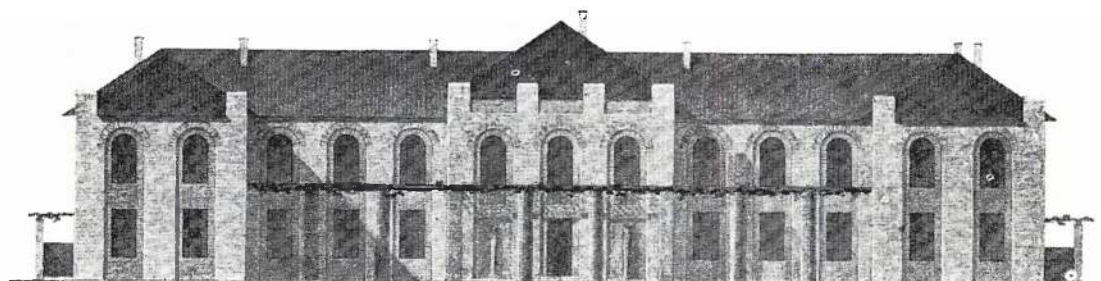
Eksamen som dansk jurist (exam. jur.) blev taget af mange, der søgte beskæftigelse som godsfunktionærer. Ligeledes var landmålereksamen og forsteksamen hyppigt søgte af unge mænd fra det store hartkorn. Det helt store landbrug gik fortsat ofte vejen over en officersuddannelse eller den juridiske embedseksamen. Fra 1852 kunne man blive statsvidenskabelig kandidat (senere cand.polit.), og denne uddannelse fik snart betegnelsen »kgl. privilegeret godsejereksamen«! Var en ung godsejersøn særlig optaget af landvæsen, så kunne man besøge udenlandske kapaciteter som Thaer på Möglin, således som N. E. Hofman Bang gjorde det 1827–30.

Det tidligste fremstød for en mere systematiseret oplæring i landbrug var Landhusholdningsselskabets lærlingeuddannelse, der påbegyndtes 1820. Formålet var direkte at lade »flinke Gaardmandsønner« stifte bekendtskab med mere fremskredne metoder hos dygtige, fortrinsvis større, landbrugere. Uddannelsen blev iværksat med 10 elever, og i 1862 havde ialt 480 fået lærebrev fra selskabet. 1843–49 uddannede selskabet et antal lærlinge i engvanding, og fra 1852 oplærte man unge landmænd i dræning. Lærlingeuddannelserne blev efterhånden udbygget, og det blev således i 1836 indført, at

lærlingene skulle føre arbejdsdagbøger. Selvom det fortrinsvis var bondesønner, der blev lærlinge, så udvidedes rekrutteringen fra 1830'erne. Fra 1837 begyndte Landhusholdningsselskabet årligt at udanne et antal piger, stigende til mellem 10 og 15, fra bondestanden i mejeri.<sup>23</sup>

I 1830'erne rejstes fra forskellig side kravet om en mere udbygget uddannelse i realfagene, matematik, naturvidenskaberne og de levende fag. Og på samme tid blev behovet for en videregående skole for bondebefolkningen ført frem – mest markant i Grundtvigs højskoleskrifter fra 1836 og i de følgende år. Man måtte fortsat gå ud fra tidens dybe skel mellem bønderne, almuen, og den øvrige befolkning, og det prægede de første forsøg på at skabe en egentlig teoretisk landbrugsskoleform. Fra 1830 til 1836 eksisterede der på Mørup under Sorø akademi et institut for agerdyrkning og forstkultur, indrettet efter forbilledet hos Albrecht Thaer og henvendt til det større landbrugs unge. Der var både teoretisk og praktisk oplæring, men skolen fik ikke tilslutning.

Med støtte fra Landhusholdningsselskabet åbnede Niels Bygum Krarup (1802–65) i 1837 en landbrugsskole på forpagtergården Frijsendal under grevskabet Frijsenborg. Skolen flyttede 1840 til Haraldslund ved Århus, i 1855 til Skårupgård, ligeledes ved Århus og endelig i 1867 til Daugård ved Vejle. N. B. Krarup var i 1855 blevet afløst af en yngre slægtning J. B. Krarup. N. B. Krarups skole, der var 3-årig, fra 1855 2-årig, gav en bred teoretisk og praktisk uddannelse i landbrug. Skolerne fik god søgning med 20-40 elever, dog faldende efter N. B. Krarups afgang. Eleverne rekrutteredes især fra større landbrug, fra embedsmands- og præstemiljøer.



*Arkitekt M. G. B. Bindsbølls hovedbygning til Landsbohøjskolen, opført 1857–58, blev aldrig rigtig yndet. Den var for spartansk og fremmedartet i sin udformning, der skal have hentet inspiration fra en gård i Norditalien.*

Skolerne havde optagelsesprøver, og efter de 3 års undervisning fik eleverne ofte plads som forvaltere i det større landbrug.

Ligeledes især for unge udenfor bondestanden var skolen på Skibbildgård ved Herning, der eksisterede 1847–53 og N. E. Hofman Bangs institut på Hofmangave, som var i virksomhed fra 1845 til 1853. Undervisningen lå her på et højt fagligt-teoretisk niveau, og elevbetalingen var tilsvarende høj, idet det 1-årige kursus kostede 250 rdl. I 1849 genåbnede skolen på Næsgaard på Falster. Den fik i sin nye udformning god tilslutning til et 2-årigt kursus, og elevrekrutteringen kom fra brederne kredse, sammenlignet med Krarups skoler.<sup>79</sup>

Mere indrettet på unge fra bondebefolkningen var en skolevirksomhed på Fren-

derupgård i Odsherred 1840-50 og på Hastrup, Thyregod sogn i Midtjylland, 1845–48. 1844 oprettedes højskolen i Rødding som den første egentlige folkehøjskole. Det gjaldt for Rødding som for flere højskoler frem til midten af 1860'erne, at de reale og rent landbrugsrettede fag spillede en ret betydelig rolle. På Rødding var der således både i Flors og hans efterfølger Sofus Høgsbros forstandertid en vis spænding imellem lærerkræfterne i landbrugs-/naturfag og forstanderen om skolens præg. 1850'ernes bondehøjskoler gav ligeledes de reale fag en fremtrædende plads, og på den i 1852 oprettede skole i Hindsholm på Sjælland lå det rent landbrugsfaglige ikke fjernt fra skolens sigte.

Rene landbrugsfaglige uddannelsesinstitutioner fra 1850'erne var det af Fyns Stifts

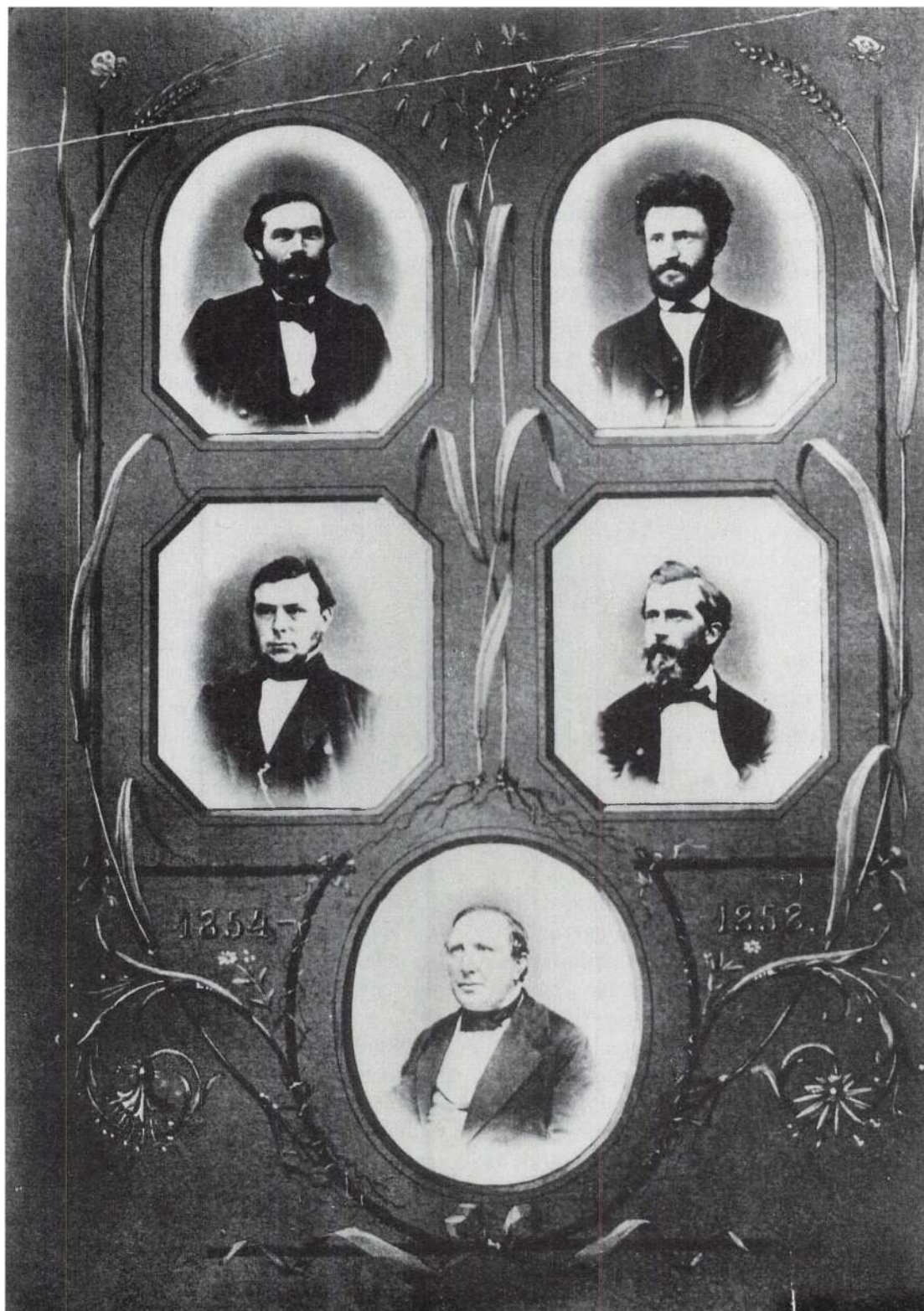
patriotiske Selskab i 1855 oprettede teoretiske landvæseninstitut i Odense, og den i 1859 etablerede Lumby landboskole nord for Odense. Men endnu omkring 1860 var grænserne ikke afklarede mellem folkehøjskolen og den til samme niveau svarende videregående landbrugsuddannelse. Skolerne opviste i sigte og indretning stor spredning, der til dels stadig var betinget af datidens sociale og kulturelle skel, og der var endnu ikke fundet en balance mellem teoretisk og praktisk virksomhed i uddannelserne. De lange kurser og prisen – på Haraldslund kostede det 150–200 rdl. om året – begrænsede tilgangen.<sup>24</sup>

## Den teoretiske uddannelse – Landbohøjskolen oprettes 1858

I forbindelse med Sorø akademi havde man tilbage fra Holbergs tid haft forestillinger om en videregående uddannelse i landvæsen. Fra 1840'erne blev planerne mere konkrete. Stænderforsamlingerne og fra 1845 Landmandsforsamlingerne ønskede skabt en videregående uddannelse i de for landvæsenet relevante fag, og Chr. VIII ønskede i sine sidste regeringsår at fremme oprettelsen af en realhøjskole i Sorø. Det politiske systemskifte og krigen standsede Sorø-planerne, men i oktober 1848 foreslog ledelsen af Den polytekniske Lærestanstalt oprettet et landbrugskursus ved denne institution. Efter at B. S. Jørgensen havde forelæst på lærestanstalten vinteren 1848–49 blev kurset en realitet fra efteråret 1849, og Jørgensen blev fast ansat som lærer. Undervisningen fik god tilslutning, men kun få fulgte det som helhed. I 1856 kunne B. S. Jørgensen dimittere den første landbrugskandidat, N. P. J. Buus.

Landmandsforsamlingerne efter krigen pressede på for at skabe den videregående teoretiske uddannelse i landbrug (se s. 134). Meningerne var delte, dels om lærestanstaltens placering (København, Fyn eller Jylland), dels om vægten af teoretisk og praktisk uddannelse. Universitetet foreslog i oktober 1853, at den påtænkte højere uddannelse i landbrug knyttedes til den siden 1773 bestående veterinærskole. En række lærerkræfter herfra, bl.a. C. T. Barfod, deltog i opbygningen af Landbohøjskolen. C. E. Fenger blev nu den drivende kraft i det videre forarbejde, der sigtede mod en sammenslutning af eksisterende uddannelser (dyrlæger, forstmænd, landinspektører og den nye landbrugsuddannelse) i en særlig lærestanstalt. En af Indenrigsministeriet nedsat kommission, hvor B. S. Jørgensen var eneste repræsentant for landbrugsfagene, afgav betænkning 27. juli 1855. Den foreslog oprettelse af en lærestanstalt for landbrugere, veterinærer og landinspektører, mens forstuddannelsen på et indledende stade i forhandlingerne havde meldt fra. Kommissionens forslag blev i det store og hele grundlag for det lovforslag, der blev forelagt i Folketinget 10. december 1855, og som efter en kortvarig behandling resulterede i en lov, der fik Fr. VII.s underskrift 8. marts 1856.<sup>25</sup>

Loven gav retningslinier for oprettelsen og indretningen af en lærestanstalt for de tre nævnte uddannelser. Forst- og gartneruddannelsen kom ind under Landbohøjskolen i 1863. Staten erhvervede ejendommen »Rolighed« på Frederiksberg, hvor bygningerne blev opført 1856–58. Som direktør for Landbohøjskolen blev C. E. Fenger ansat, og som faste lærere (professorer) blev der knyttet 4 veterinærer, 1 i kemi og farmaci (C. T. Barfoed), 1 i landbrug (B.





S. Jørgensen) og 1 i landmåling. V. A. Prosch blev knyttet til veterinæruddannelsen som lærer i husdyrbrug. Desuden blev der ansat et skiftende antal docenter og assistenter, i 1858 henholdsvis 8 og 5, samt underordnet medhjælp. Landbohøjskolen begyndte at optage studerende i 1858, og i tidsrummet 1858-63 var der årligt i gennemsnit 232 studerende, heraf mere end halvdelen veterinærer.

B. S. Jørgensen skulle som eneste lærer i de egentlige landbrugsfag spænde over samtlige grene, herunder mejeri og landbrugsbogholderi. Studietiden var sat til 1½ år, hvor hele faget skulle gennemgås foruden de grundlæggende naturfag. I løbet af 1860'erne var B. S. Jørgensens undervisning fordelt på timer som følger:

	fore- læs- nin- ger	eksa- mi- nato- rier
agerdyrkningsredskaber	45	30
agerdyrkningslære	90	40
almindelig landbrugslære	40	4
mejerilære	14	2
landbrugsbogholderi	3	–

De studerende udgik i de første år for mere end halvdelens vedkommende fra embeds- og borgermiljø, mens hovedparten af resten kom fra større landbrug.<sup>26</sup>

## Det teoretiske landbrug omkring 1860

Fra slutningen af 1850'erne var der etableret et landbrugsvidenskabeligt miljø i

Danmark. En central placering heri havde naturligvis lærerkrafterne ved den nyoprettede Landbohøjskole og de først uddannede agronomer. Med Landbohøjskolen og landbrugsundervisningen på de eksisterende øvrige skoler ude i landet var der ved at blive skabt en landbrugsfaglig forsknings- og undervisningsvirksomhed, og flere af Landbohøjskolens lærere, således bl.a. V. A. Prosch, gjorde sig hurtigt gældende i debatten omkring landbrugs-spørgsmål.

I 1855 blev Landhusholdningsselskabets præsidium udskiftet på en gang. Det blev fra 1855 B. S. Jørgensen, der med Edv. Tesdorpf i baggrunden og senere som kollega fra 1860 kom til at præge udviklingen. 1857 genoptog selskabet foredragsvirksomheden hvor i de følgende årtier væsentlige spørgsmål blev fremlagt og drøftet.<sup>27</sup>

B. S. Jørgensen (1815–88) kom i den første menneskealder til at stå som førstemanden i det teoretiske, landbrugsvidenskabelige miljø herhjemme. Han var gæstgiversøn fra København, kom på Polyteknisk læreanstalt 1833 og bestod herfra eksamen i mekanik 1836 og anvendt naturvidenskab 1838. I de følgende år var han beskæftiget med forskellige arbejder, bl.a. de første egentlige landbrugsforsøg (se s. 169), og han undersøgte for Rentekammeret myremalmen i Jylland med henblik på industriel anvendelse. I begyndelsen af 1840'erne koncentrerede han sig omkring landøkonomien og med støtte fra Landhusholdningsselskabet rejste han 1845-47 i Europa for at sætte sig ind i den landbrugsvidenskabelige forskning. B. S. Jørgensen fik et bredt kendskab til europæiske landbrugsforhold, og han opholdt sig en tid hos Liebig i Giessen og hos Boussingault. Hjemkommet fra rejsen var han

medvirkende ved forberedelserne til realhøjskolen i Sorø, da treårskrigen udbrød. B. S. Jørgensen tog del som underofficer, forfremmedes til sekondløjtnant, men hjemsendtes i november 1848. Han begyndte nu forelæsninger på Polyteknisk læreanstalt, hvor han 1. oktober 1849 ansattes som docent i landbrug. Han var naturligt medvirkende ved forberedelserne til Landbohøjskolens oprettelse, hvor han ansattes som professor i de egentlige landbrugsfag og virkede i denne stilling til 1886. Fra 1853 var han medredaktør af *Tidsskrift for Landøkonomi* og fra 1855 som nævnt præsident i Landhusholdningsselskabet.

B. S. Jørgensen var ingen banebrydende forsker, han skrev kun lidt, og som underviser havde han i begyndelsen vanskeligheder at overvinde. Han kom imidlertid til at præge landbrugsvidenskaben i Danmark i mere bred forstand. Han besad en god dømmekraft, var i sine yngre dage velorienteret og har ved sin virksomhed og personlighed afgørende været medvirkende til at udvikle den nære forbindelse og samspil mellem teori og praksis i dansk landbrug. Som tidsskriftredaktør fik han niveauet hævet ved gode originale og oversatte bidrag, og han indførte agerdykningsberetninger fra landets forskellige egne. For den nye generation af teoretisk uddannede landmænd blev han en altid velvillig vejleder og støtte.<sup>28</sup>

I en bredere kreds omkring den teoretiske landbrugsvidenskab etableredes et landbrugsfagligt miljø. Udskiftningen i Landhusholdningsselskabets medlemskreds var et karakteristisk træk. Landbru-

gets foreninger (Landmandsforsamlingerne) og debatten omkring landbrugs-spørgsmål blev i stigende omfang helt domineret af praktiske landmænd. Præster og embedsmænd gled ud, og det var nu godsejere, forpagtere, godsfunktionærer og landbrugslærere, der satte deres præg. Der skete en stadig forskydning fra, at debatten havde beskæftiget sig med landboforhold – fremfor alt bøndernes stilling – til en mere afgrænset faglig behandling af tekniske, økonomiske og driftsmæssige emner.

Et vigtigt led i denne udvikling var skabelsen af en landbrugspresse. Der havde været gjort forskellige forsøg på at starte landbrugsblade tidligere, men de havde kort levetid og blev væsentligst skrevet af redaktøren selv. Med støtte fra Landhusholdningsselskabet og Edv. Tesdorpf begyndte Erh. Møller-Holst (1825-89) i 1855 at udsende *Ugeskrift for Landmænd*, der fik fodfæste og efterhånden en betydelig udbredelse – efter ½ år 7–800 abonnenter. Bladet var velredigeret, orienterede om landbrugsforhold og landboforeningsaktiviteter fra hele riget, og Møller-Holst fik samlet en kreds af medarbejdere fra det praktiske landbrug. Ugeskriftet orienterede om videnskabens resultater og den nye teknologi, mens politiske spørgsmål kun sjældent fandt vej til spalterne.<sup>29</sup>

*Ugeskrift for Landmænd* nåede fortrinsvis det større landbrug. Det var også i kredsen af godsejere, forpagtere og proprietærer, der var tidligst modtagelighed for det moderne, rationelle landbrugs principper. Det nyskabte landbrugsfaglige miljø omkring 1860 blev domineret af landbrugerne af det store hartkorn.

# Noter

## Indledning – dansk landbrug 1810–1860

1. Jfr. Sv. Aa. Hansen: *Økonomisk vækst i Danmark I*, 1972 s. 58.
2. Arne Hentze i *Bol og By 8*, 1974 s. 75f.
3. Sv. Aa. Hansen: *anf. arb. I*, 1972 s. 56.
4. Hans Chr. Johansen: *En samfundsorganisation i opbrud. Dansk socialhistorie 4*, 1979 s. 56.
5. G. O. Begtrup: *Beskrivelse over Agerdyrkningens Tilstand ... IV*, 1806 s. 160ff.
6. Asger Th. Simonsen: *En komparativ analyse af den social-økonomiske udvikling i to danske landboregioner. Utrykt manus.*
7. G. Japsen i *Sønderjydske Årbøger* 1973 s. 63ff.
12. J. H. Bredsdorff: *Aarhus Amt*, 1827 s. 25f., L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 152ff.
13. O. D. Lütken: *Præstøe Amt*, 1839 s. 151, H. Leerbech: *Forsøg til en Beskrivelse over Ringe Sogn*, 1826 s. 80f.
14. R. V. Jessen i *Nye Landøkonomiske Tidender*, 1819 s. 58ff., Asger Th. Simonsen: *Utrykt manus.*, jfr. ill.
15. H. Chr. Møller i *Nye Landøkonomiske Tidender*, 1819 s. 338ff.
16. *Rtk. 352.182, RA, Nye Landøkonomiske Tidender*, 1828 s. 62ff.
17. Ingrid Markussen (udg.): *En landsbylærer ser tilbage*, 1977 s. 12, J. C. Hald: *anf. arb.* s. 71ff., C. Dalgas: *Ribe Amt*, 1830 s. 103ff.
18. *Københavns universitet 1479–1979 IV*, 1980 s. 107ff.
19. C. Christensen: *Aalborg Amt*, 1832 s. 22, Sig. Jensen: *Fra patriarkalisme til pengeøkonomi*, 1950 s. 80.
20. L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 75ff., C. Dalgas: *anf. arb.* s. 77.
21. A. F. Bergsøe: *anf. arb. II* s. 50ff.
22. A. F. Bergsøe: *anf. arb. II* s. 84ff., jfr. L. Dornbernowsky: *Lensbesidderen som amtmand*, 1983 passim.

## Landbruget 1810–1830 – efter reformerne

1. L. C. Brinck-Seidelin: *Hjørring Amt*, 1828 s. 74.
2. A. F. Bergsøe: *Den danske Stats Statistik II*, 1847 s. 173.
3. C. Bjørn: *Udskiftningsforordningen af 23. april 1781 ...*, 1981 s. 19f.
4. J. C. Hald: *Randers Amt*, 1827 s. 38.
5. Per Grau Møller: *Udskiftningen og dens økonomiske og sociale følger i Sønderjylland ca. 1730–1830*, 1984 s. 12ff., Beretning Bornholms Efterslægtsselskab og Bornholms landøkonomiske Forenings Virksomhed 1805–1955, 1958 s. 38ff.
6. Karen Schousboe (udg.): *En fæstebondens liv*, 1984 s. 165ff., *Randers Amts Husholdningsselskabs Virksomhed gennem 100 Aar*, 1910 s. 28ff., L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 211.
7. Arne Hentze i *Bol og By 8*, 1974 s. 123f.
8. H. Hertel: *Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie I*, 1920 s. 233ff., G. F. Weinschenck i *Landøkonomiske Tidender*, 1820 s. 215ff., L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 212.
9. Lars Rumar i *Erhvervshistorisk årbog*, 1966 s. 62ff., 69, Poul Møller i *Aarbog for Historisk Samfund for Præstø Amt*, 1935 s. 23.
10. Karen Schousboe (udg.): *anf. arb.* s. 152ff.
11. J. B. Krarup: *Beskrivelse af Landbrugets Udvikling i Danmark IV*, 1901 s. 366.
23. L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 92, Jens Skriver i *Landbohistorisk tidsskrift* 2. rk. 6, 1984 s. 57f.
24. J. H. Bredsdorff: *anf. arb.* s. 50f.
25. J. H. Bredsdorff: *anf. arb.* s. 49, G. Begtrup: *Beskrivelse af Agerdyrkningens Tilstand ... VI*, 1810 s. 456, samme i *Nye Landøkonomiske Tidender*, 1830 s. 8ff.
26. J. C. Hald: *anf. arb.* s. 186.
27. Helge Nielsen: *Folkebibliotekernes forgængere*, 1960 passim., P. C. Poulsen i *Tidsskrift for Landoeconomie II*, 1833 s. 170.
28. Om sognepræsternes opgaver generelt se Erik Nørr: *Præst og administrator*, 1984.
29. Hans Jensen: *Dansk Jordpolitik II*, 1945 s. 15ff.
30. A. F. Bergsøe: *anf. arb. II* s. 25ff.
31. Th. Hasle: *Holbeks Amt*, 1844 s. 23.
32. *Nye Landoeconomiske Tidender*, 1823 s. 120f., A. F. Bergsøe: *anf. arb. II* s. 38ff.
33. Merete Johansen i *Landbohistorisk tidsskrift* 2. rk. 6, 1984 s. 93.
34. A. F. Bergsøe: *anf. arb. II* s. 26, V. A. Falbe-Hansen: *Stavnsbaandsløsningen og Landboreformerne II*, 1889 s. 103ff., L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 80, Søren Alkær sig: *Vejen Sogn i Malt Herred*, 1938 s. 184ff.
35. C. Dalgas: *anf. arb.* s. 89, Karen Schousboe (udg.): *anf. arb.* s. 13ff.

36. H. Leerbech: *Forsøg til en Beskrivelse over Ringe Sogn*, 1826 s. 81f., 129.
37. C. Christensen: *Hørsholms Historie*, 1879 s. 240.
38. S. Alkærsg: *anf. arb.*, 1938 s. 211ff., L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 76.
39. Hans Jensen: *Dansk Jordpolitik II*, 1945 s. 25ff.
40. Se f.eks. Søren Madsen i *Vort landbrug*, 1888 s. 348 og Karen Schousboe (udg.): *anf. arb.* s. 165, 186.
41. *Betænkning ang. Statskassens tilflydende Arvesæstefgifter ...*, 1909 s. 44, Ejvind Slottved og Mog. Thøgersen *Københavns Universitet IV*, 1980 s. 109f.
42. Karen Schousboe (udg.): *anf. arb.* s. 223, Per Jørgensen: *Lejehusmændenes sociale og økonomiske forhold i Sydsjælland ...*, utrykt manus., 1977.
43. Ingrid Markussen (udg.): *En landsbylærer ser tilbage*, 1977 s. 12ff., L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 78.
15. A. F. Bergsøe: *anf. arb.* s. 166, C. Dalgas: *Rube Amt*, 1830, s. 84ff.
16. Landoeconomiske Tidender, 1828 s. 74, *Rtk.* 352.183, RA.
17. L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 178.
18. Således C. Dalgas: *Vejle Amt*, 1826 s. 108.
19. *Rtk.* 352–182, RA, *Tidsskrift for Landoekonomie* 2, 1833 s. 159.
20. Axel Nielsen: *Industriens Historie i Danmark II*, 1944 s. 132, Søren Olesen i *Landbohistorisk tidsskrift 2. rk.* 6, 1984 s. 28.
21. K. Hansen i K. Hansen (red.): *Det danske Landbrugs Historie II*, 1925 s. 256ff.
22. J. C. Hald: *Randers Amt*, 1827 s. 100f., Karen Schousboe: *anf. arb.* passim.
23. Axel Nielsen: *anf. arb.* s..
24. Holger Rasmussen (udg.): *Optegnelser fra Holevadgården*, 1982 s. 70, 106, J. D. Hald: *anf. arb.* s. 102.
25. G. Sarauw: *Frederiksborg Amt*, 1831, s. 216ff.
26. G. Sarauw: *anf. arb.* s. 219, J. D. Hald: *anf. arb.* s. 98.
27. L. C. Brinck-Seidelin: *Hjørring Amt*, 1828 s. 177f.
28. Chr. Stahl i K. Hansen (red.): *Det danske Landbrugs Historie II*, 1925 s. 288f.
29. Karen Schousboe (udg.): *anf. arb.* passim.
30. V. A. Falbe-Hansen: *Stavnsbaandsløsningen og Landboreformerne* 2, 1889 s. 61f., L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 243.
31. A. F. Bergsøe: *Den danske Stats Statistik* 2, 1847 s. 259ff.
32. J. Jensen i K. Hansen (red.): *Det danske Landbrugs Historie III*, 1924–32 s. 19ff.
33. V. A. Falbe-Hansen: *anf. arb.* s. 63f.
34. C. Schade: *Beskrivelse over øen Mors*, 1811 s., J. C. Hald: *Ringkjøbing Amt*, 1833 s. 190.
35. V. A. Falbe-Hansen: *anf. arb.* s. 64, A. Axelsen Drejer i K. Hansen: *Det danske Landbrugs Historie IV*, 1925 s. 169ff.
36. A. F. Bergsøe: *anf. arb.* s. 244ff.
37. A. Appel i K. Hansen (red.): *Det danske Landbrugs Historie III*, 1924–32 s. 296ff.
38. C. Schade: *anf. arb.* s. 305, J. C. Hald: *Randers Amt*, 1827, s. 149ff.
39. Viggo Hansen i *Bol og By*, 1987 s. 102., J. C. Hald: *Ringkjøbing Amt*, 1833 s. 226.
40. C. C. Larsen i K. Hansen (red.): *Det danske Landbrugs Historie III*, 1924–32 s. 598ff.
41. A. F. Bergsøe: *anf. arb.* s. 280ff., J. C. Hald: *Ringkjøbing Amt*, 1833 s. 195.

## Landbruget 1810–1830 – driftsformer og produktion

1. J. P. Hage: *Nye Mariboe Amt*, 1844 s. 64ff., C. Schade: *Beskrivelse over øen Mors*, 1811 s..
2. Th. Hasle: *Holbeks Amt*, 1844 s. 20ff., J. B. Krarup: *Landbrugets Beskrivelse ...VI*, 1912 s. 153f.
3. Bedste redegørelse herfor ved Arne Hentze i *Bol og by* 8, 1974 s. 61ff.
4. *Nye Landoeconomiske Tidender*, 1830 s. 112, Karen Schousboe (udg.): *En fæstebondes liv*, 1983 s..
5. G. Sarauw: *Frederiksborg Amt*, 1831 s. 154.
6. L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 87ff., C. Christensen: *Aalborg Amt*, 1832 s. 23ff.
7. Se f.eks. C. Christensen: *anf. arb.* s. 33 og Jens Skriver i *Landbohistorisk Tidsskrift 2. rk.* 6, 1980 s. 57f.
8. C. Dalgas: *Forsøg til en Lærebog i Agerbruget*, 1822 s. 159f.
9. H. D. Lind i *Aarbog for historisk Samfund for Præste amt*, 1919 s. 44.
10. Arne Hentze i *Bol og by* 8, 1974 s. 76ff., 117f.
11. Arne Hentze i *anf. arb.* s. 66.
12. A. F. Bergsøe: *Den danske Stats Statistik* 2, 1847 s. 153.
13. A. F. Bergsøe: *anf. arb.* s. 158ff., Holger Rasmussen (udg.): *Optegnelser fra Holevadgården*, 1982 s. 75.
14. A. F. Bergsøe: *anf. arb.* s. 155ff., Karen Schousboe: *anf. arb.* s., Knud M. Hove: *Hvejsel Sogns Historie*, 1949 s. 156.

42. L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 141f., G. Sarauw: *Frederiksborg Amt*, 1831 s. 195.
43. C. Christensen, *Aalborg Amt*, 1832 s. 71.
44. Se note 42.
45. C. Christensen: *anf. arb.* s. 76.
46. J. H. Bredsdorff: *Aarhus Amt*, 1827 s. 25, jfr. titelbladet på *Nye Landoeconomiske Tidender*.
47. Jfr. C. Dalgas: *Forsøg til ... Lærebog i Agerbruget*, 1822 s. 54f., G. Sarauw: *anf. arb.* s. 196f.
48. *Nye Landoeconomiske Tidender* 6, 1828 s. 62ff., L. C. Brinck-Seidelin: *anf. arb.* s. 145.
49. P. Møller i *Aarboeg for Historisk Samfund for Præste Amt*, 1935 s. 23, H. Hertel: *Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie I*, 1920 s. 245ff.
50. J. B. Krarup og S. C. A. Tuxen: *Beskrivelse af Landbrugets Udvikling ...VI*, 1912 s. 170f. Hølevadgårdens høstudbytte 1810 – ca. 1830 var også stigende, men med nedgang i 1820'erne, H. Rasmussen (udg.): *Optegnelser fra Hølevadgården*, 1982.
51. Jfr. S. P. Jensen i *Tidsskrift for Landøkonomi* 1985 s. 286f.
52. Sv. Aa. Hansens beregninger over landbrugsproduktionen 1818ff. hviler på et meget usikkert grundlag, jfr. *Økonomisk vækst i Danmark 2*, 1977 s. 328ff.
53. Søren Olesen i *Landbohistorisk tidsskrift 2. rk.* 6, 1984 s. 25ff., jfr. Per Boje: *Danske Provinskøbmands vareomsætning og kapitalforhold 1815–47*, 1977 s. 61ff., 315ff.
54. Som note 53, V. A. Falbe-Hansen og W. Scharling: *Danmarks Statistik II*, 1887 s. 213.
7. H. Hertel: *anf. arb.* s. 245ff., 259ff.
8. H. Hertel: *anf. arb.* s. 204, *Aalborg Amts Landboforening 1844–1944*, 1944 s. 12ff.
9. *Randers Amts Husholdningsselskabs Virksomhed gennem 100 Aar*, 1910 s. 16f.
10. N. Beck: *Fyens Stifts patriotiske Selskab gennem 100 Aar*, 1910 s. 35ff., *Randers Amts Husholdningsselskabs Virksomhed gennem 100 Aar*, 1910 s. 22f., 55, *Aalborg Amts Landboforening 1844–1944*, 1944 s. 16.
11. N. Beck: *anf. arb.* s. 36ff., *Randers Amts Husholdningsselskabs Virksomhed gennem 100 Aar*, 1910 s. 363f.
12. J. A. L. Holm: *Frederik Adolph, Greve af Holstein*, 1844, N. Beck: *anf. arb.* s. 29f.
13. DBL 3. udg. I, 1979 s. 342f., F. Skrubbeltang i *Det classenske Fideikommis gennem 150 Aar*, 1942 s. 520ff., jfr. DBL 3. udg. XI, 1982 s. 53ff.
14. H. Hertel: *anf. arb.* s. 215ff., DBL 3. udg. III, 1979 s. 540f.
15. Hans Jensen: *anf. arb.* s. 4f.
16. Hans Jensen: *anf. arb.* s. 41ff, Lars Denhardt Nielsen i *Landbohistorisk tidsskrift 2. rk.* 6, 1984 s. 111ff.

## Landbruget 1810–1830 – statsbankerot og landbrugskrise

## Landbruget 1810–1830 – organisationer og faglig debat

1. Hans Jensen: *Dansk Jordpolitik II*, 1945 s. 3ff., H. Hertel: *Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie I*, 1920 s. 207.
2. H. Hertel: *anf. arb.* s. 203, 229, 239ff., *Nye Landoeconomiske Tidender* 1830 s. 97f.
3. John W. Oldam i *Erhvervshistorisk årbog* 1968 s. 164ff.
4. H. Hertel: *anf. arb.* s. 206ff.
5. H. Hertel: *anf. arb.* s. 229ff., *Tidsskrift for Landoekonomie* 1835 s. 222ff., Karen Schousboe (udg.): *En fæstebondes liv*, 1983 s. 260.
6. Finn H. Lauridsen i *Erhvervshistorisk årbog* 1968 s. 255.
1. H. Rasmussen (udg.): *Optegnelser fra Hølevadgården*, 1982 s. 58.
2. B. Nüchel Thomsen i *Erhvervshistorisk årbog* 1965, s. 79f.
3. Jens Skriver i *Landbohistorisk tidsskrift 2. rk.* 6, 1984 s. 66ff.
4. Hans Jensen: *Dansk Jordpolitik II*, 1945 s. 226f.
5. Sv. Aa. Hansen: *Økonomisk vækst i Danmark I*, 1972 s. 95f.
6. Jens Skriver i *Landbohistorisk tidsskrift 2. rk.* 6, 1984 s. 74.
7. Karen Schousboe (udg.): *En fæstebondes liv*, 1983 s. 214f.
8. Karen Schousboe: *anf. arb.* s. 230, H. Rasmussen: *anf. arb.* s. 85, *Rtk. 353.182*, Rigsarkivet.
9. E.-J. Hobsbawn: *The Age of Reform*, paperback ed. 1977 s. 183ff., S. P. Jensen i *Tidsskrift for Landøkonomi* 1985 s. 275.
10. B. Nüchel Thomsen i *Erhvervshistorisk årbog* 1965 s. 84f.
11. Hans Kyrre: *Landbrugskrisen i Danmark 1818 til 1828*, 1911 passim.

12. L. C. Brinck-Seidelin: *Hjørring Amt*, 1828 s. 284f., J. C. Hald: *Randers Amt*, 1827 s. 190f., *Randers Amts Husholdningsselskab* 1810–1910, 1910 s. 61.
13. S. Alkærsig: *Vejen sogn i Malt Herred* 2, 1938 s. 184ff., C. Dalgas: *Ribe Amt*, 1830 s. 199.
14. V. A. Falbe Hansen: *Stavnsbaandsløsningen og Landboreformerne* 2, 1889 s. H. H. Jacobsen: *Fra landsby til forstad*, 1977 s. 152ff., Merete Johansen i *Landbohistorisk tidsskrift* 2. rk. 6, 1984 s. 106.
15. Anna Rasmussen: *Hylke sogn i det nittende århundrede*, 1985 s.
16. F. Skrubbeltang i *Det Classenske Fideikommis*, 1942 s., Merete Johansen *anf. arb.* passim.
17. Jfr. F. Skrubbeltang: *Den danske husmand I*, 1952 s..
18. Karen Schousboe (udg.): *anf. arb.* s. 227, 270.
19. Marcus Rubin: *Frederik VI's Tid*, 1895 s. 204ff.
20. Joakim Larsen: *Bidrag til den danske Skoles Historie 1818–1898*, 1899 s. 46.
21. Marcus Rubin: *anf. arb.* s. 208ff.
22. B. Nüchel Thomsen i *Erhvervshistorisk årbog* 1965, s. 81, Georg Nørregaard: *Danmark mellem øst og vest 1824–1839*, 1969 s. 17ff.
23. Marcus Rubin: *anf. arb.* s. 124ff., Axel Nielsen: *Industriens Historie i Danmark III*, 1944 s. 129ff.
24. C. Christensen: *Hørsholms Historie*, 1875 s. 235ff., H. H. Jacobsen: *anf. arb.* s. 152ff.
25. *Nye landoekonomiske Tidender* 6, 1828 s. 62ff.

## Landbruget 1830–1860 – kornsalgssperiodens første årtier

1. Karen Schousboe (udg.): *En fæstebondens liv* 1984 s. 308, J. C. Hald: *anf. arb.* s. 237.
2. E. Konradi: *Kolding og Omegns Landboforening 1862–1912* 1912 s. 19.
3. *Beretning om den anden danske Landmands-Forsamling*. 1846 s. 21, agerdyrkningsberetninger i *Tidsskrift for Landøkonomi* 3. rk. 1. ff., 1853ff.
4. *Tidsskrift for Landøkonomi* 3. rk. 2, 1854 s. 72.
5. *Tidsskrift for Landøkonomi* 3. rk. 7, 1859 s. 132ff, 1860 s. 424ff.
6. Svend Aage Hansen: *Økonomisk vækst i Danmark I*, 1972 s. 143ff., *Tidsskrift for Landøkonomi* 3. rk. 6, 1858 s. 138 f.
7. Svend Aage Hansen: *anf. arb.* s. 145.
8. Svend Aage Hansen: *Dansk Pengehistorie*, 1968 s.

- 215–16, V. Falbe Hansen og W. Scharling: *Danmarks Statistik* 2, 1887 s. 253, Jens Christensen: *Landbostatistik*, 1985 s. 65.
9. B. Nüchel Thomsen i *Erhvervshistorisk årbog* 1965 s. 83ff.
10. *RA* 352. 183.
11. B. Nüchel Thomsen i *anf. arb.* s. 102ff.
12. Svend Aage Hansen: *Økonomisk vækst i Danmark I*, 1972 s. 147.
13. *Tidsskrift for Landøkonomi Ny rk.* 14, 1852 s. 543.

## Landbruget 1830–1860 – nyopdyrkning og jordforbedring

1. *Tidsskrift for Landøkonomi* 4. rk. 1, 1867 s. 182.
2. J. F. Hage: *anf. arb.* s. 61, *Meddelelser fra Statistisk Bureau* 2, 1855 s. 211.
3. *Meddelelser fra Statistisk Bureau* 2, 1855 s. 206ff.
4. F. Skrubbeltang: *Det indvundne Danmark*, 1966 s. 78.
5. *Rtk 352–183, RA, Meddelelser ...*, 1855 s. 216.
6. *Meddelelser ...*, 1855 s. 201ff.
7. J. B. Krarup: *Beskrivelse af Landbrugets Udvikling i Danmark I*, 1895 s. 77, 2, 1896 s. 42, 3, 1899 s. 71, 4, 1901 s. 53, 5, 1904 s. 28.
8. Esben Hedegaard: *Bondebrug i vækst*, utrykt manus, 1984 s. 99.
9. Chr. Christensen: *Min Livsførelse og virksomhed*, 1918 s. 17.
10. Se fig. s. 163, Chr. Christensen: *anf. arb.* s. 17.
11. J. B. Krarup: *anf. arb.* 4, 1901 s. 149, Holger Rasmussen (udg.): *Optegnelser fra Holevadgården*, 1982 s. 150.
12. J. P. Hage: *anf. arb.* , 1844 s. 81f, Th. Hasle: *Holbeks Amt*, 1844 s. 63f., J. B. Krarup: *anf. arb.* 6, 1912 s. 103.
13. *Beretning om den sjette danske Landmands-forsamling*, 1857 s. 115ff.
14. Karen Schousboe (udg.): *En fæstebondens liv*, 1984 s. 325.
15. J. B. Krarup: *anf. arb.* 1, 1895 s. 146.
16. Chr. Christensen: *anf. arb.* , 1918 s. 15.
17. L. Borup: *Den danske Landboret*, 2. udg., 1880 s. 391ff.
17. J. B. Krarup: *anf. arb.* 5, 1904 s. 125, 6, 1912 s. 105.
18. *Beretning om den anden danske Landmands-Forsamling*, 1846 s. 71ff.

19. *Meddelelser ...*, 1855 s. 226, J. B. Krarup: *anf. arb. 1*, 1895 s. 147, Chr. Christensen: *anf. arb.*, 1918 s. 16.
20. *Landbrugsforhold i Danmark ...*, Stat. Tabelv. 5. rk. litr C nr. 4, 1911 s. 66.
21. St. St. Blicher: *Viborg Amt*, 1839 s. 26f.
22. H. Hertel: *Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie 1*, 1919 s. 319ff., *Beretning om den sjette danske Landmandsforsamling*, 1857 s. 147ff.
23. *Landøkonomiske Meddelelser 2* 1854 s. 174f.
24. *Tidsskrift for Landøkonomi ny rk. 14*, 1852 s. 545f., 549, jfr. *Meddelelser ...*, 1855 s. 217ff.
25. J. B. Krarup: *anf. arb. 5*, 1904 s. 107ff.
26. J. B. Krarup: *anf. arb. 5*, 1904 s. 128f., tillæg s. 359, Chr. Christensen: *anf. arb.*, 1918 s. 14.
27. J. B. Krarup: *anf. arb. 5*, 1904 s. 1929.
28. *Beretning om de danske Landmænds Forsamling*, 1845 s. 25f.

## Landbruget 1830–1860 – social struktur og landbopolitik

1. V. Falbe Hansen og W. Scharling: *Danmarks Statistik II*, 1887 s. 238 (Bornholm ikke medtaget).
2. C. Bjørn i R. Skovmand (red.): *Jægerspris Slot og Kong Frederik den Svendes Stiftelse*, 1974 s. 232ff., C. Christensen: *Hørsholms Historie*, 1879 s. 240f. Jfr. Hans Jensen: *Dansk Jordpolitik II*, 1945 s. 154f.
3. V. Falbe Hansen og W. Scharling: *anf. arb.* s. 152ff.
4. Jfr. A. F. Bergsøe: *Den danske Stats Statistik II*, 1847 s. 5. Der knytter sig lidt usikkerhed ved de større gårdes andel af hartkornet i 1835 p. g. a. tællingskriterierne.
5. Jfr. Birgit Løgstrup: *Jorddrot og offentlig administrator*, 1983 s. 359.
6. L. C. Borup: *Den danske Landboret*, 1880 s. 130ff.
7. V. Falbe Hansen og W. Scharling: *anf. arb.* s. 296ff.
8. Jfr. Jens Boel: *Husmand og landarbejdere i Danmark ca. 1848–1875*, 1985 s. 110ff.
9. V. Skovgaard-Petersen: *Danmarks historie* bd. 5, 1985 s. 38, 40, 268.
10. *Tidsskrift for Landøkonomi 3. rk. 2*, 1854 s. 72.
11. *Ugeskrift for Landmænd*, 1860 I s. 308.
12. *Tidsskrift for Landøkonomi 3. rk. 2*, 1854 s. 78, *3. rk. 3.*, 1855 s. 95.
13. Galschiøt: *Landbrug og Landmænd i Danmark*, 1888 s. 255f., J. B. Krarup: *Beskrivelse af Landbrugets Udvikling i Danmark I*, 1895 s. 145ff.
14. C. Bjørn i *Dansk biografisk leksikon 14*, 1983 s. 409ff.
15. Helge Larsen i *Dansk biografisk leksikon 15*, 1984 s. 258, *Tidsskrift for Landøkonomi 3. rk. 10*, 1862 s. 303ff.
16. Jfr. Erik Nørr: *Præst og administrator*, 1981 s. 432f.
17. V. Skovgaard-Petersen: *anf. arb.* s. 111, Hans Jensen: *anf. arb.* s. 121.
18. Chr. Christensen: *Min Livsførelse og Virksomhed*, 1918 s. 28.
19. Ellen Christensen-Dalsgaard i *Det danske godssystem*, 1987 s. 220.
20. Jfr. Hans Jensen: *anf. arb.* s. 290ff.
21. Hans Jensen: *De danske Stændersforsamlinger I*, 1931 s. 190ff., Kgl. anordning af 13. august 1841 § 3.
22. *Tidsskrift for Landøkonomi 3. rk. 2*, 1854 s. 74.
23. Agerdykningsberetninger i *Tidsskrift for Landøkonomi 3. rk.* 1853ff.
24. Anna Rasmussen: *Hylke sogn i det nittende århundrede*, 1985 s. 255, Chr. Christensen: *anf. arb.* s. 15ff.
25. *Tidsskrift for Landøkonomi 3. rk. 7*, 1859 s. 134f., jfr. Anna Rasmussen: *anf. arb.* s. 62
26. Jfr. rækken af folkelivserindringer udgivet af Foreningen Danmarks Folkeminder 1908ff.
27. Chr. Christensen: *anf. arb.*, passim.
28. En side heraf belyst i C. Bjørn: *Bonde herremand konge*, 1981 s. 36ff.
29. Chr. Christensen: *anf. arb.* s. 30ff., Anna Rasmussen: *anf. arb.* s. 256, jfr. Palle O. Christiansen i *Ethnologia Scandinavica* 1978 s. 98ff.
30. Jens Boel: *anf. arb.* s. 50.
31. Asger Th. Simonsen: *Husmandskår og husmandspolitik i 1840'erne*, 1977 s. 49ff.
32. Hans Jensen: *Dansk Jordpolitik I*, 1936 s. 213f., samme: *De danske Stændersforsamlinger II*, 1934 s. 485ff.
33. V. Falbe Hansen og W. Scharling: *anf. arb. II* s. 244.
34. Jens Boel: *anf. arb.* s. 47.
35. J. B. Krarup: *anf. arb. 3*, 1899 s. 364ff.
36. Anna Rasmussen: *anf. arb.* s. 31ff.
37. Ansøgning til Landbokommissionen 10. august 1849, Sager vedr. afløsning af pligtarb., Indenrigsmin. RA.
38. J. B. Krarup: *anf. arb. 5*, 1904 s. 351f. (tillæg), Asger Th. Simonsen; *anf. arb.* s. 94ff.
39. *Beretning om de danske Landmænds Forsamling*, 1845 s. 163f.

40. Jfr. *Tidsskrift for Landøkonomi* 3. rk. 3, 1856 s. 72, *Ugeskrift for Landmænd* 1857 I s. 492ff., *Lærerne og Samsundet*, 1914 s. 201ff.
41. Se generelt F. Skrubbelttrang: *Den danske husmand I*, 1952 s. 108ff.
42. Jens Boel: *anf. arb.* s. 18f.
43. Asger Th. Simonsen: *anf. arb.* s. 64, Finn N. Schytte i *Det danske godssystem*, 1987 s. 176ff.
44. C. Bjørn: *Frygten fra 1848*, 1985 s. 19f., 141f., *Ugeskrift for Landmænd*, 1860 I s. 493.
45. Indberetn. til Landbokommissionen, Sager vedr. afløsning af pligtarbejdet, Indenrigsmin., RA, *Vort Landbrug* 1888 s. 348.
46. *Beretning om den tredje danske Landmands-Forsamling*, 1847 s. 20.
47. Anna Rasmussen: *anf. arb.*, passim, Ulla Skaarup Jensen: i *Bol og By* 1987 s. 28ff.
48. Hertil kom 16 kongevalgte medlemmer, hvoraf 5 var (større) landbrugere.
49. Hans Jensen: *De danske Stønderforsamlinger II*, 1934 s. 473.
50. Hans Jensen: *anf. arb. I*, 1931 s. 411ff.
51. Samme: *Dansk Jordpolitik II*, 1945 s. 106ff.
52. Samme: *De danske Stønderforsamlinger I*, 1931 s. 295ff.
53. Samme: *anf. arb. I*, 1931 s. 491f., Erik Stig Jørgensen: i *Landbohistoriske Studier tilegnede Fridlev Skrubbelttrang*, 1970 s. 199ff.
54. Hans Jensen: *De danske Stønderforsamlinger II*, 1934 s. 481ff.
55. C. Bjørn i *Dansk biografisk leksikon* 5, 1980 s. 677f., 14, 1983 s. 334ff.
56. Hans Jensen i *Historisk Tidsskrift* 9. rk. 2 bd., 1924 s. 171ff.
57. Samme i *De danske Stønderforsamlingers Historie II*, 1934 s. 527ff.
58. F. Skrubbelttrang: *Den danske husmand I*, 1952 s. 111ff., *Almuevennen* 1845ff.
59. Jfr. Hans Jørgen Lych Larsen; *Bondevennernes Selskab og dets virke uden for de valgte forsamlinger*, utrykt manus. 1972.
60. C. Bjørn: *Frygten fra 1848*, 1985.
61. *Forhandlinger om Landboreformerne i 1849*, 1850.
62. Jfr. note 60, Niels Clemmensen i *Historie* 1974 s. 29ff.
63. Hans Jensen: *Dansk Jordpolitik II*, 1945 s. 253ff.
64. F. Skrubbelttrang: *Den sjællandske Bondestands Sparekasse*, 1958.

## Landbruget 1830–1860 – landbrugets og landbosamfundets sammenslutninger

1. H. Hertel: *Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie I*, 1919 s. 268ff., John W. Oldam i *Erhvervs-historisk årbog* 1968 s. 173ff.
2. J. A. L. Holm: *Frederik Adolph Greve af Holstein*, 1844 s. 206f., A. Uhrskov: *Frederiksborg Amts Landboforening 1843 7. februar 1943*, 1943 s. 14.
3. E. J. Ipsen: *Offentlige Foranstaltninger til kvægavlens fremme i Danmark*, 1963 s. 14ff.
4. *Ugeskrift for Landmænd* 1858 I s. 373ff.
5. E. J. Ipsen: *anf. arb.* s. 15ff., *Randers Amts Husholdningsselskab gennem hundrede Aar*, 1910 s. 365ff., P. Storgaard Pedersen: *Ulfborg-Hind Herreders Landboforening 1856–1906*, 1906 s. 9.
6. H. Hertel: *anf. arb. I* s. 398. Oversigten bygger især på *Rapport for Aaret 1859 om ...de med offentlig Understøttelse afholdte Dyrskuer m. m.*, 1860 s. 29ff. og N. Heyman: *Landbrugs-Institutioner*, 1897 s. 81ff.
7. Oplysninger i *Jubilæumsskrifter*.
8. *Ugeskrift for Landmænd* 1856 II s. 58, A. Uhrskov: *anf. arb.* s. 31.
9. *Ugeskrift for Landmænd* 1856ff. bragte dels fremstillinger af de eksisterende foreningers historie, dels mødereferater.
10. *Randers Amts Husholdningsselskab gennem hundrede Aar*, 1910 s. 109ff.
11. Opgørelserne her bygger som fremstillingen af Landmandsforamlingernes virksomhed på de trykte *Beretninger*, jfr. Petersen-Børup, R. J. og H. Dorph Petersen: *De danske Landmandsforamlinger i det 19. Aarhundrede*, 1900.
12. H. Hertel: *anf. arb. I* s. 399ff.
13. *Tidsskrift for Landøkonomi* 3. rk. 2, 1854 s. 244f.
14. *Beretning om de danske Landmænds Forsamling i Randers*, 1845 s. 13.
15. Jfr. referater i *Tidsskrift for Landøkonomi* og 1856ff. *Ugeskrift for Landmænd*.
16. C. Bjørn (red.): *Vejle Amts ældre Brandforsikring G/S 1835–1985*, 1985 s. 7ff.
17. C. Bjørn (red.): *anf. arb.* s. 21ff.
18. H. Westergaard i *Tidsskrift for Landøkonomi* 1903 s. 313ff.
19. S. Aa. Hansen: *Pengevæsen og kredit 1813–1860*, 1960 s. 137ff.



20. Troels Glud: *Kreditforeningsinstitutionen i Danmark*, 1951 s. 30ff.

## Landbruget 1830–1860 – driftsformer og produktion

1. *Meddelelser fra Statistisk Bureau* 2, 1855 s. 220f.
2. J. B. Krarup: *Beskrivelse af Landbrugets Udvikling Danmark ...5*, 1904, tillæg s. 157ff., *Tidsskrift for Landøkonomi Ny rk. 14*, 1852 s. 546, 551.
3. *Ugeskrift for Landmænd*, 1858 s. 494ff. Oplysn.af S. P. Jensen.
4. Esben Hedegaard: *Bondebrug i vækst*, upubl. manus., 1984 s. 97.
5. Chr. Christensen: *Min Livsførelse og Virksomhed*, 1918 s. 13f.
6. *Landbrugsforhold i Danmark siden Midten af det 19. Aarhundrede*, Statistisk Tabelværk 5, rk. litr. C, nr. 4, 1911 s. 39ff.
7. Chr. Christensen: *anf. arb. s. 17f.*, *Landsbyer på Stevns – før og nu* 4, 1986 s. 55, *Vort Landbrug*, 1888 s. 342f.
8. Jfr. *Beretning om den fjerde danske Landmandsforsamling*, 1854 s. 51ff.
9. J. B. Krarup: *anf. arb. 3 s. 96, 4 s. 70, 5 s. 226, 6 s. 184, Landbrugsforhold i Danmark ...*, s. 13ff.
10. J. P. Hage: *Nye Mariboe Amt*, 1844 s. 64.
11. Chr. Christensen: *anf. arb. s. 17*, J. B. Krarup: *anf. arb. 1 s. 148*.
12. *Tidsskrift for Landøkonomi 3 rk. 6*, 1858 s. 358.
13. A. F. Bergsøe: *Den danske Stats Statistik 2*, 1847 s. 155, *Beretning fra den femte danske Landmandsforsamling*, 1855 s. 73 f.
14. Jfr. note 9, Asger Th. Simonsen: *Husmandskår og husmandspolitik i 1840'erne*, 1977 s. 101.
15. *Beretning om de danske Landmænds Forsamling*, 1845 s. 58ff., A. F. Bergsøe: *anf. arb. s. 158ff.*
16. Jfr. note 9, A. F. Bergsøe: *anf. arb. s. 161ff.*
17. Jfr. note 9, J. B. Krarup: *anf. arb. 5 s. 236ff.*
18. A. F. Bergsøe: *anf. arb. s. 163f.*
19. J. B. Krarup: *anf. arb. 3 s. 114f.*
20. *Meddelelser fra Statistisk Bureau*, 1855 s. 242ff.
21. S. P. Jensen i *Tidsskrift for Landøkonomi* 1985 s. 278.
22. Lars Rumar i *Erhvervshistorisk årbog* 1966 s. 78ff., 1967 s. 101ff.
23. *Tidsskrift for Landøkonomi Ny rk. 9*, 1848 s. 424.
24. *Landbrugsforhold ...*, 1911 s. 37f.
25. Hans Kyrre: *Kartoffelens Krønike*, 1913 s. 68ff., jfr. *Tidsskrift for Landøkonomi 3. rk. 6*, 1857 s. 379, 3. rk. 6, 1858 s. 360, *Landbrugsforhold ...*, 1911 s. 29f.
26. J. B. Krarup: *anf. arb. 5 s. 244ff.*
27. K. Hansen i samme (red.): *Det danske Landbrugs Historie 2*, 1925 s. 192ff.
28. J. B. Krarup: *anf. arb. 1 s. 195ff.*, *Beretning om de danske Landmænds Forsamling*, 1845 s. 66ff.
29. Esben Hedegaard: *Bondebrug i vækst*, upubl. manus. 1984 s. 51.
30. *Landbrugsforhold i Danmark ...*, 1911 s. 100.
31. Jfr. V. A. Falbe Hansen: *Stavnbaandsløsningen og Landboreformerne 2*, 1889 s. 61.
32. J. Jensen i K. Hansen (red.): *Det danske Landbrugs Historie 3*, 1924–32 s. 37ff.
33. *Beretning om den sjette danske Landmandsforsamling*, 1857 s. 84.
34. *Rtk. 352. 183*, RA, J. Jensen i K. Hansen (red.): *anf. arb. s. 100ff.*
35. *Landbrugsforhold i Danmark ...*, 1911 s. 119.
36. *Beretning om de danske Landmænds Forsamling i Randers*, 1845 s. 100.
37. H. Goldschmidt: *Meddelelser om Kvægbrugets Udvikling i Danmark*, 1890 s. 27ff.
38. Chr. Christensen: *Min Livsførelse og Virksomhed*, 1918 s. 18.
39. A. Appel og P. A. Mørkeberg: *Kvægbrugets Udvikling i Danmark særlig paa Fyen og Lolland-Falster*, 1889.
40. H. Goldschmidt: *anf. arb. s. 83ff.*
41. A. Appel og P. A. Mørkeberg: *anf. arb. s. 72ff.*
42. *Landbrugsforhold i Danmark ...*, 1911 s. 122, J. B. Krarup: *Beskrivelse af Landbrugets Udvikling i Danmark ...5*, 1904 s. 338ff.
43. Spørgsmål om fåreavl figurerede kun en gang selvstændigt (1846) på Landmandsforsamlingernes dagsorden.
44. Chr. Christensen: *anf. arb. s. 21f.*
45. *Landbrugsforhold i Danmark ...*, 1911 s. 127, jfr. C. C. Larsen i K. Hansen (red.): *anf. arb. s. 607ff.*
46. *Landbrugsforhold i Danmark ...*, 1911 s. 127f., Chr. Christensen: *anf. arb. s. 23f.*
47. N. Beck i K. Hansen (red.): *anf. arb. s. 676ff.*
48. C. Bjørn (red.): *Dansk Mejeribrug 1882–2000*, 1982 s. 25ff.
49. Jfr. A. Axelsen Drejer i K. Hansen (red.): *Det danske Landbrugs Historie 4*, 1925–33 s. 203ff.
50. *Tidsskrift for Landøkonomi 3. rk. 6*, 1858 s. 233ff.
51. H. Hertel: *Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie 1*, 1919 s. 358f., jfr. *Vort Landbrug* 1888 s. 345.

52. Chr. Christensen: *anf. arb.* s. 20f., *Meddelelser fra Statistisk Bureau* 2, 1855 s. 255.
53. *Beretning om de danske Landmænds Forsamling i Randers*, 1845 s. 23ff.
54. *Landøkonomiske Meddelelser* 2, 1854 s. 176.
55. *Meddelelser fra Statistisk Bureau* 3, 1855 s. 228ff.
56. *Beretning om den femte danske Landmandsforsamling*, 1855 s. 36ff., jfr. *Meddelelser ...2*, 1855 s. 231ff.
57. *Beretning om den femte danske Landmandsforsamling*, 1855 s. 38.
58. S. P. Jensen i *Tidsskrift for Landøkonomi* 1985 s. 275.
59. Esben Hedegaard: *anf. arb.* s. 47, J. B. Krarup: *anf. arb.* 1 s. 148, 6 tillæg s. 171f.
60. A. Axelsen Drejer i K. Hansen (red.): *Det danske Landbrugs Historie* 4, 1925–33 s. 227ff., jfr. S. P. Jensen i *Tidsskrift for Landøkonomi* 1985 s. 286f.
61. F. Skrubbeltrang i K. Hansen (red.): *Det danske Landbrugs Historie* 5, 1934–45 s. 301f.
62. Søren Olesen i *Landbohistorisk tidsskrift* 6, 1980 s. 28.
63. B. Nüchel Thomsen i *Erhvervshistorisk årbog* 1965 s. 82ff.
64. For den danske handelsstatistik gælder, at det frem til 1864 er forbundet med meget store vanskeligheder at bestemme kongerigets udførsel af landbrugsprodukter, jfr. Sv. Aa. Hansen: *Økonomisk vækst i Danmark* 2, 1977 s. 356ff.
8. Se s. 120.
9. E. Cohn: *Økonomi og politik i Danmark 1848–1875*, 1967 s. 26ff, *Vort Landbrug* 1888 s. 346.
10. Feks. J. Sehested i *Tidsskrift for Landøkonomi* 1855ff.
11. *Landoekonomiske Meddelelser* I, 1851 s. 189.
12. *Tidsskrift for Landøkonomi*, 3. rk. III, 1855 s. 201ff. Valentiners betragtninger rummede i overensstemmelse med tidens ånd en understregning af selve arbejdets moralske værdi.
13. Sv. Nielsen i *Bønder og Fiskere*, 1985 s. 131ff.
14. Rich. Willerslev: *Studier i dansk industrihistorie 1850–1880*, 1952 s. 166ff.
15. *Ugeskrift for Landmænd* 1856 I s. 337, jfr. *Agerbrugsmaskiner fra M. P. Allerups Fabrik i Odense 1854*, 1854.
16. F. le Fèvre i *Erhvervshistorisk årbog* 1984 s. 68ff., Th. Hasle: *Holbæk Amt*, 1844 s. 70.
17. *Besvarelse af de i 1853 af Indenrigsministeriet gennem Amtmændene omsendte Spørgsmaal...*, *Statistiske Meddelelser* 2, 1855 s. 227ff., agerdykningsberetninger i *Tidsskrift for Landøkonomi*, 3. rk. 1853ff og *Ugeskrift for Landmænd* 1856ff.
18. A. Christensen i *Det danske Landbrugs Historie* III, 1925–33 s. 504, *Ugeskrift for Landmænd* 1856ff.
19. Rich. Willerslev: *anf. arb.* s. 116, *Ugeskrift for Landmænd* 1857 II, s. 498f.
20. Rich. Willerslev: *anf. arb.* s. 159f.
21. P. O. Christiansen har i *Ethnologia Scandinavica* 1978 s. 98ff. beskrevet processen for en sjællandsk gård 1855ff.
22. M. Pontoppidan: *En dansk Landmand Lauritz la Cour til Skjærsø*, 1914 s. 33ff.
23. Finn H. Lauridsen i *Erhvervshistorisk årbog* 1968 s. 255ff.
24. V. Maar i *Den kongelige Veterinær og Landbohøjskole 1858–1908*, 1908 s. 73ff., C. Bjørn i *Erhvervshistorisk årbog* 1968 s. 97 f.
25. A. Opperman i *Den kongelige Veterinær og Landbohøjskole 1858–1908*, 1908 s. 1ff.
26. V. Maar i *anf. arb.* s. 302ff.
27. H. Hertel: *anf. arb.* I s. 285ff.
28. J. C. la Cour i *Tidsskrift for Landøkonomi* 5. rk. VII, 1888 s. 557ff.
29. *Ugeskrift for Landmænd* 1905 s. 423ff.

## Det moderne landbrug grundlægges – 1840–1860

1. O. Hyldtoft: *Københavns industrialisering 1840–1914*, 1984.
2. *Nye Landoekonomiske Tidender* 4, 1822, *Agerbrugsmaskiner fra M. P. Allerups Fabrik i Odense 1854*, 1854.
3. S. P. Jensen i *Tidsskrift for Landøkonomi*, 1982 s. 156f.
4. H. Hertel: *Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie* I, 1919 s. 336ff.
5. *Tidsskrift for Landøkonomi* 3. rk. III, 1855 s. 300f. *Ugeskrift for Landmænd* 1856 I s. 289ff.
6. *Tidsskrift for Landøkonomi* 3 rk. V, 1857 s. 134.
7. *Tidsskrift for Landøkonomi* 3. rk., H. Hertel: *anf. arb.* s. 378f.

# Litteratur

- Agerbrugsmaskiner fra M. P. Allerups Fabrik i Odense 1854*, 1854.
- Alkærsg, Søren: *Vejen Sogn i Malt Herred*, 1938.
- Appel, A. og P. A. Mørkeberg: *Kvægbrugets Udvikling i Danmark særlig paa Fyen og Lolland-Falster*, 1889.
- Beck, N.: *Fyens Stifts patriotiske selskab gennem 100 Aar*, 1910.
- Begtrup, G. O.: *Beretning om Agerdyrkingens Tilstand i Danmark I-VII*, 1803–12.
- Beretning. Bornholms Efterslægtsselskab og Bornholms landøkonomiske Forenings Virksomhed 1805–1955*, 1958.
- Beretning om de danske Landmænds Forsamling*, 1845 (2., 1846, 3. 1847, 4., 1854, 5. 1855, 6., 1857, 7., 1859).
- Bergsøe, A. F.: *Den danske Stats Statistik I-IV*, 1844–53.
- Betænkning angaaende Statskassens tilflydende Arvefæsteafgifter*, 1909.
- Bidrag til Kundskab om de danske Provindserns nærværende Tilstand i økonomisk Henseende I-XIX*, 1826–44.
- I. Veile Amt. Af C. Dalgas, 1826.
- II Randers Amt. Af J. C. Hald, 1827.
- III Aarhus Amt. Af J. H. Bredsdorff.
- IV Hjørring Amt. Af L. C. Brinck-Seidelin, 1828.
- V. Ribe Amt. Af C. Dalgas, 1830.
- VI Frederiksborg Amt. Af G. Sarauw, 1831.
- VII. Aalborg Amt. Af C. Christensen, 1832.
- VIII. Ringkjøbing Amt. Af J. C. Hald, 1833.
- IX Svendborg Amt. Af C. Dalgas, 1837.
- X. Bornholms Amt og Christiansø. Af Fr. Thaarup.
- XI Kjøbenhavns Amt. Af J. P. Hage, 1839.
- XII. Viborg Amt. Af St. St. Blicher, 1839.
- XIII. Præstø Amt. Af O. D. Lütken, 1839.
- XIV Sorø Amt. Af P. Duus, 1840.
- XV. Thisted Amt. Af C. Diorup, 1842.
- XVI. Odense Amt. Af J. Aall Hofman, 1843.
- XVII. Skanderborg Amt. Af J. C. Schythe, 1843.
- XVIII. Holbeks Amt. Af Th. Hasle, 1844.
- XIX. Nye Maribo Amt. Af J. P. Hage, 1844.
- Bjørn, C.: *Godsets Historie i R. Skovmand (red.): Jægerspris og Kong Frederik den syvendes Stiftelse*, 1974.
- Bjørn, C.: *Bonde Herremand Konge*, 1981.
- Bjørn, C.: *Udskiftningsforordningen af 23. april 1781 og dens plads i dansk landbrugs historie*, 1981.
- Bjørn, C. (red.): *Dansk Mejeribrug 1882–2000*, 1982.
- Bjørn, C. (red.): *Veile Amts ældre Brandforsikring G/S 1835–1885*, 1985.
- Bjørn, C.: *Frygten fra 1848*, 1985.
- Boel, Jens: *Husmænd og landarbejdere i Danmark ca. 1848–1875*, 1985.
- Boje, Per: *Danske provinskøbmænds vareomsætning og kapitalforhold 1815–47*, 1977.
- Bol og By*, 1956–74, 1985ff.
- Borup, L. C.: *Den danske Landboret*, 1880.
- Christensen, C.: *Hørsholms Historie*, 1879.
- Christensen, Chr.: *Min Livsførelse og Virksomhed*, 1918.
- Christensen, Jens: *Landbostatistik. Håndbog i dansk landbohistorisk statistik 1830–1900*, 1985.
- Christiansen, Palle O.: *Peasant Adaptation to Bourgeois Culture? i Ethnologia Scandinavica*, 1978.
- Cohn, Einar: *Økonomi og politik i Danmark 1849–1875*, 1967.
- Dansk biografisk leksikon*, 3. udg. 1979–84.
- Dalgas, C.: *Forsøg til en kort og fattelig Lærebog i Agerbruget*, 1822.
- Det danske godssystem – udvikling og afvikling 1500–1919*, 1987.
- Det Classenske Fideikommis*, 1942.
- Dombernowsky, Lotte: *Lensbesidderen som amtmand*, 1983.
- Erhvervshistorisk årbog*, 1965 (B. Nüchel Thomsen og Brinley Thomas: *Dansk-engelsk samhandel 1661–1965*).
- Erhvervshistorisk årbog*, 1968 (Vagn Dybdahl red.): *For fædrelandets bedre flor*.
- Falbe-Hansen, V. A.: *Stavsbaandsløsningen og Landboreformerne set fra Nationaløkonomiens Standpunkt II*, 1889.
- Falbe-Hansen, V. A. og W. Scharling: *Danmarks Statistik I-V*, 1878–81.
- Galschiøt, M.: *Landmænd i Danmark*, 1888.
- Glud, T.: *Kreditforeningsinstitutionen i Danmark*, 1951.
- Goldschmidt, H.: *Meddelelser om Kvægbrugets udvikling i Danmark*, 1890.
- Hansen, K. (red.): *Det danske Landbrugs Historie I-IV*, 1924–45.
- Hansen, Sv. Aa.: *Pengevæsen og Kredit 1813–1860*, 1960.
- Hansen, Sv. Aa.: *Økonomisk vækst i Danmark I*, 1972.
- Hedegaard, Esben: *Bondebrug i vækst. En undersøgelse af Holevadgårdens markdrift 1793–1863*, unpubl. manus. 1984.
- Hentze, Arne: *Planmæssig drift på fæstegodset i Holbæk, Sorø og Præstø amter ca. 1790–1840 i Bol og By 8*, 1974.
- Hertel, Hans: *Det kgl. danske Landhusholdningselskabs Historie I*, 1919.
- Holm, J. A. L.: *Frederik Adolph greve af Holstein*, 1844.
- Hove, Knud M.: *Hvejsel Sogns Historie*, 1949.
- Hyltoft, Ole: *Københavns industrialisering 1840–1914*, 1984.
- Ipsen, E. J.: *Offentlige foranstaltninger til kvægavlens fremme i Danmark*, 1963.
- Jensen, Hans: *De danske Stænderforsamlingers Historie I-II*, 1931–34.

- Jensen, Hans: *Dansk Jordpolitik II*, 1945.
- Jensen, Sigurd: *Fra patriarkalisme til pengeøkonomi*, 1950.
- Jensen, S. P.: Træk af udviklingen i landbrugsproduktionen gennem 200 år i *Tidsskrift for Landøkonomi*, 1985.
- Jensen, S. P.: Landbruget på Stevns fra udskiftningen til 1914 i *Landsbyer på Stevns – før og nu*, 1986.
- Johansen, Hans Chr.: *En samfundsorganisation i opbrud 1700–1870*. *Dansk socialhistorie* 4, 1979.
- Johansen, Merete: Landbrugskrisen 1818–28 og gårdmændene i *Landbohistorisk tidsskrift* 6, 1980.
- Jørgensen, Per: *Lejehusmændenes sociale og økonomiske forhold i Sydsjælland*, utrykt manus., 1977.
- Jørgensen, Erik Stig: Hoverisprøgsålet i Roskilde stænderforsamling i *Landbohistoriske studier tilegnede Fridlev Skrubbeltang*, 1970.
- Konradi, E.: *Kolding og Omegns Landboforening 1862–1912*, 1912.
- Krup, J. B.: *Beskrivelse af Landbrugets Udvikling i Danmark fra 1835 indtil Nutiden I–VI (V–VI m. S. C. A. Tuxen)*, 1895–1912.
- Kyrre, Hans: *Kartoffelens Historie*, 1913.
- Kyrre, Hans: *Landbrugskrisen i Danmark 1818–1828*, 1940. *Landbohistorisk tidsskrift*, 1980–85.
- Landbrugsforhold i Danmark siden Midten af det 19. Aarhundrede*, 1911.
- Larsen, Hans Jørgen Lych: *Bondevennernes Selskab og dets virke uden for de valgte forsamlinger i perioden 1846–49*, utrykt manus., 1972.
- Leerbech, H.: *Forsøg til en Beskrivelse over Ringe Sogn*, 1826.
- Landoekonomiske Tidender*, 1815–19, forts. som *Nye landoekonomiske Tidender*, 1819–30 og *Tidsskrift for Landøkonomi*, 1831ff.
- Løgstrup, Birgit: *Jorddrot og offentlig administrator*, 1982.
- Markussen, Ingrid (udg.): *En landsbylærer ser tilbage*, 1977.
- Meddelelser fra Statistisk Bureau* 2, 1855.
- Møller, Per Grau: *Udskiftningen og dens økonomiske og sociale følger i Sønderjylland ca. 1730–1830*, 1984.
- Møller, Poul: *En Beretning om Forholdene paa Gjorslev-Egnen for hundrede Aar siden i Aarboeg for Historisk Samfund for Præstø Amt*, 1935.
- Nielsen, Axel: *Industriens Historie i Danmark III*, 1944.
- Nielsen, Lars D.: *Den landøkonomiske debat i Danmark under landbrugskrisen 1818–28 i Landbohistorisk tidsskrift* 6, 1980.
- Nielsen, Helge: *Folkebibliotekernes forgængere*, 1960.
- Nørr, Erik: *Præst og administrator*, 1981.
- Olesen, Søren: *Det danske landbrug 1815–30 – en undersøgelse af det danske landbrugs produktions- og afsætningsforhold i Landbohistorisk tidsskrift* 6, 1980.
- Pedersen, Erik Helmer: *Landbrugskrisen 1818–28 i Landbohistoriske studier tilegnede Fridlev Skrubbeltang*, 1970.
- Petersen-Børup, R. J. og H. Dorph Petersen: *De danske Landmandsforsamlinger i det 19. Aarhundrede*, 1900.
- Randers Amts Husholdningsselskabs Virksomhed gennem 100 Aar*, 1910.
- Rasmussen, Anna: *Hylke sogn i det nittende århundrede*, 1985.
- Rasmussen, Holger (udg.): *Oplegninger fra Holevadgården 1767–1863*, 1982.
- Rubin, Marcus: *Frederik VI's Tid fra Kielerfreden til Kongens Død*, 1895.
- Rumar, Lars: *Jordbrug og brændevinsbrænding i Erhvervshistorisk årbog 1967–68*.
- Schade, C.: *Beskrivelse over Øen Mors*, 1811.
- Schousboe, Karen (udg.): *En fæstebondes liv*, 1983.
- Simonsen, Asger Th.: *Husmandskår og husmandspolitik. Sociale forhold blandt husmænd og indsidere og den politiske rejstning af husmandssagen på Lolland-Falster ca. 1840–46*, 1977.
- Simonsen, Asger Th.: *En komparativ analyse af den social-økonomiske udvikling i to danske landboregioner*, utrykt manus.
- Skaarup-Jensen, Ulla: *Fra fællesskab til overdrev i Bol og By*, 1987.
- Skrubbeltang, Fridlev: *Den danske husmand I*, 1952.
- Skrubbeltang, Fridlev: *Den sjællandske bondestands Sparekasse*, 1959.
- Skrubbeltang, Fridlev: *Det indvundne Danmark*, 1966. *Ugeskrift for Landmænd*, 1856ff.
- Uhrskov, A.: *Frederiksborg Amts Landboforening 1843–1943*, 1943.
- Westergaard, H.: *Kreaturforsikringen i Danmark i Tidsskrift for Landøkonomi*, 1903.
- Willerslev, Rich.: *Studier i dansk industrihistorie 1850–1880*, 1952.
- Aalborg Amts Landboforening 1844–1944*, 1944.

# Billedfortegnelse

- S. 10: Fotografisamlingen, Charlottenborg.  
S. 11: Stevns Museum.  
S. 15: Landarkivet for Fyn.  
S. 16: Stevns Museum.  
S. 18: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen på grundlag af Asger Th. Simonsens materiale.  
S. 22: Nationalmuseet. Foto: Niels Elswing.  
S. 24: I forfatterens eje.  
S. 27: I forfatterens eje.  
S. 27: Aalborg historiske museum.  
S. 30: Vendsyssel nu og da 1981 s. 75ff.  
S. 33: Aalborg historiske museum. Foto: Peter Riismøller.  
S. 35: Kgl. Bibliotek.  
S. 36: Erh. Møller Holst: Landbrugs-Ordbog II.  
S. 38: Karen Schousboe (udg.): En fæstebondes liv, 1983 s. 24.  
S. 40: Aalborg historiske museum.  
S. 43: Erh. Møller Holst: Landbrugs-Ordbog III s. 235, V s. 33.  
S. 44: Kobberstiksamlingen.  
S. 46: Beretning. Bornholms Efterslægtsselskab og Bornholms landøkonomiske Forenings Virksomhed 1805–1955, 1955, s. 125.  
S. 48: Sammesteds s. 239.  
S. 49: Erh. Møller-Holst: Landbrugs-Ordbog IV, s. 347.  
S. 50: Vendsyssel historiske museum. Foto: Ole Brønden.  
S. 54: Landarkivet for Fyn.  
S. 54: Fortid og Nutid XXVIII, 1979 s. 48.  
S. 55: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen efter Landbohistorisk tidsskrift 6, 1980 s. 30.  
S. 57: Kgl. Bibliotek.  
S. 59: Universitetsbiblioteket.  
S. 61: Kgl. Bibliotek.  
S. 62: Kgl. Bibliotek.  
S. 65: Trap 2. udg. IV s. 146.  
S. 68: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen efter Scand. Econ. Hist. Review 1970.  
S. 69: Universitetsbiblioteket.  
S. 71: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen efter Landbohistorisk Tidsskrift 6, 1980 s. 95.  
S. 74: Nye Landoekonomiske Tidende IV, 1822, bilag.  
S. 77: Lolland Falsters Stiftsmuseum.  
S. 80: Lolland Falsters Stiftsmuseum.  
S. 83: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen efter Asger Th. Simonsens grundlag.  
S. 85: Statens museum for Kunst. Foto: Hans Petersen.  
S. 87: Vendsyssel historiske museum. Foto: Ole Brønden.  
S. 88: Lolland Falsters Stiftsmuseum.  
S. 89: Universitetsbiblioteket.  
S. 92: Agerbrugsmaskiner fra M. P. Allerups Fabrik i Odense, 1854.  
S. 96: Kgl. Bibliotek.  
S. 98: Statens museum for Kunst. Foto: Hans Petersen.  
S. 101: Statens museum for Kunst. Foto: Hans Petersen.  
S. 102: Randers kulturhistoriske museum. Foto: Kirslen Nykamp.  
S. 103: Randers kulturhistoriske museum. Foto: Kirsten Nykamp.  
S. 108: I forfatterens eje.  
S. 110: Hylke sognehistoriske arkiv.  
S. 111: I forfatterens eje.  
S. 112: Corsaren nr. 201.  
S. 113: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen pga. Indberetn. til Landbokommissionen.  
S. 115: Tilhører Niels Erling Pedersen, Gørlev.  
S. 116: I forfatterens eje.  
S. 119: Tegnet af Karl-Erik Frandsen til C. Bjørn: Frygten fra 1848.  
S. 121: Kgl. Bibliotek.  
S. 122: Kgl. Bibliotek.  
S. 126: I forfatterens eje.  
S. 128: Fotografisamlingen, Charlottenborg.  
S. 131: Universitetsbiblioteket.  
S. 132: Frederiksborg.  
S. 135: Haderslev byhistorisk arkiv.  
S. 136: I forfatterens eje.  
S. 141: Bol og by 1987: 2 s. 114.  
S. 145: Erh. Møller Holst: Landbrugs-Ordbog I s. 338.  
S. 147: Corsaren nr. 272.  
S. 150: Ugeskrift for Landmænd 1859 II s. 185.  
S. 151: Universitetsbiblioteket.  
S. 153: Statens museum for Kunst. Foto: Hans Petersen.  
S. 154: M. H. B. Andersen: Veiledning i Anvendelse af Guénons Kjendemerker ..., 1849.  
S. 156: Beretning om den femte danske Landmands-Forsamling, 1855.  
S. 158: Den Hirschsprungske samling.  
S. 160: Agerbrugsmaskiner fra M. P. Allerups Fabrik i Odense, 1854.

- S. 161: Statens museum for Kunst. Foto: Hans Petersen.
- S. 163: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen på grundlag af Esben Hedegaards materiale.
- S. 167: Heinz Haushofer: Die deutsche Landwirtschaft im technischen Zeitalter, 1963.
- S. 168: Kgl. Bibliotek.
- S. 172: Kgl. Bibliotek.
- S. 174: Agerbrugsmaskiner fra M. P. Allerups Fabrik i Odense, 1854.
- S. 176: Det kgl. Veterinær- og Landbohøjskole 1858–1908, 1908.
- S. 178: Landbohøjskolens Bibliotek.

# 1860-1914

*Jørgen Dieckmann Rasmussen*

*S. P. Jensen*

*Claus Bjørn*

*Jens Christensen*

# Indledning

## »En ny tids bonde« – et nyt landbosamfund

Fra midten af 1800-tallet begyndte en modernisering af dansk landbrug, som mandede ud i en gennemgribende ændring af landbrugets produktion og afsætning samt af det danske landbosamfund.

Allerede i 1860'erne begyndte de større brug at øge den animalske produktion, så gødningen fra det øgede husdyrhold kunne bidrage til at styrke den vegetabiliske produktion. En stadig mere stabil og fordelagtig prisudvikling for animalske produkter fik omstillingsprocessen til at accelerere yderligere. Behovet for landbrugsfaglig oplysning voksede, og nye tekniske hjælpemidler holdt deres indtog. Prisfaldet på korn på verdensmarkedet og afsætningsvanskelighederne for levende kreaturer gav det endelige stød til omlægningen til produktion og salg af forarbejdede husdyrprodukter. Ikke blot de store, men også de mindre og mellemstore brug kunne bidrage til denne produktion i kraft af andelsbevægelsen, hvis gennembrud i 1880'erne markerer kulminationen på den omlægning, hvor landbruget fuldførte overgangen til pengeøkonomi og rettede produktionen ind efter markedets (først og fremmest det engelske) behov. De sidste feudale rester forsvandt, og standskellene mellem »almuen« og andre stænder blev efterhånden nedbrudt.

Overgangen fra naturalieøkonomi til pengeøkonomi forandrede landbefolkningens situation og livet på landet. Landbrug var ikke længere en livsform, men blev en forretning. Den nye andelsbonde, stor og lille, måtte tænke i penge, regne og beregne, konstant følge med i nye dyrknings-

mæssige og tekniske fremskridt samt holde et vågent øje med markedet og verdensøkonomien, som han pludselig var blevet en del af. Det styrkede selvbevidstheden, understregede den samfundsmæssige betydning samt affødte krav om reel politisk indflydelse.

Udviklingen i sidste halvdel af forrige århundrede kom derfor ikke kun til at berøre landboerne, men påvirkede hele samfundet på det politiske, økonomiske, sociale og kulturelle plan. Der var overalt, men i landbosamfundet især, en stemning af forandring og opbrud, med et paradoks meget rammende karakteriseret som »foranderligheden som tilstand, et vilkår, alle tidens mennesker er underkastet«.<sup>1</sup>

På det økonomiske område styrkede landbrugets omlægning industrialiseringen. Landboerne gik over til at købe flere færdigfremstillede varer, ikke blot gødnings- og hjælpestoffer og maskiner, som krævedes i det moderne landbrug, men også dagligvarer, der tidligere var blevet fremstillet hjemme. Den stigende indenlandske efterspørgsel fremmede arbejdsdelingen mellem land og by og gav arbejde i den fremvoksende industri til de, der ikke var brug for på landet som følge af befolkningstilvæksten eller som af anden grund ønskede at bryde op.

De hastige og dybtgående økonomiske og sociale forandringer på landet ændrede det enkelte menneskes tilværelse og affødte nye former for organiseringer. De folkelige bevægelers gennembrud som brede massebevægelser i sidste halvdel af det 19. årh. kan ses som en konsekvens af et samfundsmønster i opbrud. På landet voksede en grundtvigsk bevægelse frem fra 1860'erne, og den efterfulgtes som vækkelsesbevægelse af Indre Mission i de næste par år-



The image shows two pages of a detailed agricultural statistics table from 1881. The top page lists various farms (e.g., 'Jagt. Frøholm', 'Jagt. Skovholt') and their yields for different crops such as 'Hved' (wheat), 'Rug' (rye), 'Kvæ' (oats), 'Jætt' (barley), 'Bjergb.' (potatoes), 'Vint.' (grapes), 'Klæ.' (clover), 'Sæ.' (hay), and 'Korn.' (grain). Each crop has columns for 'Afsæ.' (production) and 'Udsæ.' (sowing) in both 'Tønde' (tuns) and 'Skæpper' (shockers). The bottom page continues the list of farms and crops, including 'Rasteder', 'Hved', 'Rug', 'Kvæ', 'Bjergb.', 'Vint.', 'Klæ.', 'Sæ.', and 'Korn.'. A summary row at the bottom of each page provides totals for each category.

Fra 1861 begyndte en regelmæssig landbrugsstatistik, der tillader at følge udviklingen på væsentlige områder frem til vor tid. Skemaet fra landbrugstillingen 1881 viser, hvad der dyrkedes i Tårs sogn på Vestlolland.

tier. Afholdsbevægelse og andelsbevægelse slog igennem i 1880'erne, mens husmandsbevægelsens fremkomst lå omkring århundredskiftet. I byerne fandt arbejderbevægelsen bred grobund i 1890'erne. De folkelige bevægelser løste ikke blot konkrete opgaver og virkede som interesseorganisationer. Ved organisering i foreningsformen kunne foreningslivet blive et fast holdpunkt i tilværelsen for mennesker ved at yde en form for kollektiv beskyttelse, hvor det enkelte menneskes eventuelle følelse af ensomhed og personlig udstødning blev afløst af social accept og støtte.<sup>2</sup>

Omlægningen og moderniseringen styrkede landbrugets stilling og samfundsmæs-

sige betydning. Landbruget fastholdt positionen som Danmarks dominerende erhverv på trods af 1890'ernes industrielle opsving og bybefolkningens voksende andel af den samlede befolkning. Ved industritællingen i 1897 beskæftigede industrien dog kun ca. 8 % af arbejdsstyrken. De gennemgående små industrivirksomheder var spredt over hele landet, havde ofte karakter af »industrialiseret håndværk« ved at have en begrænset og kendt kundekreds og var i vid udstrækning aftagere fra eller leverandører til det moderne landbrug. Også målt i kroner og øre var landbrug Danmarks hovederhverv, hvilket det forblev endnu længere i den almindelige

udbredte opfattelse af det danske samfunds struktur. Først i løbet af det 20. årh. skete der et opbrud fra dette mønster, og Danmark overgik til at være et industrisamfund, ikke blot i økonomisk, men også social og kulturel henseende. Med H.P. Clausens ord i artiklen »Hvor længe varede det 19. århundrede kulturelt«: »...først efter midten af det 20. årh. indtraf sådanne ændringer i de grundliggende socio-økonomiske og andre faktorer, at en løsgørelse fra tankebaner, der var fikseret i forrige århundrede, for alvor blev mulig. Først da kunne det 19. årh. tænkes at gå til ende...«.<sup>3</sup>

## Forskningen

Et centralt problem ved en kortfattet oversigt over forskningen i forrige århundredes landbohistorie er at definere optagelseskriterierne. Hvad der skete i det danske samfund i perioden 1860-1914, fandt nemlig på næsten alle områder sted i et med- eller et modspil med landbruget og landbosamfundet. Principielt skulle oversigten derfor være næsten altomfattende.

Karakteristisk er det, at megen landbohistorisk litteratur har set dagens lys i forbindelse med jubilæer. Jubilæumsskrifter er en genre for sig og kan have begrænset forskningsmæssig værdi. Inden for landbohistorien har der imidlertid været tradition for at lade førende forskere udarbejde videnskabeligt forankrede og sobre værker. Fremfor nogen har Fridlev Skrubbeltrang bidraget hertil, og hans arbejder, også de ældre, har stadig værdi, selvom senere forskning har føjet nuancer til og opdyrket nye felter.<sup>4</sup>

Det danske landbrugs historie, som blev

udgivet ved Karl Hansen i perioden 1925-1945, var den første samlede, omend ikke sammenhængende fremstilling af dansk landbrugs historie. For perioden 1880-1914 er der vægtige afsnit af bl.a. Fridlev Skrubbeltrang.

I løbet af det 19. årh. udbyggedes og forbedredes det offentlige indsamling af statistik. De indsamlede data er løbende blevet bearbejdet og resultaterne udgivet i diverse statistiske publikationer. Yderligere har Danmarks Statistik behandlet landbrugets forhold indgående i en række statistiske undersøgelser, bl.a. i *Landbrugsstatistik 1900-1965*.<sup>5</sup> For tiden før århundredskiftet findes der udover de officielle statistiske publikationer Jens Christensens *Håndbog i dansk landbohistorisk statistik 1830-1900*, der rummer statistisk materiale til forskellige sider af landbefolkningens økonomiske, sociale og kulturelle liv.<sup>6</sup>

I anden del af sit værk om *Dansk jordpolitik* behandler Hans Jensen landbolovgivning og særlig jordlovgivningen i tidsrummet 1810-1919.<sup>7</sup> Hovedvægten ligger på tiden indtil 1872, mens udviklingen derefter behandles mere summarisk. Tidsrummet 1830-1872 kaldes her den anden reformperiode, men var snarere, og ikke mindst på grund af pengeøkonomiens fremtrængen, en fuldbyrdelse af den første reformperiode end begyndelsen på noget egentligt nyt. De enkelte love gennemgås omhyggeligt, og de bagvedliggende sociale, politiske, retslige og økonomiske ideer diskuteres. Gennemgangen af udstykningslovgivningen er meget kortfattet og er fyldigere og mere kvalificeret behandlet af andre, f.eks. Fridlev Skrubbeltrang og Tormod Jørgensen.<sup>8</sup>

Storlandbrugets forhold i det 19. årh. har ikke tiltrukket sig samme opmærksom-

hed hos forskerne som tilfældet er for det 18. årh. I en studie af godsøkonomien 1850-1915 behandler Jens Christensen den rolle, den ophobede kapital i storlandbruget spillede for industrifinansieringen. Analysen bygger på materiale fra baroniet Guldborgland, og viser bl.a. storlandbrugets sammensatte økonomi og at den egentlige landbrugsdrift ofte gav underskud. Kapitalen kom fra andre aktiviteter end primær landbrugsdrift, og industriinvesteringerne spillede kun en mindre rolle.<sup>9</sup>

Afviklingen af fæstevæsenet er behandlet af flere. Bl.a. har Laurids Pedersen undersøgt salget af fæstegods under herregården Nørholm i Vestjylland i tidsrummet 1861-1879. Det drejede sig om betydelige summer. Indtil 1874 havde salget under Nørholm indbragt 450.000 rigsdaler, der opsamledes i en fideikommiskapital tilhørende stamhuset, som fortsatte med at yde lån til de tidligere fæstebønder. I 1917 var dens udestående ca. 1,3 mill. kr.<sup>10</sup> Stig Günther Rasmussen har behandlet fæstegodssalget på østjyske majorater med særlig henblik på de metodiske og administrationstekniske aspekter.<sup>11</sup> Senest er godssystemets afvikling på Fyn blevet belyst. Der påvises store udvidelser af hovedgårdenes arealer af såvel agerland og skov, for flere lens vedkommende med op til 50%.<sup>12</sup>

Landbrugets omlægning har været emnet for flere studier, bl.a. med hensyn til starttidspunkt og forløb samt regionale forskelle i forløbet. Peter Thonning Olesen har analyseret sammenhængen mellem kreaturhold, arealanvendelse og arbejdsstyrke inden for bestemte grupper ejendomme i Magleby sogn, Stevns herred, Præstø amt, og udvider og nuancerer på

det grundlag opfattelsen af omlægningsprocessen til animalsk produktion i perioden 1860-1881.<sup>13</sup> At omlægningen ikke foregik samtidigt eller havde et ensartet forløb over hele landet er bl.a. blevet påpeget af Sven B. Nielsen.<sup>14</sup> Hvordan udviklingen forløb på en sydsjællandsk gård er detaljeret belyst af S. P. Jensen på grundlag af dagbøger og regnskaber.<sup>15</sup>

Af enkelte sider af landbrugets historie er især mejeribrugets historie velbelyst. Den seneste forskning på området skyldes Claus Bjørn. Hans undersøgelse blev publiceret i anledning af andelsmejeriernes 100-års jubilæum. Derfor ligger hovedvægten naturligvis på netop andelsmejeriernes historie, men mejeribrugets udvikling før den tid og hele omlægningen og moderniseringen af landbruget behandles indgående.<sup>16</sup> Generelt set er andelsbevægelsens historie godt belyst, fordi der har været tradition for at udgive jubilæumsværker, og fordi man har haft en kompetent person som A. Axelsen Drejer som »bevægelsens historiker«. Hans arbejder, der dækker næsten alle sider af landbrugets andelsbevægelse, har stadig værdi. Af den grund besluttede f.eks. andelssvineslagterierne ved deres jubilæum i 1987 at bygge videre på hans seneste arbejde frem for at revidere det helt. For tiden før 1914 præsenterer jubilæumsværket fra 1987 dog ny viden.<sup>17</sup>

Også brugsforeningsbevægelsen har været genstand for flere studier. Nævnes kan bl.a. Preben Dollerups undersøgelse af brugsforeningernes historie 1866-1896, der også er et jubilæumsskrift, men samtidig et seriøst historisk arbejde.<sup>18</sup> Senere undersøgelser har suppleret og nuanceret resultaterne ved at inddrage utrykt materiale. Det gælder bl.a. Flemming Justs redegørelse for brugsforeningsbevægelsen i Ribe

Amt, som også omhandler læbælteproblematikken og diskuterer brugsforeningsbevægelsen som folkelig bevægelse. Senest har Poul Thestrup disputeret med en omfattende EDB-undersøgelse af brugsforeningsbevægelsen og dens betydning som innovationsfaktor.<sup>19</sup>

Af andre sider af landbrugets historie kan nævnes opdyrkningen, som er beskrevet af Fridlev Skrubbeltrang ved Hedeselskabets 100 års-jubilæum i 1966. Han nedtoner bl.a. Dalgas' betydning for opdyrkningsagen.<sup>20</sup> Senest har Kenneth Olwig belyst forholdet mellem ændringer i vort syn på heden og vor måde at bruge den på.<sup>21</sup> Sukkerroedyrknings historie er behandlet af bl.a. Else-Marie Boyhus, og de befolkningsmæssige følger af netop denne produktion er undersøgt af Georg Nellemann.<sup>22</sup> Husdyrbrugsforsøgsvirksomheden i Danmark i tiden 1882-1942 er beskrevet af Holger Ærsøe.<sup>23</sup>

Af de enkelte befolkningsgrupper på landet er især landbounderklassens historie blevet studeret. Det mest centrale arbejde er stadig Fridlev Skrubbeltrangs værk *Den danske husmand*. Hovedvægten ligger på husmænds og landarbejderes vilkår i det 19. og 20. årh. Også husmændenes politiske stilling, husmandslovgivningen og organisationsdannelsen med det politiske, sociale, faglige og kulturelle indhold behandles.<sup>24</sup> Skrubbeltrangs arbejde med landbounderklassens historie har inspireret andre til at tage samme emne op. Gunnar Solvang har sammenfattet husmandsbevægelsens mål og midler i perioden 1880-1920 og bl.a. inddraget den etnologiske synsvinkel.<sup>25</sup> Jørgen Witte gennemgår i en artikel om landarbejdernes kår 1850-90 forskningen i landbounderklassens historie indtil ca. 1975 og peger på nye problem-

stillinger og mulige kildegrupper.<sup>26</sup> En af de nyeste studier er Jens Boels undersøgelse af husmændenes og landarbejdernes sociale, økonomiske og politiske stilling i Danmark ca. 1848-1875. Den viser en øget proletarisering af underklassen i perioden, som dog ikke førte til en nævneværdig politisk og social protest på grund af husmandsgruppens sociale sammensathed og gårdmandsklassens magtposition.<sup>27</sup> Hvordan St. Restrup, en af de kendte husmandskolonier kom til verden og hvordan resultatet af denne, husmandsbevægelsens egen udstykning faldt ud, er beskrevet af Anette Stoffersen.<sup>28</sup> Landbounderklassens politiske organisering er undersøgt af Henning Grelle og Hans-Norbert Lahme, der begge bl.a. diskuterer, hvorfor det ikke lykkedes Socialdemokratiet at opfange den store og fortsat voksende landarbejder- og husmandsklasse.<sup>29</sup>

Overgangen til pengeøkonomi og det kapitalkrævende moderne landbrug skabte behov for kredit- og pengeinstitutter. Ikke mindst overgangen til selveje var kapitalkrævende, og de forholdsvis nyetablerede kreditforeninger fik her en væsentlig arbejdsopgave. Kreditforeningernes historie er bl.a. behandlet af Troels Glud.<sup>30</sup> Af pengeinstitutterne fik især sparekasserne betydning for landboerne. Centralt står Fridlev Skrubbeltrangs jubilæumsskrift om Den sjællandske Bondestands Sparekasse.<sup>31</sup> Senest har Niels Clemmensen beskrevet sparekassebevægelsens udvikling, dens rolle som folkelig bevægelse samt sparekassernes betydning for omformningen af det danske samfund.<sup>32</sup>

Nødvendigt for den »ny tids bonde« var boglig viden og kunnen. Traditionelt har dansk skolehistorie behandlet skolen ud fra myndighedernes synsvinkel, men nyere

skolehistoriske værker har koncentreret sig om befolkningens holdning til skolen. Gunhild Nissen påviser i sin disputats *Bønder, skole og demokrati* bl.a., at landbrugernes krav på børnenes arbejdskraft ikke altid var foreneligt med hensynet til skolen. Alligevel mener hun at kunne konstatere en stadigt voksende accept af skolen blandt bønderne.<sup>33</sup> Hvori den lå og hvordan den kom til udtryk, er senere blevet taget op af Bodil K. Hansen i en undersøgelse af befolkningens holdning til skolevæsenet på landet i perioden 1880-1900 med Bårse-Mønbo herreders provsti som eksempel.<sup>34</sup> Højskolernes rolle for oplysningen af den voksne del af befolkningen var emnet for Roar Skovmands disputats i 1944.<sup>35</sup> Senere undersøgelser har bl.a. omhandlet højskolernes betydning for andelsbevægelsen og højskolens bevidsthedsdannende betydning for landbokvinderne.<sup>36</sup>

Det kgl. Landhusholdningsselskab er den ældste organisationsdannelse indenfor landbruget. Selskabets virksomhed siden stiftelsen i 1769 er behandlet ved Selskabets 200-års jubilæum i 1969. Festskriftet rummer flere centrale bidrag til landbohistorien i sidste halvdel af forrige århundrede.<sup>37</sup> Karakterisk for det moderne danske landbrug var en gennemorganisering på snart sagt alle områder, startende lokalt og senere fortsættende på det nationale plan. De mangeårige bestræbelser på at få en fællesrepræsentation for dansk landbrug er undersøgt af Torben Hansgaard.<sup>38</sup> Et andet bidrag til den nye og endnu beskedne organisationshistoriske forskning herhjemme er Flemming Justs undersøgelse af kampen om andelslovgivningen i begyndelsen af dette århundrede.<sup>39</sup>

De folkelige bevægelser historie er ved at markere sig som et selvstændigt forsk-

ningsområde. En oversigt over de folkelige bevægelser historie af Roar Skovmand udkom i 1951.<sup>40</sup> Nyere forskning har imidlertid givet et anderledes dybtgående indblik i bevægelserne. Den hidtil bredeste og bedste skildring af de folkelige bevægelser er Henning Ringgaard Lauridsens *Folk i bevægelse*. Undersøgelsen er regional, men bygger på et meget omfattende materiale. Den handler ikke blot om andelsfolk, missionsfolk, grundtvigianere og restgruppen, men også om deres indbyrdes samspil. Undersøgelsen viser bl.a., at missionsfolk og grundtvigianere rekrutteredes fra de samme socialgrupper, hvilket afliver myten om, at det religiøse tilhørsforhold var socialt betinget, i hvert fald i denne del af landet.<sup>41</sup>

Af andre studier af de folkelige bevægelser med rod i landbomiljøet udover husmands-, andels-, brugsforenings- og sparekassebevægelsen kan nævnes Søren Ehlers undersøgelse af grundtvigianismen i Vestsjælland og Verner Bruhns bog om gymnastik- og ungdomsforeningernes historie i Ribe Amt.<sup>42</sup> Margaretha Balle-Petersen har i adskillige år arbejdet med forsamlingshusenes historie og fremlagt flere delresultater.<sup>43</sup>

Kvindehistorie er blevet et selvstændigt forskningsområde inden for landbohistorien, især repræsenteret ved Bodil K. Hansen, der arbejder med kvindernes stilling i det grundtvigske bondemiljø. Ud over to større, meget centrale kildeudgaver, en brevsamling og en dagbog med tilhørende breve, har hun i en række bidrag behandlet landbokvindernes stilling samt højskolens bevidsthedsskabende betydning og kvindernes efterfølgende hårde kamp for at blive hørt og respekteret både i familiebrugenes arbejdsfællesskab samt i de grund-

vigske foreninger og sognets organisationer.<sup>44</sup>

I tråd med interessen i 1980'erne for mentalitetshistorie er også individet og dets tankeverden i det 19. årh. blevet taget op til behandling. Specielt kan fremhæves litteraturhistorikernes arbejde med den folkelige vækkelse som udtryk for det 19. århundredes bevidsthedshistorie.<sup>45</sup>

Interessen for det almindelige menneskes historie har ført til udgivelse af en række erindringer, dagbøger samt brevsamlinger, som supplerer tidligere indsamlet og delvist udgivet erindringsmateriale. Ud over at afspejle drømme, håb og forventninger belyser materialet det almindelige menneskes dagligdag i denne epoke. De udgivne dagbøger og erindringer er skrevet af både mænd og kvinder fra næsten alle sociale lag, spændende fra herregårdsbisser og fattige hedehusmænd til socialt sikre gårdmandsfolk.<sup>46</sup>

Sognehistorierne, som kommer i en stadig strøm, indeholder en mængde oplys-

ninger om landbrugets historie og tidligere tiders landboforhold. Som regel ligger hovedvægten på den ældre landbohistorie, og foretrukne emner er gårdhistorien og besiddernes personalhistorie suppleret med kirke- og præstehistorie. Sognehistoriernes eventuelle behandling af tiden efter landboreformerne er imidlertid ofte meget summarisk og har tendens til at blive flimrende og ujævn. F.eks. kan nogle folkelige bevægelser være fyldigt beskrevet, mens andre enten behandles kortfattet eller helt udelades. Det kan skyldes mangel på kilde-materiale, men hænger også sammen med vanskeligheden ved at få overblik over lokalsamfundets stigende komplekse organisatoriske sammenhæng. Der findes dog flere fortræffelige sognehistoriske bidrag til periodens historie, bl.a. Anna Rasmussens bog om Hylke Sogn i det 19. årh.<sup>47</sup>

Ud over den omfattende litteratur om periodens historie foreligger der et stort arkivalisk materiale, som der dog kun lejlighedsvis er øst af.

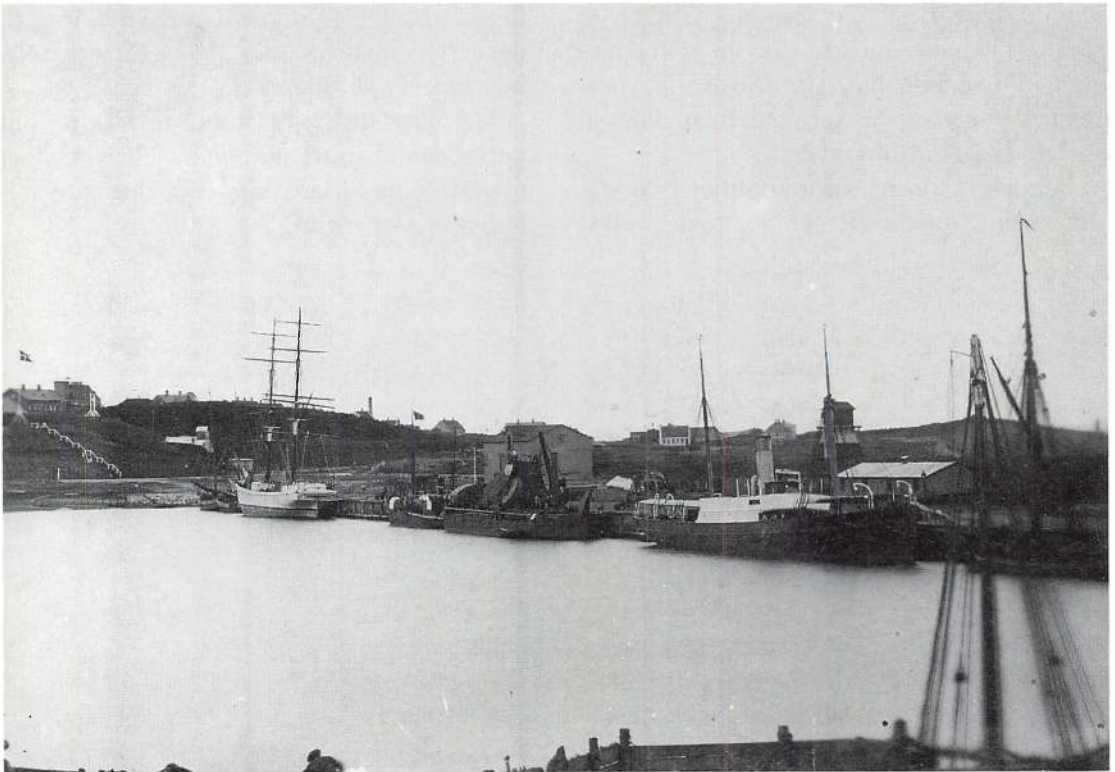
# Landskab og samfærdsel

At rejse i Danmark omkring 1860 kunne være en langsommelig og ubehagelig oplevelse, især hvis man rejste til lands. Bortset fra de få hovedveje var landevejene ubefæstede, og vej- og årstid afgjorde deres tilstand.

I 1860 fandtes der ca. 1.350 km landevej (chaussé) i Kongeriget, heraf 310 km på Sjælland, 105 på Lolland-Falster, 150 på Fyn og 765 i Jylland. Hovedvejsnettet var orienteret mod Hamburg og København. Foruden hovedlandeveje var der mindre landeveje til at dække det lokale transportbehov. Bedst og flest var disse veje på Øerne, især på Fyn, værst var de på Bornholm og i Vestjylland, hvor man mange

steder benyttede de gamle hedeveje, der blot var hjulspor i sandet.<sup>1</sup>

De dårlige vejforhold var imidlertid ikke det eneste problem for de rejsende. At rejse i dele af Jylland var som at rejse i en ørken. I 1860 drog den nyudnævnte herredsfoged E. Falbe Hansen fra København til Lemvig for at overtage sit embede. Han gjorde ophold hos sine forældre i Odense og fortæller: »Min moder var meget vemodig ved denne afsked, det var som jeg skulle til Sibirien. Selv blev jeg også noget betænkelig ved at forestille mig de nye forhold i denne afsides egn, som jeg kun ved 3 døgns uafbrudt rejse pr. diligence kunne nå.... Hestene skiftedes for hver to mil, pisken



*Esbjerg Havn kom til at spille en afgørende rolle for det moderne landbrug. Endnu omkring 1890, hvor fotografiet er optaget, var dog både havn og by af beskeden størrelse.*

knaldede, og vi kom til Middelfart, gik over med færgen fra Kongebroen til Snoghøj og fortsatte så med diligencen til Kolding gennem den dejlige egn i aftenskumringen og derfra vest ud over den sorte hede ad Ribe til. Så sneglede vi afsted op ad Vestkysten over Varde, Tarm, Ulfkær til Lemvig. Jeg kørte i dage, jeg kørte i tre og jeg skal ikke trætte med beskrivelsen af denne rejses ensformighed.

Landevejen var nyanlagt, og vi kørte milevidt i skærver, som ikke var tromlede, fod for fod, sort hede det meste af vejen.

Kun tre billeder har særlig indprentet sig i min erindring. En natscene på heden ved Foldingbro, hvor vi skiftede heste; den mørke hede, som jeg aldrig aldrig før havde set sådan udbredt for mig, den lyngtækkede kro ... Et studekøretøj rømmede køreladen for os og forsvandt stille ud over landevejen. Der lå en underlig melankolsk stemning over det hele. Ingen latter og spøg, kun en tvær og kort besked i et for mig uforståeligt tungemål ... Endelig nedkørslen til Lemvig i mørke sent om aftenen, til vi holdt uden for en krambod med nogle thepotter i vinduet. Det var posthuset. Købmanden var tillige postmester. Det gjorde et sært fattigt indtryk på mig. Og så vandrede jeg med en karl hen til gæstgivergården gennem de mørke små gader. Ellers forekom hele Vestkysten mig en ørken med kun få tarvelige oaser, alt fladt, fuldstændigt bart og træløst, mest sort hede dengang.<sup>2</sup>

## Dampskibe og jernbaner

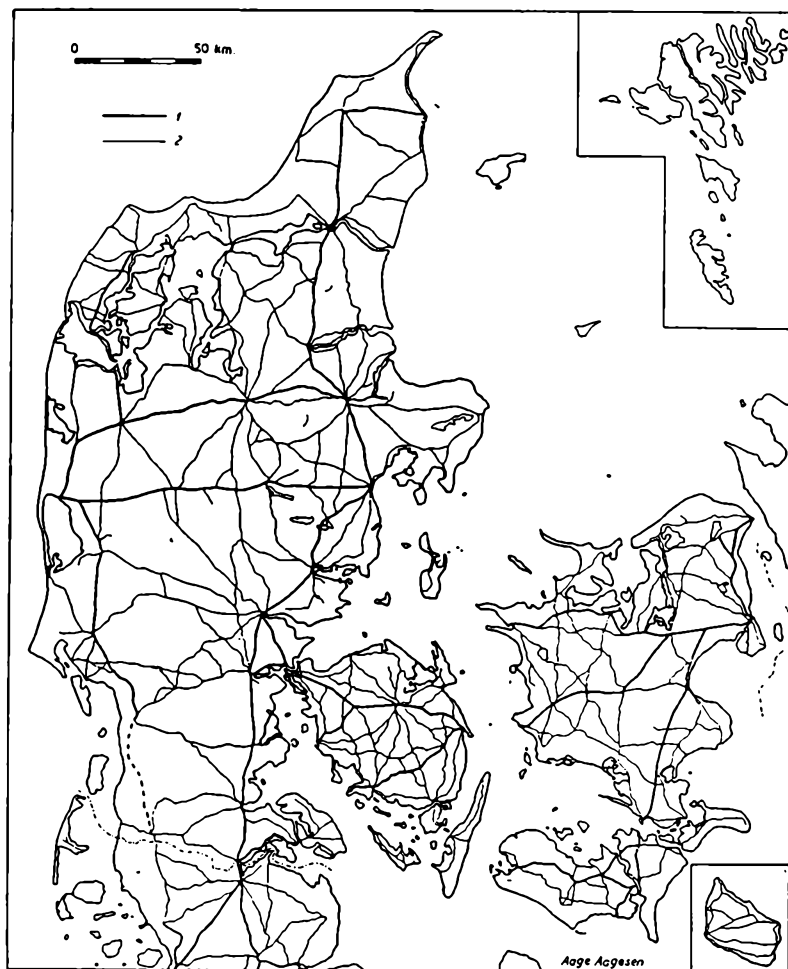
Skulle man hurtigt frem, sejlede man. Kort efter dampskibenes fremkomst blev der oprettet adskillige indenrigske dampskibsruter,

som snart kom til at spille en central rolle for trafikken. Endnu omkring 1860 var havet som tidligere den vigtigste hovedvej. Den gennemgående trafik af passagerer og gods foregik ad søvejen, mens de andre transportmidler fortrinsvis tilfredsstillede rent lokale trafikbehov. Diligencen tværs over Fyn blev anset for at være relativt hurtig, men alligevel varede rejsen Korsør-Nyborg-Middelfart 10 timer. Sejlede man derimod fra Korsør til Fredericia, tog postvognen til Snoghøj og sejlede derfra til Fyn med færgen, kunne man nå Middelfart på 8 timer og 15 minutter.<sup>3</sup>

Disse tilstande blev revolutioneret af jernbanen. Særlig bemærkelsesværdigt ved jernbanerne var farten. Mens en diligence i bedste fald kunne holde en gennemsnitsfart på 8-10 km i timen, kunne et tog præstere en gennemsnitlig rejsehastighed på ca. 30 km i timen. Og tog skulle ikke som diligencer have hyppige og langvarige stop ved rastepladser og måtte ikke, som det ofte var tilfældet med dampskibe, indstille driften i tåge og længere frostperioder.<sup>4</sup>

Det tog imidlertid adskillige år at opbygge et landsdækkende jernbanenet. Før 1865 fandtes der i alt 310 km jernbane i Kongeriget, fordelt med 180 km på Sjælland og 130 km i Jylland. På Sjælland var der jernbane mellem København og Korsør (111 km), mellem København-Hillerød-Helsingør (60 km) samt Hellerup-Klampenborg (9 km), og i Jylland var der jernbane mellem Århus-Randers (59 km) og Langaa-Viborg-Skive (71 km). I løbet af 1865 åbnedes den fynske bane Nyborg-Strib og strækningen Skive-Struer. I 1866 kom strækningerne Struer-Holstebro, Fredericia-Kolding-Vamdrup til, og i 1868 fulgte Fredericia-Århus og i 1869 Randers-Ålborg. Anlægsaktiviteten fortsatte i de





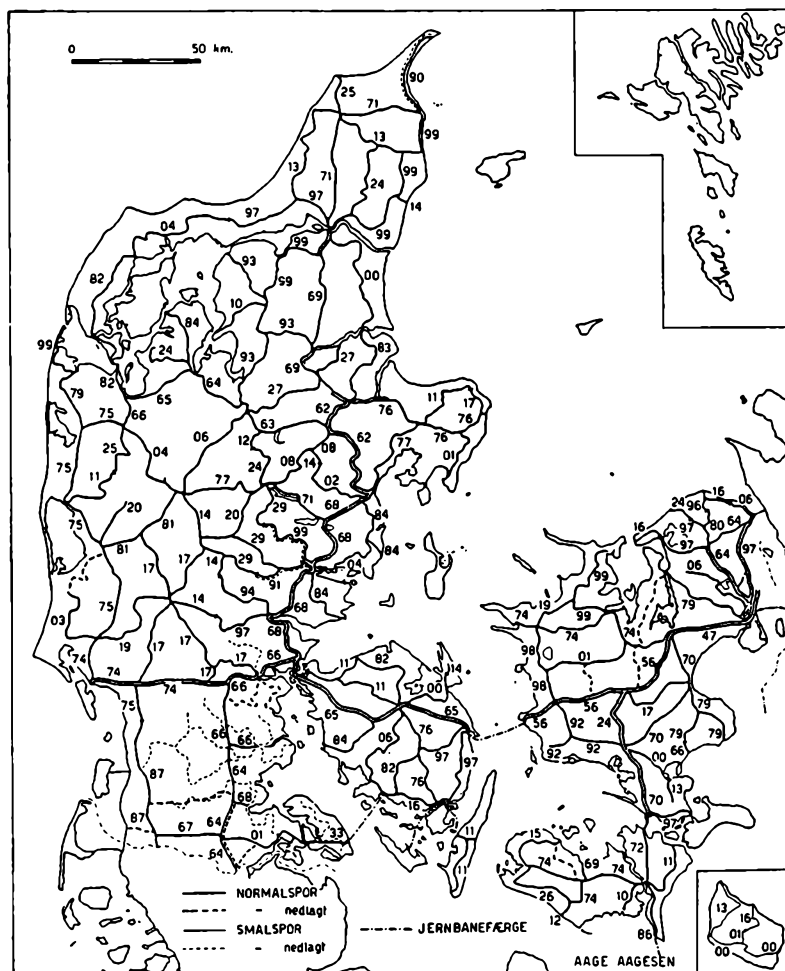
*Danmarks vejnet 1862 med angivelse af hovedlandeveje og mindre landeveje.*

følgende år, og i 1874 var hovedbanenettet i det væsentligste opbygget. Der var da 905 km jernbane, og banernes betydning for den økonomiske udvikling voksede, da man i 1872 begyndte at indsætte jernbanefærger, så omladning af gods kunne undgås.<sup>5</sup>

Udbygningen af jernbanenettet fortsatte frem til 1. Verdenskrig: i 1880 var der 1.550 km jernbane i Danmark, i 1890 1.980 km, i 1900 2.870 km, i 1910 3.430 km og i

1914 3.930 km. Person- og godstransporten steg tilsvarende. De danske Statsbaner transporterede i 1880-81 6.246.000 passagerer og 994.000 t. gods, i 1890-91 9.423.000 passagerer og 1.569.000 t. gods, i 1900-01 18.620.000 passagerer og 3.343.000 t. gods, og i 1910-11 22.347.000 passagerer og 5.148.000 t. gods.<sup>6</sup> Efterhånden begyndte man også lokalt at betragte jernbaner for så vigtig en udviklingsfaktor og så stort et gode, at spørgsmålet om lin-

*Anlægsår for jernbanerne. Tallene angiver de to sidste cifre i årstallet. Kilde: Aage Aagesen. Geografiske studier over jernbanerne i Danmark. København 1949 s. 63.*



jeføring ofte gav anledning til strid mellem de berørte sogne.<sup>7</sup>

Jernbanen var det af datidens nye kommunikationsmidler, som fik størst betydning for landbrugets udvikling, og den er blevet fremhævet som en af de mest afgørende enkeltstående stimulatorer af den økonomiske vækst i det 19. århundrede.<sup>8</sup> Banerne kom ikke blot til at binde Danmark sammen som nation, men åbnede også landet for omverdenen. Den nye handel og industri havde slet ikke kunnet rejse

sig uden dem, og landbruget fik mulighed for lettere, billigere og hurtigere end tidligere at transportere gødnings- og foderstoffer til og produkter væk fra de enkelte brug. Brug af kunstgødning var f.eks. begyndt at vinde indpas allerede i 1860'erne, selv i Vestjylland, hvor landbruget ikke var så langt fremme i udviklingen.<sup>9</sup> Men det blev jernbanen, der gjorde brug af kunstgødning almindelig. Poul Andersen i Astrup sogn i Ribe amt, som ikke var en af de mest dynamiske landmænd, nævner i



*Imod periodens slutning blev der taget maskiner i brug til hedens opdyrkning. Den første »pløjemaskine« er igang med opløjning af heden ved Fjederholt i Rind Sogn.*

sin dagbog fra perioden, at han fik de første to sække guano leveret mindre end seks måneder efter, at jernbanen mellem Lunderskov og Varde var åbnet. Snart begyndte han at sende sine produkter, bl.a. smør, pr. bane til fremmede markeder, ja helt til Hamborg.<sup>10</sup> Især i tyndtbefolkede egne som Vest- og Sønderjylland var jernbanernes betydning tydelig. I årene før jernbanen blev anlagt, kostede 1 td. rug ofte 4 kr. mere i Vestjylland end i det kornrige Østjylland. Efter banens åbning kunne flæsk indbringe 2 øre mere pr. pund,

da handelsmanden tidligere skulle sikre sig mod tab under den langvarige transport på vogn, og svinene tabte i vægt, jo længere tid de skulle være undervejs. Gødningskalk og byggematerialer kunne transporteres til de sogne, hvor heden skulle opdyrkes og nye hjem opbygges.<sup>11</sup>

## Opdyrkning og landvinding

Jernbanebyggeriet koncentreredes i begyndelsen til de befolkningstætte dele af lan-

det. De mange nye byer, som opstod i kølvandet på jernbanerne og som efter indførelsen af næringsfrihed i 1857 kunne udvikle et erhvervsliv, var kun et af flere tegn i landskabet på jernbanernes betydning. Enrico Dalgas påpegede allerede i 1870, at en forbindelse mellem hedeegnene og Jyllands jernbanenet ville lette hedeegnenes kommunikationsforhold afgørende, og at denne hjælp vil blive så meget mere påskønnet, som modsætningen mellem kommunikationsforholdene før og efter jernbaneanlæggene vil blive mange gange større der end andetsteds i Danmark.<sup>12</sup>

Jernbanerne kom til at indtage den forventede centrale rolle i den opdyrkning, der allerede var i gang, og som sammen med landvinding bidrog til at ændre det danske landskab. »Skynd dig kom om føje år, heden som en kornmark står« skrev H. C. Andersen i »Jylland mellem tvende have« i 1859. Han hentydede til, at landsdelens marginaljorde var ved at blive opdyrket. »Hvad udad tabes, det må indadvindes« blev Enrico Dalgas' motto for hedeopdyrkningssagen efter tabet af Sønderjylland i 1864. Vendingen blev imidlertid først formuleret i 1872, hvor hedeopdyrkingen, som H. C. Andersen havde bemærket det, forlængst var igang.

Opdyrkning og landvinding foregik i flere tempi og på flere områder. Indtil 1866 dominerede den lokale, isolerede aktivitet. Der var længe efter udskiftningen endnu hede at opdyrke, moser at kultivere, sumpede områder at dræne og klitområder at beskytte mod sandflugt. Gode kornpriser gjorde det rentabelt at inddrage disse uopdyrkede arealer til agerland. Fra 1837 til 1866 udgjorde den samlede fremgang i kornarealet i Jylland alene 147.000 ha og det besåede areal nåede op på i alt

1.124.277 ha.<sup>13</sup> Alligevel omfattede lyngheden i 1860 et areal på ca. 5.700 km<sup>2</sup> i Vest- og Midtjylland, hvor landbruget stort set var koncentreret til ådalene, og hvor lavtliggende naturlige græsarealer var basis for kvægavlen.<sup>14</sup>

Manden bag den systematiske hedeopdyrkning var Enrico Dalgas. I 1865 foreslog han en forening oprettet, der skulle være fortaler for og koordinator af et nationalt projekt til at fremme frugtbarheden af den jyske hede. Forslaget blev i starten mødt med skepsis og modstand, men i 1866 stiftedes Hedeselskabet til at føre tanker ud i livet. Med Dalgas som agitator og Georg Morville og Mourier-Pedersen som medarbejdere på det politiske plan og i det daglige arbejde lykkedes det at påbegynde en række hedeopdyrkningsprojekter, som påkaldte sig samtidens opmærksomhed.<sup>15</sup> Hedeselskabet fik mobiliseret både offentlig og privat økonomisk støtte til sine drænings-, kunstvandings- og skovplantningsprojekter, som igen affødte utallige private og lokale projekter. Hedeopdyrkning blev næsten gjort til en fædrelandssag. Pengene strømmede til statslige og private skovplantningsprojekter. Nogle af disse penge kom de lokale bønder til gode i form af beskæftigelse ved skovprojekterne i lavsæsonen. Det kunne hjælpe dem med at forbedre landbrugsmetoderne og intensivere produktionen.<sup>16</sup>

Hedearealerne, som var koncentreret i Jylland, mere end halveredes, så de fra at dække 7.400 km<sup>2</sup> i 1860 udgjorde 3.100 km<sup>2</sup> i 1914.<sup>17</sup> Eftertiden har dog rejst adskillige kritiske spørgsmål overfor hensigtsmæssigheden i inddragelsen af marginaljordene.

Ikke blot opdyrkning, men også landvinding gav mere jord under plov. Blandt periodens større landvindingsarbejder kan

nævnes udtørringen af Kolindsund fra 1872, Rødby Fjord og Lammefjorden fra 1873. Et nystiftet aktieselskab begyndte i 1872 at udtørre ferskvandssøen Kolindsund på Djursland for at omdanne dens bund til agerland. Udpumpningen blev afsluttet i 1880. Det indvundne areal udgjorde 2.400 ha, hvoraf 1.140 ha udstykkedes til 23 ejendomme i selve Kolindsund, og resten blev fordelt blandt lodsejere i omegnen.<sup>18</sup> På Lolland-Falster var der allerede i 1857 blevet givet koncession på inddæmning og tørlægning af Rødbyfjordområdet, men de opførte diger viste sig ved stormfloden den 13. november 1872 at være utilstrækkelige. Alt det udførte arbejde blev ødelagt ved katastrofen. På den baggrund vedtog Rigsdagen den 23. maj 1873 en lov om diger på Lolland-Falsters kyst. Af arealerne inden for diget lå 7.200 ha lavere end havets overflade og var altså nyinddæmmede land. Af disse 7.200 ha var

2.400 ha allerede inddæmmede før stormfloden i 1872.<sup>19</sup> På Lammefjorden inddæmmede et interessentskab fra 1873 ca. 6.100 ha havbund, som efter at være blevet bragt i kulturtilstand blev udstykket i parceller på 11 ha og bortsolgt.<sup>20</sup> I begyndelsen var brugerne tilbageholdende med at flytte ud, fordi de ikke følte sig sikre på, om vandet ville komme løbende ind over dæmningen igen.<sup>21</sup>

I tidsrummet 1861-1871 blev der opdyrket og indvundet 148.000 ha og 1871-1881 igen 235.000 ha (det samlede dyrkede areal var ca. 2.832.000 ha). I alt svarede fremgangen til mere end Fyn med omliggende øer. Indvindingen fortsatte i mindre takt op til 1890'erne, men derefter gik den i stå. Da balancerede det indvundne land med, hvad der måtte afgives til veje og jernbaner samt de mange nye stationsbyer.<sup>22</sup>

# Befolkningen

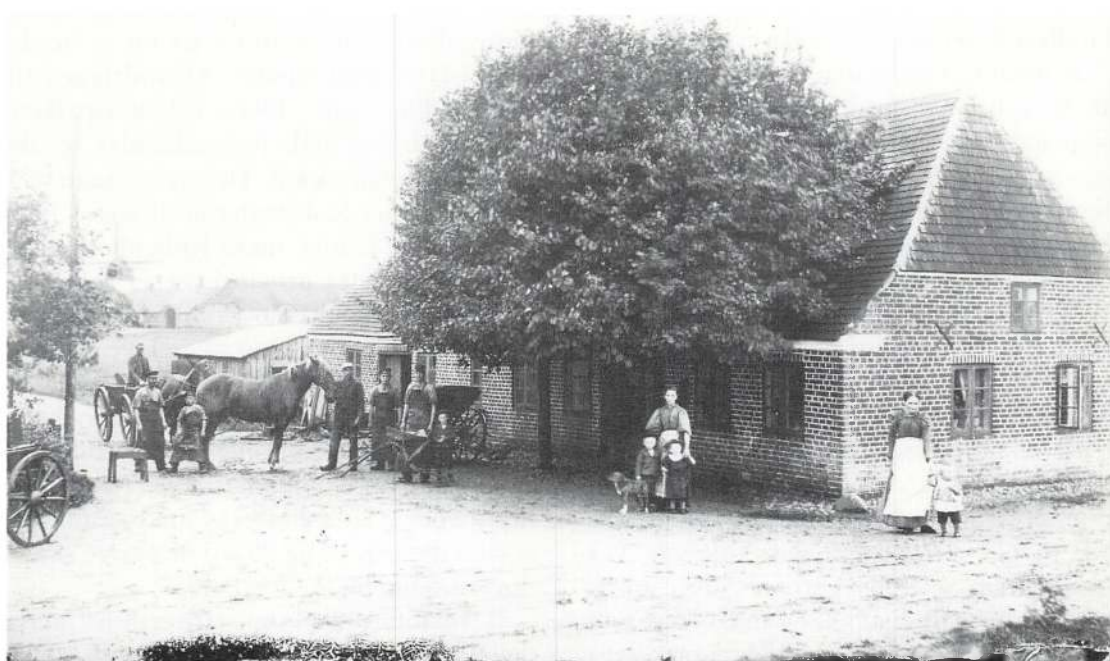
## Folketallet

Befolkningsforholdene ændredes markant i løbet af perioden 1860-1914. Ændringerne måles i dag statistisk, hvilket næppe giver et umiddelbart fuldgyldigt billede af alle bevægelser i befolkningen eller af, hvordan det egentlig var at leve i et samfund i opbrud. Udvikling havde mange lighedspunkter med befolkningsudviklingen i u-landene i dag på deres vej fra u- til i-land. Et af hovedelementerne var befolknings-

tilvæksten, et andet befolkningsvandringerne.

I 1860 bestod den danske befolkning af ca. 1,6 mill. mennesker, og heraf udgjorde befolkningen på landet 76% eller 1,2 mill.<sup>23</sup> Man boede, hvor jorden var god. Mens der på Øerne var 40-60 indbyggere pr. km<sup>2</sup>, var der på de midt- og vestjyske hedesletter og bakkeøer mindre end 10 indbyggere pr. 10 km<sup>2</sup> inden for et sammenhængende areal på ca. 4.500 km<sup>2</sup>.<sup>24</sup>

Ved folketællingen 1911, som var den sidste i denne periode, var billedet ændret.



*Smeden var fra gammel tid en af landbosamfundets nøglepersoner, men de mange nye maskiner, der fulgte med landbrugets omlægning, gjorde ham endnu mere betydningsfuld og travl. Foto ca. 1900.*

Befolkningen var vokset med ca. 60% og udgjorde nu 2,75 mill. mennesker. Både land- og bybefolkningen var gået talmæssigt frem, men forholdsmæssigt var landbefolkningen i tilbagegang, idet den nu kun udgjorde ca. 60% af befolkningen. Reelt var faldet endnu større, idet tallet for landbefolkningen også omfattede stationsbyerne, der kom til fra slutningen af århundredet. I folketællingen 1911 opførtes der f.eks. 156.430 indbyggere i »bymæssig bebyggelse« eller 10,7% af landbefolkningen.<sup>25</sup> Stadigt flere personer på landet fandt beskæftigelse inden for andre erhverv end landbrug. Alligevel vedblev det absolutte antal beskæftigede i landbruget at stige, hvis man ser bort fra en kortvarig, mindre tilbagegang. Forholdsvis faldt antallet af beskæftigede inden for landbrug dog fra at udgøre 46% af befolkningen i 1860 til 37% i 1911, men landbrug forblev imidlertid det dominerende erhverv.<sup>26</sup>

Befolkningsstilvæksten i Danmark efter 1850 og frem til århundredskiftet var næsten stabil med en årlig vækst på 10-13% og var med 64% den næsthøjeste i Europa. Kun Rusland havde med 189% en større befolkningsstilvækst. I vore nabolande Sverige og Norge var den henholdsvis 54 og 19.<sup>27</sup> Resultatet blev et befolkningsoverskud på landet, som lagde pres på landbruget, der ikke i længden kunne opsuge og beskæftige tilvæksten. Det rationelle, intensive landbrug, som gradvist brød frem, krævede forholdsvis færre personer til at præstere en større produktion. Yderligere gik mange produkter, som tidligere var blevet fremstillet på gårdene, over til at blive industrifremstillet, og nye varer, som f.eks. landbrugsmaskiner, blev fabrikeret i byerne. Mulighederne for de yngre gårdmands- og husmandsbørn var at tage en

håndværkeruddannelse og slå sig ned lokalt som murer, tømrer, smed, hjulmager eller lignende, blive landarbejder (dvs. at »vælge« en social degradering). De kunne også vandre ind til byerne, hvor ikke blot den voksende industri, men også typiske byerhverv som handel og transport gav beskæftigelse til flere og flere, eller at påbegynde en tilværelse med tæt tilknytning til landbruget i en stationsby som »indirekte landmand«.<sup>28</sup>

Følgen blev store befolkningsvandring. I år 1900 var det begrænset, hvor mange der boede på fødestedet:

I København	58 %
I købstæderne	43 %
På landet	53 %

At flytte til en by eller en stationsby var den løsning, som blev foretrukket af de fleste, der havde besluttet sig for at bryde op fra landbosamfundet. Afvandringen til byerne blev stor. Øernes landdistrikter mistede 3/4 af fødselsoverskuddet og de jyske knap halvdelen. Der var »stadier« i vandringerne. Købstæderne fik deres indvandrere fra landet, mens København især fik sit tilskud fra provinsbyerne. Forskydningerne fra land til by kulminerede i perioden 1870-1901, hvor den lave befolkningsstilvækst i landdistrikterne blev modsvaret af en overordentlig stærk tilvækst i byerne. Allerede omkring 1901 levede 40% af den danske befolkning i byer (excl. stationsbyer og ladepladser) i modsætning til et sted mellem 12 og 28% i de øvrige skandinaviske lande.<sup>29</sup>

Befolkningsstilvæksten varierede fra landsdel til landsdel. Tilvæksten i landbefolkningen var størst i Jylland, og der var bortflytningen også mindre udtalt end på

Øerne, bl.a. fordi det jyske landbrugsareal i perioden 1861-1901 blev 25% større. Men også de jyske byer voksede stærkt, ligesom tilfældet var for Københavns vedkommende.<sup>30</sup> Mere end halvdelen af den danske befolkning boede på Øerne. Laveste befolkningstilvækst havde Lolland-Falster.<sup>31</sup> Især de store byer blev større. De mindre købstæder havde næsten ingen vækst i denne periode på grund af konkurrencen fra de nye stationsbyer, hvorimod de større provinsbyer blev forsyningscentre for stationsbyerne.<sup>32</sup>

## Fødsel og død

Befolkningstilvæksten bestemmes af fødsler og dødsfald. Som i det øvrige Europa viste fødselstallet i Danmark et fald i perioden 1871-1910, men dødeligheden dalede endnu stærkere.

Opgøres fødselstallet som antal fødte pr. 1.000 indbyggere, udgjorde det i 1871 i alt 32,5 (31,4 levende fødte og 1,1 dødfødte) mod 29,3 (28,6 levende fødte og 0,7 dødfødte) i 1910. Det årlige antal fødsler for hver 100 kvinder mellem 15 og 50 år i perioden 1880-1915 faldt for gifte kvinder i hovedstaden i perioden 1880-89 til 1911-15 fra 22,9 til 12,4, i provinsbyerne fra 25,5 til 17,1, i landdistrikterne fra 24,3 til 21,0 og for landet som helhed fra 24,3 til 18,2. Tallene for fødsler uden for ægteskab udviste fra samme periode for hovedstadens vedkommende et fald fra 4,7 til 3,7, for provinsbyerne en stigning fra 2,0 til 2,5, for landdistrikterne et fald fra 2,4 til 2,0 og for landet som helhed et fald fra 2,8 til 2,6.<sup>33</sup>

Gennemsnitsalderen for vielser var i perioden 1855-59 31,5 år for mænd og 28,6 år for kvinder, i perioden 1911-15 27,7 år for



*Det tog sin tid, inden der kom læger ud i landdistrikterne. Sognerådene kunne imidlertid selv fremskynde udviklingen. Det gjorde bl.a. Ølgod Sogneråd ved at opføre en lægebolig i 1876. Her vender læge Georg Philipsen hjem efter et patientbesøg i sit store distrikt. Foto u.å.*

mænd og 25,2 år for kvinder. Det var imidlertid almindeligt med »forberedende ægteskabelige« øvelser inden vielsen, hvad fremgår ikke blot af antallet af fødsler uden for ægteskab. Undersøgelser fra 1880 af kønsmoralen i en række landsogne viser, at ved ca. 2/3 af vielserne havde bruden enten fået børn som ugift eller fik det første barn inden ni måneder. Ifølge en undersøgelse fra Maribo Amt i 1901 var mindst halvdelen af de førstefødte avlet før vielser.<sup>34</sup>

Formindskelsen i børnetallet satte klart



ind i den bedrestillede del af befolkningen fra 1880'erne og bredte sig gradvist til andre befolkningsgrupper. Allerede fra 1890'erne kunne det faldende børnetal registreres blandt arbejderne i København, mens det gik langsommere for landbefolkningen. Der var formindskelsen endnu kun beskeden. Det gennemsnitlige antal børn i 1901 var for husmandsfamilier 3,8, for gårdmænd 4,0 og for landarbejdere 4,3. For lærere i landdistrikterne var det 4,3, mens tallet for embedsmænd og lignende i København var nede på 2,7. Faldet og forskellene skyldtes bl.a. en ændret erhvervsstruktur, hvor kvinderne i byerne stadigt sjældnere kunne passe børn hjemme og et udpræget ønske om at kunne give børnene en uddannelse og dermed en god og sikker fremtid. Uddannelse skulle der nemlig som regel betales for.<sup>35</sup>

Den dalende dødelighed var markant. I perioden 1861-1870 var den 19,9, men faldt i perioden 1901-1910 til 14,2. Der var tydelige forskelle mellem land og by. Dødelighedsprocenten 1890-1901 var for Københavns vedkommende for mænd 25,2 og kvinder 19,2. De tilsvarende tal for landet var 16,1 for mænd og 15,8 for kvinder. Dødeligheden blandt mænd i København var altså 57% større end på landet og kvindernes 22%. Det var især børn under 5 år og mænd mellem 30-65, der blev ramt af den højere dødelighed i byerne. Børnenes overdødelighed var fortrinsvis socialt betinget og for mændenes vedkommende arbejdsmæssigt begrundet.

Også for landet er der grund til at tro, at overdødeligheden snarere var arbejdsmæssigt end økonomisk betinget. Et materiale fra 1876-1883 viser, at landarbejdernes dødelighed i alderen 55-75 år var 7-8% over husmændenes og gårdejernes, mens der

ikke var nogen forskel for landarbejderkonerne.<sup>36</sup> Den store børnedødelighed på landet havde især sociale grunde. Omkring 1850 døde 13,9% af samtlige levendefødte i løbet af det første år. Tallet faldt til 11,1% i 1901-11. Manglende hygiejne, dårlig fødselshjælp og talrige børnefødsler spillede ind. Der var imidlertid forskel mellem socialgrupperne. For gårdmands-, husmands- og landarbejderbørn mellem 0-5 år var der en dødelighed på henholdsvis 10,6, 11,3 og 12,7%.<sup>37</sup>

## Udvandring

Selv om indvandring til byerne var den foretrukne løsning for den største del af befolkningen i opbrud, var det udvandringen, der dengang - og også senere - påkaldte sig opmærksomheden. I mange tilfælde var der dog en sammenhæng mellem de to typer vandring. Ofte startede folk fra landet med at drage til købstaden. Var forholdene dér ikke tilfredsstillende, kom udvandring på tale.

I perioden 1840 - 1914 udvandrede 300.000 fra Danmark. Fra 1801-1925 mistede landet 1/10 af sit fødselsoverskud gennem udvandring. De tilsvarende norske og svenske tal er noget større, nemlig 1/4. For alle tre lande steg tabet til 1/3 i perioden 1861-1910. I forhold til befolkningstallet har de skandinaviske lande siden 1860 afgivet flere udvandrere end andre lande i Europa.<sup>38</sup>

Den egentlige masseudvandring mod oversøiske mål fandt sted i perioden 1868-1914, hvor 295.000 personer udvandrede fra Danmark. I de forudgående 20-30 år var der dog i områder som Langeland og

Lolland-Falster grundlagt en udvandrings-tradition, der som en art selvforstærkende mekanisme henholdsvis »trak« respektiv »skubbede« folk ud på rejsen til et nyt liv.

Ud over hjemlige faktorer, som kunne tilskynde danskere til at udvandre, var udvandringsfeberen fra slutningen af 1860'erne også begrundet i, at den amerikanske borgerkrig var endt. 90% af udvandrerne havde USA som mål. Et kontinent stod vidt åbent og enhver med lidt initiativ kunne med lethed skabe sig en tilværelse derovre, lød det ofte og i hvert fald fra

udvandreagerne. Udvandring var en af flere muligheder for de, der havde besluttet sig for at bryde op, og den indebar muligheden for at kunne fortsætte med landbrug, hvad måske forekom adskillige udvandrere umuligt eller mindre attraktivt herhjemme. Endvidere gjorde faldende billetpriser det økonomisk overkommeligt for stadig flere at tage afsted.<sup>39</sup> Udvandring af ren og skær eventyrlyst forekom også, selvom der ingen garanti var for, at den nye tilværelse ville blive nem eller fyldt med rigdom.<sup>40</sup>

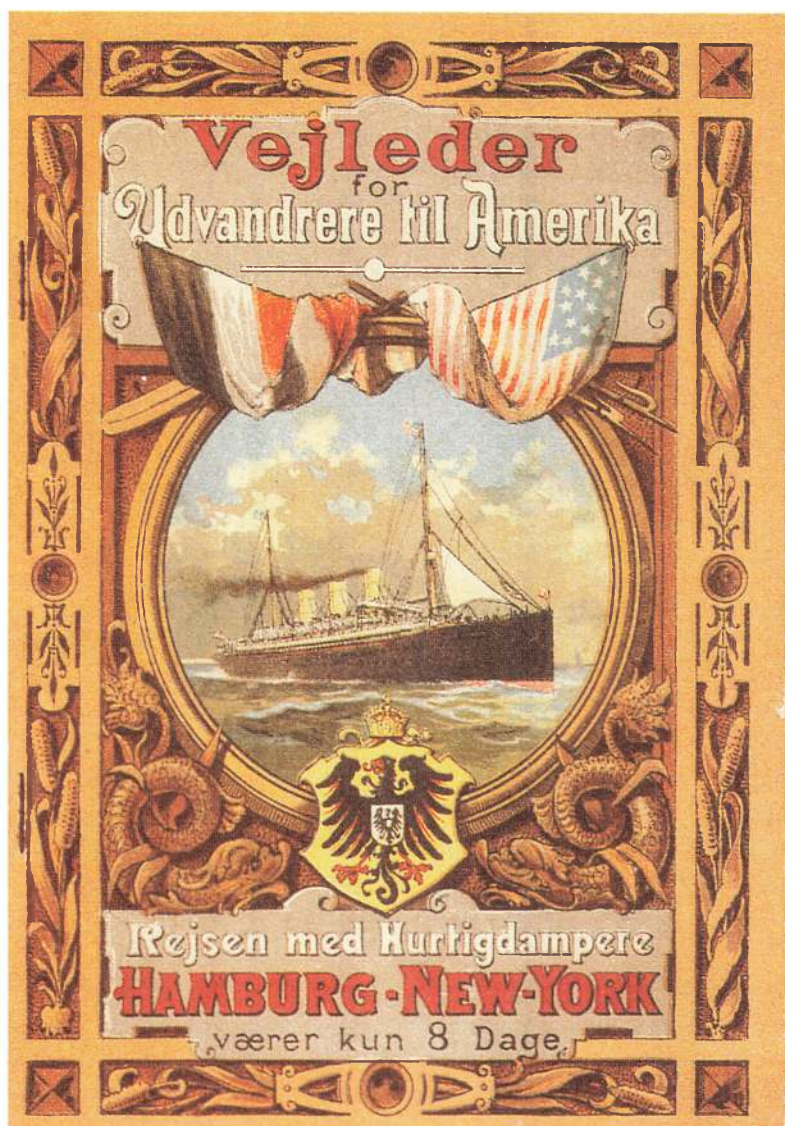
#### Dansk oversøisk udvandring 1861-1910.<sup>41</sup>

Periode	Total	USA	Canada	Øvrige Amerika	Austr.	Afrika	Asien
1861-70	-	17.885	66	2	212	-	-
1871-80	38.582	32.367	910	275	4.631	384	6
1881-90	81.615	77.654	1.532	1.857	503	41	28
1891-00	51.511	47.488	2.054	998	487	450	107
1901-10	73.415	65.206	3.825	2.994	642	412	333
	245.123	240.600	8.370	6.126	6.475	1.287	333

Udvandringen kulminerede i 1880'erne, men også i perioden 1901-1910 var den stor. Der var imidlertid betydelige udsving inden for de enkelte årtier. Udvandringsforskerne taler om tre store bølgebevægelser med toppe i 1873, 1882 og 1892, og lavpunkter i 1876, 1885 og 1897.<sup>42</sup>

Udvandringen fra landdistrikterne var talmæssigt størst. I perioden 1868-1899 kom 87.000 eller 56 % af udvandrerne fra landdistrikterne. Alligevel må den danske udvandring karakteriseres som bydomineret, for målt i udvandringsintensitet var den fra byerne 342 udvandrere pr. 100.000

indbyggere mod landdistrikternes 186. Tendensen forstærkedes yderligere i tidsrummet 1900-1914. Af alle lande i Norden havde Danmark den største byudvandring. Geografisk fordelte udvandrerne sig nogenlunde ligeligt på de enkelte landsdele. Nordjylland og Sydsjælland med Lolland-Falster var de to mest markante udvandringsområder i Danmark med henholdsvis 13,7 og 14,3 % af udvandringen. Nordjylland dominerede med hensyn til byudvandring. Paradoksalt nok havde amter med få byer den største udvandring. Lolland og det sydlige Langeland lå i spid-



*Farvestrålende brochurer var bl.a. med til at lokke danskere til USA.*

sen i begyndelsen, men efterhånden forskød tyngdepunktet sig fra øst til vest. Sammenlignes udvandringen med amternes gennemsnitlige befolkning 1870-1901, nåede Lolland-Falster (og Bornholm) op i nærheden af 140 udvandrere pr. 1.000 indbyggere, Hjørring 114, og Aalborg 98.<sup>43</sup>

I 1860'ernes slutning var den typiske udvandrer en ung eller yngre landarbejder, ofte ledsaget af kone og børn, som gennem udvandring forsøgte at ombytte dårlige boligforhold i karlekammeret, hvis han var ugift, eller en dårlig landarbejderbolig og en usikker indtjening med en ny

*Polske roepiger med korte roehakker fotograferet på Søby Søgaards marker på Fyn. Mens kvinderne arbejder, kan aufseheren se til fotografen.*



og bedre tilværelse i det oversøiske for sig og sine. Kom han fra byen, var udgangspunktet ofte en 1-2 værelses lejlighed, som han og familien disponerede over.

Senere i århundredet blev familieudvandringen som type afløst af den unge, ugifte håndværker eller arbejder. Også kvinderne meldte sig som udvandrere, ikke alene som ægtefæller, men også som selvstændige emigranter og dermed erhvervsudøvere. I begyndelsen dominerede mændene udvandringen. Kvinderne forøgede imidlertid deres andel mod periodens slutning, specielt for byernes vedkommende.

Af udvandrerne fra landet udgjorde landarbejderne og tyende i alt 53.000 eller 62%. Fra byerne dominerede byarbejderne med 28.207 eller 16,4%. Med tiden blev der færre arbejdere og håndværkere blandt udvandrerne fra byerne.

De fleste rejste i marts-april måned. Familieudvandrere tog som regel afsted lidt senere, når det var lunere i vejret. Ofte var

familefaderen rejst et stykke tid i forvejen for at bane vejen for de andre.<sup>44</sup>

## Indvandring

Samtidig med at en del af den danske overskudsbefolkning udvandrede, blev Danmark i nogen udstrækning indvandringsland for andre landes overskudsbefolkning og politiske flygtninge. Indvandrerne kom fra Sverige, Polen, og, efter 1864, fra de nordtyske områder og Nordslesvig.

Indvandringen begyndte i løbet af 1840'erne, men accelererede i 1850'erne. 1852-1856 blev antallet af svenske indvandrere til København og Randers amter anslået til ca. 7.745 tjeneste- og arbejdsfolk. Fæsteagent Busch i Århus, der selv var svensker, havde ligefrem sat hvervning og transport i system.<sup>45</sup>

Indvandringens omfang kan ikke opgø-

res præcist, da datidens registrering af indresende var simpel og ikke satte sig mange spor. Ifølge den svenske udvandringsstatistik fra 1860-1910 havde 81.000 af 200.000 udvandrede svenskere Danmark som mål, men halvdelen af dem vendte dog tilbage til Sverige igen. Sæsonarbejderne blev imidlertid ikke registreret, men anslås i 1870'erne at have udgjort 9.000 personer årligt.<sup>46</sup> Den svenske indvandrings gennemslag ses af folketællingen 1901, som viser 35.555 svenskere i Danmark, heraf 30.853 i den østlige del af landet.<sup>47</sup>

I begyndelsen var indvandrerne især beskæftiget ved teglværker og større offentlige anlægsarbejder. Det store flertal af de svenske sæsonarbejdere var mænd, men i takt med landbrugets omlægning kom kvinderne til at dominere i nogle egne. Det blev især tilfældet på Lolland-Falster, hvor sukkerroedyrkerne i 1874 begyndte en større, systematisk import af fortrinsvis kvindelige sæsonarbejdere fra Sverige i sommerhalvåret. Også en stor del af de svenske malkepiger, mejersker og lignende, som beskæftigedes i dansk landbrug, var fæstet for sommerhalvåret. Lolland-Falster blev hurtigt hovedcentret for sukkerroedyrkingen. Til uddynding, renholdelse og optagning regnede man en roepige pr. to-tre tdr. land, hvilket i 1901 gav et arbejdskraftbehov på mindst 5.000 piger. Så mange svenske piger kom der nu ikke. Skønsmæssigt drejede det sig i perioden 1886-1896 om mellem 1.400 og 2.500 årligt.<sup>48</sup>

Samtidig med den omfattende import af arbejdskraft var Lolland-Falster paradoksalt nok en af de danske egne med den forholdsmæssig største udvandring. Sæsonarbejderne dækkede imidlertid et be-

hov for kvindelig sæsonarbejdskraft, som sukkerroedyrkingen og det øgede malkekvæghold havde skabt, og som den lokale kvindelige arbejdskraft ikke var tilstrækkelig til at dække.<sup>49</sup> Den lolland-falsterske import fra Sverige af ikke blot roepiger, men også malkepiger og tyende af begge køn fortsatte indtil 1906, hvor det sidste kontingent svenskere kom hertil. Beskæftigelsesmulighederne i Sverige var efterhånden blevet så gode, at et halvt års arbejde på Lolland-Falster til en fæsteløn på 100 kr for sæsonen ikke længere var tiltrækkende.<sup>50</sup>

Da svenske roepiger ikke længere kunne dække arbejdskraftbehovet, begyndte man i 1893 at hente sæsonarbejdere fra Polen, hvor der var en overflod af både kvindelig og mandlig arbejdskraft. Polakkerne var billigere end svenskerne, men især de mindre brug brugte svenskerne så længe som muligt, da det hverken krævede tolk eller opsynsmænd at have dem ansat.<sup>51</sup>

Perioden indtil 1. Verdenskrig kaldes på Lolland-Falster for »aufseherperioden« efter den måde, formidlingen af arbejdskraften foregik på. Særlige agenter og hververe, kaldet aufsehere, rejste rundt i polske landsbyer og rekrutterede arbejdskraft. Når sæsonen stod for døren, kom han til Danmark med en flok kontraktansatte roepiger eller mandlige polske sæsonarbejdere. Aufseheren stod for de praktiske foranstaltninger i forbindelse med rejsen, han garanterede polakkerne arbejde og var over for de danske arbejdsgivere ansvarlig for, at tilstrækkelig arbejdskraft nåede frem. Selv deltog han ikke i arbejdet, men førte tilsyn med det, førte lønregnskab og aflønnede dem. Mere entreprenante aufsehere drev også købmandsforretning for polakkerne.

I løbet af en forholdsvis kort årrække tog

anvendelsen af polske sæsonarbejdere et stort omfang. I 1893 kom der omkring 400 polakker hertil, i 1901 2.600, i 1910 10.000 og i 1914 14.000. Kvinderne var i absolut flertal. De fleste var beskæftiget på Lolland-Falster, men også på de øvrige danske øer og i mindre omfang i Jylland benyttede man dem i landbruget. I 1911 var 3,8% af landarbejderne i hele landet polakker, men for Lolland-Falsters vedkommende udgjorde de 27,8%. Oprindeligt ansattes de mest på de store gårde, senere også på de mindre brug. En del fandt arbejde ved teglværker, i tørvemoser og lignende.<sup>52</sup>

Som overalt i landbruget var arbejdsdagen lang, fra kl. 5 om morgenen til kl. 19 om aftenen, afbrudt af korte spise- og hvilepauser. Ofte blev der også arbejdet om aftenen, for desto større blev lønnen.

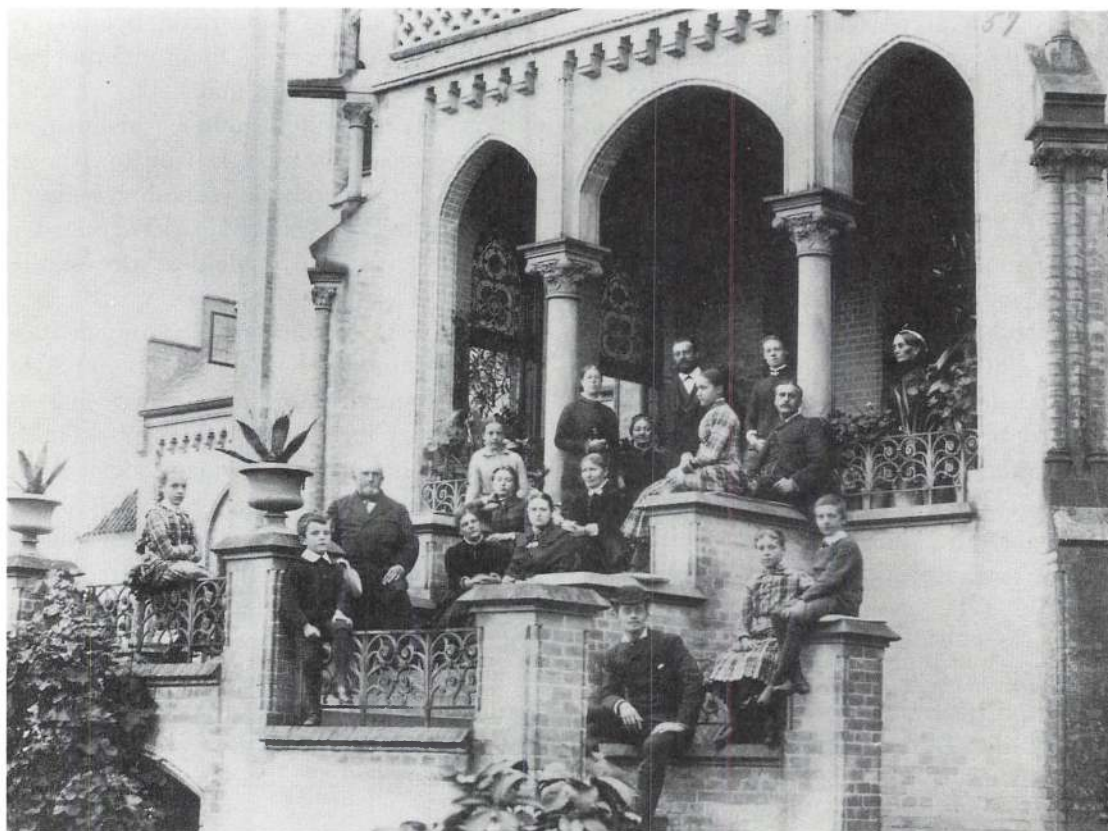
Boligforholdene tilskyndede nu heller ikke til at holde fri. De vekslede meget fra sted til sted og var især i begyndelsen et problem. Hvor større kontingenter polakker arbejdede sammen, fandt indkvarte-

ring sted i særligt indrettede bygninger, såkaldte polakkaserner, hvor pigerne boede sammen og lavede mad.

Polakkernes boligforhold og afsløringer af udnyttelse og overgreb førte til, at spørgsmålet om en beskyttelseslovgivning i 1905 blev rejst i Rigsdagen. I 1908 blev der vedtaget en såkaldt polaklov, der skulle hindre det værste misbrug.<sup>53</sup>

Den første Verdenskrig hæmmede sæsonvandringerne. Kun få polakker nåede frem til Danmark i krigsårene, men til gengæld forblev en ret stor del, ca. 7.-8.000, i landet gennem hele krigen, dels fordi hjemrejse var vanskeliggjort, dels fordi mændene ville undgå værnepligten i deres hjemland, som mange ikke betragtede som et fædreland. Hermed var sæsonvandringen ændret til en permanent indvandring af »fastgroede sæsonarbejdere«.<sup>54</sup> Importen af polsk arbejdskraft blev først indstillet i 1929 på grund af stigende arbejdsløshed i Danmark.

# Brug og besiddelse



*Mere end nogen anden stod Edvard Tesdorpf, Ourupgård, som repræsentant for det store landbrug. Her er han sammen med sin familie foran den nygotiske (nu nedrevne) hovedbygning omkr. 1880.*

Befolkningspres, af- og udvandring, opdyrkning og udstykning, statsstøtte til tilvejebringelse af jord til landarbejdere og husmænd var nogle af elementerne med indflydelse på udviklingen i besiddelsesformer og brugsstørrelser i dansk landbrug i perioden 1860-1914.

Periodens jordlovgivning var ikke skelsættende. Indtil århundredskiftet fastholdt man en forholdsvis konservativ linje og styrkede således inddirekte betingelserne for herregårdsdriftens fortsatte udfoldelse. Som Rigsdagen var sammensat, kunne det

heller ikke forventes. Politiske aktører var de større jordbrugere, der udgjorde Rigsdagens udslagsgivende konservative element, og gårdmandsstanden, der under kornsalgsperioden var gået frem i velstand og som ved højskoleophold og deltagelse i andelsbevægelsen havde fået øget politisk engagement og organisatorisk erfaring. Kampen stod mellem disse to grupper og handlede om deres indbyrdes problemer. De besiddelsesløse samt de mindre jordbrugere påkaldte sig længe ikke politisk opmærksomhed, og da de endelig gjorde

det, blev de opfattet som et socialt problem, som man så besluttede sig for at gøre noget ved politisk - fortrinsvis for sin egen skyld. Først ved århundredskiftet, hvor parlamentarismen havde givet et nyt politisk arbejdsgrundlag og hvor husmandsbøvægelsen yderligere var blevet en voksende magtfaktor, rettedes også øret mod disse befolkningsgruppers ønsker og krav. Højest prioriteret politisk var det at løse fæstesagen, men arbejdet med en jordpolitik til direkte at fremme den egentlige udstykning til gavn for selvstændige småbrug blev påbegyndt. Et afgørende brud i lovgivningen kom imidlertid først med jordlovgivningen i 1919.

### Afviklingen af fæstevæsenet

Fæstegodsets overgang til selveje blev i mange år opfattet som det mest påtrængende politiske problem. Det havde rod i 1840'ernes politiske debat, og i 1860 var afskaffelsen af en besiddelsesmåde, adskillige anså for fortidig og upassende for et demokratisk samfund, stadig aktuel. Bondevennerne med J. A. Hansen i spidsen agiterede for fæstegodsets overgang til selveje, tilmed helst ved en tvangsafløsning. Vælgere og politikere var dog ikke altid enige om mål og midler. På et vælgermøde i Præstø Amt i september 1868 beklagede J. A. Hansen, at der var en temmelig stærk tilbagegang i interessen for en sådan lov. I de nærmeste år efter 1849 var spørgsmålet blevet omfattet med stor interesse af en stor del af befolkningen, men »der var senere indtrådt en afgjort lunkenhed for sagen i selve bondestanden, der dels havde tabt troen på dens gennemførelses mulighed, og dels derved, at en

stor del af landets fæstere er blevet selvejere«. <sup>55</sup>

I 1860 fandtes der 14.887 fæstegårde, hvilket svarede til lidt mere end 1/5 af samtlige gårde med 77.148 tdr. htk eller 41% af det samlede hartkorn. Længst fremme var overgangen til selveje i Jylland, hvor der kun var 3.431 fæstegårde tilbage. De udgjorde 8,7% af samtlige jyske gårde og havde 9,3% af hartkornet. På øerne var derimod 11.496 eller 35% af samtlige gårde fæstegårde. Deres hartkornstilliggende var 63.170 tdr. og udgjorde ca. 34% af det samlede hartkorn på øerne.

Da der ikke var grundlag for en politisk beslutning om tvangsafløsning af fæstevæsenet, blev overgangen til selveje overladt til de involverede parter selv. Det forudsatte, at godsejerne var interesserede i at sælge og fæstebønderne i at købe. Begge parter motiver var økonomiske, for kernen i spørgsmålet om fæstevæsenets afskaffelse var, hvem af de to parter der skulle beslægtede den stigende jordrente: den overvejende rige godsejerklasse eller den overvejende store, ret velstående gårdmandsklasse. Bortfaldet af skatteprivilegiet for de komplette godsbesiddelser i 1850 gjorde det økonomisk mindre attraktivt for godsejerne at have fæstegods underlagt, ligesom en politisk beslutning om tvungen fæsteafløsning længe truede. Godsejernes holdning var også bestemt af mulighederne for en rentabel genplacering af den kapital, der blev frigjort ved salg af bøndergods. Fæstebønderne handlede ud fra forventningerne til en eventuel politisk løsning, mulighederne for at finansiere overgangen til selveje og en vurdering af rentabiliteten i foretagendet.

Konjunkturerne fik stor indflydelse på



fæsteafløsningen. I højkonjunkturperioder, hvor jordpriserne var stigende og fæstebønderne gik frem i velstand, voksede deres interesse for at købe, mens den aftog i lavkonjunkturperioder. Under alle omstændigheder skulle der være penge til at udrede købesummer eller i det mindste prioritetsrenter med. Her fik de nyoprettede kreditforeninger en væsentlig arbejdsopgave, ligesom godsejernes behov for genplacering af frigjort kapital fra godssalget kom til at spille en central rolle i finansieringen af overgangen til selveje.<sup>56</sup>

Lovgivningen på fæsteområdet kom ikke indholdsmæssigt til at stå mål med de mange ressourcer, der blev brugt på den politiske behandling. Efter lange og komplicerede forhandlinger gennemførtes der i 1860, 1861, 1870 og 1872 fire love med tilknytning til fæstespørgsmålet. De imødekam dog ikke Bondevennernes krav om en tvangsafløsning.

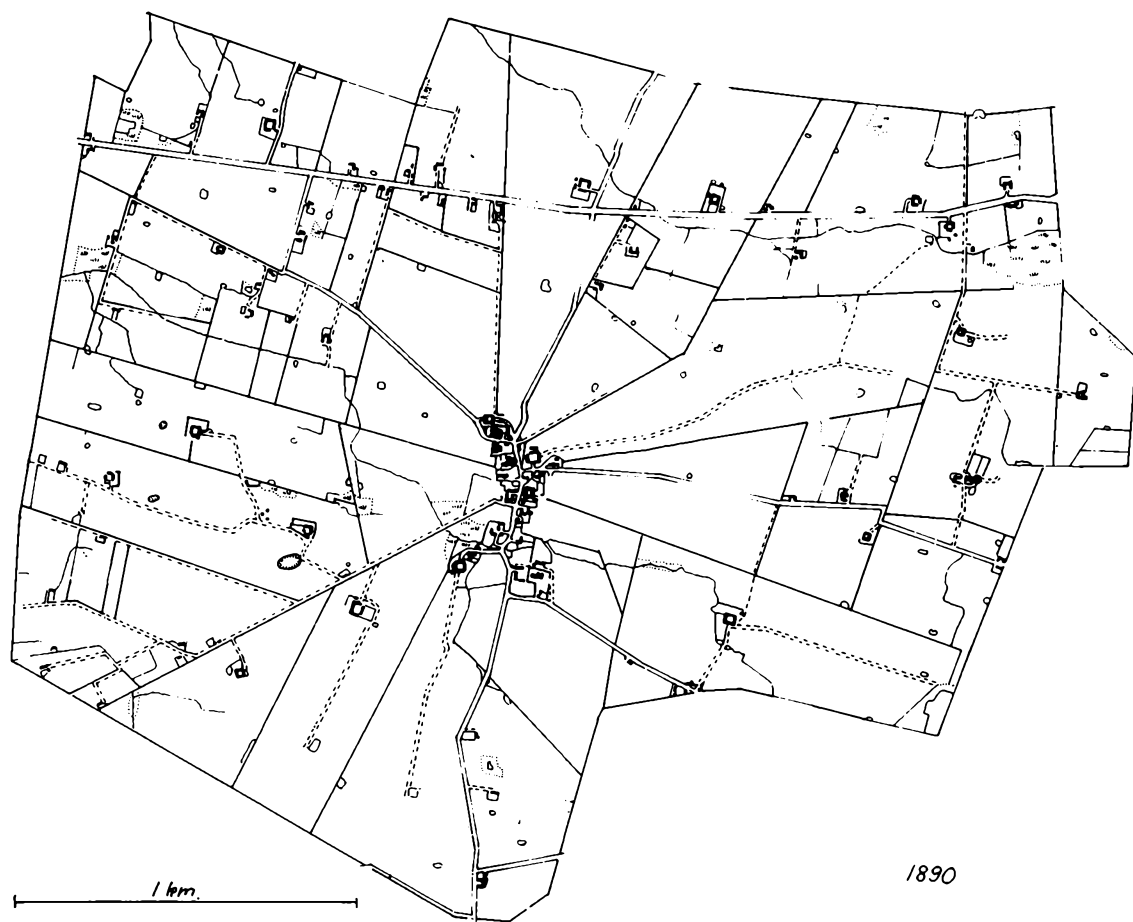
Lovene drejede sig dels om en beslutning om at afhænde offentligt gods, som Staten jo kunne disponere over uden politiske problemer, dels for de private godsers vedkommende i regulering af vilkårene for fæste- og forpagtningsforhold samt i tilskyndelser til at sælge fæstegods til selveje. I forlængelse af loven af 8. april 1852 om indførelse af selvejendom på det bøndergods, som tilhørte Staten, blev der den 24. april 1860 udstedt en lov om, at det fæstegods, som tilhørte visse stiftelser, seminariefonden samt kirker, der ikke var i privat eje, skulle afhændes til arvefæste med ret til salg og pantsætning. Loven vedrørte omtrent 3.600 tdr. htk.

For de private godser udstedtes der den 19. februar 1861 en lov om nogle forandringer i fæstevæsenet. Loven ophævede fæstetvangen for gårde, som havde været i

selveje eller arvefæste i mindst 20 år. Den sigtede fortrinsvis på forbedringer af kommende fæsteres stilling, men omhandlede kun fæstegårde og ikke fæstehuse. Den knæsatte bl.a. en fæstekontraktperiode på 30 år og sikrede fæsteren eller hans bo gevinsten af driftsmæssige og bygningsmæssige forbedringer ud over, hvad der var fastsat i fæsteforordningen af 8. juni 1787. Endvidere forhindrede den godsejere i at fratage gården dele af dens tilliggende uden brugerens samtykke. Loven forbød også godsejerne at pålægge tiltrædende fæstere at istandsætte forfaldne bygninger. Lovens § 2 tilskyndede godsejerne til at frasælge fæstegods til selveje. Belønningen til dem bestod i, at de efter salg af ni fæstegårde til brugerne eller brugernes nærmeste pårørende ved fæsteledighed kunne inddrage så meget hartkorn af det øvrige fæstegods, som svarede til 1/9 af det solgte.

Hvad angik bortforpagtning af fæstegårde, som tiltog i popularitet i godsejerkredse, fastsatte lov af 25. juni 1870 bl.a. regler for forpagtningsafgiftens beregning.

Endelig reguleredes spørgsmålet om, hvilke brugstyper der var underlagt fæstetvang. Den gældende opfattelse var, at grænsen mellem gård og hus også i den henseende måtte sættes ved 1 tdr. htk. Det ændredes ved lov af 9. marts 1872, hvorved godsejerens ret til inddragning af fæstejord blev udvidet til at gælde uden hensyn til antallet af solgte gårde, men på den anden side begrænsede loven indtagelsesretten til kun at gælde, når ejeren i perioden 1885 til 1900 havde solgt en gradvis stigende procentdel af fæstegodsets hartkorn pr. 19. februar 1861. Endvidere hævdede den grænsen for gårde med fæstetvang til 2 tdr. htk., dog bortset fra hovedparceller, hvor grænsen fortsat var 1 tdr. htk. Fæstetvangen var



*Overgangen til selveje muliggjorde en omfattende opdeling og udparcellering af gårdene, således som kortet over Toskværd ved Næstved omkr. 1890 illustrerer det. Den oprindelige stjerneudskiftning er efterhånden sløret af gårddelelinger.*

ufravigelig, men gjaldt kun parceller, der var udlagt efter lovens udstedelse. Herefter var fæsteforpligtelsen for fæstejords vedkommende lovformeligt fastslået i videre omfang end nogensinde tidligere. Og der blev for godsejerne normalt slet ingen anden mulighed for at undgå en fæstegårds bortfæstning på livstid end at sælge den til selveje.

Fæstelovgivningen indtil 1872 havde mindst to uheldige sider. Fæstehuse blev ikke omfattet af en del af de samme bestemmelser som fæstegårdene. Leje med et halvt års opsigelse vedblev således at være tilladt for huse. En anden ulempe var, at lovene af 1861 og 1872 formindskede antallet af ejendomme ved at give tilladelse til at lægge bondegårdsjord under hoved-

gårde. Og det netop i en tid, hvor befolkningstilvæksten skabte behov for et øget antal ejendomme.

Ude i landet fandt fæsteafløsningen sted næsten uafhængigt af den lovgivningsmæssige udvikling. Hurtigst gik det i Jylland, hvor der ikke havde været så hed en politisk diskussion af spørgsmålet som på Sjælland og hvor fæsterne ikke nåede samme forventninger til en politisk løsning på fæstesagen som deres sjællandske standsfæller. Den mest centrale lov, fæsteloven af 19. februar 1861, som bl.a. tilskyndede godsejerne til at sælge deres fæstegods ved at de kunne inddrage bøndergods svarende til 1/10 af det frasolgte under hovedgården, fik kun begrænset betydning. Fra dens vedtagelse og indtil 1. januar 1869 blev der solgt 3.275 1/2 gård med 17.648 tdr. htk. I samme periode blev der bortfæstet 730 gårde med ca. 3.767 tdr. htk. og bortforpagtet 395 gårde med ca. 2.115 tdr. htk for 50 år eller mere. Af samtlige 4.141 fæstegårde, der blev solgt til selveje i tidsrummet 1860-1869, blev 3.897 gårde og 20.527 tdr. htk. solgt til fæsterne selv eller deres slægtninge, og kun 244 og 1.023 tdr. htk. solgt til fremmede. Den gennemsnitlige pris pr. tdr. htk. ved salg til fæstere var 1.308 rdl. pr. tdr, mens den ved salg til fremmede var 1.693 rdl. pr. tdr. htk. Inddraget bøndergods under hovedgårde, som loven tillod, udgjorde pr. 1. januar 1869 27 1/3 gård med i alt 129 tdr. htk. Loven var næppe direkte hæmmende på udviklingen. Snarere havde de mest købelystne allerede

købt, og loven stabiliserede i nogen udstrækning fæstevæsenet og dæmpede trangene til selveje.

Under de kraftige prisstigninger på jord i 1870'erne fortsatte den frivillige fæsteafløsning. I perioden 1870-1884 blev der i alt solgt 4.685 fæstegårde med et samlet tiliggende af 23.551 tdr. htk. Heraf solgtes 2.206 til selveje, 2.479 til arvefæste med ret til at sælge og pantsætte. Gennemsnitsprisen for den førstnævnte gruppe var 3.721 kr., for den sidstnævnte 4.149 kr. I samme periode var prisen pr. tdr. htk. selvejerhartkorn for hele landet (uden Bornholm) 6.811 kr.

I 1885 var der 5.436 fæstegårde med 26.221 tdr. htk. tilbage. Stærkest bevaret var fæstevæsenet i Svendborg Amt, hvor der endnu fandtes næsten 1.300 fæstegårde svarende til ca. 2/9 af samtlige gårde i amtet. Eller udtrykt på en anden måde: næsten 1/4 af amtets gårde var fæstegårde. I Holbæk Amt, der var det gamle fæsteramt frem for alle, var i 1885 kun ca. 1/8 af gårdmændene fæstere. Under landbrugs-krisen mellem 1880 og 1900 gik den genoptagne frivillige fæsteafløsning påny i stå, og ledende Venstre-politikere priste fæstesystemet som en meget tidssvarende brugs- og besiddelsesform. Fra begyndelsen af det 20. årh., hvor gårdene fra år til år igen steg i pris, blev den frivillige fæsteafløsning genoptaget, inden loven af 30. juni 1919 om fæstegodsets overgang til selveje bragte en endelig løsning.

## Gårdenes antal og fordeling efter hartkorn

Tdr. htk.	1860		1885		1905	
	antal	tdr. htk	antal	tdr. htk.	antal	tdr. htk.
1- 2	17.600	25.557	20.979	30.150	23.060	33.123
2- 4	20.793	61.274	23.397	67.876	24.365	70.457
4- 8	27.474	157.498	24.636	139.887	23.327	132.005
8-12	4.284	39.988	3.953	37.152	3.765	35.525
12-20	1.054	15.592	1.145	17.092	1.174	17.635
20-	824	36.471	896	39.517	919	40.547
	72.029	336.380	75.006	331.674	76.610	329.292

## Ejendomsstruktur og hartkornets fordeling

Fæstevæsenets afskaffelse fik indirekte en afgørende indflydelse på ejendomsstrukturen. Bl.a. blev de store landbrug styrket, hvilket fremgår af forskydningerne i antallet af gårde og hartkornets fordeling.

Skønt udviklingen i alle andre henseender ellers stod i bondebrugets tegn, var det storbruget, der med hensyn til antal gårde og fordeling efter hartkorn umiddelbart havde fremgang. Situationen i 1873 er meget illustrerende. Af storgodser med over 30 tdr. htk. fandtes der 505. Det var bl.a. de gamle lensgodser, der var særlig fremtrædende på Lolland-Falster, i Holbæk og Sorø og Præstø Amter, samt i visse østjyske egne. I Ribe Amt var der kun tre godser af denne størrelse. De ret fåtallige herregårde med 20-30 tdr. htk. fordelte sig jævnt på de forskellige landsdele, mens de større landbrugs hovedgruppe (12-20 tdr. htk.) var fyldigst repræsenteret i Københavns omegn, på Bornholm, Nordfyn og i Sydvestjylland.<sup>57</sup>

Til trods for herregårdsudvidelserne og oprettelsen af de mange tusinde husmandsbrug dominerede bondebruget dog fortsat. 3/4 af hartkornsarealet tilhørte dem. I perioden 1860-1905 var der en fremgang på 4.581 bøndergårde svarende til ca. 6%. Tallet dækker imidlertid over betydelige forskydninger inden for de enkelte brugsstørrelser, for udviklingen gik i retning af flere og mindre brug. Antallet af ejendomme mellem 2-4 tdr. htk, og især 1-2 tdr. htk. voksede markant, og jorden til dem kom bl.a. fra gårde med jordtilliggende mellem 4 og 12 tdr. htk. Antallet af større bøndergårde var dog i stærk tilbagegang. Der fandtes i 1873 kun 4.000 gårde af brugsstørrelsen 8-12 tdr. htk. Særlig talrige var disse proprietærgårde i Nord- og Midtsjælland, i Randers Amt og i den nordøstlige del af Vejle Amt. Også de »mellestore« gårde på 4-8 tdr. htk. var formindsket i tal, men på øerne udgjorde de næste halvdel af gårdbrugene, i Jylland kun en fjerdedel. 44% af landets hartkorn tilhørte denne brugsstørrelse, dog i Præstø Amt ikke mindre end 70%. Bøndergårde på 2-4 tdr. htk. var særligt frem-



*Nogle husmænd havde jord, andre måtte leve udelukkende af daglejerarbejde, som ofte var sæsonbestemt. Jordløse husmænd kunne i snevintre bl.a. blive beskæftiget med snekastning for DSB som her på Stationspladsen i Skørping i februar 1900.*

trædende i Nord- og Vestjylland. Det var ofte ret anseelige gårde, der repræsenterede det større bondebrug i de pågældende egne, hvor hartkornsansættelsen gennemgående var lav, bl.a. fordi hedeopdyrknin-gen havde bragt store arealer under kultur. Af de helt små gårde på 1-2 tdr. htk. lå ligeledes mere end to trediedele i Jylland, forholdsvis flest i de mindre frugtbare egne, hvor opdyrkningsarbejdet i den foregående periode havde haft betydelig fremgang. På øerne udgjorde de knap 20% af samtlige bøndergårde, men i Hjørring Amt, hvor der fra tidligere fandtes mange bolsteder, var de oppe på 43%. Der var få smågårde i egne, hvor fæstevæsenet længe var blevet opretholdt i stor udstrækning og havde dæmmet op for udstykningen.<sup>58</sup>

## Husmandsbruget

Væksten i antallet af bøndergårde i det 19. årh. var imidlertid for intet at regne sammenlignet med væksten i antallet af huse på landet. Det steg fra ca. 140.000 i 1860 til over 212.000 i 1905. Med hensyn til hartkornet til husene var der i samme periode imidlertid kun en fremgang på 3.797 tdr., hvilket svarede til ca. 10%. Væksten i antallet af huse var derimod nærmest eksplosiv med 73.234 brug eller ca. 53%. Allerede i 1860 fandtes der henved 109.000 huse med hartkorn, og småejendomsgruppen var i rivende fremgang. I 1873 talte den ca. 133.000 huse, langt over halvdelen af samtlige landejendomme, men med kun

10,6% af det samlede hartkorn eller lidt mere end landbrugsjorden på Lolland-Falster. De henved 27.000 huse med mindre end et fjerdingkar htk. kunne dog ikke anses for landbrug, men måtte snarere sidestilles med de 32.600 huse uden htk. I Ribe, Ringkøbing, Viborg, Thisted og Hjørring amter hørte der mere jord til husene end herregårdene. I det øvrige land var dette blot tilfældet i Århus og Frederiksborg amter.<sup>59</sup>

Husmandsbrug havde ligesom andre brug indtil 1880 50–55% af arealet med korn. På grund af deres beskedne jordtiliggende måtte husmændene imidlertid fortsat arbejde for fremmede i den bedste arbejdstid, ligesom de ofte var afhængige af at kunne få trækraft fra bønderne. Bl.a. derfor gav deres brug kun et beskedent udbytte.

Landboforeningerne gjorde en stor indsats for at ophjælpe husmandsbruget. Også Staten trådte til, i første omgang med fra 1872 at yde statsstøtte til husmandsrejser, hvor husmænd kunne komme rundt i landet for at se forholdene andre steder. Mere vidtgående politiske initiativer lod dog vente på sig, for husmandsbrug blev ikke opfattet som en landbrugsmæssig gevinst. Da man endelig tog sagen op politisk, var det som et socialt spørgsmål. Det begyndte så småt efter 1870 under indtryk af Pariser-kommunen og Pios socialistiske bevægelse. Spændingen mellem Højre-ministerierne og Venstre og senere modsætningsforholdet mellem de forskellige Venstre-grupper hindrede eller sinkede dog foreløbig, at der skete noget videre.

#### Husenes antal og fordeling efter hartkorn 1860-1905<sup>60</sup>

T'dr. htk.	1860		1873		1885		1895		1905	
	antal	antal	htk.	htk.	antal	antal	antal	antal	htk.	htk.
1/4-1	59.769	66.535	33.833		68.733	67.656	69.131	36.073		
1 fdk.-1/4	30.428	39.415	5.128		46.364	47.605	51.927	6.200		
- 1 fdk.	18.517	26.688	370		36.860	46.279	62.152	855		
Uden htk.	30.572	32.626			36.569	34.058	29.310			
<b>Huse ialt</b>	<b>139.286</b>	<b>165.264</b>	<b>39.331</b>		<b>188.526</b>	<b>195.598</b>	<b>212.520</b>	<b>43.128</b>		

#### Husmandskreditforeningerne

I rigsdagssamlingen 1871-72 foreslog nogle venstremænd, at størstedelen af præstegårdsjorden blev udstykket til husmandsbrug. Forslaget blev afvist af Kultusmini-

steren, og bedre gik det ikke ved senere fremsættelser i de efterfølgende samlinger.

Lidt mere fremgang havde regeringens egne initiativer. I 1874 blev der nedsat en kommission til at undersøge arbejdernes forhold. I kommissionens betænkning fra 1878 var hovedforslaget, at husmænd med jord gennem midler fra lånekasser skulle

sættes i stand til at dyrke deres lodder bedre, så de ikke behøvede at konkurrere med de jordløse husmænd om daglejerarbejdet. Konkret udmøntedes det i 1880 i en lov om oprettelse af to husmandskreditforeninger, en for Jylland og en for øerne. De to kreditforeninger adskilte sig fra de tidligere kreditforeninger ved, at Staten refunderede omkostningerne før låneoptagelserne, ligesom den garanterede en 4% årlig rente af foreningens obligationer. Endvidere blev der ydet et tilskud på 10.000 kr. som indskudskapital. Betingelserne var bl.a., at der i foreningen var anmeldt interessenter til et beløb af 500.000 kr., at ingen blev optaget i foreningen, hvis ejendom ved taksation var ansat til mere end 4.000 kr., og at ingen antoges som interessent for en større sum, end at hæftelsen derved for huse med hartkorn og for jordløse huse ikke oversteg to femtedele af de ejendomsværdier, der var tilbudt som pant. I modsætning til de ældre kreditforeninger kunne husmandskreditforeningerne give lån i jordløse huse, men deres hovedopgave var at give lån af så lille størrelse til husmænd med jord, som de ældre kreditforeninger efter deres statutter ikke havde mulighed for. De 4.000 kr., der var grænsen fra begyndelsen, blev hævet flere gange til 12.000 kr. i 1915.

Husmandskreditforeningerne var en støtte til de bedre stillede husmænd. Derimod hjalp de ikke direkte de økonomisk dårligere stillede unge, som havde lånebehov udover en første prioritet. Alligevel blev de meget benyttet, ikke mindst den jyske. Det hang bl.a. sammen med, at landbrugsjord var billigst i Jylland og at der derfor lettere kunne rejses nye husmandsbrug. Men det hang også sammen med det prisfald på jord, der indtrådte

under 1880'ernes lavkonjunktur. Indtil da havde stigende kornpriser i forbindelse med en voksende landbefolkning medført stigende jordpriser og dermed et generelt højere prisleje. En tønde gårdhartkorn med bygninger, men uden besætning og redskaber kostede i 1850 ca. 2.000 kr. I 1880 var prisen ca. 6.500 kr. Da kornpriserne faldt, kunne mange landmænd ikke klare deres forpligtelser og gik konkurs. Det fik jordpriserne til at falde, så en tønde gårdhartkorn i 1900 kunne fås for 5.100 kr.<sup>61</sup>

## Jord til landarbejdere og husmænd

Andelsbevægelsen kom efterhånden til at virke som en økonomisk løftestang for husmandsbruget ved at husmændenes smør og flæsk afregnedes til samme pris som gårdmændenes. Det åbnede vejen for, at husmænd med jord kunne blive selvstændige jordbrugere.

Ydermere aftog befolkningspresset som følge af af- og udvandring. I 1880 fandtes der ca. 100.000 landarbejdere i Danmark med ganske lidt eller slet ingen jord - folk som skulle have et arbejde eller forsørges på anden måde, men på grund af bortvandringen blev der i løbet af få år en ukendt mangel på arbejdskraft på landet, ikke mindst på de store gårde. Herefter var husmandssagen politisk ikke længere et spørgsmål om at lindre social nød, men om at binde arbejdskraft samt forebygge socialismens udbredelse. Bl.a. af den grund foreslog folketingsmændene Frede Bojsen og Rs. Claussen i oktober 1890 at udvide en lov fra 1850 om afståelse af jord til fattighuse og boliger for husvilde til også at

omfatte havelodder til jordløse husmænd. Sognerådene skulle skaffe jorden, om fornødent ved ekspropriation som i den gamle lov, men helst uden. I første række skulle præstegårdene afgive jord. Dog måtte deres tilliggende ikke bringes ned under 2 tdr. htk. Hver have måtte højst udgøre 2 skpr. land, koste op til 200 kr. pr. skp. og ikke ligge mere end 1.000 alen fra brugers hus. Kommunen skulle afholde alle udgifter ved loddernes fremskaffelse og eje dem, men udleje dem uopsigeligt mod en leje, der gav kommunen fuld dækning. Brugere kunne opsigte lejemålet med et års varsel og skulle ved fratrædelsen have mulige forbedringer godtgjort. Haven skulle ikke være større, end at kone og børn kunne passe den, mens manden gik på arbejde. Efter forslagsstillernes skøn ville der blive brug for ca. 10.000 tdr. land til ca. 50.000 haver.

Forslaget startede behandlingen af et centralt politisk spørgsmål, men skub i tingene kom der først tre år senere, da den stærke uro blandt de større landbrugere havde ført til dannelsen af Agrarforeningen. Agrarforeningen vedtog den 22. november 1893 et program, hvis 6. punkt lød: »En heldig udvikling af landbrugets arbejderforhold tilstræbes dels ved at billiggøre livsfornødenhederne (4. punkt krævede ophævelsen af told på livsfornødenheder), dels ved at nedsætte en kommission til at overveje ændringer i lovgivningen angående jords udstykning og sammenlægning, således at antallet af små jordbrug kan bevares og forøges« (se s. 360).

Agrarforeningens forslag blev opfyldt ved lov af 13. april 1894 og en landbokommission på 22 medlemmer nedsat til at forberede en revision af lovgivningen om landejendommens udstykning og sammen-

lægning samt foreslå, hvordan der »på gunstige vilkår kan tilvejebringes jordlodder for landarbejdere«. Formand for kommissionen var stiftamtmand Tillisch, og af de øvrige medlemmer var syv godsejere, to gårdejere, tre husmænd, fire embedsmænd, tre folketingsmænd og to landstingsmænd. Landarbejderne, hvis tarv kommissionen skulle varetage, var ikke repræsenteret. Fra kommissionens nedsættelse kom der til at gå 5 1/2 år, inden en udstykningslov blev vedtaget. Det skyldtes bl.a., at forligspartierne mistede flertallet i Folketinget ved valget i 1895. Til gengæld blev husmandsspørgsmålet en af de sager, regeringen og Det moderate Venstre kunne samarbejde om i den rigsdagssamling, hvor de to parter enedes om at sætte punktum for provisorietiden.

Sideløbende med, at kommissionen arbejdede, diskuteredes husmandsspørgsmålet i aviser, i bøger og pjecer. Georgismen, som byggede på Henry Georges bog »Fremskridt og fattigdom« fra 1879, fik flere ivrige talsmænd i Danmark, ikke mindst i husmandskredse, og de talte om jorden som folkets eje og lignende. Også den forholdsvis nye organisation Dansk Landarbejder Samfund udtalte sig. I december 1894 henstillede den til Landbokommissionen, at stat eller kommune skulle eje de nye huslodder, mens brugerne betalte en årlig afgift af jordværdien. Også andre talte om »statsfæstet« som en ideel besiddelsesform.

Kommissionens eget arbejdsgrundlag var oplysninger om småbrugets og landarbejdernes stilling, som blev indsamlet gennem en rundspørge til sogneråd og landboforeninger. Det viste sig dog at blive et noget utilstrækkeligt og utilfredsstillende arbejdsgrundlag. Mange steder blev





*Gille og Kr. Kristensens ejendom på Søbjergvej i Vejrum. For at kunne ernære familien, måtte Kr. Kristensen have et bierhverv som smed, hvad der gav ham tilnavnet »Kre Smed«.*

rundspørgen mødt med uvilje. Dog svarede 56% af sognerådene, at det vistnok ville give bedre arbejdsforhold, hvis jordløse landarbejdere fik en lille lod. Men den måtte ikke være for stor, da arbejdskraft især manglede, hvor der var forholdsvis mange store huslodder.

Udviklingen gik da også den vej. Fra 1885 til 1895 var tallet på huse med jord steget fra 150.000 til 159.000, mens antallet af jordløse huse var sunket fra 35.000 til 33.000. Men der var ikke blot blevet færre jordløse huse, men også forholdsvis færre store huslodder. De fleste nytilkomne huse havde kun et mindre jordtilliggende, så husloddernes samlede areal var mindre i 1895 end ti år før. Til

gængæld blev der holdt flere køer på det mindre areal. Besiddelsesformen for de nye brug burde efter sognerådernes mening være selveje, et synspunkt kommissionens medlemmer som helhed delte.

Kommissionen nåede alligevel ikke til enighed, men delte sig i et flertal på 17 og to mindretal på henholdsvis fire og en. Uenigheden drejede sig især om, hvorvidt Staten burde lette de nye husmænd købet ved nedsat rente af statslånet i 2. prioritet (man tænkte sig nemlig, at husmandskreditforeningerne skulle indskyde 1. prioritet). Flertallet mente, at Staten skulle yde rentenedsættelse, hvad begge mindretal stærkt frarådede. Derimod gik hele kommissionen imod at skaffe jord ved ekspro-

priation og oprette husmandsbrug kolonivis. I stedet burde der søges oprettet en huslod årligt i hvert af landets sogne.

Landbokommissionen afgav betænkning i juli 1896, og i december samme år fremsatte departementschef Knud Sehested, Danmarks første landbrugsminister, forslaget i Folketinget. Efter en lettere bearbejdelse kunne det videresendes til Landstinget, hvor det kun nåede til første behandling og udvalg. I næste samling blev det tidligere folketingsforslag genfremsat og påny ændret af Landstinget. Striden stod især om, hvor stor en del af købesummen landarbejderen selv skulle yde: Landstinget holdt på 2/10 af brugets værdi, Folketinget ville kun gå med til 1/10. På trods af fællesudvalg blev der ikke opnået enighed, så forslaget bortfaldt.

Landbrugsminister A. Hage fremsatte det imidlertid påny i oktober 1898 i Folketinget i det oprindelige regeringsforslags affattelse, dog uden forslagene om at give sognerådet magt til at standse en ansøgning og kravet om husmandskreditforeningernes medvirken. I løbet af vinteren vandrede det frem og tilbage mellem de to ting og blev til sidst vedtaget ved eneste behandling og stadfæstet den 24. marts 1899. Selv om oppositionen fra 1890 og 1894 nu havde magten, blev loven ikke så vidtgående, som man kunne have ventet sig ud fra dens krav fra dengang. Den bøjede sig i det store og hele for den opfattelse, at loven gjaldt landarbejdere og ikke selvstændige jordbrugere.

Lovens officielle navn blev da også »Lov om tilvejebringelse af jordlodder til landarbejdere«. Dens hovedbestemmelser var følgende: for at kunne opnå et sådant brug skulle en landarbejder have indfødsret, være i alderen 25-50 år, ikke være straffet,

ikke have modtaget fattighjælp, som ikke var tilbagebetalt eller eftergivet, have arbejdet mindst fem år ved landbruget, fremlægge vidnesbyrd om hæderlighed og eje mindst 400 kr. Lodden skulle være mellem 3 1/2 og 5 tdr. land middeljord, og bruget måtte med jord, bygninger, besætning og redskaber højst koste 4.000 kr. Ansøgning skulle indgives gennem sognerådet til en amtskommission på tre medlemmer, hvis formand blev udpeget af Landbrugsministeren, mens de to andre medlemmer blev valgt af amtsrådet. Den ene skulle være en husmand. Blev en ansøgning imødekommet, lånte Staten 9/10 af beløbet, altså højst 3.600 kr. Ansøgeren skulle selv bygge på lodden efter en plan, som Staten godkendte. Lånet blev forrentet med 3% og var afdragsfrit de første fem år. Så skulle halvdelen afdrages med 1% i løbet af 47 år, og derefter den anden halvdel med 1/2% i løbet af 65 1/2 år. Der måtte ikke tinglæses anden pantegæld i bruget, før statslånet var nedbragt til halvdelen. Ejeren måtte ikke fraslytte eller udleje bruget eller opføre lejhuse derpå. Solgte han sit brug, fik han ikke et nyt statslån. Ved salg skulle en eventuel køber opfylde samme betingelser som sælgeren for at kunne overtage bruget på samme vilkår, dog kunne første indehavers søn, svigersøn eller disses børn uden videre gå ind som afløser, mens første indehaver endnu levede. Ved salg til andre skulle restgælden til Staten straks tilbagebetales. Loven betragtedes som et forsøg og skulle revideres efter fem år. I modsat fald bortfaldt den. I den første fem-års periode blev der stillet 2 millioner kroner til rådighed.

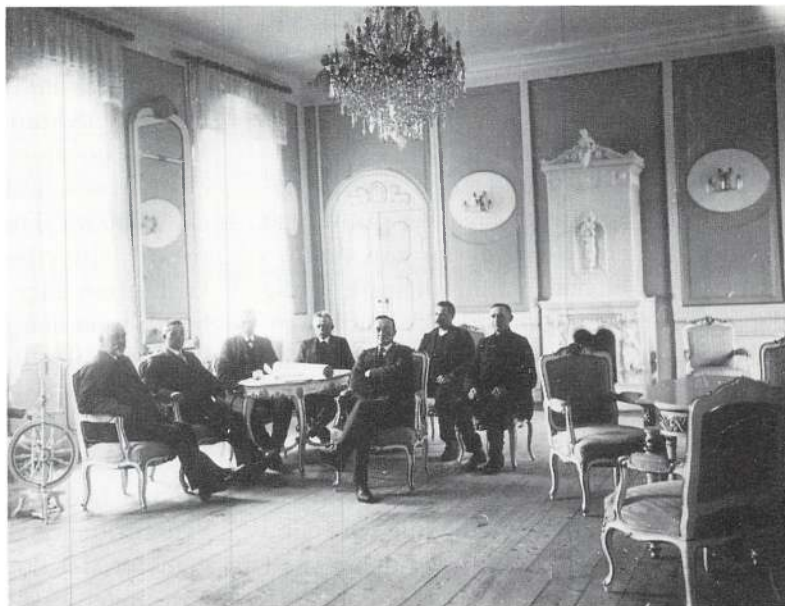
Loven blev stærkt kritiseret, bl.a. af Socialdemokratiet, der talte om »slavehuse«, og også i husmandskredse var man usikker

på den. En landarbejder havde f.eks. fået den opfattelse, at han skulle gøre hoveri, hvis han købte et statshusmandsbrug med statslån.<sup>62</sup> Måske var kritikken af og usikkerheden over for loven en af grundene til, at den ikke blev fuldt udnyttet. Landbo-kommissionen vurderede, at der ville blive oprettet et husmandsbrug årligt i hver af landets omtrent 1.100 kommuner. Rådighedsbeløbet på 2 mill. kr. strakte dog ikke til mere end halvt så mange brug, hvis de hver skulle koste Staten 3.600 kr. I de første tre år blev der imidlertid kun oprettet 823 brug eller gennemsnitlig 274 om året, men tallet steg dog efterhånden. I de følgende fem år blev der oprettet 2.997 brug, hvilket svarede til 600 brug i gennemsnit årligt. Af disse 3.820 brug lå 1.347 på øerne og 2.473 i Jylland. Randers Amt havde flest med 748, derefter fulgte Ringkøbing og Viborg Amter med hver 357. Der var som venteligt blevet oprettet flest brug, hvor jorden var billigst og jordtilligendend derfor kunne blive størst.

Loven blev revideret med fem-års intervaller i 1904, 1909 og 1914 under livlig debat og med fremsættelse af vidtgående ændringsforslag. Hver revision bragte da også forbedringer og udvidelser af lovens bestemmelser. Bl.a. blev målgruppen ved 1904-revisionen udvidet til udover landarbejdere også at omfatte gartnere, landhåndværkere, teglværksarbejdere og andre, som delvis ernærede sig ved landbrug, herunder også personer, som var eller havde været fæstere, forpagtere eller lejere af ejendomme af den størrelse. Fra 1909 fik yderligere fiskere og ugifte kvinder adgang til lån, og fra 1914 kunne også byarbejdere og søfolk søge om at komme i betragtning. Endvidere forhøjedes bevillingssummen ved revisionerne. I 1904 blev bevillingen

hævet til 3 mill. kr., så værdigrænsen for lån kunne hæves til 5.000 kr., hvilket dog kun svarede til prisstigningen på jord siden 1899. Videre gik man m.h.t. værdigrænsen og lånemuligheder ved den næste revision. Lånegrænsen blev på 6.500 kr. med 8.000 kr. som højeste beløb, hvis jorden var særlig dyr på egnen. Rådighedssummen blev ved samme lejlighed forhøjet til 4 mill. kr. årligt. Den tidligere maksimumstørrelse på lodderne bortfaldt, og indehavere af lejhuse med matrikuleret jord fik mulighed for at låne til at købe dem som statshusmandsbrug, når vedkommende opfyldte lovens bestemmelser herom. Til dette formål kunne der årligt anvendes 1/4 mill. kr. ud over de 4 mill. kr. Endvidere fik indehavere af ældre statshusmandsbrug med for lidt jord eller bygninger adgang til at få et mindre tillægslån til udvidelse af bruget. Grænsen for tillægslån blev 2.100 kr. for nybyggere, som havde fået lån efter loven af 1899, og 1.400 kr. for låntagere efter 1904-loven; der kunne dog højst lånes 9/10 af den værdiforøgelse, udvidelsen tilførte bruget. Ved revisionen i 1914 blev det bl.a. foreslået at fjerne den øvre lånegrænse, men forslaget mødte modstand, så resultatet blev endnu en forhøjelse af værdigrænsen, denne gang til 8.000 kr. med 10.000 kr. som det højeste beløb. Som konsekvens heraf forhøjedes bevillingen til 5 mill. kr. Ved samme lejlighed blev det også dyrere at låne, idet statshusmændenes rente forhøjedes til 4 %, som var almindelig markedsrente. Långivningen ændredes ved revisionen i 1904, så husmandskreditforeningerne med Staten som mellemlid kom til at yde 3/5 af lånet som 1. prioritet og den nyoprettede statslånefond indsatte 2/5 som 2. prioritet.<sup>63</sup> Endelig blev administrationen omlagt. Det skete 1909 og må ses på

*En af husmændenes store sejre: udstykningen af Store Restrup i 1912. Efter handelens indgåelse lod udstykningsforeningens bestyrelse sig fotografere i riddersalens rokokko-møbler, som handlen var ved at strande på.*



baggrund af kommunaloven i 1908, som demokratiserede sognerådene, men ikke helt fjernede de højstbeskattedes særvalget til amtsrådet. Amtskommissionerne skulle herefter sammensættes således, at de to medlemmer, amtsrådet hidtil havde valgt, nu skulle vælges af ti udsendinge fra hvert sogneråd i amtet, valgt ved forholdsvalsvalg.

Forbedringerne og udvidelserne var imidlertid ikke radikale ændringer. End ikke da loven skiftede navn fra »Lov om tilvejebringelse af jordlodder til landarbejdere« til »Lov om oprettelse af statshusmandsteder« var der tale om et indholdsmæssigt nybrud: man kunne fortsat ikke ernære en husstand med udkommet fra et statshusmandsbrug. En opgørelse fra 1907 viste, at statshusmændene i gennemsnit arbejdede 155 dage om året uden for deres brug.<sup>64</sup> Bremse udvandringen formåede lovene heller ikke. I tiåret 1890 -1899 udvandrede

der knap 54.000 danskere, i tiåret 1900-1909 næsten 61.000.

I hele perioden 1900-1913 blev der oprettet 6.745 statshusmandsbrug, hvortil Staten udlånte 31,3 mill. kr. Af disse brug lå 2.410 på øerne og 4.335 i Jylland. På øerne havde Holbæk Amt flest, nemlig 598, i Jylland lå Randers Amt i spidsen med 1.178, hvorefter fulgte Ringkøbing Amt med 632 og Viborg Amt med 621. Under forhandlingerne i Folketinget oplystes det, at Staten hidtil kun havde tabt 20.000 kr. på husmandsbrugene. Det svarede til 0,006%.<sup>65</sup>

## Udstykningsforeningerne

Husmandsbevægelsen, som blev bedre og bedre organiseret og dermed politisk stærkere, fandt lovgivningen utilstrækkelig. Be-

vægelsen betragtede husmandsbruget som en selvstændig brugsform, tydeligst og skarpest formuleret i de sjællandske husmandsforeningers Køge-resolution fra november 1902, hvori det udtaltes, at »husmandsbruget bevisligt er den fordelagtigste form for landbrug, såvel for samfundet som for den enkelte og derfor kan ventes i fremtiden at blive den almindeligste, mulig den eneste driftsform for dansk landbrug«.

For at understrege, hvad man talte om, skiftede husmandsbevægelsen rolle fra observatør til aktør. Det kom tydeligt til udtryk i udstykningsspørgsmålet, hvor husmandsforeningerne selv startede udstykningsforeninger, bl.a. på grundlag af en lov af 6. april 1906 om udlån af statslånefonden til udstykning af større landejendomme til husmandsbrug. Loven bemyndigede Finansministeren til i 5 år årligt at udlåne 200.000 kr. til foreninger, der på den måde søgte at holde priserne på husmandsbrug nede i et rimelig leje. Allerede i 1904 var Randers Amts udstykningsforening blevet dannet. I 1906 fulgte den sjællandske udstykningsforening, som i 1913 udvidedes til også at omfatte Fyn og i 1920 yderligere udstrakte sin virksomhed til Sønderjylland. I Jylland foretrak man udstykningsforeninger for hvert amt, som dog i 1913 sluttede sig sammen i en ret løs samvirksomhed.

Selv om Statens støtte til udstykningsforeningerne var beskeden og tilmed upraktisk udformet, udfoldede de i en årække en betydelig virksomhed. Størst betydning fik de ved at skabe selvstændige brug, dvs. brug store nok til at give en familie fuldt arbejde og underhold. Herved blev udstykningsbevægelsen ledt bort fra de 3-4 tdr. lands daglejerbrug, som hidtil

havde givet småbruget driftsmæssigt vanry.<sup>66</sup>

Den sjællandske udstykningsforenings første udstykning viste klart den nye kurs. Den 6. november 1906, kun syv måneder efter lovens stadfæstelse, købte foreningen ca. 2.000 tdr. land fra den nedbrændte herregård Ditlevshøj ved Ringsted for 125.000 kr. Fjorten dage senere solgtes 22 parceller heraf, i gennemsnit på 8-9 tdr. land. Desuden fik 10 ældre brug tillægsjord. Prisen var ca. 600 kr. pr. tdr. land, dengang en rimelig betaling for første klasses jord. Desuden lod foreningen anlægge de nødvendige færdselsveje og et fælles vandværk, ligesom den ordnede fællesindkøb af byggeomaterialer for at nedbringe byggeomkostningerne mest muligt. Udstykningen lykkedes så godt, at Ditlevshøj blev kendt viden om og målet for mange husmandsforeningers udflugter. Andre vellykkede udstykninger fulgte rundt om i landet og bidrog til at øge kritikken af husmandslovens hidtidige resultater, som mange var tilbøjelige til at give Venstre-regeringen skylden for uden at tænke på Landstingshøjres indflydelse. Folketinget vedtog nemlig både den første statshusmandslov og alle de følgende til og med loven i 1917 ved eneste behandling i Landstingets affattelse.

## Fæste- og lejehusmændenes vilkår

Ud over spørgsmålet om jord til landarbejdere blev også spørgsmålet om en sikring af fæste- og lejehusmændenes vilkår løst politisk. Ved lov af 23. maj 1902 om forandringer i fæste- og lejehusmændenes vilkår

indførtes der nogenlunde de samme bestemmelser for fæste- og lejehuse, som fæstegårdene havde fået i 1861 – en lille menneskealder tidligere. I alt drejede det sig om ca. 18.000 huse, hvis beboeres utrygge vilkår sikredes. Beboere af fæste- og lejehuse og af tjenestehusene ved herregårdene havde indtil 1902-loven ingen ret til erstatning for vitterlige forbedringer. Betalte en husmand f.eks. en forholdsvis stor »indfæstning« for at kunne overtage et fæstehus, gik hele summen tabt for hans fa-

milie, hvis han døde efter få års forløb og konen ikke fik lov til at beholde huset. Endvidere forbød loven nedlæggelse af husmandsbrug med mindst 2 skp. land, når de siden 1850 havde været bortfæstet. Det gjaldt dog kun huse på gammel fæstejord. Beboere af huse på herregårdsjord blev ved samme lov sikret mod vilkårlig opsigelse. Endvidere indeholdt den et forbud mod nedlæggelse af fæstehuse med mere end 2 skp. land indtil 20 år efter, at huset var afhændet til en ny ejer.<sup>67</sup>

# Økonomi

## Indtjening

Indtil de sidste år af kornsalgperioden kunne landbruget notere en økonomisk vækst, selv om eksportpriserne var svingende. Men den 20 år lange krise, som satte ind i 1876, følte landbruget ramte erhvervet hårdt. I de to bundår 1887 og 1896 var kornprisen faldet henholdsvis 15 og 23% sammenlignet med prisniveauet i 1870, og prisfaldet for animalske produkter var lige så kraftigt som for korn indtil 1887. Da begyndte prisen på husdyrprodukter så småt at rette sig i forhold til kornet, hvilket gjorde den animalske produktion rentabel på grund af kornets betydning som råvare i denne produktion. Priserne var dog stadig lave. Landbruget arbejdede under et prisniveau 10–15% lavere end 1870-niveauet og 25% lavere end i 1874.<sup>68</sup>

Endnu i 1890'erne svingede priserne på landbrugsprodukter stærkt, ikke blot på korn, men også på husdyrprodukter. Prissvingningerne på husdyrprodukterne skyldtes bl.a. udviklingen inden for køleteknikken, som gjorde det muligt at føre store mængder oversøiske animalske produkter frem til Europa. Dansk landbrug blev dog ikke så hårdt ramt denne gang, for trods faldende priser blev prisforholdet mellem færdigvarer og råvarer ikke så ringe som ved den foregående krise. Danmark nød godt af at have fået fodfæste på det engelske marked og styrkede sin position yderligere ved at satse på kvalitetsprodukter. Det kom landbruget til gode efter århundredskiftet, hvor en almindelig prisstigning satte ind, som i nogenlunde lige grad omfattede korn- og husdyrprodukter. Efterspørgslen efter dansk smør og især bacon var da i perioder så stor, at pro-

duktionen ikke altid kunne følge med efterspørgselen.

Forbedringen i dansk landbrugs vilkår, som især blev tydelig efter århundredskiftet, afspejledes i erhvervets bruttofaktoringkomst, der er et udtryk for produktionsværdien minus anvendte rå- og hjælpestoffer. I løbet af det korte åremål 1900–1907 voksede landbrugets bruttofaktoringkomst med ikke mindre end 50% sammenlignet med 1895–1897. I hele tidsrummet fra 1860–1914 voksede den fra 222,9 til 803 mill. kr. Selvom der er tale om løbende priser, var væksten ikke til at komme uden om.<sup>69</sup>

## Udgifter

Var prisfaldet på korn i 1876 end nok så markant, mildnedes virkningerne af det dog ved, at de varer, landbruget købte, faldt lige så stærkt i pris som salgsvarene, nogle endda stærkere.

Til gengæld var andre udgifter stigende gennem hele perioden. Det gjaldt f.eks. udgifterne til lønninger og forrentning, som udgjorde ca. halvdelen af omkostningerne. I 1887 lå lønningerne 15–20% over 1870-niveau og i 1896 25–30% herover, og lønstigningen fra 1890'erne til 1914 var på hele 70%. Knapheden på arbejdskraft som følge af af- og udvandring havde sin pris. Også rentebyrden voksede. Mange gårdmænd købte deres gård til selveje, og det kunne i de fleste tilfælde kun ske ved optagelse af lån.

Derudover krævede moderniseringen og omlægningen af landbruget både drifts- og anlægskapital. Noget af denne kapital var sparet op, men en stigende del måtte skaffes ved lån. I begyndelsen af 1860'erne var

*Det moderne landbrug forudsatte anvendelse af gødnings- og hjælpestoffer, hvilket ofte bragte landmanden til byen. Foto ca. 1914.*



investeringerne i landbruget endnu forholdsvis beskedne, men da omlægningen for alvor kom i gang, skulle der indkøbes kunstgødning, besætningerne skulle forøges, og der skulle købes foderstoffer til en kraftigere fodring af husdyrene. Staldbygningerne skulle udvides eller fornys, der skulle drænes i markerne, opføres ajlebeholdere, oprettes andelsmejerier og -slagterier samt købes redskaber og maskiner.

I begyndelsen var der navnlig behov for driftskapital, og omlægningen i 1880'erne og begyndelsen af 1890'erne var især karakteriseret af stærkt stigende udgifter til rå- og hjælpestoffer. I begyndelsen af 80'erne udgjorde de kun omkring 20 mill. kr. årlig, men ved midten af 90'erne var beløbet steget til 60–70 mill. kr. Besætningsforøgelserne var kun på 5–10 mill. kr. pr. år, og også investeringerne i anlæg af

mejerier og slagterier lagde selv i den mest intensive udviklingsperiode i 1880'erne og 1890'erne kun beslag på beskedne kapitaler. De nåede sjældent op over 3–4 mill. kr. årligt, hvilket svarede til mindre end 5% af landbrugets samlede kapitaludlæg.

Først fra midten af 1890'erne steg investeringerne, hvilket skete samtidig med, at erhvervets bruttofaktoriindkomst blev reduceret med en halv snes procent sammenlignet med årene 1890–1894. Inden århundredskiftet udgjorde de 7–10% af bruttofaktoriindkomsten, og i perioden 1903–1907 nåede de op på 14–15% for atter at falde tilbage på det mere normale niveau på 9–10% i årene før 1. verdenskrig. Investeringerne gik fortrinsvis til moderne landbrugsbygninger og arbejdskraftbesparende maskiner som selvbindere, halmpressere, mejemaskiner og tærskværker



samt tekniske installationer som vindmøtore og elektricitet.

Endelig blev finansieringen af ejerskifter en stadig voksende byrde. På grund af den faldende dødelighed blev der gennemsnitlig flere arvinger end før, og som følge af bortvandringen fra landbruget blev der flere og flere ikke-landbrugere blandt arvingerne. Skønsmæssigt forsvandt der årligt 5–10 mill. kr. af landbrugskapitalen af den grund. Også generationsskifterne blev mere kapitalkrævende. Landbrugere levede gennemsnitligt længere samtidig med, at vielsesalderen var faldende. Hyppigere end tidligere skulle sønnerne derfor have en gård allerede mens faderen levede.

Behovet for kapital til drift, investeringer, ejer- og generationsskifter øgede landbrugets gæld. I 1849 udgjorde prioritets-hæftelserne ca. 33% af landejendommenes værdi, men i perioden 1870–1884 voksede de til 40% og i 1885–99 55%. Gældsbyrden pr. td. htk. var i 1849 ca. 560 kr. og steg til 2.700 kr. i 1870–84, 3.800 i 1885–89, 3.700 i 1890–94 og 3.600 i 1895–1899. Den var altså næsten femdoblet under 50'ernes og 60'ernes stigende konjunkturer, og trods det almindelige prisfald fortsatte væksten i 70'erne og begyndelsen af 80'erne. Den voksende gæld var den væsentligste årsag til erhvervets besværligheder under prisfaldet. 1885–89 nåede tvangsafståelserne op på 10% af samtlige salg og lå selv i den følgende femårsperiode, da de første krisevanskeligheder var overstået, på 7%.<sup>70</sup>

I perioder kunne rentebyrden sænkes noget på grund af en gunstig udvikling i obligationskurserne. Det blev f.eks. tilfældet i slutningen af 1880'erne og begyndelsen af 1890'erne, hvor en høj obligationskurs åbnede for omfattende konverteringer

til lavere rentesats. Alene i tidsrummet 1887–1889 drejede det sig om lån med et samlet pålydende af 160 mill. kr.<sup>71</sup>

Landbrugets gæld ved århundredskiftet anslås til 1.100 mill. kr., men trods en betydelig investeringsaktivitet i begyndelsen af dette århundrede voksede den kun til ca. 1.400 mill. kr. i 1914.

Sammenlignet med udgifterne til lønninger og forrentning af gæld var skatter og afgifter ikke nogen stor økonomisk belastning, skønt de steg i takt med den offentlige sektors vækst lokalt og nationalt. I tidsrummet 1870–1879 beløb skatter og afgifter til stat og kommune sig til i alt 53 mill. kr., hvilket svarede til 8,3% af nettofaktorindkomsten. I 1905–1914 var beløbet steget til 114 mill. kr., men forholdsmæssigt steg det kun 0,1% til 8,4% af nettofaktorindkomsten.<sup>72</sup>

For landbruget forbedredes situationen yderligere ved, at erhvervets skattebyrde blev sænket. Efter systemskiftet i 1901 gennemførtes der en række reformer, der brød byernes privilegerede skattemæssige stilling og lettede landbrugets skatte- og afgiftsbyrde. Ved skattereformen i 1903 afskaffedes hartkornsskatten på landet og bygningsskatterne i byerne, og i stedet indførtes der ejendomsskyld på både by- og landejendomme, baseret på ejendommenes handelsværdi fastsat ved regelmæssigt tilbagevendende vurderinger. Endvidere indførtes der indkomstskat, der blev lignet efter en progressiv skala.

Også tiendeafløsningen i 1903 lettede landbrugets udgifter, bl.a. fordi staten dækkede  $\frac{1}{25}$  af omkostningerne forbundet med afløsningen. Tienden, som i 1852 var blevet bestemt til en fast årlig pengeafgift, kapitaliseredes, og tiendeejeren fik en erstatning på 25 gange sin årlige ydelse. I



*Vindmotorerne rejste sig på gård efter gård som tegn på det ny landbrugs behov for trækraft og energi. Foto ca. 1900.*

løbet af 55 år skulle tiendeyderen betale 18 gange sin ydelse og staten resten.

## Finansiering

Det moderne landbrug byggede på omsætning. Der skulle indkøbes råvarer til det enkelte brug, og der skulle dagligt føres produkter bort til forarbejdning eller direkte salg. Det måtte uvilkaarligt resultere i en hidtil ukendt omsætning, ikke blot af varer, men også af penge, hvilket gav grundlag for udbygning og konsolidering

af de kredit- og pengeinstitutter, der var blevet oprettet i årene forud.

Fra gammel tid havde landbruget finansieret investeringer gennem længerevarende opsparing eller ved at anvende dele af eventuelt stigende indkomster til formålet.

Denne finansieringsmåde blev også anvendt i perioden 1860–1914, omend den til tider blev suppleret kraftigt ved optagelse af lån. De beskedne investeringer i begyndelsen af landbrugets omlægning blev fortrinsvis afholdt af opsparede midler, og også investeringerne fra midten af 1890'erne blev i vid udstrækning betalt

med opsparet kapital. Landbrugets voksende indkomster efter århundredskiftet gjorde det nemlig ikke blot muligt at øge investeringerne, men også i udstrakt grad at finansiere dem uden at låne. Nyinvesteringerne i tidsrummet 1900–1914 er kalkuleret til at have været nær ved 1 milliard kr. Heraf blev 70% betalt ved tilbagepløjning af periodens indkomststigning og resten ved lån. Landbrugets samlede gæld var i 1914 1.400 mill. kr. Dens præcise fordeling på kredit- og pengeinstitutter på det tidspunkt kendes ikke, men ifølge en opgørelse fra 1901, hvor landbrugets gæld udgjorde 1.100 mill. kr., fordelte den sig med 400 mill. kr. på kreditforeninger, 200 mill. kr. på sparekasserne og 500 mill. kr. på fideikommiskapitaler, overformynderi m.fl. Opgørelsen må fortrinsvis vedrøre landbrugets langfristede gæld, for også bankerne gjorde på det tidspunkt forretninger med landbruget.<sup>73</sup>

## Kredit- og hypotekforeninger

På pengemarkedet var kredit- og hypotekforeningernes arbejdsopgave lovmæssigt begrænset til belåning af fast ejendom. I 1860 fandtes der fire kreditforeninger, som geografisk delte landet mellem sig. Deres udlån beløb sig til i alt 44,5 mill. kr., og heraf var 18,1 mill. kr. udlån til landejendomme. Det svarede nogenlunde til sparekassernes udlån i landejendomme og udgjorde ca.  $\frac{1}{4}$  af samtlige 1. prioritetslån i landbruget.<sup>74</sup>

Udviklingen efter 1864 gik imidlertid kreditforeningerne imod. De gode konjunkturer i landbruget gjorde det mindre nødvendigt at optage langfristede lån, og samtidig indtrådte der et kursfald på kre-

ditforeningernes obligationer. De svingende kurser skabte usikkerhed overfor kreditforeningslån, da mange låntagere ikke kunne gennemskue kursfaldets mysterium og se sammenhængen mellem effektiv rente og kurs. De faldende kurser skærpede konkurrencen på lånemarkedet, hvilket gav plads til nye initiativer. Til dem hørte blandt andet Den danske Landmandsbanks Hypotekafdeling, der blev oprettet i 1871 med det formål at yde kontante lån.

Omkring 1870 blev kreditforeningslån endnu fortrinsvis optaget i forbindelse med ejerskifter, men gradvis opnåede kreditforeningerne også anerkendelse på lånemarkedet som et sikkert økonomisk grundlag for grundejerkøb og udstykning. Endvidere voksede tilliden til de udstedte obligationer, så de blev regnet for lige så sikre som statsobligationer. I løbet af 1880'erne nåede kreditforeningerne på højde med sparekasserne med hensyn til udlån i fast ejendom og passede dem også, men i en række år fortsatte den stærke konkurrence mellem de to låneinstitutioner.

Da det større erhvervsbyggeri kom igang i byerne i 1890'erne, opstod der et finansieringsbehov ud over kreditforeningernes lånegrænse, som højst måtte andrage 60% af en forsigtig vurdering. Også i landbruget kunne lån mod sekundær pant i ejendom have nogen interesse til afløsning af f.eks. sparekassekredit. Det var baggrunden for oprettelsen af tre hypotekforeninger i 1895. Lovgivningsmagten mødte dem imidlertid ikke med samme velvilje som i sin tid kreditforeningerne: først i 1897 fik også hypotekforeningerne ret til at udstede ihændehaverobligationer og fik stempelfrihed for transport af obligationer lydende på navn, så obligationerne kunne vinde anerkendelse som almindelige

omsætningspapirer. Lånegrænsen for de nye papirer blev sat til 75% af vurderingssummen. Hypotekforeningernes udlån var ved århundredskiftet endnu beskedent og især koncentreret til større byggerier i byerne. Restgælden udgjorde ca. 15 mill. kr.<sup>75</sup>

Den væsentligste virkning af hypotekforeningerne var, at de medvirkede til at fastholde en lav rente på kreditforeningslåne. Det havde næppe været muligt, hvis man i stedet for at oprette hypotekforeninger havde hævet lånegrænsen for kreditforeningslån.

## Pengeinstitutter

Selv om kreditforeningerne i det lange løb sikrede deres position som långiver af langfristede lån mod pant i fast ejendom frem for nogen, var der dog fortsat arbejdsopgaver for andre på pengemarkedet. Dels havde kreditforeningerne ikke monopol på langfristede lån med pant i fast ejendom, dels havde landbruget også brug for andre typer lån, bl.a. kortfristede lån mod håndpant, f.eks. til at dække likviditetsbehovet fra en høst til den næste. Og endelig skulle opsparingen, stor eller lille, jo også placeres et sted.

Af pengeinstitutterne kom især sparekasserne til at spille en afgørende rolle. Allerede ved periodens start var sparekasser etablerede institutioner og et kendt begreb. I 1860 fandtes der 57 sparekasser, fortrinsvis placeret i købstæderne, men spredt over hele landet. På Sjælland var der stort set en sparekasse for hver seks km<sup>2</sup> (1 kvadratmil), i Jylland en for hver 16 km<sup>2</sup>, dog med en tydelig forskel mellem henholdsvis de østlige og de nordlige og vestlige regioner.<sup>76</sup>

Opsparingen var grundlaget for sparekassernes virksomhed. De gode kornpriser indtil 1876 medførte bl.a. en øget opsparing og resulterede i en nærmest eksplosiv vækst i antallet af sparekasser. I 1870 var det vokset til 168, og væksten fortsatte i de følgende år. I 1870 blev der grundlagt 45, i 1872 42 og i 1873 82 sparekasser. Ikke blot i købstæderne blev der oprettet sparekasser. Også på landet så mange sognesparekasser dagens lys. Den afgørende udvikling fandt sted fra 1865–1875, hvor antallet af sparekasser i femårene 1865–1870 og 1870–1875 voksede med henholdsvis 134 og 124%.

Særlig iøjnefaldende var udviklingen i Jylland, hvor investeringerne i infrastruktur-udbygningen og hedeopdyrkningen kom til at præge sparekasseudviklingen. Fra 1864 til 1874 voksede antallet af jyske sparekasser fra 30 til 217. Indskudskapitalen voksede dog langt fra tilsvarende, fordi der fortrinsvis var tale om sognesparekasser.

Bag tallene for sparekassernes vækst skjuler der sig en række økonomiske, politiske, kulturelle og sociale faktorer. Sparekasserne var nemlig udtryk for andet og mere end blot pengeinstitutter. De indgik i gårdmandsstandens kamp for politisk indflydelse. På sparekasseområdet blev det tema slået an af højskoleforstander Lars Bjørnbak allerede i 1854–56. Han påpegede, at politisk aktive personer ikke havde mulighed for at få lån i købstædernes sparekasser. Derfor skulle bønderne have deres egne sparekasser som et middel i selvstændiggørelsen og ligeberettigelsen med andre befolkningsgrupper. Det var baggrunden for oprettelsen af landbosparekasserne, hvoraf Den Sjællandske Bondestands Sparekasse fra 1856 var den første



*Aastrup Sparekasses kontor i Borgergade med sparekasseformand og -bestyrer Poul Andersen. Foto ca. 1907.*

(se side 123). Siden kom der adskillige andre store regionale landbosparekasser til, bl.a. Århus Landbosparekasse i 1862, og landbosparekasserne for Vejle Opland, Skanderborg og Falster i 1863. De regionale landbosparekasser udbyggedes med et filialnet, som siden fik konkurrence af sognesparekasserne, der er sparekassernes egentlige græsrodsbevægelse. Den første sognesparekasse blev oprettet i Åstrup på Falster i 1857, og særlig stærkt gik det i årene 1865–1874, hvor der oprettedes mere end 250 sognesparekasser, heraf flest i Jylland. Som regel var landbo- og sognesparekasserne tilknyttet Venstre, og det spil-

lede en stor rolle i provisorieårene, hvor sparekassernes politiske farve indgik i den politiske kamp, i øvrigt med en tilsvarende udløber på bankområdet. Men de forskellige bevægelser indenfor Venstre som bjørnbakkere og grundtvigianere kunne foranledige uro i sparekasserne, som det blev tilfældet i bl.a. Århus Landbosparekasse.

I social henseende faldt sparekassernes fremvækst sammen med andre af tidens hjælp-til-selvhjælpsbevægelser. Ofte blev de startet af folk udefra, og siden overtog den oprindelige målgruppe institutionerne og/eller ideerne selv, hvorved de fik græs-

rods karakter. Brugsforeninger, sygekasser, sygeplejeforeninger kombineret med begravelseskasser og undertiden også aldersforsørgelseskasser var andre af tidens »bevægelser«. Selvhjælpen i sparekasserne lå i, at man i økonomisk henseende ikke blev udbyttet af andre, men sammen med ligesindede og standsfæller løste konkrete opgaver uden indblanding udefra. På det kulturelle område medvirkede sparekasserne bl.a. ved at yde lån til institutioner og organisationer, der var udtryk for frihedsbevægelsen inden for skole og kirke, især grundtvigske friskoler og valgmenigheder.<sup>77</sup>

Sparekassernes indeståender var store efter tidens målestok. De 76 sparekasser, der fandtes i 1865, havde et samlet indestående på 83,2 mill. kr. fordelt på ca. 188.000 konti eller i gennemsnit 443 kr. på hver konto, hvilket var et ret betydeligt beløb efter datidens forhold, da det svarede til  $\frac{3}{4}$  års løn for en faglært arbejder. Endnu i 1870 var bankernes indlån kun nået op på 32 mill. kr., og bankernes svagheit over for landbruget var, at de fortrinsvis var placeret i København og foretrak at fungere som forretningsbanker for byerhvervene.<sup>78</sup>

I 1870'erne var udbudet af kapital rigeligt, hvorfor kreditforeningernes virksomhed på landet begrænsedes. Sparekasserne kunne til gengæld notere fremgang. For at imødekomme konkurrencen fra sparekasserne oprettede flere banker sparekasseafdelinger. Den danske Landmandsbank, der blev stiftet i 1871, havde vidtgående planer om kreditydelse til landbruget, bl.a. ved at lade sin hypotekafdeling fungere som hypotekbank. Det blev dog snarere introduktionen af kassekredit og bankens tidligt udviklede filialnet med tilhø-

rende sparekasseafdelinger, som kom til at danne skole. Filialnettet og det tætte samarbejde mellem hovedbanken og de mindre provinsbanker førte frem til den blanding af bankkoncentration og decentralisering, som blev typisk for det danske bankvæsen. Sparekasseafdelingen kom navnlig til at forme bankstrukturen gennem de betydelige stabile indlån, de tilførte systemet, samt kassekreditsystemet. Sparekasserne svarede igen med at modtage midler, f.eks. indskud på foliokonti, der retteligt hørte hjemme i bankerne, og banker og sparekasser begyndte at konkurrere på indlånsrenten. En overgang nød forbrugerne godt at konkurrencen, men den resulterede i en uforsigtig kassepraksis med al for stor udlån af likvide midler, som skulle vise sig at blive katastrofal, navnlig for sparekasserne.<sup>79</sup> De lånte nemlig en meget stor del af deres indskud ud igen, fortrinsvis til landbruget. Indtil landbrugs-krisen i 1876 var det en uproblematisk forretning, men prisfaldet på korn satte mange låntagere ude af stand til at svare deres forpligtelser, bl.a. renter og afdrag på sparekasselån. Mange sparekasser fik likviditetsvanskeligheder og enkelte måtte ligefrem standse betalingerne. Udviklingen fik offentligheden til at rette opmærksomheden mod sparekassernes virksomhed, hvis primære mål var at fungere som et sikkert opbevaringssted for småsparernes indlån, mens mere risikofyldte engagementer skulle overlades til bankerne.

Resultatet blev sparekasseloven af 1880, der var det første lovindgreb på området. Den skulle beskytte spareren mod tab ved at forhindre sparekasserne i at yde lån uden tilstrækkelig sikkerhed. Der blev stillet krav om regnskabsaflæggelse, revision og offentliggørelse af regnskaberne, samt

om egenkapitalens størrelse og sammensætning. Omsætning af veksler måtte sparekasserne ikke beskæftige sig med, og til at kontrollere virksomheden blev der oprettet et embede som sparekasseinspektør.

Loven gennemførtes i de værste kriseår, og dens bestemmelser kom derfor ikke til at påvirke sparekassernes fortsatte vækst. Den forhindrede heller ikke sparekasserne i at løse en af firsernes store finansieringsopgaver: oprettelsen af andelsmejerierne. I perioden 1882–1890 kostede opførelse og indretning af et andelsmejeri typisk mellem 15.000 og 25.000 kr. Efter nærmere bestemmelse i mejeriernes vedtægter skulle disse penge tilvejebringes, og her kom sparekasserne til at spille en altdominerende rolle. På Fyn udgjorde sparekasselån 54% af anlægskapitalen, i Jylland 67% og på Sjælland 91%. Selv små sognesparekasser kunne yde betydelige lån til mejerioprettelser. Aagaard Andelsmejeri ved Kolding

kostede 36.000 kr. at oprette i 1889, og hele beløbet blev lånt i sognesparekassen. Men det var også den samme kreds af større gårdmænd, der styrede begge foretagender.<sup>80</sup>

I 1891 kulminerede antallet af sparekasser med 540, hvorefter det som følge af fusioner reduceredes, så der ved århundredskiftet var 508. Også det gennemsnitlige indlån pr. konto faldt, fra 581 kr. i 1882 til 432 kr. i regnskabsåret 1900/01. Konkurrencen fra bankerne tiltog, men indtil 1913 var sparekassernes indlån dog fortsat større end bankernes.

At sikre bondestandens økonomiske frigørelse nåede sparekasserne dog langt fra at opfylde. Som tidligere nævnt var næsten halvdelen af landbrugets gæld omkring århundredskiftet optaget i fideikommiskapitaler m.m. Trods overgangen til selveje var man endnu ikke kommet fri af godssystemet.

# Landbruget 1860–1914 – produktion og teknologi

## Status 1860 og karakteristik af perioden

I løbet af perioden 1860–1914 foregik den proces, der senere er blevet betegnet som omlægningen eller systemskiftet i dansk landbrug. Med ordet omlægning tænkes især på, at landbruget gradvis skiftede over fra et betydeligt salg af korn til at lægge hovedvægten på salg af forædlede husdyrprodukter. Denne omlægning var dog kun et enkelt led i en række af dybtgående ændringer i landbrugets grundlag, driftsform, teknologi og økonomi. Med udskiftningen og andre landboreformer i slutningen af 1700-tallet var de ældgamle marksystemer og landsbyfællesskaber blevet afskaffet. I den følgende periode gennemførtes betydelige forbedringer navnlig af landbrugsjordens tilstand og bearbejdning. Men på en række andre vigtige områder ændredes de ældgamle tilstande og metoder først for alvor i årtierne efter 1860. Det gjaldt bl.a. følgende områder:

1. *Det biologiske grundlag.* Vel var der tidligere indført en del avlsdyr og nye kornsorter m.v., men både husdyrbestand og afgrøder var endnu i 1860 afgørende præget af de gamle landracer og landsorter. I 1914 anvendtes overvejende systematisk forædlede planter og husdyr.

2. *Arbejdsmetoder.* I 1860 høstedes alt korn og græs (til hø) med le, og langt det meste af kornet blev tærsket med plejl. I 1914 var disse anstrengende håndarbejder næsten fuldt ud overtaget af maskiner. Til gengæld havde andre håndarbejder som roehakning og malkning fået stærkt forøget omfang.

3. *Landmanden som køber.* I 1860 var det brede landbrug – gårdmands- og husmandsbruget – endnu præget af selvforsyningsøkonomi m.h. til både forbrugsvarer og driftsmidler. Dette forhold ændredes markant, idet driften i stigende grad blev baseret på indkøb ude fra af maskiner, foderstoffer, handelsgødning, udsæd, veterinær bistand m.v. I 1860 optog indkøb af driftsmidler m.v. næppe mere end 10–15% af produktionsværdien, men i 1914 35–40% af den nu langt større produktionsværdi. Der blev opbygget systemer til kontrol af kvaliteten af disse driftmidler samt på nogle områder organiseret fælles indkøb.

4. *Landmanden som sælger.* I 1860 blev salgsvarerne – korn, smør, levende kreaturer m.v. – afsat til købmænd, på markeder eller til opkøbere. Med overgangen til smør og bacon til eksport som de vigtigste produkter krævedes en forædling og ny markedsføring, som for en stor del kom til at foregå gennem landmændenes egne andelsforeninger. I nærværende sammenhæng skal især fremhæves disse foreningers betydning som formidlere af nye viden tilbage til medlemmerne og deres indsats for forbedring af produktionens kvalitet og effektivitet ude på bedrifterne.

5. *Forsknings- og forsøgsvirksomhed.* I 1860 var Landbohøjskolen lige oprettet og Landhusholdningsselskabet ansatte den første konsulent. Nogen ny viden og teknologi kunne allerede hentes fra forsøgsinstitutioner, som var oprettet i andre lande i løbet af de foregående 10–15 år. Den egentlige drivkraft i udviklingen var den grundvidenskabelige udvikling inden for især uorganisk og organisk kemi, plante- og dyrefy-



siologi, mikrobiologi samt arvelighedslære. I løbet af perioden opbyggedes i Danmark en omfattende forsknings- forsøgs- og kontrolvirksomhed dels på statslig, dels på privat/organisatorisk basis. Gennem disse aktiviteter blev forskningens resultater udmøntet i en strøm af ny viden og teknologi til direkte anvendelse i produktionen.

6. *Formidling og driftsforbedring.* I 1860 fandtes landet over et net af landboforeninger, som gennem dyrskuer, foredrag, præmiering og forevisninger m.v. søgte at højne produktionen. De havde ringe direkte kontakt med det brede landbrug, som ej heller nåedes af datidens tidsskrifter eller faglige skrifter. Men indirekte, gennem »nabovirkning« og måske lokale aviser, vandt klart værdifulde nyheder dog hurtigt bred anvendelse. Fra midt i 1880'erne øgedes behovet for at ændre og effektivisere produktionen, og samtidig øgedes strømmen af eksakt, brugbar viden. Fra denne tid blev andelsforeningerne som nævnt kanaler for kendskab til nye metoder, og de nåede ud til en bred kreds. Men samtidig dannedes talrige specialforeninger – kvægavls- hesteavls- og svineavlsforeninger samt mælkekontrollforeninger. Fra midt i 1890'erne blev desuden landboforeningernes faglige virksomhed stærkt intensiveret gennem oprettelse af faglige udvalg, ansættelse af konsulenter samt gennemførelse af talrige lokale forsøg m.v. Senere optog de nye husmandsforeninger en tilsvarende virksomhed.

7. *Almen og landbrugsfaglig uddannelse.* Som ofte anført lykkedes det i dansk landbrug at skabe »kort vej mellem videnskab og praksis«. Årsagen hertil må søges i alle tre led: forskning, formidling og praksis.

Blandt de første forskere fandtes en række personer, som evnede at skabe tillid til resultaterne, og som grundlagde en senere bevaret tradition for et direkte og nært samarbejde mellem forskning og praksis. Samtidig var der blandt landmændene stor åbenhed over for nye tanker og muligheder. Det må for en stor del tilskrives den, set i international sammenhæng, gode uddannelse i folkeskolen samt på de mange højskoler og landbrugsskoler, som blev oprettet i denne periode. Hertil kom i den sidste del af perioden påvirkningen fra de mange konsulenter, som blev ansat i landmændenes egne foreninger. Vel benyttedes landbrugsskoler og konsulenter kun af en mindre del af driftslederne, men atter her gjorde nabovirkning sig stærkt gældende. Desuden blev det almindeligt, at unge landmænd søgte deres praktiske uddannelse i flere forskellige læresteder. Den bedst uddannede del af landmændene fik også særlig indflydelse som ledere af de talrige økonomiske og faglige foreninger, som blev oprettet i denne periode.

De dybtgående ændringer på alle områder gav som resultat, at produktionen, såvel totalt som på de enkelte bedrifter, var langt større og kvalitetsmæssigt bedre i 1914, end i 1860. I løbet af disse godt 50 år blev den samlede planteproduktion godt og vel fordoblet og husdyrproduktionen blev næsten 4-doblet. Arbejdsstyrken i landbruget voksede kun med ca. 20 %. Arbejdsproduktiviteten blev således stærkt forøget ved hjælp af stigende anvendelse af kapital i form af maskiner og indkøbte hjælpemidler samt i kraft af højere udbytter af planter og dyr.

Den stigende produktion gav mulighed for såvel en bedre forsyning/ernæring af

den danske befolkning, som voksede med ca. 80 %, som for en mangedobling af eksporten af landbrugsvarer. Den del af landbrugsproduktionen, som blev afsat til eksport, steg fra højst 1/3 til op imod 2/3 i løbet af denne periode. I de sidste år før 1914 udgjorde landbrugsvarer ca. 90% af landets samlede eksport.

I de første 20–25 år efter 1860 var der tale om en ret moderat fremgang. Som i den foregående periode øgedes udbytterne af korn- og græsmarkerne, og husdyrholdet blev langsomt øget med henblik på at udnytte de stigende fodermængder. Først midt i 1880'erne indledes den næsten eksplosionsagtige fremgang i produktionen, som, med en vis afdæmpning i 1890'erne, varede ved til 1914. Temposkiftet på dette tidspunkt kan aflæses ikke blot i statistiken over husdyr, produktion og eksport, men også i oprettelsen af de talrige andelsmejerier, slagterier og avlsforeninger og i den hurtigt stigende avl af foderroer og import af oliekgær og andre foderstoffer.

Hvordan oplevedes denne vækst og aktivitet i samtiden? En iagttager uden for landbrugets kreds, historikeren og socialøkonomen Gustav Bang skildrede i 1904 sine indtryk således: »Det er kun en snes år siden – i begyndelsen af firserne – at den udvikling med fuld styrke satte ind, som skulle give det danske landbrug dets nuværende skikkelse. Så hurtig virkede den og så grundig vendte den op og ned på alle tilvante forhold, at intet andet land kender sidestykke dertil. – Som landskabet derigennem har fået et nyt præg – den rygende mejeriskorsten – side om side med landsbykirken og vejrmøllen – således hele det danske samfund. Virkningerne af landbrugets revolution har forplantet sig ud i stadig videre kredse, grebet ind på nye

områder, ændrende og omskabende de gamle forhold, og de breder sig bestandig, følgerige og fremtidssvangre.«<sup>1</sup>

## Regionale forskelle

Produktionsstrukturen i landbruget har altid varieret betydeligt fra landsdel til landsdel betinget af forskelle i bl.a. klima, jordbund, afsætningsmuligheder m.v. I denne periode ses også karakteristiske forskelle i udviklingens forløb fra egn til egn. Inden for de givne rammer er det umuligt at skildre forløbet i de enkelte områder systematisk, men nogle eksempler vil blive anført i de relevante afsnit. Den regionale udvikling i en stor del af denne periode er iøvrigt behandlet meget udførligt i det store værk af J. B. Krarup og S. C. A. Tuxen: »Landbrugets udvikling i Danmark fra 1835 indtil nutiden«, som blev udgivet af Landhusholdningsselskabet i årene 1895–1912.

## De forskellige ejendomsstørrelser

Udviklingen inden for de enkelte ejendomsstørrelser spillede en stor rolle i samtidens faglige debat. Ejendomsstrukturens forløb er omtalt side 225–27. Det er sædvanen at skelne mellem større gårde (over 12 tønder hartkorn), bonde- eller gårdmandsbrug (1–12 tdr. hk.) samt husmandsbrug (under 1 td. hk.). Følgende oversigt viser, hvor stor en andel af de produktive ressourcer, udtrykt ved hartkornet, hver gruppe rådede over i 1885:

## Hartkornets fordeling 1885

	Antal ejendomme	Tdr. hartkorn	do. i pct
Gårde over 20 tdr. hartkorn	896	39.500	10.6
Gårde med 12–20 ” ”	1.145	17.100	4.6
Gårde med 1–12 ” ”	72.965	275.100	73.7
Huse med $\frac{1}{4}$ – 1 ” ”	68.733	35.100	9.4
Huse med und. 1 ” ”	83.224	6.300	1.7
I alt	226.963	373.100	100.0

De egentlige godser med over 20 tdr. hartkorn rådede kun over knapt 11% af hartkornet og nok lidt mindre af arealet, da de fleste lå i de frugtbare egne. Proprietærgårde og større bøndergårde med 12–20 tdr. hk. havde knapt 5% af hartkornet. Helt dominerende var de almindelige bøndergårde med 74% af hartkornet, medens de talrige huse af forskellig størrelse kun rådede over 11%.

Disse tal viser, at de egentlige storbedrifter kun rådede over 10–15 pct. af ressourcerne, medens det »almindelige landbrug«, incl. en del af de større bøndergårde med over 12 tdr. hk., lagde beslag på 85–90% af jorden, målt med hartkornet. Det betyder, at det billede af udviklingen, som tegnes af den generelle landbrugsstatistik, alt overvejende afspejler udviklingen i det almindelige, brede landbrug, og først og fremmest i bønderbrugene.

Det fremhæves ofte og med rette, at det fortrinsvis var blandt de store gårde, at man fandt foregangsbedrifterne i den midterste del af 1800-tallet. Det betyder dog ikke, at så nær alle ca. 900 store bedrifter var mønstergårde, eller at der ingen vel-drevne brug fandtes blandt de mindre

ejendomme. Billedet var nuanceret. Hertil kommer, at fremgangstakten kan være en lige så relevant målestok som tilstanden på et givet tidspunkt. Den meget betydelige stigning i produktionen, som fandt sted i de sidste 20–25 år før 1860 (side 162–63), må helt overvejende være frembragt af gård- og husmandsbrugene, som »sad« på næsten 90% af ressourcerne, og det samme gælder den fortsatte jævne stigning i de første årtier efter 1860. Det har også været disse bedrifter, der stod bag den voldsomme ekspansion efter 1880.

Man kan nok anskue forholdet således, at en betydelig del af de større bedrifter hele tiden var 10–20 år foran det brede landbrug på en række områder. De fik ordnet deres jord og omlagt til kobbelbrug nogle årtier førend bøndergårdene efter en udskiftning kunne komme igang hermed, og de var tilsvarende foran med mergling og afvanding og med mejeridrift og bedre avl og fodring. Desuden var der specielt på mejeridriftens område tale om klare stor-driftfordele.

Efter 1880 indsnævredes forskellene hastigt. Centrifugen og andelsmejeriet gav de mindre bedrifter en stor økonomisk forbed-

ring. De opnåede relativt højere priser for smørret som følge af bedre kvalitet, og de fik udvundet det meste af mælkens smørfedt mod før ofte kun 2/3. De store mejerigårde, som på forhånd havde haft disse fordele, blev udsat for prisfald både på mejeriprodukter og på korn, og samtidig fik de i stigende grad arbejdsmæssige problemer. Bl.a. høres mange klager over malkearbejdets kvalitet, og da der omkring 1900 begynder at fremkomme udbyttet fra kontrolforeningerne, ligger mange store gårde på betydelig lavere niveau, end gård- og husmænd.

Inden for hvert regionalt område havde produktionsstrukturen på bøndergårdene et ret ensartet præg, men naturligvis var der alle vegne foregangsmænd, som var noget foran med hensyn til f.eks. roedyrking, frøavl, rationel kvæg- eller svineavl o.s.v. For husmandsbrugenes vedkommende er billedet mere nuanceret bl.a. fordi mange af dem blev drevet ved siden af andet erhverv. Efter 1872 blev der ydet en beskeden statsstøtte til præmiering af særlige tiltag i husmandsbrug, og der blev fra mange landboforeningers side gjort en betydelig indsats for at fremme driften i de mindre brug. Efterhånden bortfaldt de mere bizarre støtteformål så som pløjning med køer og gravning af en del af jorden med spade, til fordel for f. eks. rodfrugtdyrkning og godt husdyrhold. Andelsvirksomhederne blev til ekstra stor fordel for de mindre brug, og i 1890'erne peges på, at det ofte er blandt husmændene, at man finder de meget intensivt drevne bedrifter, der længe havde været fremholdt som ideal.<sup>2</sup>

I forbindelse med kreaturtællingen i 1898 blev der for første gang foretaget en opgørelse af husdyrholdet efter ejendoms-

størrelse. Den viste klart, at husmænd og mindre gårdmænd havde langt flere husdyr pr. tønde hartkorn, end de større gårde. De større husmandsbrug med 1/4 til 1 td. hk. havde stort set dobbelt så mange af alle slags husdyr – bortset fra heste – som de mindre bøndergårde med 1–4 tdr. hk. – og disse havde igen ca. 50% flere, end resten af gårdene. For kvægholdets vedkommende, både malkekøer og hornkvæg ialt, var antallet af dyr pr. td. hk. næsten ens fra 4 tdr. hk og opefter lige til de største gårde. For så vidt angår de mindre husdyr – får, svin og høns – var tætheden derimod jævnt faldende i brugsstørrelserne fra 4 tdr. hk og opefter. Målt med husdyrtætheden var husmandsbrugene og de mindre gårde altså klart de mest intensivt drevne. For kvægholdets vedkommende var de store bedrifter lige så tæt besatte som de større bøndergårde, men de havde relativt færre af andre husdyr.<sup>3</sup>

I 1909 blev denne opgørelse gentaget. Dog blev husdyrholdet nu beregnet i forhold til arealet, så en direkte sammenligning ikke er mulig. Men tendensen er den samme – langt flere husdyr pr. 100 tdl. land på de mindre end på de større bedrifter. Der er dog den forskel, at de større bønderbrug – ca. 30–60 ha – nu også for kvægholdets vedkommende har væsentlig større tæthed, end de store gårde. Det ser altså ud til, at ekspansionen mellem 1898 og 1909 har været mindst på de store gårde.

## Kildemateriale, statistik og vidensniveau

I de første årtier efter 1860 talte og skrev landbrugets teoretiske og praktiske foregangsmænd meget om, at det var nødvendigt at skifte over fra »rovdrift« til »erstatningsdrift« for så vidt angik jordens næringsstoffer. Under påvirkning af J. von Liebig's teorier (se side 168) var man næsten besat af frygt for, at kornsalg førte til »udpining« af jorden, med langvarig skade til følge. Målsætningen og idealet var« det fremadskridende landbrug«. Gennem øget husdyrhold og brug af kornet til foder skulle man forbedre jordens gødningskraft og produktionsevne.

Disse synspunkter føres frem i de faglige tidsskrifter, i foredrag og forhandlinger på møder i Landhusholdningsselskabet og på landmandsforsamlingerne, samt i de faglige bøger, som fremkom i stigende tal. Det var et gennemgående tema, at især bondebruget dyrkede og solgte for meget korn og var for længe om at skifte over fra »rovdrift« til øget husdyrhold og gødningsproduktion.

Fra 1861 og fremefter blev der regelmæssigt ca. hvert 5. år foretaget tællinger af arealbenyttelse og husdyrhold på alle ejendomme. Fra 1875 blev der også samlet oplysninger om udbyttet pr. tønde land af de vigtigste afgrøder. De statistiske oplysninger for længere perioder er senere sammenstillet i forskellige oversigtsværker.<sup>4</sup>

Den udførlige statistik vedrørende arealbenyttelse m.v. bekræfter ikke de påstande om overdreven korndyrkning, som ofte fremføres i de berettende kilder. Selv i de bedste kornegne blev der ikke sået korn i

mere end ca. 50% af det dyrkede areal. Det stemmer med andet materiale om de anvendte sædskifter. Desuden viser andre oplysninger, at det meste af bønderbrugenes kornavl blev brugt på ejendommene. Som det senere skal omtales, var bortførslen af næringsstoffer i form af korn og levende kreaturer så begrænset, at det i de fleste tilfælde ikke har kunnet forringe jordens ydeevne, ja endog ikke var uforenelig med en langsom forbedring. I de sparsomme kilder, som direkte afspejler forholdene i det almindelige landbrug – dagbøger, erindringer, taksationer m.v. – tales da også sjældent om udpining af jorden eller om gødningstrang som det centrale problem.

Der var altså en klar uoverensstemmelse mellem de ledende kredses opfattelse på den ene side og de faktiske forhold og holdninger i det almindelige landbrug på den anden side. Der var sikkert flere årsager til denne forskel. Det må erindres, at samtidens skriftlige udsagn og vurderinger helt overvejende stammede fra en begrænset kreds bestående af det større landbrugs foregangsmænd og de til dem nært knyttede teoretikere og skolefolk m.v., altså i realiteten Landhusholdningsselskabets ledelse og medlemskreds. Der var nok i denne kreds dels en trang til at give udtryk for tidens »rette meninger« i faglig henseende, dels en tilbøjelighed til især at rette kritik mod bonde- og husmandsbruget med henblik på at fremme den udvikling man anså for den rette. Overdrivelser i pædagogisk øjemed hører med i denne sammenhæng. Desuden kan man ikke undgå at få det indtryk, at mange i denne kreds kun havde meget begrænset kendskab til og føling med tilstanden og udviklingen ude i det brede landbrug.

I forbindelse med problemerne om udpining og gødningsbalance må også fremdrages det meget væsentlige forhold, at de herskende opfattelser nødvendigvis måtte være baseret på tidens endnu meget mangelfulde teoretiske vidensniveau. I debatten fremførtes ofte, at man nu som følge af den formodede rovdrift begyndte at se faldende udbytter og mislykkede afgrøder. Hvor sådanne påstande konkretiseres nærmere, drejer det sig næsten altid om afgrøder, hvor der med større sandsynlighed var tale om sædskiftesygdomme – kløverål, havreål, fodsyge o.s.v. Da årsagen til sygdommene var ukendt, var det naturligt at forklare de skadelige virkninger med mangel på næring som følge af udpining af jorden.

Også med hensyn til planternes ernæring var der mange uafklarede problemer. Man vidste f.eks., at der tabtes kvælstof ikke blot ved salg af produkter, men også ved fordampning og udvaskning. Men man havde endnu ikke erkendt, i hvert fald ikke teoretisk, den stadige tilførsel af kvælstof gennem den ret udbredte dyrkning af græsmarksbælgplanter og bælg­sæd og gennem fritlevende bakterier, som kan binde kvælstof. For alle næringsstoffers vedkommende havde man kun meget ufuldstændig viden om jordens samlede beholdning, den årlige frigørelse gennem forvitring og mineralisering samt den faktiske nettobortførsel af næringsstoffer.

Udviklingen i det jordbrugsfaglige vidensniveau gennem hele perioden kan følges gennem den stadig mere righoldige faglitteratur. Lacoppidans Agerdyrkningslære fra 1860 kan endnu kun i ringe grad bygge på forsknings- og forsøgsresultater. Det næste store værk, E. Møller-Holsts store Landbrugs-Ordbog fra 1875–83 kan i et vist omfang anvende dansk materiale, men bringer tillige de nyeste resultater fra forsøgsanstalter i andre europæiske lande. Dansk og internationalt materiale kombineres i de to omfangsrige værker, som denne periode endnu skulle bringe, nemlig den af T. Westermann og H. Goldschmidt omkring 1895 udgivne Landmandsbogen, samt den nye, af Th. Madsen-Mygdal redigerede Landbrugets Ordbog fra 1908–14. Der fremkom også i stigende omfang faglige bøger om afgrænsede emner. I de første to årtier efter 1860 blev udgivet mange oversættelser af især tyske fagskrifter, men efterhånden som den danske landbrugsforskning og højere uddannelse blev etableret, kunne danske forfattere dække behovet. Fra midt i 1880'erne fremkom lærebøger for landbrugsskolerne. De ligger på et let tilgængeligt, men alligevel fyldigt niveau, men kan have et lidt for agitatorisk præg. Også fra midt i 1880'erne begynder endelig den stadig voksende strøm af forsknings- og forsøgsberetninger, der må betragtes som primært kildemateriale.

# Statistisk oversigt

## Jordbrugsarealets omfang og vækst

Som omtalt var der siden udskiftningen sket en gradvis opdyrkning og kultivering af arealer, som var egnede for en mere intensiv landbrugsmæssig udnyttelse. Overdrev, fællede og vandlidende arealer var taget under plov efter at der var foretaget rydning for sten og krat, jævning og afgrøftning. Med de enkle midler man da rådede over, havde det krævet en stor og slidsom arbejdsindsats. Siden var både gamle og nye arealer gjort til genstand for bedre bearbejdning samt mergling.

I 1860 var størstedelen af landets bedre jorder bragt fra deres tidligere forsømte tilstand over i en relativ god kulturtilstand. Tilbage som jordreserver stod endnu hovedparten af de store jydskede hedestrækninger samt kær- og moseområder, som kun ydede en mådelig græsning. Det blev det næste slægtleds opgave at bringe en stor del af disse arealer under dyrkning. Det blev fuldført på utrolig kort tid. Al-

lerede i 1888 var landbrugsarealet blevet forøget med ca. 500.000 ha eller 25%. Også denne opdyrkning af heder og moser krævede uendelig megen slid og møje fra både menneskers og trækdyrs side.

Den opdyrkning, som var sket forud for 1860, kendes ikke nøjagtigt. Dog kan anføres, at fra 1837 til 1861 øgedes det areal, som årligt var tilsået med korn og bælgsgød m.v., med 240.000 ha eller 29%.

Fra 1861 og fremefter blev der foretaget regelmæssige tællinger af hele landbrugsarealet og dets benyttelse. Der blev i tidens løb foretaget mindre ændringer i opgørelserne, men tallene i tabel 1 er nogenlunde sammenlignelige.<sup>5</sup>

Landbrugsarealet omfatter dels det dyrkede areal eller pløjelandet, dels varige græsarealer som enge, overdrev og fællede. Derimod er heder og lyngbakker ikke medregnet, selv om disse arealer afgav lidt fåregræsning og vinterfoder, når der var fodertrang.

Den stærke vækst i det dyrkede areal, som ses af tabellen, skyldtes først og fremmest hedeopdyrkingen. Men også en del

Tabel 1. Det samlede landbrugsareal. 1.000 ha.

	Dyrket areal	Enge	Overdrev, kær-jorder o.l.	Landbrugsareal i alt	Pct. af landets saml. areal
1861	2038	239	170	2447	63
1866	2092	232	164	2488	64
1871	2205	228	162	2595	67
1876	2310	232	165	2707	70
1881	2443	242	145	2830	73
1888	2534	229	130	2893	74
1896	2584	228	–	2906	75
1907	2580	223	116	2919	75
1912	2584	221	87	2892	74

overdrev, kær og moser blev taget under plov. De egentlige enge, som omfatter de mere værdifulde lavbundsjorder langs vandløb og søer, blev derimod stort set bevarede i uændret omfang.

Alene i perioden fra 1861 til 1880 blev det samlede landbrugsareal forøget med 450.000 ha eller ca. 18%. Det var hedeopdyrkningsens store periode. Opdyrkningsen tog først for alvor fart efter 1864. Det danske Hedeselskab, som på meget værdifuld måde fremmede hedernes opdyrkning eller tilplantning, blev stiftet i 1866 med Enrico Dalgas som leder. Efter 1888 stagnerede det samlede landbrugsareal. Der foregik stadig en vis opdyrkning og landvinding, men samtidig øgedes samfundets anvendelse af jord til bebyggelse, veje, jernbaner m.v.

Da langt de største hede- og mosearealer befandt sig i Jylland, er det først og fremmest her, vi finder de store, nye dyrkede arealer, jævnfør følgende oversigt:

*Landbrugsarealets vækst på Øerne og i Jylland*

	Øerne	Jylland	Hele landet
1861	1019	1428	2447
1888	1083	1810	2893
1912	1068	1824	2892
Stigning i pct. (1861–1912)	5	28	18

Jylland præsterede en opdyrkning på 400.000 ha, hvorved det benyttede areal på halvøen blev forøget med 28%. På Øerne, hvor den store opdyrkning havde fundet sted tidligere, vandtes i denne periode kun ca. 50.000 ha nyt pløjeland. Her var mulighederne for nettoforøgelse af agerlandet stort set udtømt i 1880'erne.

Denne periodes store indhug på især de omfattende hedestrækninger betød, at en voksende andel af Danmarks samlede areal blev forvandlet til landbrugsjord. Kongerigets areal udgjorde efter 1864 ca. 3,9 mill. ha. Som det ses af tabel 1, blev i 1861 kun knapt 2/3 af dette areal benyttet til landbrugsformål. Allerede i 1888 var denne andel vokset til 3/4 eller 2,9 mill. ha.

Tilbage som naturarealer eller til anden udnyttelse var altså 1/4 af landets jord eller ca. 1 mill. ha. En væsentlig del heraf blev brugt til andre jordbrugsmæssige formål, nemlig til skovdrift, havebrug o. l.

Sideløbende med opdyrkningsen af de bedre hedejorder blev der i denne periode foretaget en omfattende tilplantning af de ringere arealer.

Det var Hedeselskabets vigtigste formål at fremme denne plantning. Omkring 1860 skønnes det danske skovareal kun at have udgjort ca. 175.000 ha, hvilket snarest var en del mindre, end da fredsskovsplikten blev indført i 1805. Gennem en intensiv plantning nåede arealerne med skove og plantager op på 333, 000 ha i 1912, d.v.s. at skovarealerne næsten blev fordoblede. Danmark havde hermed et skovareal på 8–9%, jævnfør følgende oversigt:

*Væksten i skovarealet i Jylland og på Øerne.  
1.000 ha*

	Øerne	Jylland	Hele landet
1861	112	63	175
1912	133	200	333
Pct. af samlet areal 1912	10.0	7.8	8.5

Langt den største tilvækst fandt sted i Jylland, hvor arealet med skove og plantager



Tabel 2. Anvendelsen af landets samlede areal i 1912. 1.000 ha

	Øerne	Jylland	Hele landet
Landbrugsareal	1068	1824	2892
Skove og plantager	133	200	333
Haver o.l.	26	19	45
Hegn, læplantninger	5	8	13
Jorddyrkning ialt	1232	2051	3283
Bebyggelse, veje o.l.	50	70	120
Moser til tørveskær	16	50	66
Væsentlig ubenyttede arealer	14	359	373
Søer, vandløb	24	31	55
I alt andre anvendelser	104	510	614
Landets samlede areal	1336	2561	3897
Heraf til jorddyrkning, %	92,3	80,0	84,2
Heraf andre anvendelser, %	7,7	20,0	15,8

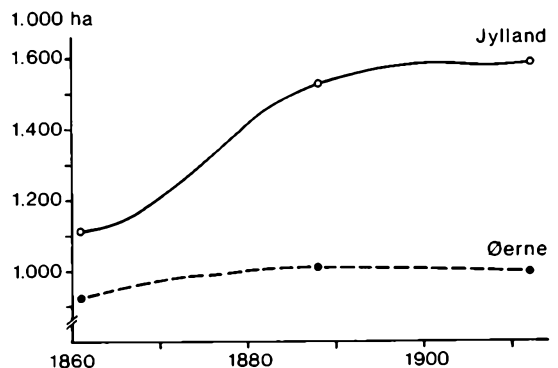
blev mere end 3-doblet og modsat tidligere blev større end Øernes skovareal. I forhold til det samlede areal var Øerne dog stadig rigest på skove, med 10% mod knapt 8% i Jylland.

Væksten i befolkning og levestandard fulgtes af en mærkbar forøgelse af arealerne med private og erhvervsmæssige have- og gartneriarealer, planteskoler o.l. Fra ca. 20.000 ha ved den første opgørelse i 1876 steg disse arealer til 45.000 ha i 1912. Hegn samt læplantninger omkring boliger optog i 1912 ca. 13.000 ha.

Anvendelsen af Danmarks samlede areal i 1912 fremgår af tabel 2. Det ses, at Jylland stadig havde betydelige områder med tørvemoser og ubenyttede arealer. De ubenyttede områder var nærmere specificerede i 1907. Da var der endnu 317.000 ha med heder og lyngbakker, alt overvejende i Jylland. Ca. 50.000 ha betegnes

som flyvesands- og klitarealer og resten som forstrande, stenmarker o.l.

Dyrket areal i Jylland og på Øerne 1860 til 1914. 1000 ha.



Den øverste kurve viser den voldsomme vækst i det dyrkede areal i Jylland fra 1860'erne til 1880'erne. Disse godt 20 år var hedeopdyrkningens store periode. På Øerne var de fleste egnede arealer allerede taget under plov før 1860.

Tabel 3. Dyrket areal i landsdele. 1.000 ha

	1861	1888	1912	Stign. i pct.
Sjælland	518	562	553	6,7
Bornholm	31	39	40	29,0
Lolland-Falster	122	134	135	10,6
Fyn	<u>254</u>	<u>274</u>	<u>270</u>	<u>6,2</u>
Øerne i alt	925	1009	998	7,8
Sydøstlige Jylland	429	524	520	21,2
Nordlige Jylland	313	447	466	48,8
Sydvestlige Jyl- land	<u>371</u>	<u>554</u>	<u>601</u>	<u>62,0</u>
Jylland i alt	1113	1525	1587	42,5
Hele landet	2038	2534	2585	26,8

På Øerne var i 1912 over 92% af alle arealer udnyttet til landbrug, skovbrug eller havebrug, mod 80% i Jylland.

## Dyrket areal fordelt på landsdele

Det dyrkede areal omfattede dels de arealer, som hvert år var tilsåede med korn, rodfrugter, grønfoder m.v. eller lå brak, dels de kortvarige, som regel 2–4-årige kløvergræsmarker. Ved tællingerne i denne periode medtog man desuden nogle mindre arealer, der betegnedes som »vedvarende græs i agermarken« .

Det ses af tabel 1, at det dyrkede areal steg med 500.000 ha fra 1861 til 1888 og med yderligere 50.000 ha fra 1888 til 1912. I tabel 3 er givet et billede af, hvordan det dyrkede areal fordelte sig på landsdelene, og hvordan udviklingen forløb i hver landsdel. I statistikken er Jylland inddelt i

tre områder, nemlig det sydøstlige Jylland (SØJ), som omfatter Randers, Århus og Vejle amter, det nordlige Jylland (NJ) med Ålborg, Hjørring og Thisted amter, samt det sydvestlige Jylland (SVJ), hvori indgår Viborg, Ringkøbing og Ribe amter. Med hensyn til jordens bonitet ligger NJ og SVJ lavest medens SØJ indtager en mellemstilling mellem disse amter og Øerne.

På Øerne var opdyrkningen allerede før 1860 så vidt fremskreden, at der kun var mindre udyrkede områder tilbage. Desuden blev anvendelsen af jord til andre formål mærkbar i den sidste del af denne periode. Det dyrkede areal på Øerne vokser derfor kun med 6–10%, dog på Bornholm med næsten 30%. I Jylland er fremgangen mindst i SØJ, nemlig 21%, og her spores allerede en lille tilbagegang efter 1888. I NJ øgedes det dyrkede areal med næsten 50%. Størst var fremgangen i SVJ, nemlig 62%. Det var en imponerende vækst på så kort et åremål, især når man betænker, at den største del af de nye arealer var indvundet ved at opbryde den hårde hedejord og bringe den i kultur gennem mergling, gødskning og bearbejdning.

## Hovedtræk af landbrugsarealets benyttelse

Arealbenyttelsen i denne periode er præget af en blanding af kontinuitet og fornyelse. Sædskifternes længde og opbygning fastholdtes i store træk, men inden for denne ramme foretoges nogle særdeles vigtige ændringer.

I tabel 4 er for Øerne og Jylland vist de vigtigste træk i arealbenyttelsen dels i 1000 ha, dels i pct. Arealet omfatter her ager og

Tabel 4. Landbrugsarealets benyttelse. 1000 ha

	Øerne			Jylland			Hele landet		
	1861	1888	1912	1861	1888	1912	1861	1888	1912
Brødkorn	133	140	117	138	190	183	271	330	300
Foderkorn	323	362	365	358	455	485	681	817	850
Bælgsæd, boghvede	43	15	3	27	25	3	70	40	6
Kartofler	14	16	16	17	36	45	31	52	61
Sukkerroer	—	7	31	—	—	1	—	7	32
Forsk. salgsafgr.	8	3	13	3	3	8	11	6	21
Foderroer	2	22	87	—	23	175	2	45	262
Græs til afgræsn.	165	164	146	429	571	430	594	735	576
Græs til hø m.v.	132	151	119	66	88	154	198	239	273
Brakarealer	104	128	101	75	134	102	179	262	203
Enge	68	50	53	171	180	168	239	230	221
I alt	992	1058	1051	1284	1705	1754	2276	2763	2805

## Arealets fordeling på hovedgrupper i pct.

	Øerne	Jylland	Hele landet
Korn	46	39	42
Salgsafgrøder m.v.	7	4	5
Foderroer	—	—	—
Græs og grønfoder	30	38	34
Enge	7	13	11
Forsk. brakarealer	10	6	8
I alt	100	100	100

eng. Engene udgjorde mange steder et vigtigt led i driftssystemet og deres udbytte lå ofte på højde med agerjordens. Der er set bort fra kærjorder, fælleder o. l., som var af yderst varierende værdi.

Der er særlig grund til at bemærke, at kornets andel af ager og eng holdt sig uændret på 46–47% på Øerne og 38–39% i Jylland. Denne andel blev fastholdt selv under de bedste konjunkturer for kornsalg. I det brede landbrug havde man en sikker

fornemmelse af, hvad jorden kunne »tåle« på langt sigt.

Foderroernes fremmarch var periodens mest markante nydannelse, det var datidens »grønne revolution«. Roernes betydning var langt større, end deres andel af arealet på 8–10% i 1912 giver udtryk for. De ydede mere end dobbelt så meget foder pr. ha, som korn eller græs, de rensede og skønnede jorden, så de sorte brakmarker gradvis kunne afskaffes, og de ændrede to-

talt kvægets vinterfodring. Med de saft- og sukkerrige roer blev »græsmarken flyttet ind i stalden om vinteren«, som en fagmand udtrykte det.

Foderroernes voksende plads modsvares af nedgang i græsarealerne. Denne nedgang trods øget kvæghold skyldtes dels, at udbyttet af græsmarkerne øgedes stærkt, dels at græsningen efterår og forår blev suppleret med roer og om sommeren med grønfoderafgrøder.

Dyrkningen af sukkerroer til fabrik blev etableret i denne periode, først og fremmest på Lolland-Falster, i mindre omfang på Møn og Fyn samt i Vestsjælland. Sukkerroerne optog i 1912 3% af arealet på Øerne. De vandt ikke indpas i Jylland. Her øgedes til gengæld avlen af kartofler til 3% af landbrugsarealet.

Bælgssæd til modenhed, som mest bestod af ærter, optog i 1861 endnu 42.000 ha, de fleste på Øerne, men var i 1912 faldet til kun 4.000 ha. De lavtydende og usikre ærter kunne ikke som foderafgrøde konkurrere med de proteinrige olikekager. Boghvede dyrkedes i 1861 på 28.000 ha, det meste i Jylland. I 1912 var boghveden næsten forsvundet som afgrøde til modenhed, men anvendtes en del til grønfoder. Også ærter og vikker dyrkedes til grønfoder i blanding med korn.

Det var ventet, at foderroerne som en rensende rækkeafgrøde ville gøre brakmarkerne overflødige. Det skete også på længere sigt, men endnu i 1912 lagte brakken beslag på lige så store arealer, som i 1861. Helbrakken, hvor marken lå sort og blev pløjet flere gange sommeren igennem, havde tidligere været nødvendig for at få rensede forsømte marker, og tillige skulle man ofte bruge brakåret til at køre mergel på jorden og rense brakgrøfter. Fra

1890'erne, da roerne trængte frem, gik helbrakken tilbage, så den i 1912 optog mindre end det halve af brakarealerne. Næsten lige så udbredt var nu halvbrak, hvor man lod den gamle græsmark ligge til afgræsning i forsommeren og først derefter brakkede jorden, indtil den skulle tilsås med vintersæd. I 1912 blev desuden ca. en fjerdedel af brakarealerne anvendt som såkaldt benyttet brak, det vil sige, at man nok brakkede jorden fra efteråret af, men midt på sommeren tog en hurtigt voksende grønfoderafgrøde, f. eks. vikkehavre, boghvede eller spergel. Disse afgrøder, sammen med grønfoder i græsmarkerne, tjente til sikring mod den græsmangel, som ofte indtraf midt på sommeren.

## Fordobling af høstudbyttet

Fra 1875 blev der indhentet oplysninger om foldudbyttet, angivet som tønder pr. td. land, af alle kornarter samt kartofler. Udbyttet af ager- og enghø blev angivet som læs a 500 kg pr. tdl. Ved hjælp af de kendte arealer kunne man herefter beregne det samlede høstudbytte. Materialet indtil 1909 blev senere samlet i et tabelværk.<sup>6</sup>

En opgørelse af den samlede høst af korn, rodfrugter, hø og græsning kræver omregning til en fælles enhed. Hertil benyttes 1 foderenhed (FE) der er defineret som foderværdien af 1 kg byg, eller 1 afgrødeenhed (AE) = 100 FE. Sommergræsningens værdi i FE blev fra 1911 opgjort på basis af materiale fra kontrolforeningerne.

En beregning af den samlede høst tilbage til 1875 blev første gang foretaget af proff. Erik Lindhard i 1925.<sup>7</sup> Værdien af græsningen helt tilbage til 1875 beregnede han på basis af udviklingen i husdyrbe-

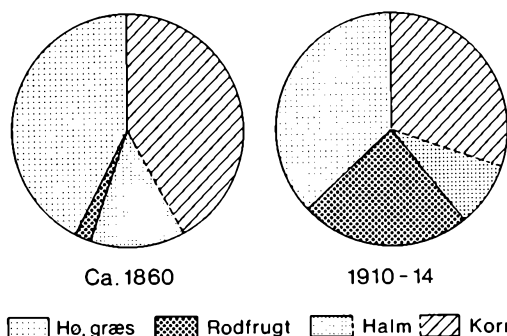
Tabel 5. Høstudbytte i mill. afgrødeenheder (AE)

	Millioner afgrødeenheder						Fordeling i pct			
	Korn	Halm	Rod- frugt	Hø	Græs- afgr.	I alt	Korn	Halm	Rod- frugt	Hø, græs
1870-74	15,6	4,7	0,8	3,8	12,4	37,3	42	13	2	43
1875-79	15,9	4,8	1,0	4,3	13,4	39,4	40	12	3	45
1880-84	17,3	5,2	1,8	4,0	14,2	42,5	41	12	4	43
1885-89	17,3	5,2	2,9	4,2	13,9	43,5	39	12	7	42
1890-94	18,2	5,5	3,9	5,1	16,4	49,1	37	11	8	44
1895-99	18,4	5,7	5,5	6,3	15,8	51,7	35	11	11	43
1900-04	19,3	5,5	9,0	6,4	16,0	56,2	34	10	16	40
1905-09	19,7	6,6	13,6	7,7	18,1	65,6	30	10	21	39
1910-14	20,9	6,5	17,2	6,9	19,5	71,0	30	9	24	37
Stigning i pct. 1870/74- 1910/14	34	38	-	82	57	90				

Tabel 6. Høstudbytte pr. ha i afgrødeenheder (AE)

	Afgrødeenheder pr. ha							
	Korn, Kærne hkg	Korn, kærne + halm	Græsaf- grøder	Rodfrugter			Alle afgrøder	
				I alt	Heraf foderr.	Heraf kartoff.	excl. brak	incl. brak
1870-74	15,4	18,7	14,6	16,9			16,4	15,2
1875-79	15,1	18,3	15,2	18,1		14,0	16,5	15,3
1880-84	15,9	19,4	15,0	23,8		16,9	17,0	15,8
1885-89	15,8	19,1	14,8	28,4		19,5	17,0	15,9
1890-94	16,5	20,0	17,5	31,4		19,5	18,9	17,6
1895-99	16,8	20,4	17,8	33,7		22,4	19,6	18,4
1900-04	18,0	21,4	18,4	39,7	41,9	27,2	21,0	20,0
1905-09	18,5	23,0	22,5	44,6	46,2	30,5	24,5	23,6
1910-14	19,5	23,8	23,4	48,5	48,9	35,5	26,2	25,4
Stigning 1870/74- 1910/14, pct.	27	27	60	-	-	-	60	67

Den procentiske fordeling af det samlede høstudbytte opgjort i afgrødeenheder.



*Den mest bemærkelsesværdige ændring er rodfrugternes fremgang fra næsten nul til 25% af det samlede høstudbytte, modsvaret af især kornhøstens relative nedgang.*

standen. Lindhards beregninger er senere blevet udbygget og ført tilbage til 1870 i en publikation, som blev udsendt i 1958.<sup>8</sup> På basis af nyere faglige vurderinger har man her opvurderet værdien af græsningen med over 20%. Endelig har Danmarks Statistik en ny opgørelse af høstudbyttet 1900–1914 i en publikation fra 1968.<sup>9</sup>

På basis af de nævnte kilder er i tabel 5 vist udvikling 1870–1914 i høstudbyttet af de vigtigste afgrøder. Desuden er vist høstens sammensætning i pct. gennem årene, samt den procentiske stigning for hver afgrøde. Kornhøsten viser en beskedent stigning på 34%. Græsmarkerne har haft større fremgang, 56% for græsningen og over 80% for høhøsten.

Det dominerende træk er dog en mere end 20-dobling af høsten af rodfrugter. Høsten af kartofler er steget noget, og sukkerroer er kommet ind i billedet. Den afgørende faktor er dog avlen af foderroer, som udgør 13 mill. AE af de i alt 17,2 mill. AE af rodfrugter i 1910–14. Kartofler og suk-

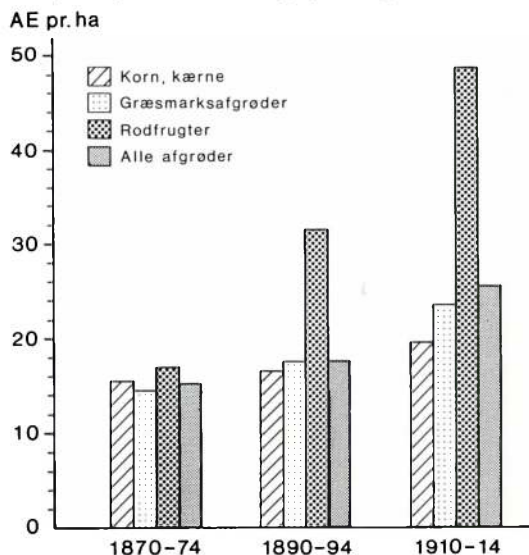
kerroer deles ligeligt om resten. Fra kun et par pct. i 1870 steg rodfrugter til at udgøre næsten 1/4 af den samlede høst i 1914. Det var udtryk for en dybtgående ændring af både markbrug og fodring.

Fra 1870–74 til 1910–14 steg det samlede høstudbytte med over 90%, hvilket svarer til en stigningstakt på ca. 2% pr. år. Fremgangen var en følge af både en betydelig forøgelse af landbrugsarealet, højere udbytter af de enkelte afgrøder, samt omlægning til højere ydende plantearter, først og fremmest rodfrugterne.

Der findes et par skøn over kornhøsten i 1860'erne. Efter den gode høst i 1863 søgte økonomen prof. L. Holst at opgøre høstens størrelse på basis af dels en kalkule over kornforbruget, dels de foldudbytter, som hvert år blev indberettet til Tidsskrift for Landøkonomi. Han kom til en kornhøst på ca. 19 mill. tdr. incl bælg-sæd og boghvede. Ved en forhandling om beregningerne blev påpeget, at hans skøn over forbruget, f. eks. 3½ tdr. pr. indbygger til brødkorn og malt og 15 tdr. havre pr. arbejdshest, nok var for høje, og at foldudbytterne lå over en middel høst.<sup>10</sup> Senere søgte statistikerens Falbe Hansen at opgøre kornhøsten midt i 1860'erne. Han kom også til ca. 19 mill. tdr., men han bemærkede selv, at dette tal var for højt, fordi de indberettede fold kom fra gårde, som var mere veldrevne end gennemsnittet.<sup>11</sup>

Alt ialt kan en middel kornhøst midt i 1860'erne således næppe sættes højere end til ca. 17 mill. tdr. og i 1860 til godt 16 mill. tdr. Det svarer til godt 13 mill. AE i 1860. Når dette tal sammenlignes med 15,6 mill. AE i 1870–74, jævnsør tabel 5, fås en fremgang på 15–20% fra 1860 til 1870–74. Det forekommer ikke usandsynligt, eftersom befolkningen i dette årsmål steg med 13%,

## Udbyttet pr. ha af de vigtigste afgrøder.



Udbyttefremgangen i denne periode var meget moderat for korn, ret kraftig for græsmarksafgrøder og meget markant for rodfrugter, som i slutningen af perioden yder dobbelt så stor foderværdi pr. ha, som korn- og græsmarker.

eksporten af korn steg med 0,7 mill. tdr., og der blev brugt mere korn til foder. Mælkeydelsen pr. ko steg således med over 30% fra 1860 til 1870.

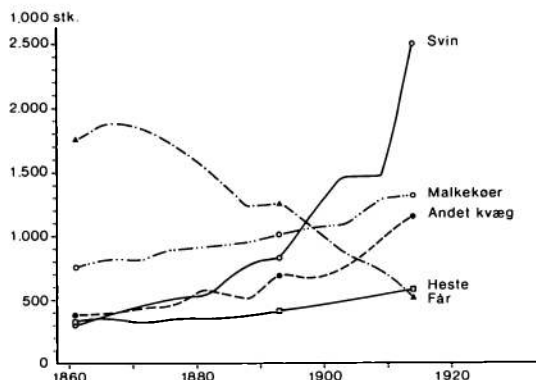
Fremgangen i husdyrproduktionen tyder på, at høsten af græsmarksafgrøder steg i samme omfang som kornhøsten. Det samlede høstudbytte omkring 1860 kan derfor skønnes at have udgjort ca. 32 mill. AE. Sammenholdt med 71 mill. AE i 1910-14 kommer man således til, at høsten blev godt og vel fordoblet gennem disse godt 50 år.

## Stigende arealproduktivitet

I tabel 6 er vist udbytterne pr. ha i 5-års perioder fra 1870-74 til 1910-14. Enkelte mindre afvigelser fra den generelt opadgående tendens skyldes. bl.a., at 5-års perioder er for korte til at udligne de klimabestemte variationer fra år til år. Tallene er beregnet på basis af det samlede høstudbytte (tabel 5) kombineret med arealtællingerne.<sup>12</sup>

Udbyttet af kornmarkerne steg kun med 27%. I slutningen af 1800-tallet udtrykte fagfolk undren over, at kornfoldene steg så langsomt til trods for, at der nu blev frembragt langt mere og bedre gødning end tidligere.<sup>13</sup> Lidt af forklaringen kan være, at udvidelsen af kornarealet faldt på de nyopdyrkede, mindre frugtbare jorder i Jylland. Mere afgørende var det utvivlsomt, at man tidligere havde bekymret sig for stærkt om en formodet gødningsknap-

## Udviklingen i antallet af husdyr 1860-1914.



Fremgangen er moderat indtil begyndelsen af 1880'erne, da en stærk opgang tager fart, især for så vidt angår svin samt »andet kvæg« (opdræt). Stigningstakten kulminerer under de gode konjukturer fra ca. 1900 til 1914. Kun fårene gik tilbage, de passede dårligt ind i det intensive landbrug.

hed. Efter at udbyggerne tidligere var øget gennem forbedring af jordens tilstand og behandling, var flaskehalsen for yderligere fremgang, i hvert fald på de lerholdige, naturligt frugtbare jorder, nok kun sjældent gødningsmangel, men langt mere de til rådighed værende kornsorters ydeevne. Herom vidner også, at i årtierne efter 1860 var lejesæd et meget udbredt fænomen. Udbyggerne kunne kun hæves i takt med, at der gennem import og senere gennem planteforædling blev fremskaffet mere stivstråede og yderlige kornsorter, som kunne udnytte den stigende gødningskraft.

Det bør også bemærkes, at endnu langt op i 1800-tallet lå foldudbyggerne en del lavere i Danmark, end i de mere avancerede landbrugslande England, Holland og Belgien. Men i slutningen af denne periode nåede man i Danmark fuldt på højde med disse lande, hvor fremgangen altså har været endnu langsommere. Det tyder på, at nogle almene faktorer satte grænser for, hvor højt udbyggerne kunne drives op med den teknologi og det materiale, der var til rådighed. Omkring år 1900 hørtes da også bekymrede røster med hensyn til mulighederne for at ernære de hastigt voksende befolkninger.<sup>14</sup> Den systematiske planteforædling og nye kvælstofgødninger samt jordbrugsforskningen iøvrigt løste efter 1900 for en tid lang dette problem.

Det har stor betydning for vurdering af datidens intense debat om rovdrift kontra erstatningsdrift, hvordan kornfoldene formede sig fra 1860 og indtil fremkomsten af de officielle udbyttetotal fra og med 1875. Som omtalt i forrige afsnit opgjorde Falbe Hansen kornhøsten midt i 1860'erne til ca. 19 mill. tdr., men han noterede selv, at dette tal var for højt. Alligevel stillede han det senere i sin statistik sammen med et tal

fra den officielle statistik på 20 mill. tønder som gennemsnit for årene 1875–82. Da kornarealet samtidig var steget en del, giver denne sammenstilling indtryk af stagnation eller direkte tilbagegang.<sup>15</sup> Da de indberetninger til Tidsskrift for Landøkonomi, som lå til grund for Falbe Hansens opgørelse for 1860'erne, fortsatte lige til 1905, kan man få et talmæssigt udtryk for, hvor meget niveauet lå højere i disse, end i den officielle statistik for hele landbruget. Det fremgår af følgende oversigt, hvor udbyttet for alle kornarter er sammenevejet og omregnet til hkg pr. ha:<sup>16</sup>

*Udbytte af alle kornarter, hkg. pr. ha*

	Tidsskrift for landøkonomi	Officielle statistik (tabel 6)	Forholdstal
1863–68	16,5	–	–
1875–84	18,7	15,5	83
1885–94	20,3	16,2	80
1895–1904	20,7	17,4	85

Udbyggerne i hele landbruget lå altså 15–20% under de mangeårige indberetninger fra et antal udvalgte ejendomme. Det er vel sandsynligt, at der har været en forskel af samme størrelsesorden i 1863–68. Går vi ud fra den mindste forskel på 15% får vi for 1863–68 et tal for hele landbruget på 14,0 hkg. og en stigning fra 1863–68 til 1875–84 på 11%. Indberetningerne viser en stigning på 13% i samme periode. Et andet materiale, som er baseret på taksationer på sjællandske bøndergårde, viser en stigning på 16% i kornfoldene i samme åremål.<sup>17</sup>

Disse opgørelser er forbundet med en ikke ringe usikkerhed, men der kan ikke



være tvivl om, at den jævne fremgang i kornfoldene fortsatte i 1860'erne og 1870'erne. Med et udbytte på 13–14 hkg. pr. ha omkring 1860 fås en samlet stigning fra 1860 til 1910–14 på godt 40%.

Græsmarkernes afgrøder – græsning, hø og grønfoder – viser en fremgang i udbytte på ca. 60% fra 1870 til 1914. De nåede dermed på niveau med kornmarkernes samlede udbytte af kærne og halm. Kortere græsleje, bedre placering i sædskiftet samt højere frøkvalitet bidrog til fremgangen.

Rodfrugterne – foderroer, sukkerroer og kartofler – viser langt den største fremgang, op imod en 3-dobling af udbytterne. I de første perioder med lave udbytter udgjorde kartofler det meste af avlen. For roerne gælder, at der var tale om nye produktioner, som skulle udvikles fra bunden af. Til gengæld var mulighederne for fremgang store. I slutningen af perioden yder roemarkerne dobbelt så mange FE som korn- og græsmarkerne. Udbyttet af kartofler, som i 1875–79 kun lå på 58 hkg, blev mere end fordoblet. For alle afgrøder under ét kan stigningen i AE pr. ha beregnes til 60–70%

## Udviklingen i husdyrbestanden

I tabel 8 er vist antallet af de vigtigste husdyr ved hver tælling fra 1861 til 1914, dels på Øerne, dels i Jylland samt i hele landet. En bedre oversigt over den meget forskelligartede udvikling fås af tabel 7, hvor antallet i hver gruppe i 1861 er sat = 100.<sup>18</sup>

Den samlede husdyrbestand, beregnet som storkreaturer, blev næsten fordoblet fra 1861 til 1914. Ved beregningen af stor-

kreaturer er en malkeko sat = 1, og andre husdyr er omregnet til denne enhed på basis af deres foderforbrug. Fremgangen er størst i Jylland, hvor både landbrugsarealet og antallet af bedrifter steg mere end på Øerne. I de første 20 år til 1881 steg antallet af storkreaturer kun med 18% eller med mindre end 1% om året. Derefter tager udviklingen fart. I de 34 år fra 1881 til 1914 øges bestanden med 65% eller op imod 2% årligt. Også væksten i husdyrbestanden understreger altså, at 1880'erne var det årti, hvor det intensive landbrug slog igennem over en bred front.

Det nuancerede billede fremgår også af de vedføjede kurver. Yderpunkterne udgøres af en mere end 8-dobling af antallet af svin og et fald i fåreholdet til under 1/3 af flokken i 1861. Antallet af slagtede svin steg endnu mere, fordi svinene blev stadig tidligere slagtefærdige. Malkekøer steg kun med godt 70%, men ydelsen pr. ko blev fordoblet. Andet kvæg – tyre, stude, kvier og kalve – blev øget langt mere, nemlig til det 3-dobbelte. Det skyldtes ikke større vægt på kødproduktion, tværtimod. Antallet af stude steg lidt i de første årtier, men faldt derefter stærkt. Det var antallet af kvier og kalve, der steg stærkt, og årsagen hertil var et stadig mere intensivt avls- og driftsystem. Køer med for ringe ydelse eller med sygdomsproblemer blev sat hurtigere ud, så der blev behov for mere opdræt til fornyelse.

Svinene skulle udnytte biprodukterne fra mejeridriften. Derfor var der i 1860 langt flere svin på Øerne end i Jylland, hvor mejeridrift var lidet udbredt. Det ændredes i løbet af perioden. Gennem en 12-dobling af antallet nåede Jylland op på i 1914 at have flere svin end Øerne. Den betydelige forøgelse af svineholdet allerede

Tabel 7. Husdyrbestandens udvikling

		1861	1881	1914
Malkekøer:	Øerne	100	117	163
	Jylland	100	120	182
	Hele landet	100	119	173
Andet kvæg:	Øerne	100	138	313
	Jylland	100	169	321
	Hele landet	100	158	318
Svin:	Øerne	100	151	628
	Jylland	100	216	1170
	Hele landet	100	175	830
Får:	Øerne	100	69	14
	Jylland	100	100	39
	Hele landet	100	88	29
Heste:	Øerne	100	103	145
	Jylland	100	111	209
	Hele landet	100	107	175
Storkreaturer:	Øerne	100	110	181
	Jylland	100	124	206
	Hele landet	100	118	195

i de første årtier af denne periode skal vurderes på baggrund af, at i 1860 var svineholdet endnu umådelig lille. De fleste ejendomme holdt stort set kun svin til eget forbrug i husholdningen.

Den betydelige fremgang i hesteholdet efter 1881 afspejler også intensiveringen af landbruget. Flere maskiner til høst og tærskning, den stigende rodfrugtdyrkning, øget transport af produkter og staldgødning var de vigtigste faktorer, som medførte voksende behov for trækraft.

I 1860 var fårene langt de talrigste husdyr. Men fåreholdet bevægede sig modsat de andre husdyr, dels af økonomiske grunde, dels fordi det var svært at indpasse fårene i det nye driftssystem. I 1914 var

fårene ved at forsvinde på Øerne, medens Jylland endnu havde en betydelig bestand.

## Udviklingen i husdyrproduktionen

Fremgangen i antallet af husdyr giver et første holdepunkt for skøn over stigningen i den animalske produktion, men forbedring af effektiviteten har spillet lige så stor en rolle. Mælkeydelsen pr. ko steg stærkt, og fededyrene blev stadig hurtigere slagtefærdige. Men først fra den allersidste del af perioden findes nogenlunde sikre oplysning-

Tabel 8. Udviklingen i husdyrbestanden, 1000 stk.

	Heste			Hornkvæg		
	Øerne	Jyl-land	Hele landet	Øerne	Jyl-land	Hele landet
1837	184	141	325	399	455	854
1861	175	150	325	477	641	1118
1866	186	167	353	499	695	1194
1871	173	143	316	520	719	1239
1876	186	166	352	554	795	1349
1881	180	167	347	586	884	1470
1888	189	186	375	630	830	1460
1893	202	209	411	720	976	1696
1898	216	233	449	758	987	1745
1903	228	259	487	775	1065	1840
1909	242	293	535	926	1328	2254
1914	254	314	568	968	1495	2463

	Malkekøer			Andet kvæg		
	Øerne	Jyl-land	Hele landet	Øerne	Jyl-land	Hele landet
1837	294	285	578	105	171	276
1861	350	407	757	127	235	362
1866	378	434	812	121	261	382
1871	378	430	808	143	288	431
1876	409	489	898	144	306	450
1881	411	488	899	175	396	571
1888	443	512	955	187	318	505
1893	473	538	1011	246	438	684
1898	493	574	1067	266	412	678
1903	494	595	1089	281	470	751
1909	568	714	1282	359	613	972
1914	570	740	1310	398	755	1153

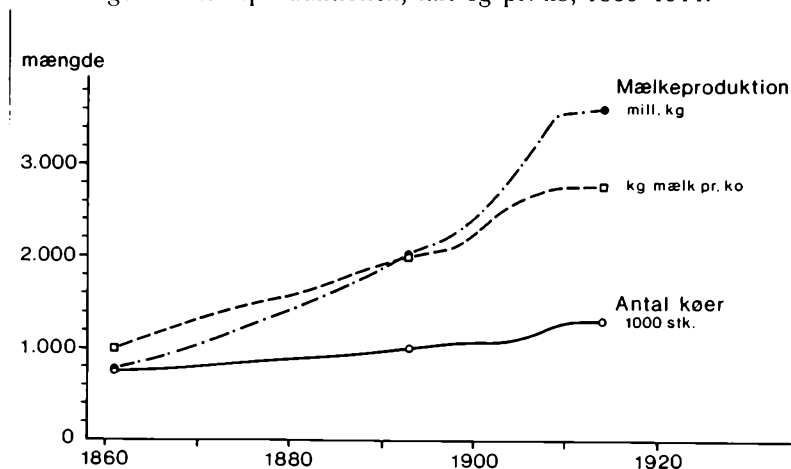
Tabel 8 fortsat.

	Svin			Får		
	Øerne	Jyl-land	Hele landet	Øerne	Jyl-land	Hele landet
1837	163	72	235	648	997	1645
1861	189	112	301	668	1084	1752
1866	225	156	381	673	1202	1875
1871	253	189	442	626	1216	1842
1876	257	246	503	536	1183	1719
1881	285	242	527	460	1089	1549
1888	399	372	771	327	898	1225
1893	456	373	829	312	934	1246
1898	638	530	1168	254	820	1074
1903	756	701	1457	193	684	877
1909	740	728	1468	146	581	727
1914	1187	1310	2497	96	419	515

ger om ydelsen pr. ko, om antallet af slagtinger og om de gennemsnitlige slagtevægte for kvæg, svin og får m.v. For det meste af perioden er man henvist til spredte iagttagelser og faglige skøn.

Trods disse problemer er der gjort flere forsøg på at tegne et billede af forløbet af den animalske produktion siden 1870. Til sammenligning med forholdene i England foretog statskonsulent H. Faber i 1923 be-

Udviklingen i mælkeproduktionen, ialt og pr. ko, 1860–1914.



*Den samlede mælkeproduktion viser forstærket stigning fra omkring 1890, og fremgangen skyldes især øget udbytte pr. ko som følge af bedre avl og fodring, medens antallet af køer kun steg i langsomt tempo.*

Tabel 9. Udviklingen i husdyrproduktionen. Mill. kg

	Mælk	Smør	Ost	Okse- og kalvekød	Svinekød	Fårc- og lammekød	Æg
1860–64	830	–	–	46	34	24	7
1865–69	980	–	–	49	40	26	7
1870–74	1150	38	12	52	50	25	8
1875–79	1275	41	12	57	60	24	9
1880–84	1425	47	13	67	72	21	9
1885–89	1595	53	14	65	86	18	11
1890–94	2030	68	14	73	100	19	15
1895–99	2150	74	15	76	133	18	20
1900–04	2770	84	16	87	160	16	27
1905–09	3175	104	17	104	187	14	31
1910–14	3340	112	17	120	229	11	40

regninger vedrørende den animalske produktion i 1909–13. Senere førte E. Lindhard tilsvarende beregninger tilbage til 1871, idet han skønsomt tilpassede Fabers normer til de ældre perioder.<sup>19</sup> Nyere beregninger fra Danmarks Statistik synes for en del at være baseret på de af Faber og Lindhard angivne normer, men desværre mangler der en nærmere redegørelse for de benyttede metoder og skøn.<sup>20</sup>

Om mælkeydelsen pr. ko findes fra 1860 til 1890'erne talrige spredte oplysninger fra større gårde samt en række sagkyndige skøn for landbruget som helhed. Herefter kommer der tal fra de mange andelsmejerier om leveret mælk pr. ko. Disse tal stammer fra et bredt udsnit, men må suppleres med skøn over anvendelsen af mælk til kalve og i husholdningen. Fra samme tid kom tal fra de nye kontrolforeninger om såvel ydelsen pr. ko som indholdet af smørfedt, men de deltagende besætninger lå over almindelig praksis. Alle de foreliggende oplysninger blev samlet af forstan-

der J. C. Overgård i en oversigt, som er benyttet i alle senere opgørelser. Den viser en stigning i mælkeydelsen pr. ko fra ca. 1000 kg i 1860 til 2000 kg i 1893 og 2750 kg i 1914.<sup>21</sup> Mælkens indhold af smørfedt må skønnes indtil omkring 1900 at have ligget på 3,3–3,4% for derefter at stige til ca. 3,5% i 1914.

Også for kødproduktionens vedkommende er beregningerne usikre. Grundlaget er antallet af dyr ved de periodiske tællinger samt skøn vedrørende slagtealder og slagtevægte. Først fra 1911–14 findes direkte oplysninger om antallet af slagtinger på slagterier samt mere sikre tal for slagtevægtene. Hjemmeslagtinger hos producenterne har stadig måttet ansættes efter skøn.

I tabel 9 er anført de foreliggende tal for produktionen af mælk, kød og æg i 5-års perioder fra 1860 til 1914.<sup>22</sup> Den samlede mælkeproduktion blev 4-doblet i denne periode. Produktionen af alle slags kød steg fra 104 mill. kg i 1860–64 til 360 mill. kg i

1910–14, medens ægproduktionen blev 5-doblet. Det er dog sandsynligt, at produktionen af æg er stærkt undervurderet i ældre tid som følge af for ringe hensyntagen til det udbredte hønsehold til eget forbrug uden for landbruget.

## Den samlede landbrugsproduktion

Ud fra tallene for de enkelte varer kan man skønne, at den samlede husdyrproduktion blev meget nær 4-doblet i løbet af denne periode på godt 50 år. I samme tidsrum blev planteproduktionen, målt i foder-værdi, kun godt og vel fordoblet. Der er flere årsager til dette tilsyneladende misforhold. Der blev efterhånden tale om en meget betydelig import af foderstoffer, især proteinrige oliekager. Nok så vigtigt var det, at effektiviteten blev stærkt forbedret. Den øgede ydelse pr. ko og slagtedyrenes hurtigere vækst betød, at en stadig mindre andel af foderet medgik til dyrenes vedligeholdelse og en større andel var til rådighed til produktion af mælk og kød. Desuden skete der nok en stigning i hesteholdets relativt store foderforbrug, fordi der blev flere og kraftigere heste, som måtte arbejde mere, men hestens andel af det samlede foderforbrug blev dog langt mindre i løbet af perioden.

Ved en beregning af udviklingen i den samlede landbrugsproduktion skal plante-

produkter kun indgå med de mængder, der bliver solgt ud af erhvervet eller forbrugt til menneskeføde i landbruget selv, hvor imod de opfodrede afgrøder indgår i husdyrproduktionen. De mængder, som ikke blev anvendt til foder, var faldende i denne periode, fordi nedgangen i salget af korn ikke blev opvejet af det øgede salg af kartofler, sukkerroer, frø til eksport m.v.

Der foreligger omfattende beregninger vedrørende den samlede landbrugsproduktion i denne periode, både i værdi (opgjort i løbende priser) og i mængde (opgjort i faste priser).<sup>23</sup> Foruden den usikkerhed, der er knyttet til tallene for de enkelte produkter, jævnsør omtalen af den animalske produktion, er disse beregninger behæftet med den usikkerhed, som er knyttet til sammenfatningen i et enkelt udtryk af den meget forskelligartede udvikling, som de enkelte varegrupper udviser. Desuden er det til rådighed værende prismateriale meget mangelfuldt især i de første årtier af denne periode.

Som følge af disse forhold kan de beregnede tal for den samlede landbrugsproduktion kun tjene til at belyse udviklingen i grove træk og på længere sigt. For hele perioden fra 1860 til 1914 viser beregningerne, at den samlede produktion i mængde er godt og vel 3-doblet.<sup>24</sup> Regnet som bruttofaktorindkomst i faste priser, d.v.s. efter fradrag af forbruget af rå- og hjælpestoffer m.v., er produktionen steget ca. 2½ gang.<sup>25</sup>

# Nye maskiner, redskaber og energiformer

## Moderne høstmaskiner

Kornhøsten var årets mest udprægede spidsbelastning. På bøndergårdene blev høsten længe klaret på den måde, at næsten alle arbejdsduelige i landsbyen hjalp til. De enkelte gårde fik høstdage til gode bl.a. gennem kørsler i årets løb for håndværkere og andre husfolk. På en gård på Stevns kunne på gode høstdage normalt mønstres 6–7 mejere og lige så mange til at binde op, men en dag i 1875 endog 9 mejere og 8 bindere. Større børn kunne hjælpe til med at binde eller slæbe negsammen til hobe. Da der i 1884 kom andelsmejeri, mødte også fyrbøder og mejersker op på høstarbejde.<sup>26</sup> De store gårde havde ikke mulighed for at øge arbejdsstyrken i samme grad og fik derfor tidligere behov for maskinernes hjælp.

Høstmaskinernes gennembrud efter mange forsøg var betinget af, at der i årene 1825–35 blev opfundet et brugbart skæreapparat. Princippet med en frem- og tilbagegående knivbesat stang, som ved at arbejde mod en fast fingerbjælke klippede, savede eller skar kornet af, blev i disse år udviklet af skotten Patrick Bell og amerikanerne Hussey og McCormick. Husseys skæreapparat lå nærmest den senere kendte form.<sup>27</sup>

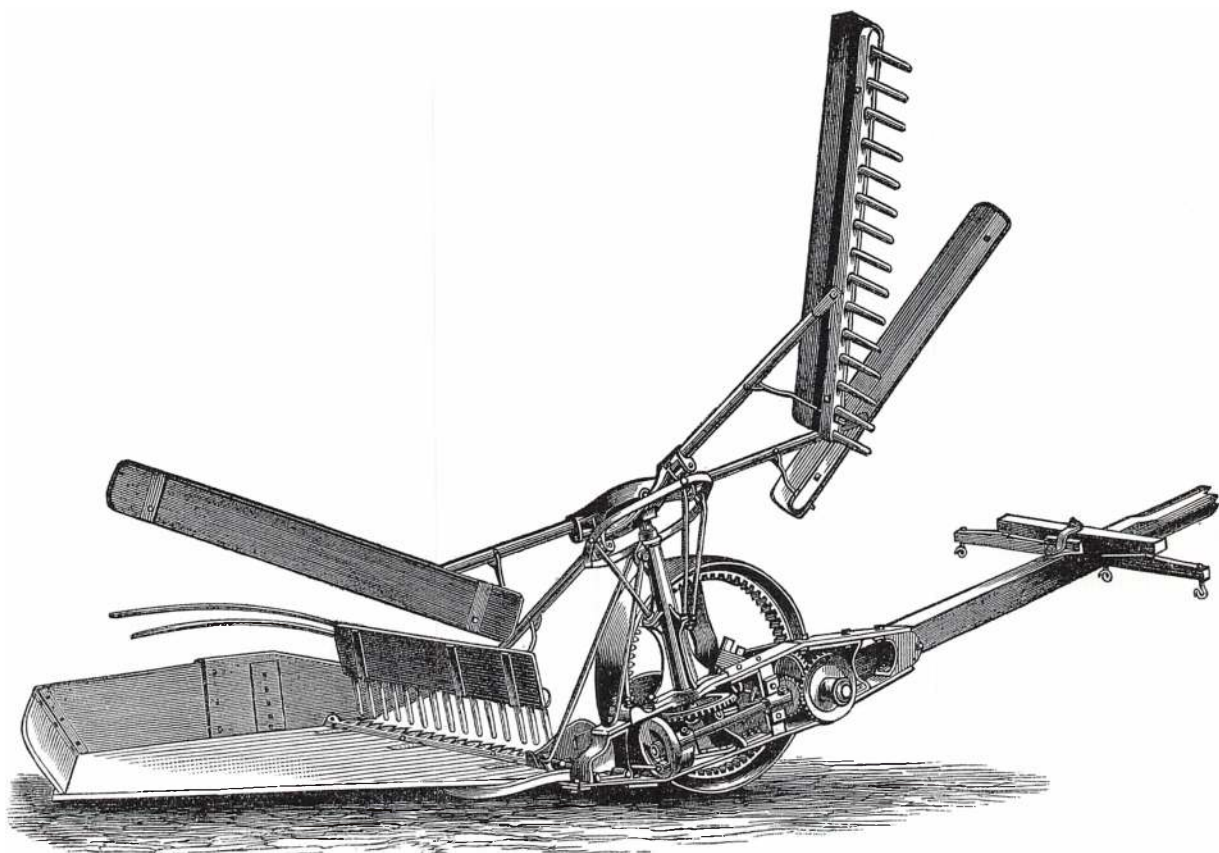
Det blev hurtigt et krav, at maskinen kunne føre det mejede korn ud til siden og aflægge det i neg lige til at binde. Omkring 1870 var denne opgave løst tilfredsstillende. Dermed havde man den selvaflæggende mejemaskine, som var i brug på de fleste danske gårde indtil 1914. I Amerika fandt man også snart ud af at lade maskinen binde negene. Først anvendtes ståltråd, som dog var skadeligt, hvis det fandt

vej til køernes maver eller møllernes kværne. Omkring 1877 opfandt John Appleby det geniale knytteapparat til bindegarn af hamp. I løbet af de næste to årtier blev selvbinderen udviklet til en holdbar og driftsikker maskine.<sup>28</sup>

Høhøsten omfattede langt mindre areal end kornet, men slåning af græs med le var et tungt arbejde. Mejemaskinens skæreapparat kunne ikke uden videre anvendes til blødt, tæt græs, men der blev hurtigt udviklet særlige slåmaskiner med kortere skærebredde og især betydelig højere knivhastighed. Slåmaskinen var mindre kompliceret, da der ikke var behov for aflæggeapparat. Omkring 1875 var slåmaskinen udviklet i en driftsikker form, som ikke ændredes meget i resten af denne periode.<sup>29</sup>

Der kom også maskiner frem til brug i både korn og græs, f.eks. mejemaskiner med mulighed for at ændre knivhastigheden. De gik snart ud af markedet her i landet, men kom stærkt frem igen i de sidste år før 1914, og da i form af slåmaskiner, som kunne påsættes et bord til aflægning af korn. De intensivt drevne mindre bedrifter frembød nu et marked for denne type.<sup>30</sup>

Som omtalt (s. 173) kom den første mejemaskine til Danmark i 1852. Senere berettes af ejeren, at den var dårligt forarbejdet, meget tung at trække, og efter mislykkede forsøg blev den overladt til Landbohøjskolens samling.<sup>31</sup> På landmandsforsamlingerne i Horsens 1861 og Odense 1863 blev der udstillet og solgt flere mejemaskiner. Beretninger om deres brug til høsten i 1863 viser fremgang. Man kan høste 8–10 tdl. om dagen, og der spildes mindre kærne, end ved den sædvanlige høstmåde. I 1868 berettes igen om brugen af mejemaskiner på nogle større gårde. De



*Samuelsons selvaflæggende mejemaskine, som blev anskaffet på Ourupgaard i 1867 for ca. 300 rdl. Den blev betegnet som let, men dog solid, og kunne meje 10–12 tønder land korn om dagen. Afleggeren havde på denne tid nået en form, som holdt sig ret uændret til den fra 1890'erne gradvis blev afløst af selvbinderen.*

er nu driftsikre og udfører et godt arbejde. Dog kan de ikke klare lejesæd, som var et udbredt fænomen på denne tid.<sup>32</sup>

Flere danske fabrikker forsøgte i 1860'erne at fremstille efterligninger af de indførte mejemaskiner. En vis betydning fik en maskine fra Phønix i Odense, men produktionen ophørte hen imod 1880. I 1860'erne havde engelske mejemaskiner placeret sig stærkt i Danmark, men i 1870'erne vandt amerikanske maskiner overhånd. Landhusholdningsselskabets arbejdsprøve i 1874 omfattede 17 selvaflæggere. Af de 10 bedst placerede var de 9 amerikanske, kun én engelsk.<sup>33</sup>

Selvbinderne begyndte først at vinde frem efter 1890. Ved en arbejdsprøve i 1892 deltog 11 maskiner. Flere af dem arbejdede godt i stående og ikke for svær sæd, men i lejesæd kørte de fast. Der var også problemer i den lange rug. Dommerne fastslår, at under gunstige vilkår kan maskinerne gøre et godt arbejde, og der spildes langt mindre end ved andre metoder. Binderen kan trækkes af tre heste, uden at de overanstreges, og der kan høstes 10 tdl. om dagen.<sup>34</sup> I de næste år blev manglerne rettede, og kort efter 1900 havde selvbinderen nået den driftsikre form, som holdt sig i mange årtier.



## Tærskemaskiner til heste eller dampkraft

Tærskning af kornet med plejl kunne fordeles over hele vinteren. Når mange større gårde købte tærskemaskine før 1860, skyldtes det bl.a. fordelene ved at kunne få kornet færdigt til salg allerede om efteråret. Tærskningen med plejl på gårdene var for mange jordløse husmænd og daglejere den eneste mulighed for indtægt om vinteren. Efter en lille høst opstod der nød i mange hjem – mindre arbejde og højere brødpriiser. På den anden side var håndtærskningen et hårdt og usundt arbejde. Mange daglejere eller karle stod i tærskeloen dag efter dag i flere måneder, og her har luften ofte været fyldt med støv og svampesporer bl.a. som følge af den hyppige lejesæd.

Mange bøndergårde købte i begyndelsen af denne periode små tærskemaskiner, som blev trukket fra en hestegang, som også kunne kobles til hakkelsesmaskinen. Man kunne næppe tærske mere end 10–20 tdr. korn om dagen, og bag efter skulle halm og avner skilles fra og kornet renses med håndkraft. Omkring 1850 byggedes i England store værker til dampkraft, som kunne rense kornet fuldstændigt. I Danmark blev damptærskning anvendt første gang i 1856 på Dragsholm. I 1867 berettes om damptærskning på Ourupgård. Her brugte man før en ældre maskine til 6 heste. Den kunne tærske 60–70 tdr. om dagen. Maskinen til dampkraft kunne tærske det dobbelte.<sup>35</sup>

I de følgende årtier indførtes mange engelske damptærskværker. De store gårde købte egne værker, og entreprenører drev udlejning til de mindre gårde. Senere dannedes talrige små tærskeselskaber med

værk og lokomobil, der kom rundt fra gård til gård. Et lokomobil var en dampkedel og dampmaskine monteret på fire hjul. Om flytningen fortælles i 1890: »I reglen havde man fire heste for lokomobilet og vist somme tider fire for tærskværket. – Det hændte ikke sjældent, at man kørte fast, når maskinen skulle over gamle broer eller ad markveje for at komme ind i »stak haverne« eller ud på marken, hvor tærskningen skulle foregå. Større begivenhed for landsbybørn i 90'erne var der ikke, end når naboens skulle »tærske med damp« . På to-tre dage tærskedes hele høsten. Gårdmandskonen og hendes piger havde 12–14 mennesker at lave mad til i disse dage«. <sup>36</sup>

Fra en gård i Østsjælland findes fra årene 1890–1914 optegnelser om tærskningen i et andelsselskab. Man tærskede i to omgange, første gang om efteråret, anden gang – om vejret tillod – i januar-februar. Det var hårdt for materiellet, ofte skete der brud på værk eller lokomobil. Også her nævnes, at flytningerne var strenge for hestene.<sup>37</sup> Hensynet til hestene gjorde, at man nogle steder anskaffede de dobbelt så dyre selvtransportable lokomobiler eller »landevejslokomotiver«.

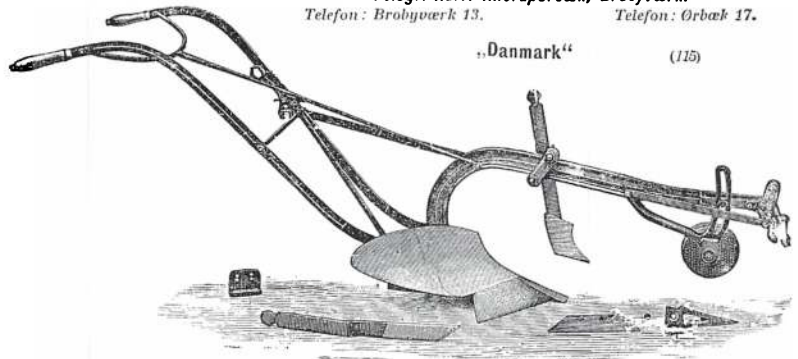
Når fælles tærskning vandt betydeligt omfang, skyldtes det bl.a., at det var svært at udbygge de små hestetrukne maskiner med apparatur til en effektiv rensning af kornet. Fra omkring 1900 lykkedes det dog flere danske fabrikker at udvikle selvrensende værker til 2–4 heste og med en kapacitet på 30–40 tdr. om dagen. Vi træffer nu kendte navne som Nordsten, Holbæk, Asnæs, Dronningborg, Vester Aaby m. fl. , alle med værker af høj kvalitet.

En række danske plovfabrikker, deriblandt Allerup, fremstillede fra omkring 1900 særdeles gode plove, som var efterligninger af en ny amerikansk type med en muldfjæl, hvis glathed og form i høj grad nedsatte trækbehovet og forbedrede pløjningen.

**„Allerup“ Patent Sving- og Dobbeltpløve,**  
 anerkendt ved det kgl. danske Landhusholdningsselskabs store Plovprøve ved Egeskov 1905 og eneste danske Enspænderplov, der blev anerkendt.  
 Solgt i flere Tusinde Exemplarer saavel i Ind- som Udlandet.  
 Største Specialfabrik i Plove og Landbrugsmaskiner.

**A/S De fynske Landmænds Maskinfabriker,**  
 Allerup & Ørbæk.

Adr.: Allerup pr. Brobyværk.  
 Telegr.-Adr.: Allerupørbæk, Brobyværk.  
 Telefon: Brobyværk 13.      Telefon: Ørbæk 17.



„Danmark“ (115)

Anerkendt 1 Kl af  
 det kgl:  
 danske  
 Land=  
 hushold=  
 nings=  
 selskab.

ALLERUP  
 PLOVEN  
 er den  
 bedste  
 Plov  
 i hele  
 Verden

Eneforhandlere for Danmark:  
 F. Portefee Bahnsen & C<sup>o</sup>. København-Odense.

### Andre redskaber og maskiner

I 1860 havde svingploven over alt fortrængt den gamle hjulplov. De fleste plove

blev nu fremstillet af lokale smede, og især efter muldfjælens form var der opstået nogle hovedtyper. På den sværere jord anvendtes Øploven med kort, stejl muldfjæl, som bryder og smuldrer jorden stærkt. På

den anden side stod den jydsk Morsøplov med lang, skrueformet muldfjæl, som vendte jorden bedre. Dens fremstilling begyndte i 1858, og den vandt stor udbredelse i det nordlige og vestlige Jylland i de næste 50 år. De lokale plove med støbt eller smedet muldfjæl arbejdede i og for sig pænt, men de slap ikke altid jorden godt, og de var derfor tunge at trække i forhold til deres arbejdsevne.<sup>38</sup>

Den lette amerikanske Freeborns plov havde haft stor betydning for svingplovens gennembrud i Danmark. Omkring 1870 fremkom en ny generation af amerikanske plove, som blev forbillede for den næste forbedring af de danske plove. Problemer ved pløjning af den klæbrige præriejord havde fremkaldt nye materialer, som gjorde det muligt at fremstille muldfjæle, som slap jorden bedre. Det bedste materiale var stålplader bestående af et blødt, sejt mellemlag omgivet af to meget hårde yderlag. Slidfladen kunne poleres, så den fik en spejlblank, glat overflade.<sup>39</sup> Ved arbejdsprøver i 1895 og 1897 blev de importerede amerikanske plove betegnet som fortrinlige. De havde større arbejdsevne og 20–40% lavere kraftforbrug, end de danske plove. Amerikanske plove, som blev kendt i Danmark, var bl.a. Oliver, Bissel og Albion.<sup>40</sup>

Plovfabrikken i Fraugde, som var oprettet i 1886, begyndte at fremstille efterligninger af de amerikanske plove. Det samme gjaldt maskinfabrikken i Allerup samt senere kendte fabrikker som Sanderum (oprettet 1899) og Langeskov (1904). Ved en ny arbejdsprøve i 1904 mellem »amerikanske svingplove og efterligninger af sådanne« stod flere af de danske efterligninger fuldt på højde med de originale amerikanske plove. Den tyske Rud. Sack svingplov stod

også på højde med de amerikanske, men den slog ikke an i Danmark. Derimod fandt dobbeltplove og universalplove fra Rud. Sack betydelig anvendelse. Ved lettere pløjning kunne der spares megen arbejdstid ved brug af en dobbeltplov med tre heste for.<sup>41</sup>

Den veltjente svenskharve anvendtes mange steder denne periode ud, især i brakmarken og til jordens dybere løsning om foråret. En forbedret form var Foghs patentharve. Disse typer blev dog fra omkring 1890 gradvis afløst af fjedertandsharver, som forsynet med hjul blev benævnt kultivatører. Kort før 1900 fremkom lette ukrudtsharver til anvendelse mod spirende frøkrudt før eller efter, at afgrøden var kommet op. Den ældgamle trætromle blev fra 1870'erne afløst af ringtromler af jern, men trætromler sås dog ofte i brug endnu i 1930'erne. Den nyttige agerslæber, ofte blot bestående af en vognfjæl, nævnes først i 1890'erne. Den er sjældent værdiget omtale i maskinbøgerne.<sup>42</sup>

Såmaskiner var kendt i 1860, men lidet brugt. De sparede ikke arbejde, men antoges at have andre fordele. Bredsåmaskinen, der lige som sædemanden spredte kornet oven på jorden, men mere ligeligt, vandt i den følgende tid indpas på de større gårde. Radsåmaskinen, som bragte sæden ned i jorden i ensartet dybde, skulle kunne spare udsæd og betinge en bedre spiring. Men senere forsøg viste ikke bedre udbytte efter radsåning, end efter bredsåning, og man brugte ej heller mindre udsæd. I 1890'erne trængte radsåmaskinen dog frem, og der kom en betydelig dansk produktion af såmaskiner i gang.

De nye driftsformer skabte behov for ændrede eller helt nye typer af redskaber og maskiner. Der fremkom bedre radren-

sere til roemarkerne, og man fik roeløftere og -optagere samt kartoffeloptagere. Kunstgødningsspredere kom i brug på større gårde. Ajlepumper blev et nødvendigt tilbehør til ajlebeholderne. De gamle slæberiver af træ blev afløst af »amerikanske« selvaflæggende hesteriver til samling af høet og til rivning af kornmarkerne. Omkring 1900 fremkom tøndesprøjter og rygsprøjter til spredning af jernvitriol mod »agerkål« og bordeauxvædske mod kartoffelskimmel.

Der kom også nye hjælpemidler til husdyrholdet. Til maling/grutning af foderkornet fik man mange steder en kværn trukket fra hestegangen. Roeskærere og olieageknusere var typiske for det nye fodersystem. Efter talrige forsøg nærmede malkemaskinen sig en brugbar form. Flere typer beskrives i 1912, og enkelte var i brug på større gårde.<sup>43</sup>

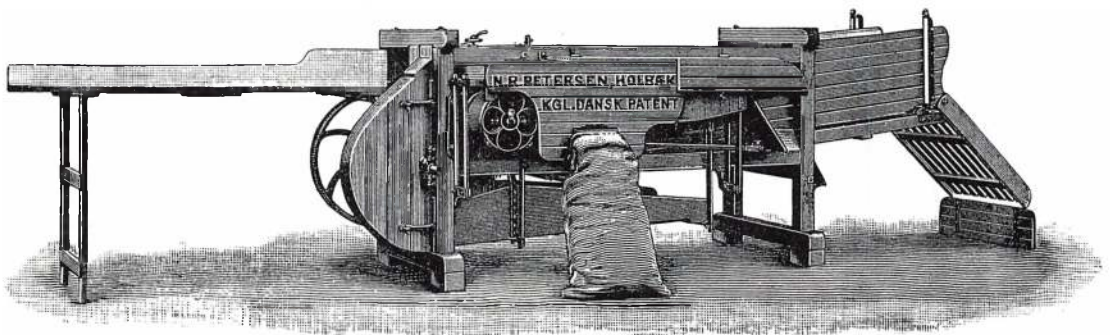
Trods maskinerne tilbragtes en stor del af tiden stadig med et redskab i hånden – spader, skovle, forke (høtyve), møggrebe, roegrebe m.v. I slutningen af 1800-tallet blev de tunge og klodsede redskaber, hjem-

melavede eller fremstillet af lokale håndværkere, afløst af lette og bekvemme amerikanske former. De var fremstillet af stål og havde skafter af let, sejt asketræ, og de var udformede, så de »faldt godt i hånden«. Denne forbedring blev oplevet som en umådelig stor lettelse, arbejdet følte lang mindre anstrengende. Der kom snart danske efterligninger, som nærmede sig de amerikanske i bekvemhed.<sup>44</sup>

Til det store arbejde med udtynding og hakning af roer anvendtes først hakker med kort skaft, men de afløstes efter 1900 af den såkaldte Vardehakke med langt skaft og et aflangt blad monteret på en »svanehal«. I sukkerroegnene holdt man dog fast ved de korte skafter.

## Maskinernes udbredelse

Den takt i hvilken maskinerne vandt udbredelse, er dårligt belyst. En undersøgelse over inventarværdien på sjællandske bøndergårde 1851–1913 viser fra 1860 til midt



*I nær kontakt med maskinprøverne lykkedes det omkring 1900 en række fabrikanter at fremstille mindre hestetrukne tærskværker, som kunne rense kornet lige så godt, som de store engelske værker til dampkraft. Holbækværket på billedet kunne ved hjælp af en hestegang trækkes af to heste og aflærse og rense 2–3 tønder korn i timen. Værket kostede 450 kr. og hestegangen 250 kr. De mange bøndergårde frembød et stort marked for denne specielle danske størrelse og type.*

i 1890'erne en jævn stigning, som resulterede i en fordobling af værdien. Derefter øges takten stærkt, således at der fås en ny fordobling af inventarværdien i løbet af de næste 15–20 år. Væksten var dog meget langsommere i Jylland. Det fremgår af den første maskintælling, som fandt sted i 1907. Den omfattede ikke antallet af maskiner, men antallet af ejendomme, som benyttede de forskellige maskiner. Tællingen omfattede 269.000 ejendomme, som efter størrelse fordelte sig på følgende måde:<sup>45</sup>

Under 5 ha	150,950
5 – 15 ha	49,710
15 – 30 ha	35,600
30 – 60	24,600
Over 60 ha	7,960

På de mange små ejendomme med under 5 ha var brugen af maskiner yderst lille. For de andre gruppers vedkommende ses maskinbenyttelsen af tabel 10. Endnu for gruppen med 15–30 ha er brugen af maskiner begrænset, bortset fra tærskning på

Øerne. I alle grupper er anvendelsen af alle maskiner langt mindre udbredt i Jylland, end på Øerne.

En del ejendomme har brugt både rad- og bredsåmaskine, både aflægger og selvbindere, og både damptærskning og eget tærskværk. Derfor bliver det samlede tal for disse maskiner nogle steder over 100%. Når dette tages i betragtning, kan man slutte, at på Øerne har de fleste ejendomme med over 30 ha i 1907 brugt såmaskine, medens i Jylland det meste af kornet endnu blev sået med hånd. Slåmaskiner er i begge landsdele meget benyttet på ejendomme med over 15 ha. Aflægger og /eller selvbindere bruges på Øerne af de fleste bedrifter med over 15 ha, men i Jylland kun på større ejendomme. Det er dog sandsynligt, at slåmaskiner ofte blev benyttet til mejning af korn.

Hvad tærskning angår, ser det ud til, at plejlen ikke mere anvendes på Øerne på ejendomme med over 15 ha og kun på få med 5–15 ha. I Jylland tærskes endnu meget af kornet med plejl i alle grupper. Som trækraft til tærskværkerne dominerer he-

Tabel 10. Maskinbenyttelsen i 1907. Pct af ejendomme

Ejendomsstørrelse, ha	Øerne				Jylland			
	5-15	15-30	30-60	ov. 60	5-15	15-30	30-60	ov. 60
Bredsåmaskiner	4	29	59	77	2	9	23	37
Radsåmaskiner	12	28	38	68	3	8	11	18
Slåmaskiner	20	61	81	89	9	33	54	69
Aflæggere	12	49	65	73	1	10	20	33
Selvbindere	1	9	21	61	–	1	3	14
Tærskværk til heste	67	83	79	56	7	27	39	44
Tærskværk til dampm.	6	18	31	58	2	4	5	12
Tærskværk til andet	4	6	8	12	2	5	10	16

stene. Dampkraft har dog en lille overvægt på større ejendomme på Øerne.

Det fremgår også af tællingen, at fælles eje eller benyttelse af alle maskinerne var ret udbredt. 20–30% af så- og høstmaskinerne var ejet af flere i fællesskab. Desuden havde leje eller lån af især såmaskiner og slåmaskiner en vis udbredelse.

Det er en selvfølge, at det var de større gårde, der først købte egentlige maskiner. Næst med maskinanskaffelse kom bønderbrugene på Øerne. I 1907 var benyttelsen af maskiner mindst udbredt i Nord- og Vestjylland, medens Østjylland indtog en mellemstilling. Set fra importørers og fabrikanterers synsvinkel lå det store marked i de middelstore bedrifter med 15–60 ha. Det var afgørende, hvornår en maskine begyndte at få bred interesse i denne gruppe. Når den danske produktion af høstmaskiner, som begyndte i 1860'erne, blev opgivet igen, skyldtes det sikkert, at markedet var for lille. Da den store efterspørgsel kom i 1890'erne, var især den amerikanske masseproduktion så konkurrencedygtig både på pris og kvalitet, at der var ringe mulighed for en dansk produktion. Anderledes med tærskværker. Det var England der kunne levere de store, dobbeltrensende værker til dampkraft. Da der efter 1900 blev et bredt behov for mindre, selvrensende værker til hestekraft, lykkedes det en række danske fabrikker at fremstille sådanne værker af god kvalitet. Der var mindre udenlandsk konkurrence i denne størrelse og type.

## Gamle og nye energiformer

Den kraftige stigning i landbrugsproduktionen var betinget af en voksende arbejds-

eller energiindsats. Arbejdsstyrken øgedes kun med ca. 20% men hver person fik rådighed over stadig flere »hestekræfter«. Antallet af voksne heste steg med ca. 60%, og hver hest blev anvendt i flere timer om året. Hertil kom en øget benyttelse af anden drivkraft, i første række dampmaskiner, men i de sidste årtier også forbrændingsmotorer, vindmotorer og elektromotorer.

Hestene blev ikke blot spændt for de mange nye markmaskiner, men de blev også via den gammelkendte hestegang sat til at trække tærskværker og andre maskiner indendørs. Hestegangen vandt indpas på bøndergårdene i 1850'erne og udbredtes hurtigt. Omkring 1895 angives antallet af bedrifter med hestegange til 73.000.<sup>46</sup> Denne periodes hestegange bestod af et drivhjulsaggregat forsynet med 2–4 bomme af 4–5 meters længde. En aksel førte til den maskine, der skulle trækkes. Der blev spændt en hest for hver bom, sjældnere to heste ved siden af hinanden. Det var ikke nogen ideel løsning. Den snævre rundgang var besværlig for hestene, som ikke kunne udnytte deres fulde kraft. Der tabtes yderligere kraft gennem de udvekslinger, som skulle bringe farten op fra hestens 2–3 omgange pr. minut til de ca. 1000 omdrejninger på tærskværkets tromle. Som oftest blev der sat børn til det kedsommelige arbejde at være kuse. Ved mange gårde blev opført en let, overdækket bygning til hestegangen, så den bedre kunne anvendes i regn- og snevejr.<sup>47</sup>

Dampkraften vandt indpas i dansk landbrug omkring 1860. Den blev først taget i brug på større gårde til drift af tærskværk og andre faste maskiner. Såkaldt dampdyrkning fik kun ringe udbredelse her i landet. I 1870'erne kom fire af disse kost-

bare anlæg til Lolland-Falster, hvor det ene endnu var i brug i 1900. Efter centrifugens fremkomst omkring 1880 blev damp-anlægget det centrale led i mejeridriften, ikke blot som drivkraft, men også som leverandør af damp til rengøring og opvarmning. Damplokomobiler til drift af flyttelige tærskværker er allerede omtalt. I 1907 anvendte godt 11.000 ejendomme damptærskning. Ca. 900 gårde havde eget anlæg, godt 6.000 benyttede fælles maskiner, resten lejede eller lånte maskineriet.

Dampmaskinen var for kostbar til, at den kunne fortrænge hestegangen på de mindre gårde. Men en ny energiform var på vej. Forbrændings- eller eksplosionsmotoren, med gas, petroleum, benzin eller råolie som drivmiddel, nåede i 1880'erne en praktisk brugbar form. En arbejdsprøve i 1893 med fire petroleumslokomobiler til tærskning forløb ret vellykket. Der peges på en række fordele sammenlignet med dampkraften: Mindre brandfare, hurtig igangsætning mod en times opfyring på dampkedlen, arbejde med et minimum af tilsyn, medens dampkedlen krævede en fast mand til indfyring. Petroleumsmotoren trængte dog kun langsomt frem i landbruget. I 1907 anvendte ca. 3.000 ejendomme forbrændingsmotorer.<sup>48</sup>

På længere sigt blev det som drivkraft i traktoren og mejetærskeren, at forbrændingsmotoren bidrog til at forvandle landbruget. Omkring 1910 var den oliedrevne traktor udviklet til praktisk anvendelighed og sat i masseproduktion i USA. Omkring 1915 var der ca. 25.000 traktorer i arbejde i amerikansk landbrug.<sup>49</sup> Også flere europæiske lande begyndte at fremstille traktorer før 1914, især i form af bæreplove, hvor motor og plovlegemer dannede en enhed. Også traktorer, som »bugserede« red-

skaberne, var dog fremme. Det ser ud til, at enkelte motorplove eller traktorer blev prøvet eller udstillet i Danmark fra 1905 og fremefter. Over 20 svenske motorplove og enkelte amerikanske bugsértraktorer kom her til landet i 1914–15.<sup>50</sup>

Den vedvarende energi fik også ny interesse i slutningen af denne periode. I 1907 fik kun ca. 300 ejendomme tærsket ved hjælp af vandkraft, medens 4.000 benyttede vindkraft. På baggrund af Poul la Cours arbejde på forsøgsmøllen i Askov vandt vindmøllerne i de følgende år så stor udbredelse, at de prægede landskabet i det nordlige Jylland.<sup>51</sup>

I 1907 anvendte ca. 400 ejendomme elektromotorer som kraftkilde til tærskning. Elektricitetens indpas i landbruget havde nær sammenhæng med vindkraften, fordi denne blev anvendt som energikilde i mange af de små lavspændingsværker, som blev oprettet rundt om i landsbyerne. I 1916 fandtes 456 elektricitetsværker, hvoraf de 270 var andelsværker, næsten alle i landsbyer. Disse værker kunne dog kun forsyne kunder inden for en radius af 1–2 km. Der var nogen betænkelighed ved at gå over til højspændt strøm – den var for farlig.<sup>52</sup>

## Redskabs- og maskinprøver

De enkelte landmænd havde vanskeligt ved at bedømme de ret kostbare redskaber og maskiner, som blev tilbudt dem af agenter og fabrikanter. I tilknytning til landmandsforsamlingerne blev der fra 1872 foretaget sammenlignende arbejds- og bedømmelsesprøver med grupper af mekaniske hjælpemidler. Således prøvedes

i 1872 plove og harver, i 1874–75 meje- og slåmaskiner, i 1878 hestegange o.s.v. Udførlige rapporter om resultaterne blev offentliggjort i Tidsskrift for Landøkonomi. Fra 1892 opnåede Landhusholdningsselskabet et betydeligt statstilskud til afholdelse af årlige maskinprøver, og der blev nedsat et permanent maskinudvalg til at forestå denne virksomhed. I de følgende år afholdtes prøver med alle vigtigere grupper af maskiner. I 1914 blev ledelsen overtaget af landbrugsministeriet og den praktiske gennemførelse blev lagt i hænderne på det nyoprettede Statens Redskabsudvalg.<sup>53</sup>

Disse arbejdsprøver havde utvivlsomt stor betydning for køberne og for maski-

nernes videre udvikling. Fabrikater som klarede sig dårligt ved bedømmelsen, blev hurtigt forbedret eller forsvandt fra markedet. I de sidste årtier bidrog prøverne til etableringen af en dansk produktion af høj kvalitet af f.eks. plove, såmaskiner, radrenserne, små selvrensende tærskværker m.v.

Til yderligere støtte for dette område blev i 1890 oprettet en stilling som statskonsulent i maskinbrug. I 1910 begyndte Teknologisk Institut i København at afholde årlige kursus i maskinbrug for unge landmænd. De blev ledet af et udvalg med repræsentanter for landboforeningerne, og til brug ved disse kursus udkom i 1912 første udgave af den bekendte »Maskinbog for Landmænd«.



# Planteavlen 1860 – 1914

Den øgede vægt på husdyrholdet svækkede ikke interessen for planteavlen. Det var markerne, der skulle skaffe det meste af foderet til det større husdyrhold, som til gengæld gennem mere og bedre gødning skulle styrke afgrødernes vækst. I løbet af denne periode skabtes det intensive landbrug, som byggede på det tættest mulige samspil mellem markbrug og husdyrbrug.

En lang række faktorer medvirkede til at fordoble høstudbyttet: fortsatte grundforbedringer, bedre sædskifter, mere rationel gødskning, planteforædling, bedre græsmarker, højproduktiv rodfrugtdyrkning m.m. På alle områder blev fremgangen støttet af den moderne forsknings- og forsøgsvirksomhed, som blev opbygget i denne periode, og som blev suppleret med kanaler til formidling af forskningens resultater ud til det praktiske landbrug.

## Rørdræning

Gennem mange århundreder havde højt grundvand og fugtig jord været den værste hæmsko for korndyrkningen. Det gjaldt især for de lerholdige jorder på Øerne og i Østjylland. Vådheden gjorde jorden kold, iltfattig, ubekvem og »sur«, afkortede vækstperioden med flere uger og gjorde kampen mod ukrudtet næsten håbløs. Afvandingen med åbne grøfter, som blev udbredt efter 1830, betød en stor forbedring sammenlignet med den ældre tilstand, men da brakgrøfterne kun havde en dybde af 40–60 cm, opnåede man ikke en mærkbar sænkning af grundvandstanden. Desuden optog grøfterne 8–12% af arealet, de gjorde markarbejdet besværligt, og de krævede arbejde til oprensning.

Underjordisk dræning med brændte ler-

rør blev en realistisk mulighed, efter at der i 1840'erne i England var opfundet maskiner til fremstilling af sådanne rør. Ved ophævelsen af korntolden i 1846 blev der ydet det engelske landbrug kompensation i form af billige lån til dræning. Også i Belgien, Frankrig og Tyskland blev der hurtigt ydet støtte til fremme af dræningen. Den hastige spredning viser klart, at jordens fugtighed var et påtrængende problem over store dele af det nordvesteuropæiske lavland.<sup>54</sup>

Som omtalt side 89 begyndte flere større gårde i 1850'erne på systematisk dræning af deres jorder. I 1861 var der i hele landet drænet 33.000 ha. Fordelene var iøjnefaldende, og dræningen tog nu fart også i det almindelige landbrug. En udbredt frygt for, at jorden skulle blive for tør, blev fjernet i de tørre somre 1857–59. Kornet klarede sig bedst på de drænedede jorder, hvor det havde opnået en god rodudvikling. Dræningen øgede dyrkningssikkerheden. Allerede i 1866 var der drænet 97.000 ha.

De åbne grøfter havde den enkelte landmand selv kunnet klare. Systematisk rørdræning var derimod en kompliceret opgave, som krævede teknisk bistand, hvis resultatet skulle blive godt. Ledningsnetets forløb og dimensioner skulle nøje planlægges under hensyn til terræn og afløbsforhold, jordens gennemtrængelighed, afstrømningens størrelse m.v. Landhusholdningsselskabet bidrog til at formidle den nødvendige ekspertise ved at sende en del unge mænd til England for at studere den nye teknik og ved at tilrettelægge en uddannelse af dræningslærlinge med henblik på arbejde som rørlæggere eller arbejdsformænd. Et fra tysk oversat skrift af L. Vincent om dræningens teori og praksis fik stor betydning.<sup>55</sup>

Tabel 11. *Det dræned areal 1861–1907*

	1000 ha					Pct. af landbrugsareal		
	1861	1871	1881	1896	1907	1861	1881	1907
Sjælland	11	75	195	224	235	2,2	35	42
Bornholm	–	5	15	18	19	0,3	38	47
Lolland-Falster	3	18	57	79	85	2,6	43	63
Fyn	6	36	80	108	109	2,3	29	40
Øerne	20	134	347	429	448	2,2	35	45
Sydøstlige Jylland	9	51	110	125	127	2,0	21	24
Nordlige Jylland	1	4	18	30	33	0,4	4	7
Sydvestlige Jylland	3	11	33	48	51	0,7	7	9
Jylland	13	66	161	203	211	1,1	11	13
Hele landet	33	200	508	632	659	1,6	21	26

I 1865 indhentede selskabet oplysninger om den udførte dræning fra en række større landmænd og teknikere. Besvarelsene indeholder et væld af oplysninger om, hvordan dræningen er udført, hvordan den virkede, hvad omkostningerne beløb sig til osv.<sup>56</sup> Det fremgik også, at dræningen mange steder blev udført planløst, især på mindre gårde. Selskabet udskrev derfor en prisopgave om en dansk vejledning i dræning. En udmærket besvarelse af civilingeniør D.Hannemann blev udgivet i 1876. Nogle afsnit var udarbejdet under medvirken af den bekendte fysiker L. A. Colding, som havde foretaget undersøgelser af stor betydning for dræningens teori og praksis. Det illustrerer, at rødræningen var et af de første områder, hvor anvendt naturvidenskab helt konkret bidrog til jorddyrkningsens udvikling.<sup>57</sup>

Tabel 11 viser dræningen i forskellige landsdele indtil 1907. Aktiviteten var størst i 10-året 1871–81, da der blev drænet over 300.000 ha. Den følgende af-

dæmpning må bl.a. tilskrives dårligere økonomi i Landbruget. I 1907 var på Øerne drænet knapt halvdelen af landbrugsarealet, i Østjylland knapt 1/4 og i det øvrige Jylland lige under 10%. På de lette jorder i det nordlige og vestlige Jylland var behovet for dræning begrænset. Højest lå Lolland-Falster med næsten 2/3 af arealet drænet, en naturlig følge af jordbunden og sukkerroedyrkingen.<sup>58</sup>

Beretningerne fra 1865–67 giver et godt billede af dræningen i praksis. Det var allerede almindelig at lægge sideledninger i en dybde af 120–130 cm, mere end det dobbelte af de gamle brakgrøfters dybde. Afstanden mellem ledningerne varierede efter jordtype fra 12–20 m. Disse normer har stort set været gældende siden. Med en afstand på 16 m vil side- og samleledninger udgøre et røret på ca. 800 m pr. ha. I de godt 650.000 ha, som var drænet indtil 1907, kan altså skønnes at have været nedlagt over 500.000 km rørledninger.

Såvel dræningen som rørproduktionen

har givet en betydelig beskæftigelse. De fleste dræningsgravere var sikkert danske landarbejdere. Flere dræningsmestre anfører i 1867, at de søger at holde den samme stab af arbejdere, fordi arbejdet kræver stor omhu og færdighed.

Gravearbejdet blev udført på akkord. Det var hårdt arbejde, og opholdet i de fugtige grøfter har været belastende for helbredet. En fynsk landmand, født i 1837, skriver i sine erindringer om drængraverens lod: »En del blev udført af folk, der ikke beskæftigede sig med stort andet. – Det var noget af det sværeste arbejde, der fandtes. Det var strengt at kaste den tunge, klæge jord op af renderne, der kunne være flere alen dybe. Tit var den leret og ville følge med redskaberne tilbage igen. Dertil kom så, at man måtte stå nede i renderne, der naturligvis gjordes så smalle som muligt, da de skulle fyldes igen. Der var ikke plads til at bevæge kroppen frit under arbejdet, stillingen var tvungen. Når det så var regnvejrs – og drænsgraveren gik ikke hjem, fordi det blev regnvejrs – blev han jo helt tilsølet af ler og jord. Som man kan kende en sømand på gangen, kunne man kende en gammel drænsgraver på hans måde at bevæge sig på, sådan havde opholdet i de snævre render påvirket hans holdning. Skønt arbejdet var så strengt, hørte man ham sjældent klage.«<sup>59</sup>

Udgifterne til dræning kunne variere fra 100 til 200 kr. pr. ha, men i de første årtier nævnes hyppigst 140–150 kr. Det kan sammenlignes med, at i 1870'erne havde høsten af hvede og byg en værdi på over 300 kr. pr. ha om året. I 1913 beregnes udgifterne under normale forhold til ca. 200 kr. pr. ha. Hvorvidt dræningen forrentede sig, afhang tillige af virkningerne på høstudbyttet m.v. I samtidige skrifter frem-

hæves rørdræningens mange fordele frem for de åbne grøfter, f.eks. besparelse af jord og arbejdstid, sundere og tidligere bekvem jord, mere sikre og større afgrøder m.v.<sup>60</sup>

Edw. Tesdorpf udtalte i 1861, at »denne forbedring har især vist sig så rentabel under vore klimatiske forhold, at de procent (fra 6 til 30) der anføres, ingenlunde er for høje, hvor arbejdet er på sin plads og bliver godt udført.« Senere anførte han, at alt eftersom jorden var mere eller mindre vandlidende, kunne man nok gøre regning på at høste fra ét til tre fold mere ved dræning.<sup>61</sup> En sådan virkning på høstudbyttet synes beskeden, men fra anden side anføres, at hvor man før havde haft en systematisk afvanding med åbne grøfter, var det ikke så meget det større udbytte, men mere besparelserne i jord og arbejde, der skulle forrente dræningen. Ældre danske, tyske og hollandske forsøg vedrørende dræningens virkning på udbytterne viser varierende, men overvejende ret store positive udslag.<sup>62</sup>

Rørdræningen krævede nye lovregler m.h. til retten til at bortlede skadeligt vand over anden mands ejendom. Dræning til passende dybde var tillige ofte betinget af sænkning af vandstanden i de vandløb, som skulle modtage drænvandet. Disse forhold blev der taget hensyn til ved ændringer i vandløbslovgivningen i 1859, 1880 og 1907. I årtierne efter 1860 blev der gennemført talrige reguleringer af åer og mindre vandløb landet over.<sup>63</sup>

Som nævnt aftog aktiviteten i 1890'erne, men den stadig mere intensive drift skabte snart ny interesse for dræningen. En kortlægning på Sjælland i 1913 viste, at mindst 16% af det dyrkede areal endnu var vandlidende. Landhusholdningsselskabet nedsatte derfor i 1914 et vandudvalg som fik

iværksat en systematisk kortlægning af vandsyge arealer. De følgende undersøgelser viste, at typisk 20–40% af landbrugsarealerne måtte betegnes som vandlidende.<sup>64</sup>

### Mergling og kalkning

Den udbredte mergling, som begyndte i 1830'erne (side 84), ophørte stort set i 1870'erne for så vidt angår den gamle landbrugsjord, men merglingen fortsatte som et nødvendigt led i hedeopdyrkningen i Jylland. En tælling i 1907 viste, at både på Øerne og i Jylland havde mindst 55% af den dyrkede jord været merglet på et eller andet tidspunkt.<sup>65</sup>

I hedeegnene fandt Hedeselskabet frem til et stort antal lokale mergellejer. Med støtte af billige statslån blev der fra 1879–80 anlagt faste mergelsporbaner, og fra 1903–04 benyttedes flyttelige sporbaner. Desuden blev der fra 1889 ydet statsstøtte til transport af mergel over længere afstande med trafikbanerne.<sup>66</sup>

Efter 1900 opstod der ny interesse for mergling og kalkning. Lokale markforsøg viste mange steder positive udslag for kalkning. Samtidig påviste plantepatologen Kølpin Ravn, at kålbroksvampen, som alvorligt truede den udbredte dyrkning af kålroer, optrådte værst på kalkfattige jorder og lod sig bekæmpe ved kalktilskud. Det førte til, at landboforeningerne i 1907 nedsatte et udvalg med henblik på at få gennemført analyser af jordprøver fra de mange lokale kalkforsøg. Formålet var at undersøge, om man ved hjælp af jordanalyser lettere og hurtigere end ved markforsøg kunne bestemme jordens kalktilstand. I arbejdet deltog Harald R. Christensen,



*Harald R. Christensen (1879–1926). Jordbundsforsker og leder af det nyoprettede Statens Planteavls-Laboratorium fra 1909.*

som i 1906 havde peget på denne mulighed. Han havde studeret kemiske og bakteriologiske jordundersøgelser i Tyskland og var i 1905 blevet ansat under Statens Planteavlsudvalg med sådanne undersøgelser som opgave. Hans første arbejde handlede om den for nylig opdedede kvælstofbindende bakterieslægt *Azotobacter*. Han bemærkede, at disse bakterier næsten aldrig forekom i sure, men altid i alkaliske (kalkholdige) jorder, og det førte ham ind på den tanke, at podning af jordprøver med sådanne bakterier måtte kunne anvendes som indikator for jordens kalktilstand.<sup>67</sup>

Kalkudvalgets undersøgelser viste god

overensstemmelse mellem markforsøgene og den anviste metode, som gjorde masseundersøgelse af jordprøver overkommelig. Udvalget kunne derfor i 1910 anbefale landmændene at lade deres jord undersøge for kalktrang. Statens Planteavls-Laboratorium, som blev oprettet i 1909 med Harald R. Christensen som leder, kunne som det første laboratorium i verden tilbyde kalktrangsundersøgelser for praksis. Denne metode blev anvendt i stort omfang, indtil man i 1924 gik over til at anvende en af prof. Billman anvist elektrometrisk måling af jordens reaktionstal, pH.<sup>68</sup> Det siden i utallige sammenhænge anvendte pH-begreb, der er et mål for brintionkoncentrationen, var i 1908 blevet fremlagt af den danske kemiker prof. S. P. L. Sørensen, som var knyttet til Carlsberg-Laboratoriet.

I årene 1911–17 blev kalktrangen undersøgt i forbindelse med over 5.000 lokale markforsøg. Det viste sig, at hen imod halvdelen af agerjorden havde behov for tilførsel af kalk, dog gjaldt dette 2/3 af sandjorderne, men kun 1/4 af lerjorderne. Kalkning og mergling tog et stort opsving efter 1910.<sup>69</sup>

## Sædskifteproblematikken

Eksempler på sædskifter omkring 1860 er anført på side 140 med landøkonomen J. B. Krarup som kilde. Ifølge Krarup skulle det typiske sædskifte på bondegårde i Østjylland på denne tid rumme 5 kornmarker i en 9-marks drift, d.v.s. at kornet skulle optage 56% af det dyrkede areal. Med støtte fra Landhusholdningsselskabet foretog Krarup i 1863 en studierejse til vel-drevne landbrug på Øerne. I sin beretning

skriver han bl.a., at »de langstråede sædarter indtager som bekendt langt den overvejende del, vistnok omtrent de 5/8, af de danske Øers dyrkede areal.«<sup>70</sup>

Med 5 kornmarker i en 8-marks drift ville kornet optage 63% af omdriftarealet, altså endnu mere end de 56%, som Krarup mente var typisk i Østjylland. En anden af tidens førende landøkonomer, N. P. J. Buus, angav i 1865, at 60–70% af det dyrkede areal på Falster blev anvendt til korn, og han tilføjede, at driften hos de mindre jordbrugere kun gik ud på at avle og sælge korn. »Her benyttes en stærkt tærende og pinende drift.«<sup>71</sup>

Disse udsagn var typiske for en tid, hvor temaet rovdrift kontra erstatningsdrift var brændende i den faglige diskussion. Fra kredsen omkring Landhusholdningsselskabet blev der, som tidligere omtalt, ofte givet udtryk for, at især bondebruget tog for mange langstråede afgrøder efter hinanden og tilmed solgte det meste af kornet.

I 1865 udsendtes resultaterne af den første store landbrugstælling, som havde fundet sted i 1861. I det store tabelværk kan man studere arealbenyttelsen sogn for sogn hele landet over. Materialet er ikke opdelt efter ejendomsstørrelse, men da bonde- og husmandsbrugene besad 85–90% af arealet (se side 246), afspejler tallene først og fremmest forholdene i disse bedrifter. Følgende oversigt viser kornandelen efter landsdele i 1861 og senere i perioden:<sup>72</sup>

Kornareal i procent af det dyrkede areal

	1861	1888	1912
Sjælland	48,8	49,5	48,4
Bornholm	51,9	51,2	44,6
Lolland-Falster	50,0	48,4	49,4
Fyn	<u>49,9</u>	<u>50,3</u>	<u>48,0</u>
Øerne i alt	49,3	49,7	48,3
Sydøstlige Jylland	45,8	46,2	45,1
Nordlige Jylland	47,7	43,0	42,0
Sydvestlige Jylland	<u>40,0</u>	<u>38,1</u>	<u>39,6</u>
Jylland ialt	44,4	42,3	42,1
Hele landet	46,6	45,2	44,5

I 1861 lå kornandelen på Øerne nær 50%, hvilket typisk svarer til en 8-marks drift med 4 kornmarker. I Jylland lå andelen lidt lavere og svarede typisk til en 9-marks drift med 4 kornmarker. Der er tale om en væsentlig forskel sammenlignet med de omtalte udsagn fra ledende fagfolks side. Ifølge disse udsagn – som udtrykte en udbredt holdning – praktiserede en stor del af landbruget en kortsigtet drift med stærk udnyttelse af de gunstige kornkonjunkturer. I modsætning hertil afspejler arealtællingen en langsigtet og forsigtig drift.

Tællingerne omfattede samtlige ejendomme. Materialet fra de første tællinger er bevaret for hver ejendom, og i en lokal undersøgelse er der fundet god overensstemmelse med andre kilder, f.eks. taksationsforretninger. Hertil kommer, at tællingerne blev gentaget ca. hvert 5. år, og på dette punkt går de egnsvis karakteristiske træk igen fra tælling til tælling. Iøvrigt kan der ikke ses nogen grund til, at landmændene systematisk skulle angive forkerte tal for arealbenyttelsen. Der kan ikke være

tvivl om, at det er tællingerne der giver det rigtige billede af kornarealets omfang.<sup>73</sup>

Udviklingen i sædskifternes længde, d.v.s. omløbstiden eller rotationen, kan skønnes på grundlag af arealbenyttelsen, idet næsten alle ejendomme havde ét skifte med vintersæd og udlagde ét skifte årligt med græsfrø. Ud fra disse tal kan antallet af skifter beregnes. I 1861 var 7- eller 8-marks drift dominerende på Øerne. Dog var 6 marker ret udbredt på Lolland-Falster. I Jylland var 8 eller 9 marker det almindelige. Dette mønster blev stort set fastholdt gennem hele perioden 1860–1914. For Sjællands vedkommende bekræftes det anførte billede af en undersøgelse af sædskifterne på ejendomme, som fik foretaget taksationer med henblik på lån i Østifternes Kreditforening. I periodens begyndelse havde 75–80% af ejendommene 7- eller 8-marks drift og i slutningen af perioden gjaldt dette 85–90% af bedrifterne<sup>74</sup>

I de gode kornegne på Sjælland var det »klassiske« sædskifte i årtierne omkring 1860 en 7-marks drift med helbrak, vintersæd, byg, fodermark, havre med kløver- og græsudlæg, græs, græs. I en 8-marks drift havde man en kornmark mere. Fodermarken kunne være besået med bælg-sæd, vikkeshavre, kartofler o.l. i vekslende omfang. Bælg-sæden gled gradvis ud i samme takt, som foderroerne vandt indpas. I Jylland havde man oftest 3- eller 4-årige græsmarker mod 2-årige på Øerne, dog på Lolland-Falster ofte kun 1-årige.

I værket Danske Gaarde, som udkom i årene 1906–15, og som omfatter over 12.000 ejendomme, får man et meget nuanceret billede af sædskifterne på middelstore bøndergårde op imod 1914. Såvel sædskiftets længde som de benyttede af-

grøder og disses rækkefølge er oplyst. Dette materiale er behandlet af prof. O. H. Larsen og andre. Her ser man den typiske forskel, at medens næsten alle ejendomme på Øerne havde deres jord inddelt i ét sædskifte, så havde over 40% af gårdene i Jylland jorden delt i et hovedsædskifte og et sekundært sædskifte. Som årsager hertil angives mangelfuld udskiftning, større afstande eller mere uensartet jord i Jylland. I de anførte oversigter bringes talrige eksempler på sædskifter i alle landsdele. På dette tidspunkt havde ca. halvdelen af alle gårde 8-marks drift i hovedsædskiftet, og yderligere 40% havde 7- eller 9-marks drift.<sup>75</sup>

Fra slutningen af 1700-tallet var idealet det fuldkomne vekselbrug, hvori der aldrig kom to kornafgrøder efter hinanden. Det var begrundet i, dels at de »bredbladede« afgrøder efterlod jorden i en mere bekvem og frugtbar tilstand end kornet, dels at man mente, at de enkelte afgrøder søgte deres næringsstoffer i forskelligt forhold og i forskellig dybde. Efter 1840 blev disse opfattelser blandet sammen med udpiningsproblemerne. Det var et udbredt synspunkt, at når jorden blev træt af f.eks. kløver eller ærter, når de kom for ofte, skyldtes det, at de søgte deres næring ret dybt i jorden, hvor der kun langsomt kom ny næring ned, især hvis man gødskede for svagt.

Disse opfattelser holdt sig, indtil plante-patologien i slutningen af 1800-tallet afslørede en række såkaldte sædskiftesygdomme. Det blev klart, at det ofte ikke var udpining af jorden, men opformering af sygdomme eller skadedyr, der var skyld i, at nogle afgrøder mislykkedes, når de kom for ofte.

Hensynet til at begrænse disse sygdomme mest muligt blev nu også en vigtig

faktor ved indretningen af sædskifterne, men andre forhold vedblev at gøre sig gældende. Nogle afgrøder var stadig bedre forfrugter end andre, efterlod jorden mere bekvem og med et større forråd af rod- og stubrester, der kunne omdannes til let tilgængelig næring for den næste afgrøde. En hensigtsmæssig vekslen mellem kornmarker, kløvergræsmarker og rodfrugtmarker kendetegnede det intensive markbrug i 1914.

## Storlandbrugets holdninger

Bag de overdrevne forestillinger om kornavlens omfang lå klart en dybfølt bekymring for, at der skete en udpining af jorden, som ville få alvorlige følger. Desuden var det en udbredt opfattelse blandt fagfolk, at det store landbrug var foran m.h. til erstatningsdrift. Det er givetvis rigtigt, at en række større gårde kunne fremvise en fortrinlig kvægavl og mejeridrift. Der mangler dog ikke udsagn om, at langt fra alle større gårde var veldrevne eller havde et godt husdyrhold.

Fremhævelsen af de store mønsterlandbrug blev ofte modsvaret af den anskuelse, at bondebruget var alt for langsomt til at foretage den omstilling til et større og bedre husdyrhold og en stærkere gødskning, som samtidens fagfolk anså for absolut nødvendig. Denne mistillid til bondebruget var en del af baggrunden for, at man omkring 1860 fik en gentagelse af diskussionen i 1820'erne, da de ledende kredse i Landhusholdningsselskabet ud fra en tilsvarende vurdering gjorde sig til fortalere for frie forpagtningsforhold og fri adgang til sammenlægning af ejendomme (se side 63). På landmandsforsamlingerne i både

1861 og 1863 blev med overvældende flertal vedtaget en udtalelse, som udtrykte, at der gennem lovgivningen og forvaltningen burde tilstræbes fuldstændig frihed til sammenlægning af ejendomme. Udtalelsen fik ingen lovgivningsmæssige følger, men lokale eksempler tyder på, at det i den følgende tid var let at opnå dispensation til sammenlægning af bøndergårde.<sup>76</sup>

Det store landbrug havde inden for egne rækker et problem, som bidrog til at styrke bekymringen for udpining af jorden. Forpagtning som driftsform betød lidet for landbruget som helhed, men spillede en vigtig rolle for de store godskomplekser. Vi mangler præcise tal for omfanget før 1901, men på Sjælland og Lolland-Falster blev sikkert mindst 1/3 af de store gårde drevet ved forpagter. Flere af de store godsbesiddere havde forbindelser i Holsten og Meklenborg, hvor man var inde i en uheldig udvikling bl.a. som følge af, at forpagtningsafgifterne ved auktion blev skruet op på et niveau, som tvang forpagterne til en meget hård udnyttelse af jorden.<sup>77</sup>

Mange danske forpagtere var kendt som dygtige landmænd, der drev deres gårde godt og gjorde en stor indsats i det faglige arbejde inden for landboforeningerne. Men der har givetvis også været nogle, som brugte ressourcerne hårdt. I hvert fald kunne kyndige folk lidt senere skrive, at i »rovdriftsperioden« var en dygtig forpagter ikke mindre end mergling m.v. et kraftigt middel i rovdriftens tjeneste, og det tilføjes, at lige til den nyeste tid har havren på Sjælland været kaldt »forpagtersæd«.<sup>78</sup>

Det store landbrugs bekymringer fremgår også af, at i 1860'erne blev problemer vedrørende forpagtning gang på gang taget op til diskussion i Landhusholdnings-

selskabet. Problematikken var dobbelt. Hvis der blev givet forpagteren for stor frihed, var der fare for, at han misbrugte ressourcerne. Men hvis der blev lagt for stærke bånd på ham, ville det sinke driftens tilpasning til »det fremadskridende landbrug«.

Det sidste forhold lå især landbrugets førende mand, Edward Tesdorpf, stærkt på sinde. Selv drev han sine mange gårde ved forvalter frem for at forpagte dem ud. Under en diskussion i Landhusholdningsselskabet formulerede han sine lidt højstemte tanker om de store gårdes særlige mission: »Hovedgårdenes opgave – er den at tjene som kulturens egentlige planteskoler, hvorfra det fremskridende rationelle agerbrug igennem eksemplet vil meddele sig til omegnen. – Hos deres brugere er man berettiget til at kunne forudsætte en mere flersidig dygtighed, en større intelligens, end den mindre fordruger i almindelighed er i stand til at kunne tilegne sig. Hovedgården burde derfor i ordets egentlige forstand være en mønstergård. – Det påligger da ejeren at se sig om efter en forpagter, der vil kunne fatte gårdens opgave.«<sup>79</sup>

Tesdorpf mente, at forpagtningsperioderne burde være længere end de almindelige 8–10 år bl.a. for at give tid til at danne gode besætninger af malkekvæg. Desuden burde man ikke binde forpagteren til et bestemt sædskifte, men kunne f.eks. foreskrive, at han højst måtte tage to kornafgrøder efter hinanden, at han skulle så mindst en bladfrugt i omdriften, samt at han skulle opfodre mindst 3–4 tønder korn pr. tdl. dyrket areal.<sup>80</sup>

Diskussionen omkring forpagtning har en videre interesse i relation til dansk landbrugs systemskifte. I England var forpagt-



ning dominerende inden for de middelstore og større ejendomme. Systemet virkede udmærket så længe driften mest var baseret på hvededyrkning kombineret med kvægfødning og fårehold. Netop i tiden 1840–80 nåede det engelske landbrug et højdepunkt, ofte betegnet som »high farming«. Men da dette landbrug omkring 1880 ramtes af krise som følge af faldet i hvedepriserne, formåede det ikke at omstille sig til øget husdyrproduktion, men stagnerede gennem flere årtier. Det medvirkede til at give plads på det engelske marked for den store danske eksport af smør og bacon. Nyere engelsk forskning peger på forpagtningssystemet som en af årsagerne til det engelske landbrugs stagnation. Under krisen ønskede eller evnede jordejerne ikke at gennemføre investeringer, og forpagterne havde sjældent selv mulighed for at financiere en hurtig omstilling som den, der blev foretaget af de danske selvejende landmænd i 1880'erne.<sup>81</sup>

## Rovdriftspøgelset

Begrebet erstatningsdrift var ældre, men det var Liebig, der omkring 1860 skarpt formulerede erstatningsteorien. Hvis man skulle bevare jordens ydeevne, måtte man gennem gødskning erstatte, hvad afgrøderne bortførte af næringsstoffer. Ellers drev man rovdraft. Liebig udmalede hvordan man i sin tid udtømte de rige jorder i bl.a. Mesopotamien og Nordafrika.<sup>82</sup>

I danske faglige kredse anvendte man straks erstatningsprincippet på den aktuelle situation. Vurderingen gik ud på, at landbruget havde øget udbyttet af korn gennem mergling, dræning og andre »ud-

piningsmidler«. Men da det meste af kornet blev solgt, bl.a. til eksport, udtømte man hastigt jorden fond af opsparet næring. Man drev rovdraft på »den ganle kraft«. Fagfolkene mente, at især bondebruget på de bedre jorder dyrkede og solgte for meget korn og producerede for lidt staldgødning.

I moderne vurderinger af kornsalgspærioden finder man som oftest en gentagelse af datidens synspunkter uden nærmere prøvelse.<sup>83</sup> Men som allerede omtalt i flere sammenhænge er der grund til at nære stor skepsis over for de samtidige udsagn vedrørende disse forhold. Man var tilbøjelige til at overdrive omfanget af dyrkning og salg af korn. Desuden savnede man kendskab til afgørende forhold vedrørende f.eks. planternes ernæring og sygdomme.

Hvad er rovdraft? I datidens agitation hævdede man, at der var tale om rovdraft, så snart man bortførte mere næring, end man gav jorden tilbage gennem gødskningen. Det er imidlertid mere relevant at anvende jordens ydeevne som målestok. Ydeevnen kan bevares uden fuld erstatning som følge af jordens naturlige eller permanente frugtbarhed. En senere ekspert har formuleret det klart: »Spørgsmålet om man skal erstatte jorden alt, hvad afgrøderne bortfører, for at bevare jordens ydeevne, kan vi heldigvis besvare med et absolut nej.«<sup>84</sup>

Det var ikke ubekendt, at der til stadighed kan høstes afgrøder af en vis størrelse helt uden gødskning. Den senere mejerikonulent, kemikeren Th. R. Segelcke, opholdt sig i to år 1857–59 på den berømte engelske forsøgsstation Rothamsted. I et foredrag i 1861 omtalte han nogle forsøg på Rothamsted, som viste det overras-

kende, at ved stadig dyrkning af hvede og byg helt uden gødskning faldt udbyttet kun de første år, men holdt sig derefter stabilt. Efter dyrkning af hvede i 17 år uden gødning lå udbyttet stabilt på ca. 1000 kg pr. ha (ca. 5 fold). Segeleke konkluderede forsigtigt, at »en reduktion af jordens frugtbarhed til nul eller noget der nærmer sig dertil, langt fra er så let en sag, som almindeligt antages.« Det kan tilføjes, at disse forsøg på samme jord stadig fortsætter og nu 130 år efter viser samme billede.<sup>85</sup>

I 1894 blev på Askov forsøgsstation anlagt langvarige forsøg svarende til de engelske. Her er nu i næsten 100 år dyrket ugødede parceller, som yder et efter nutidens forhold lavt, men stabilt udbytte, der svarer til, at jorden i lermarken hvert år stiller 27 kg kvælstof, 5 kg fosfor og 26 kg kalium til rådighed for afgrøderne.<sup>86</sup>

Hvis netto-bortførslen af næringsstoffer i kornsalgperioden var mindre end de anførte tal, blev jordens ydeevne næppe forringet, og så kan man ikke tale om rovdraft som generelt problem. Sammenligningen kan ikke anvendes direkte for kvælstof, hvor der er flere kilder til både gevinst og tab. Vigtigst er fosfor, som også i datiden blev anset for at være den kritiske faktor, den der snarest blev mangel på.

Bortførslen af næringsstoffer gennem salg af korn og andre varer kan beregnes med en sikkerhed, som er stor nok til, at problemet kan afklares. Som omtalt side 257 opstillede prof. Holst en balance for produktion og forbrug af korn i begyndelsen af 1860'erne. Han anslog høsten af korn incl. bælgssæd og boghvede til godt 19 mill. tdr. Forbruget af korn til forskellige formål ansatte han således:

Udsæd	2,2 mill. tønder
Eksport	3,6 mill. tønder
Brød, gryn, malt m.v.	5,6 mill. tønder
Hestefoder	4,5 mill. tønder
Andre husdyr	3,4 mill. tønder
Ialt	19,3 mill. tønder

Eksporten var, lige som produktionen, baseret på det gode høstår 1863. Den normale eksport af korn var kun ca. 3 mill. tdr. Salget af korn ud af landbruget omfattede desuden – vurderet efter befolkningsandel – ca. halvdelen af de 5–6 mill. tdr., som blev brugt til brød, gryn og malt. Normalt blev altså kun ca. 6 mill. tdr. eller 1/3 af kornhøsten solgt bort fra landbrugsjendommene. De 2/3 blev brugt hjemme til udsæd, foder og menneskeføde. Salget af andre planteprodukter var ubetydeligt. Når 45–50% af det dyrkede areal blev anvendt til korn og 1/3 af kornet blev solgt, kommer man til det resultat, at kun afgrøden fra 15–20% af markerne blev bortført. Høsten fra 80–85% af det dyrkede areal – samt halmen fra kornavlens og hø fra enge o.l. – blev på forskellig måde recirkuleret inden for bedrifterne. I hvert fald mineralstofferne fra denne andel kom næsten fuldt ud tilbage til jorden.

Salget af korn beløb sig til ca. 300 kg pr. ha af det dyrkede areal. Det svarer til, at der blev bortført ca. 1 kg fosfor og 5 kg kvælstof pr. ha. Selv med tillæg af mindre mængder i solgte kreaturer ligger tallene langt under, hvad der ifølge de langvarige forsøg kunne fjernes uden at forringe jordens ydeevne. Men disse tal gælder hele landet. Var forholdene mere kritiske i de gode kornegne?<sup>87</sup>

På Øerne, hvor der blev dyrket korn i

knap 50% af arealet, har hjemmeforbruget til udsæd, foder og menneskeføde været mindst lige så stort som på den lettere jord. Trods højere udbytter har salget derfor været begrænset. Fra den østlige del af landet findes nogle tal fra optegnelser, taksationer og overslag.<sup>88</sup> På bøndergårde i kornegne blev typisk ca. 40% af kornhøsten solgt, hvilket svarede til ca. 400 kg pr. ha af hele arealet. Salget af slagtekreaturer kan anslås til maksimalt 2.000 kg levende vægt pr. gård om året. Den samlede bortførsel gennem salg af korn og kreaturer kan regnes til højst 2 kg fosfor og 10 kg kvælstof pr. ha om året. Af mejeriprodukter solgte de fleste kun lidt smør, som ikke indeholder plantenering.

Salget af næringsstoffer lå altså som helhed med en rigelig margin inden for de mængder, som kunne bortføres uden – alt andet lige – at forringe jordens varige ydeevne. Der tabtes en del kvælstof under recirkulationen og gennem udvaskning bl.a. fra arealerne med helbrak. Til gengæld kom der nye tilførsler med nedbøren, gennem den ret omfattende dyrkning af kløver, bælgæd eller vikkehavre og som følge af anden mikrobiologisk aktivitet.

Når datidens fagfolk talte om rovdrift på jordens »gamle kraft«, tænkte de nok mere på indholdet af humus, end på specifikke næringsstoffer. Mergling, dræning og kraftigere jordbehandling medførte nok uundgåeligt et fald i mængden af humus til et lidt lavere nyt ligevægtsniveau. Men nedgangen har sjældent været stor, endsige faretruende. Den gamle drift var i sig selv meget »humusvenlig«, med 2–4 års græsleje inden for en 7–9 marks drift, og med et betydeligt indslag af bælgplanter samt tilbageførsel til jorden af 80–85% af høstudbyttet, herunder næsten al halmen.

Til støtte for rovdrifttesen fremførtes ofte påstande om, at man nu begyndte at se faldende udbytter af korn. Men der findes ingen konkrete eksempler på faldende udbytter ud over, hvad der var betinget af klimasvingninger eller hvad der kan forklares med de sædskiftesygdomme, som man endnu ikke havde kendskab til.

Markdriften i bondebruget i denne periode må karakteriseres som forsigtig og langsigtet. Man holdt sig stort set til de prøvede sædskifter og afgrøder, men forbedrede gradvis jordens tilstand og dyrkning. Som omtalt side 259 fortsatte den jævne stigning i kornudbytterne gennem de første årtier efter 1860. Generelt blev jordens ydeevne forbedret gennem hele kornsalgsperioden.

## Planternes ernæring og gødskning

I 1860 var vigtige sider af planternes ernæring klarlagt. Liebig havde fastslået mineralstoffernes betydning, og han accepterede til sidst også sine kritikeres påvisning af, at det var lige så nødvendigt at tilføre kvælstof. I 1850'erne påvistes jordens evne til at fastholde letopløselige næringsstoffer, dog bortset fra bl.a. salpetersyre(nitrat). Gennem analyser af drænvand blev det klarlagt, at der under visse forhold skete en betydelig udvaskning af nitrat. Men der var andre problemer med kvælstoffet, hvis løsning måtte afvente mikrobiologiens gennembrud, som totalt ændrede forståelsen af mange centrale forhold. Det gjaldt også processerne i jorden. Man opdagede, som en forsker udtrykte det, at jorden ikke var et dødt medium, men var fuld af liv, tæt befolket med orga-

Tabel 12. Forbrug af næringsstoffer (N, P og K), mill. kg

	1900–01	1908–09	1913–14
Fosfor: Handelsgødning	4	8	19
Naturgødning	18	24	27
I alt	22	32	46
Kalium: Handelsgødning	2	3	7
Naturgødning	73	98	104
I alt	75	101	111
Kvælstof: Handelsgødning	1	3	8
Naturgødning	56	72	81
I alt	57	75	89

nismer, som deltog i processer af den største betydning for jordens frugtbarhed.<sup>89</sup>

Det havde længe været kendt, at der blev dannet salpeter ved nedbrydningen af organisk materiale. I 1500- og 1600-tallet udvandt man kalisalpeter til krudtfremstilling af jorden under staldene på kronens ladegårde. Det var klart, at der også blev dannet salpeter i agerjorden, og i 1876 påviste franske forskere, at de kvælstofholdige stoffers nedbrydning over ammoniak til nitrat var en mikrobiologisk proces. Det blev klarlagt, at denne proces var stærkt afhængig af temperaturen i jorden, og at den blev fremmet gennem mergling og kalkning og gennem kraftig bearbejdning af jorden. Kombineret med kendskabet til udvaskning af nitrat havde man nu basis for en mere sikker vejledning med hensyn til gødsning i praksis. Det blev således klart, at brakning af jorden, især kombineret med tidlig udbringning af staldgød-

ning på brakmarken, kunne medføre store tab af det kostbare kvælstof.<sup>90</sup>

I 1886 fik man opklaret bælgplanternes gådefulde opførsel. Tyske forskere fremlagte afgørende beviser for, at disse planter kunne udnytte luftens frie kvælstof ved hjælp af bakterier, som lever i deres særlige rodknolde. Også denne opdagelse fik stor praktisk betydning. Nu kunne man med større sikkerhed udnytte bælgplanternes særlige forfrugtning. Meget hurtigt kom man ind på at fremstille bakteriekulturer til podning af frøet inden såning, hvis de specifikke bakterier manglede i jorden. Det var især aktuelt for lucerne og sneglebælg. I Danmark fremstillede Statens Planteavls-Laboratorium sådanne kulturer i betydeligt omfang fra 1910.<sup>91</sup>

Danske forskeres indsats på disse områder var i begyndelsen mest af formidlende art. Meget aktiv var docent i geologi og jordbundslære på Landbohøjskolen,

C.F.A. Tuxen. I 1880'erne behandlede han i artikler og foredrag de nye opdagelser i andre lande vedrørende kvælstoffets kredsløb. Selv foretog han undersøgelser over indholdet af kvælstof i nedbøren samt over, hvor hurtigt kvælstoffet i organiske stoffer, f.eks. staldgødningen, overgik i plantetilgængelig form. I begyndelsen af 1900-tallet blev det især Harald R. Christensen (se side 279), der øvede en betydelig indsats vedrørende de mikrobiologiske forhold i jordbunden.<sup>92</sup>

Som omtalt side 86 begyndte man så småt at anvende handelsgødning i 1850'erne. I årene 1868–70 indsamlede J. la Cour oplysninger fra alle importører og fabrikker om salgets omfang. Det udgjorde i 1870 ca. 15 mill. kg. Heraf var 9 mill. kg »sur fosforsur kalk«, resten Guano samt små mængder af Chilesalpeter og kalisalte. Navnet sur fosforsur kalk dækkede oprindeligt »superfosfat« fremstillet ved behandling af ben eller Guano med svovlsyre for at gøre indholdet af fosfor mere opløseligt. Det blev fremstillet her i landet fra 1851 og indeholdt som regel 8–10% fosforsyre og 2–3% kvælstof. Guano var fuglegødning fra øer ud for Sydamerikas vestkyst. Ægte Perugano indeholdt mindst 11% kvælstof og 10–11% fosforsyre. Billigere former som Bakerguano kom fra områder, hvor kvælstoffet var udvasket.<sup>93</sup>

La Cour anførte i 1869, at på Øerne var det mest de store landbrug, der købte handelsgødning. På Fyn var forbruget dog ringe, man foretrak at sætte pengene i sparekassen. I Midtjylland brugtes en del fosforgødning til rugen og kartoflerne. Her var de største forbrugere »husmanden og opdyrkeren af den vilde hede«, men gårdmændene lærer af dem. Forbruget af handelsgødning steg i 1870'erne, da kornpri-

serne var gode, men det gik tilbage, da tiderne blev dårlige omkring 1880. Senere kom der stærk opgang igen.

Indtil 1900 købtes først og fremmest fosforgødninger, men forbruget svarede kun til ca. 0,2 kg fosfor pr. ha i 1870 og 1,2 kg i 1900. Det blev længe anset for unødvendigt at bruge kaligødning på almindelig agerjord, men med den stigende rodfrugtdyrkning efter 1890 voksede forbruget af kaliumholdige Stassfurtersalte.

Forbruget af rene kvælstofgødninger blev i det meste af denne periode dækket af Chilesalpeter med 15–16 % kvælstof. I 1900 beløb importen sig kun til 6 mill. kg, men den steg så til 43 mill. kg i 1914. Fra 1910 kom de nye syntetiske kvælstofgødninger på markedet, og der blev i 1914 importeret 14 mill. kg af disse. Fremstilling af syntetiske kvælstofgødninger ved binding af luftens frie kvælstof må betegnes som en af de mest epokegørende begivenheder i agerbrugets historie. Produktionen begyndte i Norge i 1905 efter konstruktionen af Birkeland og Eydens lysbueovn, som brugte store mængder energi. Norgesalpeter fik betydelig anvendelse i Danmark. Denne metode blev dog snart afløst af den tyske Haber-Bosch metode, først anvendt i 1914.<sup>94</sup>

Forbruget af handelsgødning blev 5-doblet fra 1900 til 1914, men det lå stadig meget lavt sammenlignet med senere forhold. Regnet i rene næringsstoffer udgjorde forbruget pr. ha i 1914 kun ca. 6 kg fosfor, 3–4 kg kalium og ca. 3 kg kvælstof. Handelsgødning dækkede dog for fosfors vedkommende ca. 40 % af de samlede tilførsler gennem gødning, men for kalium og kvælstof kun 7–9 % (tabel 12).

Handelsgødningerne blev udbudt under mange navne og med forskelligt indhold.

Midlerne til at skabe en vis orden og tryk-  
 hed var analyser og fælles indkøb. Agrikul-  
 turkemiens formåede endnu ikke at foretage  
 jordanalyser, der kunne tjene som rette-  
 snor for gødskningen. Men man kunne  
 med stor sikkerhed analysere gødnings- og  
 foderstoffer og angive indholdet af de stof-  
 fer, som var af betydning for landmanden.  
 Landhusholdningsselskabet dækkede i  
 1860'erne en del af medlemmernes udgifter  
 ved at få foretaget analyser i V. Steins  
 laboratorium. Offentliggørelse af mange  
 analyser bidrog til at sanere markedet og  
 fjerne de værste vildskud.<sup>95</sup>

I 1869 og de følgende år oprettedes  
 rundt om i landet foreninger for fælles-  
 indkøb af gødning. Formålet var at opnå  
 rabatter samt gennem analyser at sikre for-  
 brugerne reelle varer. Import og fabrikan-  
 tion af gødningsstoffer blev med tiden kon-  
 centreret i enkelte førende virksomheder.  
 Udsigten til monopoldannelse var medvir-  
 kende til, at indkøbsforeningerne i 1901 gik  
 sammen i Dansk Andels Gødningsforret-  
 ning (se s. 376). I 1898 vedtoges desuden  
 en lov om handel med gødnings- og foder-  
 stoffer. Det skete efter flere års forhand-  
 linger og under stor modstand fra den pri-  
 vate handels side.<sup>96</sup>

Den stærke stigning i forbruget af han-  
 delsgødning i de sidste år før 1914 må til-  
 skrives dels gunstige prisforhold, dels de  
 mange lokale gødningsforsøg, som blev an-  
 lagt fra slutningen af 1890'erne. I 1914 ud-  
 gjorde disse gødninger et fast led i driften,  
 selv om de bortset fra fosfor kun udgjorde  
 et supplement. Det fremgår af tabel 12,  
 som viser, hvordan det samlede forbrug af  
 rene næringsstoffer fordeler sig på natur- og  
 handelsgødninger 1900–1914.<sup>97</sup>

I løbet af perioden 1860–1914 blev nar-  
 turgødningens indhold af plantenæring

godt og vel fordoblet som følge af dels  
 større husdyrhold, dels den voksende im-  
 port af foderstoffer, især de kvælstof- og  
 fosforrige oliekgær. Den øgede viden om  
 farerne for tab af det kostbare kvælstof  
 førte desuden til en stadig mere rationel  
 varetagelse af gødningen. Tidligere søgtes  
 urinen opsuget i strølsen, men en stor del  
 af kvælstoffet gik tabt. Løsningen blev ad-  
 skilt opbevaring af den faste og den fly-  
 dende gødning. I 1914 fandtes op imod 20,  
 000 overdækkede møddinghuse, men an-  
 tallet faldt hurtigt, da forsøg viste, at dæk-  
 ningen mod regnvand ikke betalte sig.  
 Derimod blev møddingstederne indrettet  
 bedre, med vandtæt bund og sidemure.<sup>98</sup>

Efter at der omkring 1890 var fremlagt  
 forsøg, som klart viste den flydende gød-  
 nings store værdi, gik det stærkt med ind-  
 retningen af ajlebeholdere. Allerede i 1896  
 havde 28.000 ejendomme ajlebeholdere, og  
 tallet voksede til 83.000 i 1907 og 137.000 i  
 1918. Stor betydning for mere rationel op-  
 bevaring og anvendelse af naturgødningen  
 som helhed må tillægges de omfattende  
 forsøg, som under ledelse af Niels Anton  
 Hansen blev udført på Dalum Landbrugs-  
 skole 1889–98 og på Årslev forsøgsstation  
 1911–26.<sup>99</sup>

Da forbruget af handelsgødning tog til,  
 blev det et vigtigt tema, om jordens yde-  
 evne kunne opretholdes alene ved anven-  
 delse af handelsgødning. Disse gødninger  
 tilførte jo kun jorden uorganiske stoffer,  
 medens staldgødningen også bidrog med  
 store mængder organisk stof, som blev om-  
 sat til humus/muld. Til belysning heraf  
 blev der på forsøgsstationen i Askov i 1894  
 og senere på andre stationer anlagt faste,  
 langvarige gødningsforsøg. De enkelte par-  
 celler fik tilført samme mængder nærings-  
 stoffer i enten staldgødning eller handels-

21 mindelige danske Ufrudtsplanter.



1. Bgr. Væbrette. (*Equisetum arvense*). 2. Gul Dillef. (*Chrysanthemum segetum*). 3. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 4. Bgr. Tålef. (*Cirsium arvense*). 5. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 6. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 7. Bgr. Væbrette. (*Equisetum arvense*). 8. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 9. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 10. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 11. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 12. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 13. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 14. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 15. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 16. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 17. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 18. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 19. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 20. Bølløb. (*Pastinaca sativa*). 21. Bølløb. (*Pastinaca sativa*).

gødning. Andre parceller fik slet ikke gødning. I disse forsøg har udbyttet efter handelsgødning hele tiden ligget 10–20 % højere, end udbyttet efter staldgødning. Selv efter mange års anvendelse af handelsgødning alene har der ikke kunnet spores nogen ugunstig virkning på jordens ydeevne.<sup>100</sup>

Den tidligere sædvane, at udbringe det meste af staldgødningen i brakmarken til vintersæden, gav betydelige tab samt problemer med lejesæd. Forsøgene gjorde det snart klart, at denne gødning kunne udnyttes bedre til højtydende afgrøder med lang vækstperiode, d.v.s. rodfrugterne. Op imod 1914 var arealerne med roer og kartofler vokset så meget, at det meste af naturgødningen kunne anvendes til disse afgrøder. Dog blev det meste af ajlen brugt til græsmarker. En rationel udnyttelse af de voksende mængder gødning og af jordens forbedrede gødningskraft var som helhed betinget af, at man samtidig fik stadig mere stivstråede kornsorter samt øgede arealer med de mere gødningstålende rodfrugter.

## Sygdomme, skadedyr og ukrudt

Sygdomme som rust og brand og meldrøjere har været kendt og beskrevet langt tilbage i tiden, men indtil midt i 1800-tallet forstod man ikke årsagsforholdene. De tilstedeværende svampe blev opfattet som en slags udslæt, en følge af plantens indre svaghed, og ikke som årsag til sygdommen. Denne forklarede man med luft- eller jordbundsforhold eller med degeneration som følge af den »unaturlige« brug af kulturplanterne. Den moderne plantepatologis opkomst forbindes især med skrifter af de

tyske forskere A. de Bary (1853) og J. Kühn (1858). Gennem smitteforsøg og studier over svampes livsforløb fastslog de, at en række svampe var den direkte årsag til plantesygdomme. Inspireret af de nævnte forskere blev studiet af plantesygdommene taget op i Danmark i 1860'erne af prof. A. S. Ørsted, seminarielærer Emil Rostrup og skolelærer P. Nielsen, Ørslev. Her skal omtales et par sygdomme, som har særlig landbrugshistorisk interesse.<sup>101</sup>

Som tidligere omtalt (side 147) rantes kartoffelavlens såvel i Danmark som i andre europæiske lande i 1840'erne af ødelæggende angreb af kartoffelskimmel. Kendt er de tragiske følger i Irland, hvor en stor del af den fattige befolkning døde af sult eller følgesygdomme og endnu flere udvandrede. De voldsomme følger gav en chockvirkning, som bidrog til den intense forskning i plantesygdommens natur i de følgende år. Blandt tidens sagkyndige var der stor uenighed om årsagerne til kartoffelsygen. Enkelte pegede på skimmelen som årsag uden at kunne bevise det, men de fleste mente, at det var den vegetative formering gennem talrige generationer, der havde svækket planterne. Det blev den nævnte A. de Bary, som efter grundige forsøg fastslog i et skrift fra 1861, at en skimmelsvamp var årsag til sygdommen såvel på kartoffernes top som på knoldene. Hans bog udkom allerede i 1862 på Dansk.<sup>102</sup>

I de tørre somre i slutningen af 1850'erne mærkede man næppe til kartoffelsyge, men i den regnfulde sommer 1860, da man i august havde 29 regndage i Jylland, blev høsten yderst ringe. Allerede om efteråret betaltes kartofler med den uhørte pris af 4 rdl. pr. tønde. Også i 1870'erne hærgede skimmelen slemt. Markfrøkontoret hjemtog nu nogle sorter fra England,



som skulle besidde en vis modstandsdygtighed. Nogle af disse sorter, f.eks. Magnum Bonum og Richters Imperator, blev dyrket i en lang årrække.<sup>103</sup>

I 1886 fremkom den danske landøkonom J. L. Jensen med sit forslag til beskyttelses- eller spidshypning, som skulle hæmme smitstoffets nedvaskning fra bladene til knoldene. Ideen blev kendt over hele Europa og indbragte J. L. Jensen det franske Landhusholdningsselskabs store guldmedalje. I det lange løb blev forebyggende sprøjtning dog det vigtigste middel mod skimmelen. Til beskyttelse mod den hærgende vinskimmel, som var indslæbt fra Amerika, havde den franske botaniker Millardet i 1885 fremstillet Bordeauxvædsken, bestående af kobbersulfat blandet med kalk. Dette middel fik meget stor betydning mod en række svampe. I Danmark vandt det først indpas mod kartoffelskimmel, da der efter 1900 fremkom brugbare sprøjter, og da det ved forsøg blev godtgjort, at forebyggende sprøjtning kunne hindre tab på 15–20%.<sup>104</sup>

En anden sygdom med en særlig historie er sortrusten eller Berberis-Græsrusten. Den tilhører den ejendommelige gruppe af rustsvampe, som har værtskifte. For sortrusten er hovedværten korn og græs og mellemværten busken Berberis. Denne tornede busk vandt stor udbredelse på udskiftningens tid, fordi den er en god hegnsplante, hvis bær samtidig er velegnet til syltetøj, punch m.v. Landhusholdningsselskabet præmierede dyrkningen af Berberis, skønt busken allerede i 1750'erne var blevet forbudt i flere amerikanske stater på grund af sin formodede skade for kornet.

I årene efter 1800 sås voldsomme skader af sortrust i nærheden af berberishegn, og nu udbrød den »berberisfejde«, som kom

til at vare i 60 år. Særlig aktiv var N. P. Schøler, lærer og degn i Hammel. Han samlede iagttagelser og skrev mod Berberisen, og i 1816 viste han ved forsøg, at man kunne overføre rusten fra Berberis til rug. Men botanikerne, vedblev at afvise de praktiske erfaringer. Efter voldsomme rustangreb på korn i 1862 anslog prof. A. S. Ørsted skaderne til flere mill. kr. Han omtalte samtidig sine egne undersøgelser, som viste at rust på kornet og på Berberis var to vidt forskellige svampearter, og at man herefter »må anse det så længe omtvistede Berberis-spørgsmål som afgjort til fordel for Berberisernes uskyldighed, så at disse smukke og nyttige buske forhåbentlig i fremtiden vil blive forskånede for det vanrygte og de forfølgelser, hvorfor de alt gennem århundreder har været udsat.«<sup>105</sup>

Kun to år senere, i 1865, meddelte A. de Bary, at han ved afgørende forsøg havde påvist, at der var tale om forskellige stadier af samme svamp. Ørsted anerkendte straks dette resultat og tog selv til orde for udryddelse af Berberis. Foreløbig skete dog ikke andet, end at der i hegnsloven af 1869 blev åbnet mulighed for, at enhver nabo kunne forlange Berberis ryddet. Efter stærke rustangreb i slutningen af 1890'erne og ødelæggende angreb i 1902, blev der endelig i 1903 vedtaget en lov, som forbød Berberis undtagen i botaniske haver. Ved en intens indsats fra planteavlskonsulenternes side blev busken snart udryddet.<sup>106</sup>

Af skadedyr betegnes Oldenborren som det, der gennem 1800-tallet voldte det største tab. De altædende larver kunne over store områder ødelægge alle afgrøder og mindre træer. Efter omfattende skader omkring 1860 tog angrebene af, men blussede op igen i 1870'erne og kulminerede i 1885. Det medførte, at der i næste flyveår, 1887,

blev gennemført en statsstøttet indsamling, som gav næsten 4 mill. kg, svarende til ca. 5 milliarder individer. Derefter aftog angrebene. Også andre skadedyr kunne volde store tab. I Jylland forringede fritflueangreb i 1905 havreavlens med ca. 30%, svarende til 13 mill. kr. Denne erfaring gav det sidste stød til oprettelsen af plantepatologiske forsøg i 1907.<sup>107</sup>

En særlig interesse har de såkaldte sædskiftesygdomme, hvis skader ofte blev tilskrevet udpining af jorden. I 1876 og de følgende år fandt P. Nielsen talrige marker angrebet af kløverål. Angreb af havreål blev første gang iagttaget i 1888. Statskonsulent K. Hansen anbefalede endnu i 1895 dyrkning af blandsæd af havre og byg til foderbrug, men efter hans egne undersøgelser over havreålels udbredelse måtte han advare mod blandsæden. Kålbrosvampen blev først fundet i haver i 1884, og den blev i begyndelsen af 1900-tallet en alvorlig trusel mod den tiltagende avl af turnips og kålroer i Jylland.<sup>108</sup> Det vigtigste middel mod sædskiftesygdommene var et velordnet sædskifte med passende afstand mellem de berørte afgrøder.

I slutningen af 1800-tallet fandt man også bakterier som årsag til visse plantesygdomme, såkaldte bakterioser. Kendt før 1914 var bl.a. kartofflens sortbensyge og kartoffelskurv. Begrebet virussygdomme var ikke udformet endnu, men det var erkendt fra en årrækkes studier, at bl.a. tobaksmosaiksyge skyldtes et smitstof, som var langt mindre end bakterier og som var meget smitsomt og kunne overføres fra plante til plante af især bladlus. Kølpin Ravn antog i sin lærebog fra 1914, at mosaiksygen hos bederoer og kartofler var af samme karakter.<sup>109</sup>

Afsvampning af sædekornet, især som

middel mod brand i hvede, har været kendt langt tilbage i tiden. Blandt de anbefalede midler finder man kalkvand, saltvand og urin. Fra omkring 1860 var blåsten (kobbersulfat) det foretrukne middel. Den foran omtalte J. L. Jensen studerede indgående brandsvampenes levevis og udformede i 1880'erne varmtvandsafsvampning som middel mod brand og andre sygdomme. Metoden blev tilpasset til brug på mejerier og særlige afsvampningsanstalter. Den blev kendt verden over og fastslog yderligere J. L. Jensens navn i plantepatologiens historie.<sup>110</sup>

Ukrudtsbekæmpelsen spillede en stor rolle gennem hele denne periode. Statskonsulenterne K. Hansen og P. Nielsen samt lærer Chr. Christensen, Tune, førte an på dette område. Nok med nogen pædagogisk overdrivelse skildredes, hvor urene de danske marker var. Chr. Christensens populære »Til kamp mod ukrudtet« fra 1902 indledes med, at »Danmark er jo lige så berygtet for sit rigelige ukrudt, som det er berømt for sit gode smør«. Det kunne da også være slemt. Fra en gård på Stevns findes optegnelser om ukrudtet hver sommer fra ca. 1870 til 1912. Der var især problemer med blåkorn (kornblomst), agerkål, tidsler og klinte. På den ellers velbevarede gård tog en eller anden art nu og da overhånd. I juni 1876 var op til 8 personer gennem flere dage optaget af at luge blåkorn af hveden, men man opgav på halvvejen.<sup>111</sup>

Midlerne mod ukrudtet var brakning, passende jordbehandling, lugning samt senere god renholdelse af roemarkerne. Kort før 1900 blev ukrudtsharvning populær. »Alle skulle ukrudtsharve. Man harvede vårsæd, vintersæd og roer med, man brugte mulige og umulige redskaber, ja i



*T. Westermann (1852–1936). Lærer i planteavl-fagene på Landbohøjskolen 1888–1923.*

enkelte tilfælde måtte endog sæddækkeren rykke baglæns frem som ukrudtsharve«. <sup>112</sup> Kort efter 1900 fremkom sprøjtning mod »agerkål« med jernvitriol, som ikke skadede kornet. Udførelse af dette arbejde blev mange steder taget op af de lokale landboforeninger.

## Forskning og forsøg m.v.

Etableringen af den moderne forsknings- og forsøgsvirksomhed, såvel inden for planteavlen som på andre områder, er den faktor, som mest markant karakteriserer landbrugets udvikling i denne periode sammenlignet med den foregående tid. Betydningen af disse aktiviteter kan ikke blot

aflæses i stigende udbytter og øget dyrkningssikkerhed, men kommer også til udtryk i form af bedre produktkvaliteter og ændrede økonomiske og arbejdsmæssige forhold.

Forsknings- og forsøgsaktiviteterne blev i Danmark helt overvejende igangsat og bygget op gennem enkeltpersoners eller organisationers indsats, for senere at blive samlede inden for institutionelle rammer. Aktiviteterne spænder over et meget vidt register. Forskning, forsøg, kontrol, afprøvninger og udvikling af nye teknologier hænger uløseligt sammen og foregår ofte inden for samme rammer. En opdeling efter sådanne skillelinier vil derfor være meningsløs, lige som det vil være mindre relevant at skelne imellem, om aktiviteterne blev varetaget på statslig, organisatorisk eller privat basis. I den følgende, nødvendigvis meget kortfattede oversigt, er de enkelte områder stort set behandlet i tidsmæssig rækkefølge efter deres igangsættelse.

*Landbohøjskolen.* Den vigtigste opgave for Landbohøjskolen i denne periode var uddannelse af de personer, som senere skulle varetage hovedparten af forsøgs- og formidlingsarbejdet, men ved siden af ydede skolen, direkte eller indirekte, væsentlige forskningsbidrag. Kort efter skolens oprettelse i 1858 blev der – efter mønster fra forsøgene på Rothamsted i England – anlagt stationære markforsøg på et areal på 11 ha. Mange problemer blev taget op: gødskning, såmetoder, sædskifteforhold m.m. Disse forsøg, som blev fortsat til 1896, har betydelig interesse, men de kom ikke til at danne forbillede for de senere forsøg.

Blandt bidrag fra lærere ved skolen er allerede omtalt de undersøgelser vedrø-

rende omsætninger i jordbunden, som blev udført af C. F. A. Tuxen. Prof. T. Westermann, lærer i planteavlsfagene fra 1889, foretog bl.a. undersøgelser vedrørende jordbundstyper, men her bør især nævnes hans indsats for igangsætningen og den gode udformning af de lokale markforsøg. Prof. E. Rostrup, lærer i plantepatologi 1883–1907, fortsatte her sine omfattende studier over svampesygdomme og udsendte i 1902 sit hovedværk *Haandbog i Plantepatologi*. Hans efterfølger, prof. F. Kølpin Ravn, foretog dybtgående studier over svampesygdomme på korn og over kålbroksvampen. Han stod tillige som leder af den plantepatologiske forsøgsvirksomhed fra 1907. Prof. W. Johannsen, lærer i plantefysiologi 1890–1905, begyndte i 1890'erne på de arvelighedsforsøg, der førte til hans berømte skrift »Arvelighed i Samfund og rene Linier« fra 1903. Hans virke bidrog til at fremme og højne planteaførelsen i Danmark, og han var i mange år aktiv inden for dansk frøkontrol.<sup>113</sup>

*Frøkontrol m.v.* Græsmarkerne optog i 1881 næsten 40% af det dyrkede areal. Derfor var det et stort problem, at kvaliteten af det udbudte kløver- og græsfrø, af hvilket meget blev importeret, var yderst ringe. De fleste frøvarer indeholdt kun 35–40% rent, spiredygtigt frø.<sup>114</sup> Det første initiativ til forbedring af markfrøet blev taget i 1871 af E. Møller-Holst (side 180). Verdens første frøkontrolanstalt var oprettet i 1889 i Sachsen af prof. Nobbe. Efter et ophold hos denne etablerede Møller-Holst i 1871 Dansk Markfrøkontrol og indbød landmænd og handlende til at indsende frøprøver. Han mødte nogen uvilje fra handelens side, men enkelte firmaer så snart deres fordel ved at sælge efter analyse

og med garanti, og frøkvaliteten blev som helhed bedre år for år. Omkring 1880 indgik ca. 1.000 prøver om året, de fleste fra frøhandlere. På grund af økonomiske problemer, og for at opnå en mere officiel status, blev kontrollen i 1882 stillet under et tilsynsråd, som blev valgt af Landhusholdningsselskabet. Navnet ændredes til Dansk Frøkontrol, og fra 1883 blev der ydet statstilskud til driften. Møller Holst ledede den daglige drift til sin død i 1889. På denne tid var kvaliteten forbedret så meget, at de almindelige sorter indeholdt ca. 80% rent, spiredygtigt frø.

I 1891 blev frøkontrollen helt overtaget af staten og stillet under en frøkontrolkommission. Driften blev 1891–1903 ledet af O. Rostrup og fra 1903 af K. Dorph-Petersen. Der blev helt fra Møller-Holsts tid udført en betydelig forskning til støtte for kontrollen, som er meget kompliceret, ikke blot teknisk, men også m.h. til garanti- og erstatningsproblemer. Antallet af prøver lå indtil 1902 på knapt 2.000 om året, men steg så til ca. 4.000 i 1908–07 og til næsten 18.000 i 1913–14. Den store fremgang afspejler en voldsom vækst i den danske frøavl. Avlen af roefrø steg i takt med dyrkingen af foderroer. Arealet med græsfrø steg fra ca. 2.000 ha i 1907 til over 12.000 ha i 1912, og den store eksport, som siden er bevaret, kom i gang i disse år.<sup>115</sup>

*Markfrøkontoret.* Det næste bidrag til at reformere frøhandelen blev ydet i 1872, da den tidligere omtalte J. L. Jensen sammen med Chr. P. Jacobsen og handelsgartner Frantz Wendt stiftede »Kontoret for indkøb af undersøgt markfrø«, senere kendt som Markfrøkontoret. Lederen var Chr. P. Jacobsen, der i nogle år som lærer i Thy havde virket som vejleder for landmændene og iværksat markforsøg. Kontoret til-



*P. Nielsen, Tystrofe. (1829–97). Grundlægger af Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.*

bød kontrolleret frø med garanti for ægt-  
hed, renhed og spireevne. Man ville yde  
erstatning for mangler i frøets brugsværdi  
alt efter frøkontrollens analyser. Omsæt-  
ningen voksede stærkt og virksomheden  
blev udbygget med eget frørenseri og mar-  
ker til forsøg med frø og korn fra forskellige  
lande. Jacobsen konstruerede et apparat til  
spiringsundersøgelser, som med små æn-  
dringer blev anvendt i mange år både i  
Danmark og i andre lande. Markfrøkon-  
toret havde desuden held til at finde og  
hjemtage en række gode sorter, som vandt  
stor udbredelse, således Squareheadhvede  
og Prenticebyg samt flere kartoffelsorter og  
en varietet af Barres runkelroer, som blev  
dominerende i dyrkningen.<sup>116</sup>

*Foreningen til Kulturplanternes forbedring.*  
Denne forening blev stiftet i 1878 på initia-  
tiv af Møller-Holst. I ledelsen træffes igen  
Chr. P. Jacobsen og F. Wendt, men tillige  
P. Nielsen, Emil Rostrup og ledende folk  
fra Landhusholdningsselskabet og Land-  
bohøjskolen. Foreningens første formål, at  
fremme en dansk frøavl, lykkedes kun i  
mindre omfang. Men andre initiativer fik  
meget stor betydning. Det gælder især an-  
sættelsen i 1886 af havebrugskandidat L.  
Helweg til at lede forsøg med foderroer.  
Der blev anlagt forsøg på gårde rundt om i  
landet med forskellige roearter og variete-  
ter. Helweg indførte vurdering på grund-  
lag af roernes tørstofindhold og knyttede  
forbindelse med Fjords fodringsforsøg, der  
fastslog, at roetørstoffet kg for kg havde  
samme værdi som korn. Gennem bistand  
til roeforældre og frøavlere og gennem  
sorts- og stammeforsøg bidrog Helweg  
gennem sin lange virksomhed mere end  
nogen anden til foderroeaavlens enorme be-  
tydning i dansk landbrug.

Foreningen lejede i 1890 et mindre areal  
ved Lyngby og ansatte den senere stats-  
konsulent K. Hansen som leder af et for-  
søgs- og forædlingsarbejde med korn og  
bælgsæd. Til sine aktiviteter modtog for-  
eningen en beskeden støtte fra Landhus-  
holdningsselskabet samt fra 1887 et tilskud  
fra staten. Beretninger om forsøgene og om  
frøkontrollen m. v. blev bragt i foreningens  
tidsskrift »Om Landbrugets Kulturplan-  
ter«.<sup>117</sup>

*Landhusholdningsselskabets hvede- og maltbyg-  
udvalg.* Med henblik på forsøg nedsatte  
Landhusholdningsselskabet i 1882 et hve-  
deudvalg og i 1883 et maltbygudvalg. Fra  
1883 blev på begge områder modtaget et  
statstilskud til forsøgene, som lige til 1903  
blev ledet af den senere i flere sammen-

hænge bekendte Chr. Sonne. Disse forsøg blev sat igang på en tid, hvor eksporten af korn endnu havde stor betydning, og hvor samtidig industrien – møllere og bryggere – var kritiske over for de anvendte kornsor- ters kvalitet til bagning og maltning. På en række større gårde blev anlagt forsøg med et stort antal sorter under forskellige dyrkningsforhold. Markforsøgene blev fulgt op med formalings- og bagningsforsøg med hveden og med maltningsforsøg for byg- sorterens vedkommende. Da eksporten snart aftog i betydning, blev hovedvægten lagt på dyrkningsforsøg af mere almen in- teresse, f.eks. virkningerne af forskellige så- tider, såmængder og såmetoder. Forsøgene blev udført med forbilledlig omhu og tek- nik og mange af resultaterne fik blivende værdi.<sup>118</sup>

*Peder Nielsens forsøgsvirksomhed.* Lærer P. Nielsen, Ørslev, må betragtes som grund- læggeren af den statslige forsøgsvirksom- hed på planteavlens område. Han var søn af en husmand i Sønderjylland og arbej- dede i mange år ved praktisk landbrug. Efter lærereksamen i 1859, da han var 30 år, blev han ansat som lærer i Ørslev ved Skelskør. På denne egn dyrkede han i 1860'erne omfattende botaniske studier på videnskabelig basis og vandt sig et navn på dette område. Den botaniske interesse førte ham ind på studier over svampesyg- domme på planterne, ukrudtsplanternes forhold samt græsmarksdyrkning.<sup>119</sup>

I begyndelsen af 1870'erne kom P. Niel- sen i samarbejde med lederne af frøkon- trollen og Markfrøkontoret, og han be- gyndte på skolelodden at anstille forsøg med frø fra forskellige avlssteder og af for- skellige sorter. Som omtalt var græsmar- kerne ofte meget ringe bl.a. fordi der blev anvendt for dårligt og for lidt frø. I 1876

begyndte P. Nielsen på sit pionerarbejde vedrørende bedre græsmarker. Han under- søgte plantebestanden i et stort antal græs- marker med kendt frøudlæg og udviklede til dette formål en effektiv teknik. Det bragte ham i forbindelse med Edw. Tes- dorpf, som anmodede ham om at under- søge sine græsmarker og give forslag til bedre frøblandinger. Dette arbejde blev fortsat gennem en årrække også på andre gårde og kombineret med forsøg over ud- byttet af forskellige græsser og bælgplan- ter.

P. Nielsen anlagde også forsøg med korn og rodfrugter, og hele skolelodden blev ef- terhånden belagt med forsøg. Fra Land- husholdningsselskabet modtog han fra 1877 en mindre støtte, som kun strakte til lønnen til en hjælpelærer. I erkendelse af arbejdets store værdi søgte selskabet om støtte fra staten, og der blev fra 1882–83 bevilget midler til, at selskabet kunne an- sætte P. Nielsen som konsulent og forsøgs- leder i plantekultur. Det blev snart klart, at rammerne var for snævre både økono- misk og arealmæssigt. Ikke mindst på N. J. Fjords initiativ blev statsbevillingen i 1885 forhøjet så meget, at P. Nielsen kunne an- sættes som statskonsulent i planteavl, og en gård ved Tystofte blev stillet til rådigh- hed. Flytningen af forsøgene hertil i 1886 betegner grundlæggelsen af Statens For- søgsvirksomhed i Plantekultur.

De forsøgsmetoder, som P. Nielsen ud- viklede i Ørslev, blev banebrydende for danske markforsøg. Han anvendte – mod datidens sædvane – små parceller uden mellemgange, men gentog hvert forsøgsled flere gange (fællesparceller). Alt blev ud- ført med den største omhu og nøjagtighed, og samme forsøg blev gentaget i flere år. Det lykkedes ham at skabe tillid til mark-

forsøget og at lægge et solidt grundlag for det fremtidige arbejde.<sup>121</sup>

*Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.* Det var ønskeligt at få anlagt forsøg andre steder i landet under andre klima- og jordbundsforhold. Samtidig med, at staten overtog ansvaret og P. Nielsen flyttede til Tystofte, blev der oprettet en filialstation ved Askov i det sydlige Jylland med Frederik Hansen som daglig leder. Den næste udvidelse kom i 1893. Foreningen til Kulturplanternes Forbedring kunne ikke økonomisk magte sine aktiviteter og foreslog, at de blev lagt sammen med den statslige virksomhed. Det betød, at staten overtog foreningens station ved Lyngby, hvor K. Hansen fortsatte som forsøgsleder, samt de »ambulante rodfrugtforsøg« med L. Helweg som leder. I 1894 blev oprettet en ny station ved Vester Hassing i Vendsyssel (fra 1906 ved Tylstrup). P. Nielsen stod som overleder af den samlede virksomhed.

Ved nyordningen i 1893 blev P. Nielsen aflastet for sit arbejde som konsulent, og det blev pålagt Fr. Hansen og K. Hansen at fungere som statskonsulenter i planteavl for henholdsvis Jylland og Øerne. Efter P. Nielsens død i 1897 blev der ikke udnævnt nogen ny overleder. Forsøgslederne fik det faglige og økonomiske ansvar for hver sin station, og de skulle i fællesskab udarbejde en årlig arbejdsplan for hele virksomheden. Ansvaret for statens bevillinger til forsøgene og tilsynet med stationerne blev pålagt Statens Planteavlsudvalg, som blev nedsat i 1898. Som organ for statsforsøgene blev udgivet Tidsskrift for Planteavl.<sup>122</sup>

I denne periode blev yderligere oprettet forsøgsstationer ved Aarslev på Fyn i 1905 og ved Studsgaard i Midtjylland i 1906. Desuden blev anskaffet mindre forsøgsare-

aler ved Abed på Lolland i 1903 og ved Aakirkeby på Bornholm i 1905. Arbejdet på statens forsøgsstationer blev anlagt på at tjene til direkte vejledning for praksis. Et centralt område blev sammenlignende udbytteforsøg. De sorter og stammer, som fremkom gennem dansk eller udenlandsk forædlingsarbejde, blev systematisk afprøvet, så landmændene kunne vælge det bedste materiale til udsæd af korn, rodfrugter eller græsmarksplanter. Også gødningsforsøg og sædskifteforsøg spillede en stor rolle, og mange andre problemer blev taget op.

Der følte snart behov for centrale institutioner til støtte for virksomheden. I 1909 oprettedes *Statens Planteavls-Laboratorium* med Harald R. Christensen som leder (se s. 279). Det skulle særlig tage sig af kemiske og bakteriologiske analyser og forsøg. Vigtige opgaver i de første år blev de tidligere omtalte kalktrangsanalyser samt fremstilling af bakteriekulturer til podning af lucernefrø. Plantesygdomme var et andet område, hvor der længe havde været behov for en øget virksomhed. I samarbejde med landboforeningerne begyndte F. Kølpin Ravn i 1903 på forsøg vedrørende kålbroskvamp. Det førte til, at De samvirkende danske Landboforeninger i 1905 søgte og fik en bevilling fra staten til at ansætte Ravn som konsulent og forsøgsleder i plantepatologi. I 1907 blev tillige Sofie Rostrup ansat som zoolog med henblik på skadedyrsproblemer. I 1913 blev hele virksomheden, stadig med Ravn som leder, lagt ind under statens forsøg under navn af *Statens plantepatologiske Forsøg*. Lige som forgængeren E. Rostrup nød prof. Kølpin Ravn stor anerkendelse som forsker og for sin evne til at knytte samarbejde mellem videnskab og praksis.<sup>123</sup>

I 1914 rådede statens forsøgsvirksomhed over næsten 400 ha forsøgsarealer og havde ansat over 40 tjenestemænd. Den årlige bevilling til driften udgjorde lidt over 200.000 kr. Resultaterne blev løbende publiceret i Tidsskrift for Planteavl. Den første sammenfattende oversigt over de for landbruget vigtigste resultater af forsøgene blev udsendt i 1922 ved Karsten Iversen.<sup>124</sup>

## Planteforædling

Indtil omkring 1900 havde planteforædlingen et tilfældigt præg. Den var som regel baseret på den opfattelse, at de ydre kår langsomt påvirkede de arvelige egenskaber, og at fortsat sortering efter ydre kendetegn måtte føre til fremgang. Dog havde franskmændene de Vilmorin i 1850'erne hævdet det princip, at en plantes avlsværdi måtte fastslås ved bedømmelse af dens afkom. På den svenske avlsstation Svaløf, oprettet i 1886, opgav man i 1890'erne de gamle metoder og begyndte med held at anvende Vilmorins princip. Det teoretiske grundlag fremkom dog først med W. Johannsens fremhævelse af, at planternes fremtoning, fænotypen, er et resultat af både arv og miljø, og at de arvelige anlæg, genotypen, må klarlægges ved analyse af afkommet. Han indførte også begrebet »rene linier«, som anvendt på de selvbe-frugtende kornarter betyder, at afkommet efter enkelte planter er konstant og ikke kan forbedres ved udvalg. Også fremdragelsen omkring år 1900 af Gregor Mendels undersøgelser fra 1865 om lovene for egen-skabers udspaltning efter krydsning fik stor betydning for planteforædlingen.<sup>125</sup>

En forædling baseret på de nye teorier



*Frederik Hansen (1854–1921). Forstander for Askov forsøgsstation 1886–1921 og statskonsulent i planteavl for Jylland 1893–1921.*

blev med held taget op af et par af Johannsens elever fra Landbohøjskolen. N. P. Nielsen, som i 1898 afløste P. Nielsen som forsøgsleder på Tystofte, frembragte ved linie-avl sorten Tystofte Småhvede ud fra nogle få planter af Squareheadhvede, som havde overlevet den strenge vinter 1900-01. Den nye sort kunne efter dyrkningsforsøg udsendes i 1909, og den indtog få år senere 70% af arealet med hvede. Den ydede 15–20% mere end ophavssorten og var mere vinterfast. Også Tystofte Prenticebyg, fremavlet ud fra enkelte planter af den i 1884 indførte Prenticebyg, fik stor udbredelse.<sup>126</sup>



H. A. B. Vestergaard indledte i 1899 som lærer på Næsgaard et forædlingsarbejde. Det første resultat var Gul Næsgaard-Havre, som fik betydelig udbredelse. De samv. lolland-falsterske Landboforeninger oprettede i 1903 Abed Planteavlsstation med Vestergaard som leder. Han anlagde linieavl med byg fra mange lande for at finde tidligere og mere stivstråede sorter. Det første gode resultat blev den meget dyrkede Binderbyg, udvalgt i Hanna landbyg fra Bøhmen. Derefter foretog han krydsning mellem sin egen Binderbyg og Svaløf Guldbyg, hvilket resulterede i de berømte bygsorter Kenia og Maja, som udsendtes omkring 1930. Forædling og grundig afprøvning af nye sorter var en meget langvarig proces.<sup>127</sup>

Den centrale plads, som dyrkningen af foderroer kom til at indtage i Danmark, blev ledsaget og fremmet af et omfattende forædlingsarbejde. Det var nært knyttet til L. Helwegs arbejde for rationel roedyrking fra 1886 (se s. 296). Der var det særlige træk ved forædlingen på dette område, at den i de første årtier efter ca. 1890 for en stor del blev udført af private frøavlere – dygtige landmænd, flere skolelærere m.v. Helweg bistod med at sætte arbejdet i system og fik indført såkaldt »familieavl«. Ved samarbejde med Fjords fodringsforsøg blev det klarlagt, at målet måtte være stammer med størst muligt udbytte af tørstof pr. ha, men samtidig skulle roerne være ugreneede og lette at tage op. Fra omkring 1900 fik frøavlerne mulighed for at få afprøvet deres stammer ved offentlig konkurrence i form af stammeforsøg på statens forsøgsstationer. Resultaterne tjente samtidig som vejledning for landmændene ved deres indkøb af brugsfrø til udsæd. Stam-

mer som ikke kom i 1. klasse, gled derfor hurtigt ud af markedet.<sup>128</sup>

Efterhånden gled forædlingen på alle områder over på et antal større virksomheder. Abed Planteavlsstation er nævnt. Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger (FDB), som i 1895 havde oprettet et fællesindkøb for markfrø, begyndte i 1899 på et forædlingsarbejde i Lyngby med Karl A. Jørgensen som leder. I 1906 indledte Danske Landboforeningers Frøforsyning et tilsvarende arbejde ved Roskilde. I 1916 blev de to andelsselskabers forædlingsarbejde samlet med centrum på Øtoftegaard ved Taastrup og med H. N. Frandsen som forsøgsleder. Forædlingen har især omfattet de fremmedbefrugtende arter, rodfrugter og græsmarksplanter, og er resulteret i et stort antal gode stammer. Blandt større private virksomheder, som allerede i 1890'erne optog forædling og frøhandel, må særlig fremhæves J. Hvidberg, Pajbjerg samt Dæhnfeldt, Odense og Trifolium, København. I 1914 var danske stammer af rodfrugter og græsmarksplanter dominerende i dyrkningen, dog bortset fra rødkløver.<sup>129</sup>

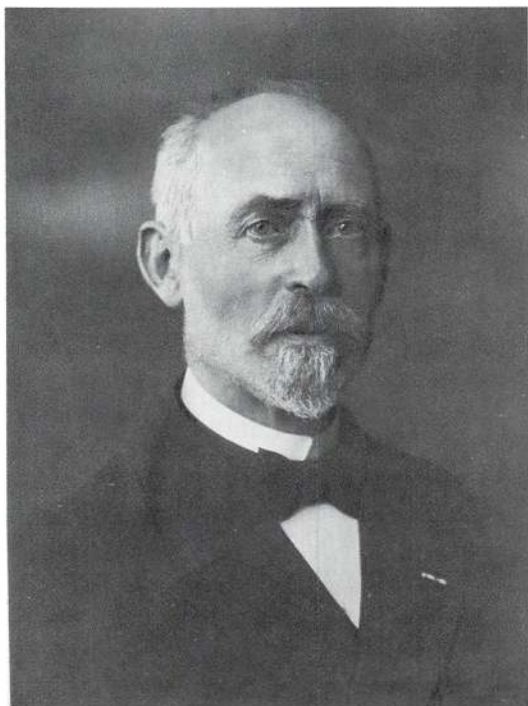
Import af nye sorter og stammer og dansk forædling må ses i sammenhæng. I hele denne periode spillede import af udsæd til opformering og/eller af brugsfrø en stor, men dog i de sidste årtier en aftagende rolle. Mange indførte varieteter vandt først udbredelse som sådan, men dannede senere grundlag for forædling af bedre sorter og stammer. Vigtige eksempler er Squarehead hveden, Prentice byg samt Barres runkelroer. Det vigtigste formål har på alle områder været størst mulig ydeevne. Det har for kornets vedkommende været betinget af, at man fik mere

stråstive sorter i takt med den øgede gødningsanvendelse. For hvede var vinterfasthed en vigtig egenskab, og både for hvede og for maltbyg var kvaliteten af stor betydning. For nogle plantearter spillede også sygdomsresistens en rolle i forædlingen allerede i denne periode.<sup>130</sup>

### Landboorganisationernes forsøgs- og vejledningsarbejde

Foran er omtalt de vigtigste af de tiltag, som var sat i værk af enkeltpersoner, foreninger eller staten med henblik på at fremme planteavl. Også de lokale og senere de provinsielle landboforeninger havde øvet en indsats på dette område. Et indtryk af disse foreningers spredte og mangeartede virke kan fås gennem de talrige foreliggende jubilæumsskrifter. Navnlig de ældre af disse skrifter, som udkom i de første årtier af 1900-tallet, bringer meget konkrete og værdifulde oplysninger hentet direkte fra forhandlingsprotokoller o. l. For eksempel giver de emner, som blev behandlet på foreningernes foredragsmøder, et indtryk af, hvad interessen særlig samlede sig om til forskellig tid. Det ser ud til, at der i de første årtier af denne periode var stor interesse for planteavl. I årene 1880–1900 kom husdyrbruget mere i forgrunden, men derefter træder markbruget atter stærkere frem.<sup>131</sup>

Fra slutningen af 1890'erne indledte landboforeningerne et mere planmæssigt og målbevidst arbejde for planteavlens fremme. De centrale elementer var nedsættelse af planteavlsudvalg, ansættelse af konsulenter samt anlæg af lokale markforsøg. Hertil sluttede sig en række andre ak-



*K. Hansen (1858–1941). Forstander for Lyngby forsøgsstation 1890–1914. Statskonsulent i planteavl for Øerne fra 1893. Redaktør af Det danske Landbrugs Historie 1923–41.*

tiviteter. Hele virksomheden blev støttet gennem tilskud fra staten, som efterhånden blev af anselig størrelse.

Baggrunden for dette arbejde var dannelsen af provinsielle samvirksomheder i løbet af de foregående årtier. Disse fællesforeninger nedsatte tidligt udvalg for husdyrbrug m.v., medens planteavl kom sidst i rækken. På initiativ af prof. T. Westermann nedsatte De samv. sjællandske Landboforeninger et planteavlsudvalg i 1898. Derefter fulgte tilsvarende udvalg på Fyn i 1899 og i Jylland og på

Lolland-Falster i 1900. Disse provinsielle udvalg opfordrede de lokale landboforeninger til at nedsætte planteavlsudvalg, og det skete i vid udstrækning i løbet af de næste 5–10 år. De provinsielle sammenlutninger af husmandsforeninger, som blev oprettet i årene 1902–05, nedsatte også hurtigt planteavlsudvalg. I 1914 var der oprettet planteavlsudvalg i 103 af de da eksisterende 120 lokale landboforeninger.

En konsulentvirksomhed i planteavl begyndte i 1882 med Landhusholdningsselskabets ansættelse af P. Nielsen og blev fortsat med udnævnelsen af Fr. Hansen og K. Hansen til statskonsulenter i 1893. Ansættelse af lokale konsulenter eller »vandrelerere« var flere gange på tale. Ifølge husdyrloven af 1887 kunne der ydes tilskud til konsulenter inden for husdyrbruget. En del af de ikke så få lokale konsulenter, der blev ansat i de følgende år, varetog dog også planteavlssager. Fra år 1900 og fremefter blev der ansat nogle få særlige planteavlskonsulenter i de provinsielle og i enkelte lokale landboforeninger, men en større vækst i antallet fandt først sted, efter at der fra 1906 kunne fås statstilskud i betydeligt omfang hertil. I 1914 var der inden for landboforeningerne ansat ca. 45 planteavlskonsulenter. Mange af dem var konsulenter for flere landboforeninger, og undertiden tillige for husmandsforeninger. Nogle af dem skulle tillige varetage husdyrbrug. Det var iværksættelsen af mark-

forsøg og en række andre aktiviteter, der gjorde ansættelsen af faglige rådgivere absolut påkrævet.<sup>132</sup>

Tanken om små markforsøg ude hos landmændene var ikke ny. Særlig kan nævnes den aktivitet, som den tidligere omtalte lærer Chr. P. Jacobsen satte igang i Thy i slutningen af 1860'erne. På initiativ af E. Tesdorpf udførtes en del gødningsforsøg på Falster i slutningen af 1870'erne. I ingen af disse tilfælde var der dog tale om systematisk gennemførte forsøg. Først gennem P. Niensens forsøg i Ørslev og senere på statens forsøgsstationer, samt gennem hvede- og maltbygudvalgets ambulante forsøg blev der udviklet en tilfredsstillende forsøgsteknik. Dermed var vejen banet for en større benyttelse af markforsøg. Fra 1890 slog prof. Westermann stærkt til lyd for lokale gødningsforsøg, og tanken blev fulgt op af de to statskonsulenter Fr. Hansen og K. Hansen. Fr. Hansen fremhævede således i 1897, at den store produktion af gode husdyr- og mejeriprodukter krævede store udgifter til kraftfoder og i højere grad burde hvile på en rigelig planteproduktion fra bedre roe- og græsmarker, og lokale markforsøg ville være et fortrinligt hjælpemiddel til at opnå dette.<sup>133</sup> De to statskonsulenter fik i årene 1893–97 anlagt en del forsøg i landboforeninger rundt om i landet. Fra 1898 blev der ydet statstilskud til dette arbejde og det tog nu et stærkt opsving, jævnfør følgende oversigt over *lokale markforsøg*:

	Landboforeninger			Husmandsforeninger		
	Gødningsforsøg	Andre forsøg	Forsøg ialt	Gødningsforsøg	Andre forsøg	Forsøg ialt
1900	299	6	305	–	–	–
1907	1204	603	1807	32	16	48
1914	1550	801	2351	445	96	541

I 1914 anlægges næsten 2.900 lokale forsøg om året. Heraf er ca. de 2.000 gødningsforsøg og 900 andre forsøg. Den sidste gruppe omfatter f.eks. forsøg vedrørende varieteter og stammer, lucernedyrkning, græsmarker, såtider, jordbearbejdning, ukrudt og plantesygdomme, kort sagt alle andre grene af plantekulturen.

I begyndelsen forbeholdt staten sig en vis kontrol med de statsstøttede forsøg, idet forsøgsplanen skulle godkendes af Statens Planteavlsudvalg eller af en af statens forsøgsstationer. De provinsielle planteavlsudvalg og de ledende konsulenter stod for en vis koordinering, men de lokale foreninger bevarede en betydelig uafhængighed i deres forsøgsarbejde. Der blev hurtigt etableret et landsomfattende samarbejde, idet der blev nedsat udvalg til at forestå flerårige forsøgsrækker omfattende hele landet. Der blev næsten fra starten udarbejdet udførlige årlige beretninger i hver provins, således at der findes et meget stort offentliggjort materiale om resultaterne.

Andre foranstaltninger af væsentlig betydning omfattede bl. a. forevisningsmarker, planteavlsudstillinger, konkurrencer mellem enkelte marker eller hele markbrug, fremavl af såsæd, frø og kartofler af gode stammer, afholdelse af kursus, fællesindkøb af frø, kalk m.m., tørstofbestemmelser, kalktrangsundersøgelser osv.

Statens tilskud til foreningernes planteavlsarbejde begyndte med nogle få hundrede kroner i 1890'erne. Den første store stigning kom i 1901, da der blev bevilget 10.000 kr. til gødningsforsøg og forevisningsmarker. Beløbet øgedes gradvist i takt med arbejdets stærke vækst, således at statsstøtten i 1913–14 nærmede sig 150.000 kr. Samme år var udgifterne til den statslige forsøgsvirksomhed som omtalt ca. 200.000 kr. Fra 1910 var indført den ordning, at staten, uden noget loft over den samlede bevilling, dækkede halvdelen af foreningernes udgifter til en række foranstaltninger til fremme af planteavl. I 1913–14 udgjorde f.eks. tilskud til konsulenter 55.000 kr., til lokale markforsøg 26.000 kr., til forevisningsmarker 22.000 kr. og til præmiering af markbrug 18.000 kr. Af et samlet statstilskud dette år på 148.000 kr. gik de 108.000 til aktiviteter i landboforeninger og 40.000 til husmandsforeninger.<sup>134</sup>

Ordningen med statskonsulenter for større fagområder, som var begyndt i 1880'erne, blev gradvist afviklet i perioden efter 1914, når bortses fra statskonsulenterne i udlandet. Det varige konsulentvæsen inden for dansk landbrug fandt sin form i løbet af perioden 1890–1910. Det blev en ordning med konsulenter, som blev ansat af de lokale eller provinsielle landbo- og husmandsforeninger, og hvis arbejde

blev ledet af udvalg nedsat af disse foreninger. Til konsulenternes lønninger m.v. ydede staten et tilskud, som i slutningen af denne periode dækkede 50% af udgifterne.

Set i international sammenhæng fik konsulentvirksomheden i dansk landbrug et markant særpræg. I andre europæiske lande blev landbrugets konsulentvæsen etableret som en statsinstitution eller blev i hvert fald underlagt halvofficielle selskaber eller landbrugskamre, og som hovedregel blev alle udgifter afholdt af det offentlige.<sup>135</sup>

Det skyldtes ikke tilfældigheder, at konsulentvæsenet i Danmark blev foreningsbaseret. Det var resultatet af en bevidst politik. Allerede i 1891–92 blev ledelsen af såvel statskonsulenterne som de få foreningsansatte, men statsstøttede konsulenter henlagt til et ministerielt kontor, men efter stærke protester fra landbrugets side blev koordineringen foreløbig flyttet tilbage til Landhusholdningsselskabet. I 1901 fremsatte Statens Planteavlsudvalg på initiativ af prof. Westermann en plan om oprettelse af ialt 11 forsøgs- og konsulentstationer fordelt rundt om i landet. Konsulenterne skulle altså være knyttet til disse stationer, som skulle varetage såvel de stationære som de lokale forsøg. Navnlig de jydsk landboforeninger gik stærkt imod en sådan sammenkædning, og fremhævede, at konsulenternes tilknytning til foreningerne gav de bedste muligheder for en nøje forbindelse og et tillidsfuldt samarbejde mellem konsulenterne og landmændene. De praktiske jordbrugere ville da også få medansvar for udviklingen og mulighed for at tilpasse aktiviteterne efter de lokale og faglige behov.<sup>136</sup>

Da en foreningsbaseret konsulenttjeneste også ville blive det billigste for staten,

var det ikke svært at vinde myndighedernes forståelse for denne løsning. Med til baggrunden hører nok også, at landmændene i de foregående årtier gennem dannelsen af de talrige andelsforeninger, avlsforeninger, kontrolforeninger m. v. havde vist evne og vilje til i fællesskab at løse de faglige og andre opgaver, som opstod i takt med de store forandringer, som erhvervet stod midt i. Det var da nærliggende, at også rådgivningstjenesten, som helst skulle arbejde i nær kontakt med de andre aktiviteter, blev varetaget af landmændenes egne foreninger.

Det er svært at vurdere, men forekommer sandsynligt, at den danske model gav vejledningsarbejdet større gennemslagskraft her, end i andre lande. Der findes ingen samlet historisk behandling og vurdering af det danske konsulentvæsen. Kun et par konsulenter har skrevet erindringer om deres virke. De mange jubilæumsskrifter fra foreninger giver nok et stærkt indtryk af konsulenternes centrale betydning i foreningernes arbejde, men kun brudstykker om det daglige samarbejde mellem konsulent og landmænd eller om konsulentens placering i lokalsamfundet.<sup>137</sup>

En fagmand, som fra slutningen af denne periode og mange år fremefter på nærmeste hold fulgte den økonomiske og faglige udvikling i landbruget, har givet følgende vurdering:« Den omstændighed, at landbrugets organisationer – hindrede, at konsulenterne blev embedsmænd under et ministerium, må understreges som en af de skelsættende begivenheder, fordi det intime samarbejde mellem organisationerne, deres medlemmer og konsulenterne bevirker, at såvel den videnskabelige forskningsresultater som de mere praktisk betonedede forsøgsresultater hurtigt kommer ud til an-

vendelse hos praktiske landmænd, og det er sikkert rigtigt, når det hævdes, at i denne henseende overgås den danske kon-

sulentvirksomhed næppe af noget andet land.«<sup>138</sup>

## Om de enkelte afgrøder

*Korn.* - Følgende oversigt viser udviklingen i arealet med de enkelte kornarter i 1.000 ha:

	Hvede	Rug	Byg	Havre	Blandsæd	Ialt
1861	62	209	303	358	18	950
1888	49	281	298	426	93	1147
1912	54	246	241	428	180	1149

I kornsalgstiden var *hvede* en vigtig eksportvare, og den indbragte op til 50% højere priser, end byg og rug. Med den store tilførsel af oversøisk hvede fra slutningen af 1870'erne forsvandt denne overpris og dyrkningen af hvede gik tilbage. I 1896 var arealet helt nede på 34, 000 ha. Omkring 1860 prøvedes flere engelske og tyske sorter til afløsning for den gamle brune landhvede, men de viste sig at være for lidet vinterfaste og for modtagelige for sygdomme. Først Squareheadhveden, som Markfrøkonteret hentede fra England i 1874, vandt væsentlig udbredelse. Ej heller denne sort var vinterfast, og den blev som omtalt efter 1900 afløst af især Tystofte Småhvede. Med bedre priser og sorter kom der efter 1900 igen nogen udvidelse af arealet med hvede.

Arealet med *rug* varierede omvendt med hvedearealet, da de to sorter mange steder tilsammen optog et skifte i marken. Allerede i den foregående periode havde Provstirug fra Holsten afløst den gamle danske rug på de bedre jorder. I 90'erne kom den tyske Petkusrug til Danmark, og den blev den vigtigste sort på de bedre

jorder indtil 1914. En dansk sort Brattingsborg, som formentlig var fremgået af gl. dansk rug, blev samtidig den vigtigste sort på lettere jord.

Den ret kraftige nedgang i arealet med *byg* skyldes især den øgede dyrkning af blandsæd. Fra ældre tid var 6-radet byg fremherskende bl.a. fordi det med sin korte vækstperiode tålte sen såning. Men efterhånden som jorden blev bedre afvandet og der samtidig blev krævet en bedre kvalitet til eksport, trængte det 2-radede byg frem især på de bedre jorder. I 1896, da der første gang sker en adskillelse i statistiken, fordeler arealet sig med 215.000 ha på 2-radet og 65.000 ha på 6-radet byg. Det 6-radede byg fandtes især i Nord- og Vestjylland, men det blev også dyrket en del på Københavnseggen med henblik på salg til hvidtølsbryggerierne, som foretrak det som maltbyg. Inden for 2-radet byg blev den gamle landbyg fra omkring 1860 fortrængt af Chevallierbyg, som var indført fra England i 1830'erne. Det var velegnet som maltbyg og gav et godt udbytte. I slutningen af 1900-tallet blev det afløst af Prenticebyg, som Markfrøkontoret havde

hentet i England i 1884, og især af en række rendyrkede former af dette. Prenticeformerne var imidlertid ret sildige og blødstråede, og i de sidste år før 1914 begyndte de at blive afløst af Abed Binderbyg og Svaløf Guldbyg, der begge fremkom som resultat af den moderne plante-forædling.

Arealerne med *havre* øgedes en del bl. a. som følge af hedeopdyrkningen. Da havren allerede fra ældre tid mest blev brugt til foderbrug, var der mindre interesse om sortsvalget. Der blev længe dyrket gamle landsorter af gul havre på de bedre jorder og grå havre på de lette jorder. Som resultat af den moderne forædling fremkom om-

kring 1900 Vestergaards Gul Næsgårdhavre og nogle år senere Sejr-havre fra Svaløf, som begge fik betydelig udbredelse i Danmark.

Den stærke stigning i arealet med blandsæd er bl. a. udtryk for, at kornet nu i større omfang blev anvendt til foderbrug frem for til salg. Blandsæden, fortrinsvis byg og havre, formodedes at være mere dyrkningssikker, end en ren afgrøde. Men det blev efterhånden klart, at man i stedet for fik øget risiko for opformering af sædskiftesygdomme.<sup>138a</sup>

Følgende oversigt viser udviklingen i udbyttet af korn, *hkg. pr. ha*:

	Hvede	Rug	Byg	Havre	Blandsæd	Ialt
1875–79	21,4	16,1	16,2	13,3	15,0	15,1
1910–14	30,6	17,3	22,4	18,0	19,9	19,5
Stigning, pct.	43	7	38	35	33	29

Som omtalt side 259 var det et alment træk, at kornudbyttet kun kunne øges relativt langsomt, indtil der i slutningen af denne periode fremkom nye forædlede sorter og nye kvælstofgødninger. Den særlig lille fremgang i udbyttet af rug skyldes bl. a. , at dyrkningen af rug blev forskudt til dårligere jord.

*Græsmarkerne.* – Omkring 1860 optog græsmarker og enge 45% af landbrugsarealet, lidt mere end kornet. Græsmarkerne i sædskiftet, som optog ca. 35% af arealet, var som regel 2-årige på Øerne og 3–5 årige i Jylland. Disse marker blev nu de allerfleste steder etableret ved frøudlæg frem for blot at lade komme hvad der ville. Som regel anvendtes kun frø af rødkløver

blandet med Timothe eller alm. rajgræs. Men der blev ofte anvendt for lidt og for dårligt frø, og udbyttet blev lavt.

En betydelig forbedring af græsmarkerne kom igang i 1870'erne med udgangspunkt i P. Nielsens analyser af plantebestanden og hans forsøg med de forskellige arters udbytte og varighed og med frøblandinger m.v. Virkningerne af hans indsats blev forstærket gennem etableringen af Møller-Holsts frøkontrol og gennem mulighederne for indkøb af kontrolleret frø gennem Markfrøkontoret. Anvendelsen af bedre frøblandinger og af rent, ægte og spiredygtigt frø bredte sig gennem de følgende årtier, og der blev brugt en større mængde udsæd. Af landbrugstællingerne

kan udledes, at i 1861 anvendtes kun 12–13 kg frø pr. ha, men allerede i 1880'erne var man oppe på 18–19 kg og i 1908 på ca. 25 kg frø pr. ha. Til 2–3 årige græsmarker endte P. Nielsen med at anbefale en blanding bestående af 11,5 kg bælgplantefrø og 17,5 kg græsfrø, fordelt på henholdsvis 3 og 6 arter. Den adskilte sig særlig fra ældre blandinger derved, at de mere varige græsarter som hundegræs, timothe og engsvingel indgik i væsentlige mængder. Det skulle medføre et større og sikrere udbytte i 2. og 3. år, når rødkløveren delvis forsvandt.<sup>138b</sup>

På Øerne anvendtes gennem denne periode 35–50% af agermarkens græsareal til høslæt, resten til afgræsning. I Jylland brugtes kun 10–20% af græsmarkerne til hø, idet man i denne landsdel anvendte de ofte betydelige engarealer til høbjærgning. En opgørelse af udbyttet pr. ha er meget usikker, men det kan skønnes, at der var tale om en stigning på 60–70% i denne periode, regnet i foderværdi. (se tabel 6).

Selv om græsmarkerne blev bedre, ville der stadig komme græsknappe perioder de fleste somre. Derfor blev det mere almindelig at dyrke grønfoderafgrøder som reserve. Det kunne være grøn rug, vikkedavle, sølvboghvede m. m. Ofte toges en sådan afgrøde i en del af brakskiftet (benyttet brak). I 1912 anvendtes ca. 80.000 ha til grønfoderafgrøder. Heraf udgjorde lucerne kun ca. 10.000 ha, skønt der efter 1900 var gjort en betydelig indsats for at fremme dyrkningen. Denne afgrøde blev stadig anset for at være for usikker de fleste steder.<sup>138c</sup>

*Foderroedyrkningen.* – Helt fra begyndelsen af 1800-tallet havde der været skrevet og talt meget om dyrkning af rodfrugter til foder, men endnu omkring 1860 var le-

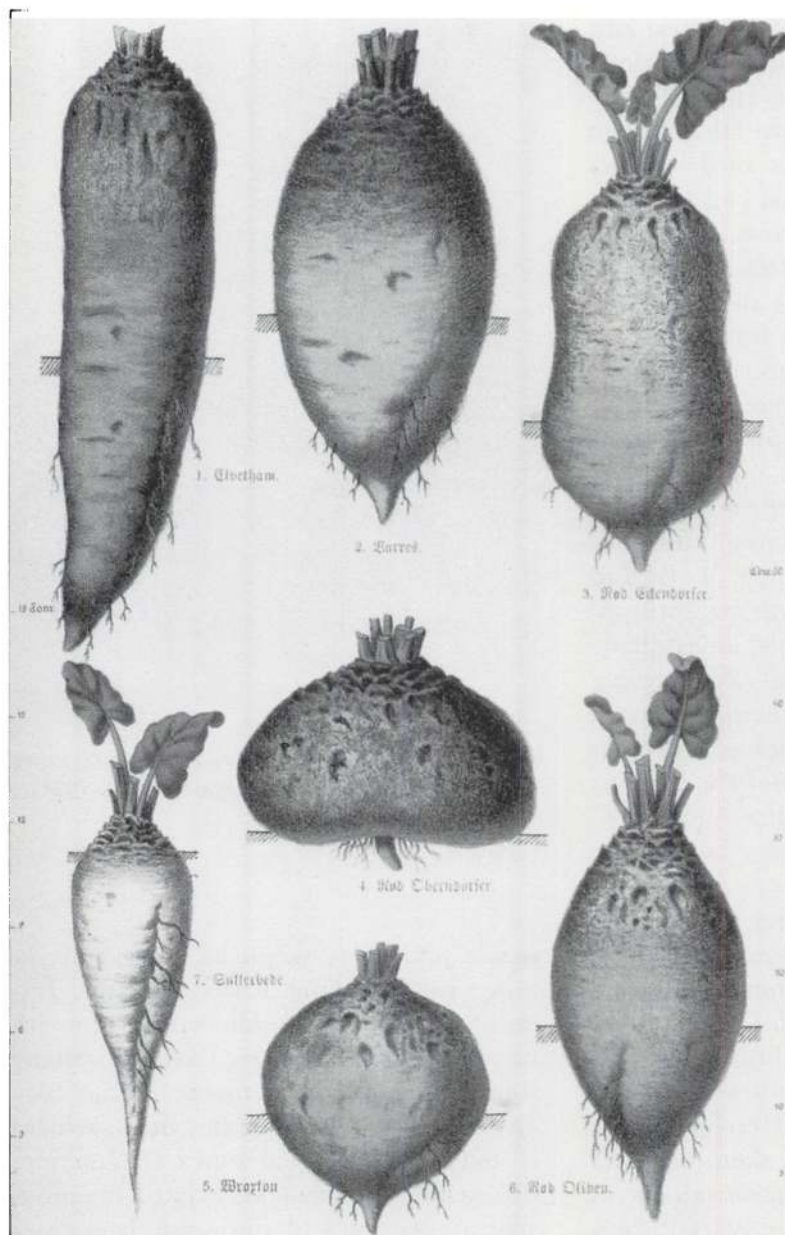


*L. Helweg (1851–1921). Leder af forsøgs- og udviklingsarbejdet vedrørende foderroer 1886–1921.*

dende praktikere skeptiske over for dyrkning i større omfang. F. eks. gav Edw. Tesdorpf udtryk for, at klimaet i Danmark næppe tillod roedyrkning i samme omfang som i England, hvor roerne iøvrigt blev anvendt til fedekvæg og får, men sjældent til malkekøer. Så sent som i 1887 skriver den kendte landøkonom Erhard Frederiksen, at hensynet til fint smør begrænser brugen af roer til køer, men der kan dog nok dyrkes 60–80.000 ha. – I 1912, 25 år senere, udgjorde arealet med foderroer ca. 260.000 ha.<sup>139</sup>

Det er altså først fra 1880'erne, at foderroedyrkningen for alvor tager fart. Det





*Billedet viser de vigtigste af de typer eller varieteter af runkelroer, som kæmpede om pladsen på de danske roemark, indtil konkurrencen i de sidste år før 1914 faldt ud til fordel for Barresroen. Den lille hvide sukkerroe ses også.*

sker samtidig med, at mælkeproduktionen og smørekporten bliver den afgørende økonomiske faktor i landbrugets udvikling. Nu blev det nødvendigt at sikre en stor

mælkeproduktion også om vinteren, og til dette formål var foderroer kombineret med proteinrige oliekgær særdeles velegnede. Samtidig var roerne værdifulde i sædskif-

tet, de kunne overtage brakkens rensende og skørnende funktion, udnytte de stærkt stigende mængder staldgødning bedre end nogen anden afgrøde, og yde mere end dobbelt så stort foderudbytte pr. ha, som korn eller græs. De problemer man havde frygtet m.h. til smørrets kvalitet, viste sig at kunne overvindes bl.a. ved hjælp af den pasteurisering af fløden, som af andre grunde blev almindelig i 1890'erne.

Da L. Helweg begyndte sit udviklingsarbejde i 1886, var forholdene uoverskuelige m.h. til arter, sorter og stammer. Det meste af frøet til de små arealer blev im-

porteret. I 1914 var forædling, afprøvning og frøavl sat i system, der anvendtes i praksis kun nogle få stammer af hver art, og det nødvendige frø blev avlet i Danmark. Hvad arterne angår kan nævnes, at der endnu i den første tid blev dyrket en del gulerødder, som især blev regnet for at være et godt hestefoder, men denne afgrøde var for arbejdskrævende og for lavtydende til dyrkning i større stil. Det blev runkelroer, turnips og kålroer, der kom til at konkurrere om landmændenes gunst. Arealudviklingen fremgår af følgende oversigt: (1000 ha)

	Runkelroer	Kålroer	Turnips	Ialt
1881	7	2	6	15
1901	49	27	60	136
1912	84	103	68	255
Heraf Jylland	27	85	57	169
Heraf Øerne	57	18	11	86
1910–14				
Udbytte pr. ha, AE	61,4	50,0	32,5	48,9
Tørstofprocent	12,6	12,0	10,1	-

Endnu i 1901 var turnips den mest dyrkede art, men den store ekspansion i de følgende år falder på kålroer og i noget mindre grad på runkelroer. I Jylland var i 1912 turnips og kålroer de foretrukne arter, medens runkelroer indtog den største plads på Øerne. Foderroernes andel af omdriftarealet var nu nået op på 11–12% i Jylland mod 9–10% på Øerne.<sup>140</sup>

Turnips og kålroe tilhører de korsblomstredes familie og er i slægt med raps og rybs (olieplanter). De er mere hårdføre og nøjsomme end runkelroer, som man længe

mente kun kunne dyrkes med fordel i de mildere egne af landet. *Turnips* er ældst i dyrkning og fandtes i talrige former både til havebrug og markbrug. Med sit lavere udbytte og ringere holdbarhed kunne den ikke i længden klare sig over for de andre arter. *Kålroen* (i ældre litteratur kålrabi eller rutabaga) kom sidst i dyrkning her i landet, men blev gennem mange år den mest udbredte art. Den gav navnlig på lettere jord og i de køligere egne fuldt så højt udbytte som runkelroen, krævede noget mindre arbejde og blev af mange fore-

trukket som kvægfoder. *Runkelroen* stammer lige som sukkerroen fra den vildtvoksende strandbede (salturternes familie). Der findes mange dyrkede sorter og varieteter. I 1880'erne var en engelsk sort Elvet-ham den mest dyrkede her i landet, men den var for vanskelig at tage op og blev fortrængt af sorten Barres, som i 1915 optog 90% af arealet. Den blev udsendt i 1850'erne af den tidligere omtalte franske planteforædler Vilmorin og har navnet efter hans ejendom les Barres.<sup>141</sup>

Foderroernes centrale plads i sædskifte og fodring i 1914 var resultatet af et intensivt udviklingsarbejde gennem de foregående 2–3 årtier. Det systematiske forædlings- og forsøgsarbejde, som blev omtalt s. 300 blev fulgt op med udvikling af bedre dyrkningsteknik i praksis. For de fleste landmænd var det en hel ny teknik, der skulle indarbejdes. Tidligere, da selv de fremmeligste kun dyrkede små stykker, var det almindeligt, at runkel- og kålroer blev sået i frøbede og senere plantet ud lige som kål. Denne teknik gjorde renholdelsen lettere, men var for besværlig og usikker, når der blev tale om at have et helt skifte eller mere med roer. Det var også almindeligt, efter engelsk mønster, at kamme jorden op og plante eller så roerne på kammene. Denne sædvane holdt sig mange steder til ind i 1900-tallet, men efterhånden som de almindelige radsåmaskiner vandt indpas, gik man over til såning på flad jord. De bedste række- og planteafstande blev fastlagt ved forsøg, der fremkom gode radrensere, roehakker og optageredskaber m. m.<sup>142</sup>

Dyrkning og anvendelse af foderroer blev ingen andre steder udviklet til et sådant omfang, som i dansk landbrug. Det fremgår særligt klart ved sammenligning

med England, hvor dyrkningen af foderroer havde været en central faktor i landbrugets høje udvikling gennem 1700- og 1800-tallet. Den danske statskonsulent i England, Harald Faber, foretog i samarbejde med engelske og danske fagfolk en række sammenligninger mellem engelsk og dansk landbrug og udsendte i 1920 en bog på Engelsk om dyrkning af grovfoder (foderroer og græs) i Danmark.<sup>143</sup> Omkring 1890 lå foderroernes andel af arealet og udbyttet i FE pr. ha højere i England og Skotland, end i Danmark, men i 1909–13 var forholdet vendt om. I Storbritannien var arealerne faldet og udbyttet stagneret. I Danmark var arealerne flerdoblet. Udbyttet var steget med ca. 50% og lå nu 20–30% højere end i Storbritannien. Foderroernes andel af det samlede landbrugsareal var i 1912 9% i Danmark mod 6% i Storbritannien.

Efter at man tildels havde fået afskaffet håndarbejdet med plejl og le, kom i stedet arbejdet med roehakke, roekniv og roegreb ind som nye arbejder, der ikke foreløbig lod sig mekanisere. Et par tal kan illustrere, hvad det drejede sig om. Vigtigst var udtyndingen og den samtidige første hakning. Arealet med foderroer kom senere op på 400.000 ha, men allerede de 260.000 ha i 1914 rummede ca. 5 millioner km roerækker. På hver km skulle omhyggeligt afsættes 3–4.000 små roeplanter, eller ialt hver sommer over 15 milliarder planter. På en gård med 5 ha roer skulle man igennem ca 90 km række med udtynding og senere en eller to hakninger mellem 0.35 mill. planter. Den første udtynding, som foregik midt i den bedste forsommer-tid, var vel nok for nogle et surt slid, men for de unge karle og piger og halvvoksne børn på gårdene var det en

sport. Der blev holdt mange roelugningskonkurrencer. Og for de fleste husmandsfamilier var den højtydende roemark kælebarnet i markbruget. Roeudtyndingen kunne nok give lidt ondt i ryggen de første dage men var ikke mere anstrengende, end at mange unge tjente lidt ekstra ved at fortsætte på akkord om aftenen. Når marken var ren og jorden bekvemt, kunne let udtyndes 3, 000 m række pr. dag i runkelroer, noget mere i kålroer. Det bør nok tilføjes, at optagning og aftopning af roerne med håndkraft i fugtigt oktobervejr var mindre spændende end udtyndingen.<sup>144</sup>

*Sukkerroedyrkingen.* – Fremstilling af roesukker havde været kendt længe, men først fra omkring 1850 tog produktionen et stort opsving. Mest udbredt blev dyrkingen i Frankrig, Tyskland og Østrig. Her i landet var spørgsmålet om dyrkning rejst flere gange, men det mødte modvilje fra regeringens side. Tolden på importeret sukker indbragte 25% af toldindtægterne og betød så meget i statskassen, at en dansk produktion givetvis ville blive pålagt en afgift mindst svarende til tolden.

Trods fortsat politisk modvilje kom der dog en dansk produktion igang. Den senere kendte landøkonom Erhard Frederiksen og hans teknisk uddannede broder Johan Frederiksen byggede i 1872–73 for egen regning sukkerfabriken »Lolland«, som senere kom til at hedde Højbygaard.

Også i 1872 fik en kreds af godsejere overtalt finansmanden C. F. Tietgen til at tage initiativ til at danne A/S De danske Sukkerfabriker. Det blev stiftet i 1872 med Tietgen som formand og byggede en sukkerfabrik ved Odense. Begge fabriker begyndte produktion i 1873–74. Det gik dårligt de første år. Dels blev der indført en

afgift, som stillede det danskavlede sukker lidt dårligere, end det importerede, dels viste det sig mod forventning svært at få landmænd til at avle roer til fabrikerne, som måtte skaffe sig arealer til selv at dyrke roer. Fabriken på Lolland, som var den kapitalsvageste, måtte give op i 1877, og stifterne mistede deres formue. Den blev overtaget af et interessentselskab som i 1880 solgte den til De danske Sukkerfabriker (DdS).

DdS klarede skærene, og fra begyndelsen af 1880'erne kom der en ekspansion igang. I 1882 byggede man den store fabrik i Nakskov og i 1884 fabriker i Stege og Assens. Til disse tre fabriker var knyttet lokale saftstationer, hvorfra den udpresede roesaft i rørledninger blev ført til hovedfabriken. En del landmænd var utilfredse med, at hele fabrikationen lå i hænderne på et privat aktieselskab, og med Ed. Tesdorpf som den ledende kraft lykkedes det i 1885 at etablere andelsfabriken Nykøbing. DdS var ellers begyndt at bygge en fabrik i Nykøbing F, men opgav den. I 1897 blev der oprettet en privat fabrik i Maribo, men den blev allerede i 1898 overtaget af DdS, som i 1910 også byggede en fabrik i Saxeøbing. I 1912 lykkedes det efter mange tilløb for en privat kreds at etablere en sukkerfabrik i Vestsjælland.

I 1914 fandtes således 9 sukkerfabriker, af hvilke de 7 tilhørte DdS. De danske fabriker var relativt store og arbejdede med datidens bedste teknik. De havde kapacitet til at behandle roer fra ca. 34.000 ha. Produktionen steg meget stærkt de sidste år før 1914, og arealet nåede op på over 30.000 ha. Udviklingen fremgår af følgende oversigt:

	Areal ha	Sukkerproduktion		Udvund. suk- ker, pct.	Forbrug pr. indb., kg
		mill. kg	kg pr. ha		
1873-77	440	0,7	1695	6,7	11,8
1883-87	6,300	15,4	2445	9,3	13,9
1893-97	11,260	41,0	3635	11,3	23,1
1903-07	14,560	55,1	3785	13,2	32,4
1910-14	27,720	133,6	4820	14,8	38,0

Den voldsomme stigning i udbyttet pr. ha skyldes først og fremmest bedre dyrkning, men også mere effektiv udvinding af sukkeret. Roernes sukkerindhold blev mere end fordoblet som følge af forædlingsarbejde. Der blev i hele denne periode benyttet frø af tyske stammer. Erhard Frederiksen, som fra 1880 var konsulent for DdS, iværksatte et omfattende forædlingsarbejde, men det lykkedes ikke i denne periode at skabe stammer, som kunne overgå de tyske. Det ses, at forbruget af sukker blev mere end 3-doblet, men produktionen steg så stærkt, at der alligevel blev et overskud til eksport på ca. 40 mill. kg årligt i de sidste år før 1914.<sup>145</sup>

### Frøavl og frøeksport

Den danske frøavl er omtalt i forbindelse med forædling m.v. Endnu til omkring

1900 lå frøarealet på kun godt 3.000 ha, og det bestod endnu for en del af græs- og kløverfrø, som man dyrkede i et hjørne af marker til eget brug. Nu steg imidlertid avlen af roefrø, så den nogenlunde kunne holde trit med behovet til den stærkt stigende roedyrkning. Endnu i 1907 var det samlede areal med markfrø kun 4.200 ha, heraf 1.800 ha roefrø og 2.000 ha græsfrø. I de følgende år steg dyrkningen af især græsfrø så voldsomt, at man allerede i 1912 var oppe på 15.800 ha, heraf 12.200 ha græsfrø, 2.800 ha roefrø og 700 ha kløverfrø. I disse år indledtes den store eksport af græsfrø, som skulle gøre Danmark til et af de førende eksportlande for markfrø. Det havde stor betydning i denne forbindelse, at andelsselskabet Danske Landboforeningers Frøforsyning blev oprettet i 1906.<sup>146</sup>

# Husdyrbruget 1860–1914

I den faglige debat midt i 1800-tallet ses ofte anført, at landmændene betragtede husdyrholdet – og specielt kvægholdet – som et nødvendigt onde. Kvæget var som »gødningsmaskiner« nødvendigt for at få omsat især halmen til den uundværlige gødning. Derfor lægges der kun ringe vægt på dyrenes kvalitet og ydelse. Men, fortsætter datidens fagfolk, nu taler såvel pris- og afsætningsforholdene som jordens trang for en ændret drift. Gennem bedre dyr, kraftigere fodring og mere omhyggelig pleje bør man lægge større vægt på at sælge animalske produkter frem for korn, og man vil da i tilgift også få mere og bedre gødning.<sup>147</sup>

Den givne anvisning for den ønskelige udvikling var naturligvis rigtig, men udgangspunktet var skævt. En holdning til husdyrholdet som et nødvendigt onde stammede fra Alb. Thaers tid, og den kan kun have gjort sig gældende i storlandbruget, hvor husholdningens forsyning kun optog en ringe del af produktionen. På dette som på mange andre punkter afspejler datidens faglige diskussion og litteratur først og fremmest de store landbrugs problemer. I det almindelige landbrug, i de mange bonde- og husmandsbrug, var holdningen til husdyrholdet en helt anden. Her udgjorde malkekøer, svin, får og sjerkræ det mest værdifulde led i de store husholdningers daglige forsyning med madvarer. Endnu omkring 1860 var bidraget til en god og rigelig ernæring husdyrenes fornemste opgave. Gødningsproduktion og salg af animalske varer kom i anden række. Man øgede besætningerne, især antallet af malkekøer, i takt med, at den forbedrede jord afgav større udbytter af græsning, hø og halm, og en stor del af den øgede produktion af mælk og mejeriprodukter blev

brugt til at forbedre ernæringen. Bl.a. af den grund var sundhedstilstanden og arbejdsevnen tydeligt bedre end i 1700-tallet.

Disse forhold var endnu fremherskende i det første par årtier efter 1860, men gradvis fik salget af animalske produkter afgørende økonomisk betydning også i de mindre landbrug. Efterhånden skulle ikke blot det meste af produktionen fra markerne, men også en stor import af foderstoffer omsættes gennem husdyrene. Dermed kom fodringen for alvor i søgelyset. Fodringens teori og praksis blev et af de vigtigste temaer i den faglige debat. Det blev også et centralt problem at fremavle bedre husdyr, som kunne omsætte foderet mere effektivt, og som ydede produkter, der passede bedst muligt til ønsker og krav på eksportmarkederne. Også husdyrenes sygdomme og sundhedstilstand fik øget betydning, både af hensyn til økonomien og på grund af handelspolitiske forhold.

## Fodermidlernes værdi

Fodringens teori og praksis har to sider – på den ene side spørgsmålet om de enkelte fodermidlers næringsværdi, både absolut og i forhold til hinanden, og på den anden side spørgsmålet om de enkelte husdyrarters behov til vedligeholdelse og til produktion af mælk, kød eller arbejde. I de sidste årtier inden 1860 var disse problemer taget op til videnskabelig og forsøgs-mæssig undersøgelse, og forskningen på disse områder blev stadig intensiveret i den følgende periode. Som tilfældet var vedrørende planternes ernæring opstod der ofte heftig strid mellem forskellige anskuelser. I 1914 var man nået frem til en for praksis nogenlunde brugbar opfattelse

af de vigtigste fodermidlers værdi i grove træk. Men samtidig var man blevet klar over, at såvel fodermidlernes sammensætning som dyrenes behov var langt mere kompliceret og mangearartet, end man tidligere havde anet.

Der blev tidligt følt behov for angivelse af enkelte fodermidlers værdi i forhold til hinanden. Det var af betydning både for fodringen og for handel med fodermidler. Når hø i 1700-tallet som regel kostede ca. dobbelt så meget som halm, svarede det nøje til den moderne opfattelse af foder-værdien. Allerede i 1700-tallet kan man iøvrigt finde angivelse af nogle fodermidlers »bytteværdi« i forhold til hverandre, men som regel regnes A. Thaers *høværdi* for at være den ældste enhed. Han anvendte 100 pund almindeligt enghø som enhed og satte en del andre fodermidler i forhold hertil. Angiveligt lå der kemiske undersøgelser til grund for vurderingen, men praktiske erfaringer og simple foderforsøg spillede nok større rolle.<sup>148</sup>

I 1830'erne kom man frem til den kendte inddeling af næringsstofferne i æggehvide-stoffer (protein), kulhydrater og fedtstoffer. Undersøgelser og overvejelser af kemikerne Boussingault og Liebig tildelte æggehvide-stofferne en meget afgørende rolle i ernæringen. Det førte i fodringens til en inddeling i kvælstofholdige stoffer (æggehvide m.v.) og kvælstoffrie stoffer. I de følgende årtier spillede *næringsforholdet*, d.v.s. forholdet mellem kvælstofholdige og kvælstoffrie stoffer i fodermidlerne, en stor rolle. Efter at der i 1850'erne var udført talrige fordøjelighedsforsøg på de nye tyske forsøgsstationer, blev næringsstofforholdet beregnet på basis af den fordøjelige del af de enkelte stoffer. Bøger af to ledende tyske forskere på dette område, E. Wolff og J.

Kühn, blev oversat til dansk i 1875. De omfattende tabeller over talrige fodermidlers indhold og næringsstofforhold blev næppe brugt i praksis, og de blev kritiseret af bl.a. prof. V. Prosch.<sup>149</sup>

Den nye udvikling førte til kritik af høværdien, som intet hensyn tog til fodermidlernes kemiske sammensætning. I Danmark vedblev man dog at bruge høværdien, om ikke meget i praksis, så i foredrag og vejledninger. Efterhånden blev det mere almindeligt at anvende korn og andet kraftfoder i fodringen. Hvert år fra 1877 bragte Tidsskrift for Landøkonomi beretning om resultaterne fra et antal større mejerigårde, med angivelse af ydelse, foderforbrug, økonomi m.v. Her var der behov for opgørelse af forholdet mellem ydelse og foderforbrug, og i denne sammenhæng anvendte forpagter J. Winkel i 1880 som enhed 1 pund blandet kraftfoder, betegnet som »kraftfoderenhed«. I sin første udgave af »Kvægets Fodringslære«, som udkom i 1886, anvendte forstander A. Svendsen samme begreb, men blot betegnet som »foderenhed«, og dette udtryk vandt snart hævd.<sup>150</sup>

Da docent Fjord samtidig begyndte sine fodringsforsøg, blev de ikke, som sædvanligt i udlandet, planlagt efter fodermidlernes indhold af fordøjelige næringsstoffer, men Fjord prøvede fodermidlernes evne til at erstatte hinanden efter vægt. I de første forsøg var atter 1 kg kraftfoder sammenligningsgrundlaget, men man gik snart over til 1 kg blandsæd med lige dele byg og havre. Gennem forsøgene fik man »erstatningstal« for stadig flere fodermidler, og de blev udtrykt i denne enhed. I Sverige var man gået samme vej, men havde valgt 1 kg byg (lig 1,1 kg blandsæd) som enhed. Efterhånden fik disse enheder stor praktisk

anvendelse i de mange kontrolforeninger, som blev oprettet fra slutningen af 1890'erne. Af hensyn til sammenligneligheden blev man i 1915 enige om at anvende en fælles *skandinavisk foderenhed*, idet 1 kg byg = 1 FE. Denne enhed anvendes stadig.<sup>151</sup>

I andre lande bruges andre enheder. Efter mange års respirationsforsøg fremlagde den tyske fysiolog, prof. O. Kellner i 1905 sin stivelsesværdi, som er udtryk for de rene næringsmidlers fedtdannende evne eller deres energiindhold, som også kan udtrykkes i kalorier. Amerikaneren prof. Armsby udformede et tilsvarende nettoenergiebegreb, som her i landet blev videreudviklet af prof. H. Møllgaard, som i 1911 blev professor i fysiologi ved Landbohøjskolen. I realiteten er både den skandinaviske foderenhed, stivelsesværdien og nettoenergieværdien udtryk for fodermidlernes helhedsvirkning, deres energetiske nyttevirkning, som den er bestemt ved fodringsforsøg, det samme princip, som lå til grund for Fjords fodringsforsøg.

I begyndelsen af 1900-tallet blev anvendelsen af foderenheden og erstatningstallene stærkt kritiseret på samme grundlag som kritikken af høværdien i sin tid, nemlig at disse begreber ikke tog direkte hensyn til fodermidlernes kemiske sammensætning og dermed ikke til dyrenes specifikke behov for en vis mængde protein. Kritikken over for Forsøgslaboratoriet blev især fremført af prof. i fysiologi ved Landbohøjskolen V. Henriques og prof. i husdyrbrug H. Goldschmidt. Her over for hævdede laboratoriet og det praktiske landbrug, at man altid ved siden af tog hensyn til næringsstofforholdet og iøvrigt kun foretog ombytninger af forskellige fodermidler inden for tilladelige grænser. I

realiteten var kritikken udtryk for en undervurdering af landmændenes sunde fornuft.<sup>152</sup>

Den følgende udvikling viste klart, at man hverken i praksis eller i forsøgsarbejdet kunne undvære foderenheden eller et tilsvarende udtryk for fodermidlernes energiindhold. Desuden viste det sig snart, at der var mange faktorer ud over proteinet, som der måtte tages hensyn til ved siden af energien. Det havde længe været kendt, at der under visse forhold kunne blive mangel på nogle *mineralstoffer*, især fosfor og kalk. Det kunne give sig til kende som såkaldt stivsyge eller benskørhed. I de sidste årtier før 1914 blev det klarlagt, at foderets proteinstoffer var opbygget af aminosyrer, af hvilke nogle var uundværlige. De fleste aminosyrer var påvist i 1914, og begrebet *biologisk værdi* blev indført i 1909 som udtryk for »værdien« af et fodermiddels aminosyresammensætning. Ligeledes i de sidste år før 1914 blev man klar over at visse sygelige tilstande hos dyr og mennesker skyldtes mangel på visse stoffer i fødemidlerne. I 1912 indførtes begrebet vitaminer som fælles betegnelse for disse stoffer, som endnu var omgivet af en del mystik.<sup>153</sup>

## Foderbehov og fodernormer

Helt fra 1800-tallets begyndelse skelnes i faglige vejledninger mellem vedligeholdelses- og produktionsfoder. Som vedligeholdelsesfoder anses den del af foderet, som medgår til at holde dyrene i en vis tilstand, eller som er »nødvendigt til livets ophold«. Denne skelnen benyttedes til påvisning af, at den almindelige tendens til at holde for meget kvæg i forhold til den mængde foder, som er til rådighed, er dårlig økonomi. Det



meste af foderet medgår da til dyrenes vedligeholdelse og kun en lille del udbringes i en produktion af f.eks. mælk, som giver indtægt. Ud fra samme betragtning anføres også, at det er en fordel at bringe fedekreaturer i slagtefærdig tilstand på kortest mulig tid.<sup>154</sup>

Omkring 1860–70 angives vægten på en middelstor ko til ca. 300 kg, og en ko af denne størrelse antages daglig at bruge 5–6 kg høværdi (kg enghø) til »at opretholde livet og vedligeholde sit legeme«. Denne fodermængde kan højst svare til 2½ moderne FE, hvor man i nutiden regner med 3 FE.<sup>155</sup> Hensynet til en bedre udnyttelse af den faste omkostning, som vedligeholdelsesfoderet repræsenterede, spillede en stor rolle i den agitation for en meget stærk fodring af malkekøerne, som satte ind i 1870'erne.

Med mælkeproduktionens stigende omfang og betydning opstod der i de sidste årtier af 1800-tallet en stærk debat blandt både teoretikere og praktikere om malkekøernes *produktionsfoder*. Der forelå ikke forsøg til belysning heraf, men en række erfarne og kyndige praktikere gav udtryk for, at de regnede med, at ud over vedligeholdelsesfoderet var det passende at give køerne 1 kg kraftfoder eller 1 FE for hver 3 kg mælk, de ydede. Foderregnskaber fra de første kontrolforeninger viste også et forbrug af denne størrelse i besætninger, hvor fodringen var velordnet. I betragtning af, at mælken på denne tid kun indeholdt 3,3–3,4% smørfedt, svarer den anførte norm på 1 FE pr. 3 kg mælk ret nøje til den senere gennem omfattende forsøg fastlagde norm på 1 FE pr. 2,5 kg mælk med et indhold på 4% smørfedt.<sup>156</sup>

En anden side af fodringsspørgsmålet var dyrenes behov for æggehvide/protein.

Som omtalt side havde især Liebigs teorier fra 1840'erne ført til, at man regnede med, at husdyrene havde behov for relativt store mængder æggehvide i foderet, hvad enten der var tale om opdræt eller produktion af mælk, kød eller arbejde. De ældre tyske fodernormer, som her i landet blev brugt i vejledningen, og sikkert også ofte som en grov rettesnor i praksis, anbefalede til de fleste formål et næringsstofforhold på 1:5–6, altså 5–6 dele fordøjelige kvælstofrie stoffer til 1 del kvælstofholdigt stof. Til strengt arbejdende heste tilrådte man endnu større andel af æggehvide i foderet på basis af den fra Liebig stammende teori, at kilden til muskelarbejdet var en direkte nedbrydning og forbrug af muskeltvæv, som stod i forhold til anstrengelsen og måtte erstattes gennem tilstrækkelige mængder æggehvide i foderet. I praksis anvendtes derfor tilskud af ærter eller bønner til hestene i de strenge arbejdsperioder.<sup>157</sup>

Under de herskende forhold indtil 1880'erne, med meget lille roefoder og et stigende forbrug af korn og oliekgager, var det ikke vanskeligt at overholde de relativt høje æggehvidenormer. Desuden var de proteinrige oliekgager som regel ikke væsentlig dyrere end korn. Overvurderingen af dyrenes æggehvidebehov havde derfor næppe uheldige økonomiske virkninger i større omfang, men muligvis medvirkede den, sammen med andre faktorer, til at forsinke den meget påkrævede forøgelse af foderroedyrkningen. Som et eksempel på, at teorierne blev taget alvorligt, kan anføres, at da man i 1872 i en landboforening drøftede præmiering af husmandslodder, gjorde den lokale dyrlæge gældende, at dette at få husmændene til at pløje med køer og samtidig mane til at dyrke roer,

ikke rigtig passede sammen, roerne var gode til at give mælk, men bidrog ikke til den dannelse af muskulatur, som var nødvendigt for at præstere arbejde ved dyrkning af jorden.<sup>158</sup>

Omkring 1900 begyndte forskere i flere lande at rejse tvivl om rigtigheden af de høje proteinnormer, som man nu i mange år havde regnet med for både husdyr og mennesker. For eks. regnede man for en person med middelsvært arbejde med et behov på ca. 120 g protein om dagen. Her i landet blev særlig læge Mikkel Hindhede talsmand for, at både husdyr og mennesker kunne klare sig godt med langt mindre protein i føden end man hidtil havde regnet med. Som søstersøn af Forsøgslaboratoriets egentlige grundlægger N. J. Fjord, og i nær slægt med fremtrædende jyske landmænd interesserede Hindhede sig også for husdyrenes og specielt malkekøernes fodring. Han blandede sig derfor i skrift og tale i den strid, der i begyndelsen af 1900-tallet opstod mellem Forsøgslaboratoriet og et par professorer om erstatningstillene og foderenhedsbegrebet, en strid som reelt bundede i hensynet til proteinbehovet. Hindhede fremsførte bl.a., at et forsvarligt æggehvideminimum i malkekøernes foder lå langt lavere, end hidtil antaget. Når landmændene fodrede efter de gamle normer, brugte de derfor langt flere oliekgager end nødvendigt. En del af oliekgagerne kunne derfor ombyttes med roer uden nedgang i ydelsen, og da 1 FE i roer kun kostede halvt så meget at fremstille, som 1 FE i oliekgager kostede i indkøb, betød en sådan ombytning en stor økonomisk fordel.<sup>159</sup>

Det er forståeligt, at disse tanker vandt lydhørhed i landbruget. På de jyske landboforeningers delegeretmøde i 1906 holdt

Hindhede foredrag om »En reform i vor ernæring«, hvor han tog til orde mod et overdrevet forbrug af kød og anbefalede større anvendelse af planteprodukter. »Det livlige foredrag blev meget velvilligt modtaget af delegeretmødet, og det vedtoges at fremsætte en udtalelse om, at det ville have samfunds betydning, om dr. Hindhede blev sat i stand til på en bredere basis at fortsætte sine forsøg.« Landboforeningerne arbejdede for at få Hindhede ansat som leder af forsøgslaboratoriet, da forstanderen afgik i 1908, men det lykkedes ikke. Landboforeningerne ansøgte så myndighederne om at få oprettet et laboratorium for undersøgelser vedrørende den menneskelige ernæring, og med dr. Hindhede som leder. Et sådant laboratorium blev bevilget, og det begyndte i 1911. Ifølge en moderne vurdering har Hindhedes ideer om ernæring og sundhed fået ny aktualitet ved at være sammenfaldende med teorierne i de senere års ernæringslære.<sup>160</sup>

Forsøgslaboratoriet gennemførte 1905–07 forsøg vedrørende *æggehvideminimum* i malkekøernes foder. Disse forsøg bekræftede, at behovet for æggehvide lå betydelig lavere end tidligere antaget, men de gav ikke noget endeligt svar på, hvor langt man kunne gå ned med foderets indhold af protein.<sup>161</sup>

### Stærk eller svag fodring?

Det var først omkring 1860, at selv de mest avancerede mejerigårde begyndte at anvende kraftfoder (korn, klid, oliekgager) i større omfang til malkekøer. Fra de næste årtier findes mange oplysninger om forbrugt pr. ko på større gårde. Det lå typisk på 500 til 800 kg om året. Fra midt i 1870'erne



*A. Lacoppidan (1811–85).  
Uddannet som farmaceut.  
1856–79 første lærer på  
Næsgaard Agerbrugsskole.  
Mest kendt som forfatter  
til »Agerdyrkningslæren«,  
der udkom i 6 oplag  
1860–83.*

blusser en diskussion op om »stærk eller svag fodring«. Forstander Anders Svendsen, Tune Landboskole, står som den førende talsmand for en ekstremt stærk fodring. Han gik ud fra sine egne resultater med landboskolens besætning og fremlagde tal for foderforbrug og ydelse gen-

nem en årrække. Der blev på Tune anvendt 1700–2000 kg kraftfoder pr. ko, mere end det dobbelte af forbruget i andre førende besætninger. Svendsen hævdede desuden det standpunkt, at ikke blot de fortrinlige køer, men også de kun jævnt gode eller tarveligere dyr betalte deres fo-

der bedst ved en stærk fodring, som han hævdede ville drive deres malkeevne i vejret.<sup>162</sup>

Et af Svendsens argumenter gik ud på, at den stærke fodring gav den billigste mælk, fordi det store foder til vedligeholdelse da tyngede mindre pr. kg mælk. Han påviste, at ved moderat fodring blev 2/3 af foderet anvendt til vedligeholdelse og kun 1/3 til produktion, medens på Tune 2/3 af foderet var »produktivt«. Det fortjener at bemærkes, at Lacoppidan i sin Agerdyrkningslære fra 1860 anvender samme argument, men tilføjer, at man både ved fedning og mælkeproduktion må regne med aftagende merudbytte, d.v.s. at fra et vist punkt kan den øgede produktion ikke mere betale det sidste foder. »Det gælder om at fodre så stærkt som muligt uden at overskride den højeste grænse, hvor produktforøgelsen ikke mere svarer til foderforøgelsen.<sup>163</sup>

Andre ledende fagfolk mente da også, at Svendsen gik for vidt. De gik ind for en mere moderat fodring, som i højere grad blev tilpasset efter de enkelte køers ydelse. Men den pågående agitation bidrog nok til en forbedring i de mange landbrug, hvor fodringen endnu var alt for ringe.

## Fodringen i praksis

*Hestene* var de husdyr, som man først kom ind på at forbedre gennem en rigeligere fodring af såvel opdræt som voksne dyr. Man holdt lidt færre men større og bedre heste end tidligere. I 1860'erne skønnede man, at de voksne heste i gennemsnit fik 15 tdr. havre (ca. 1.000 kg) om året. I de følgende årtier blev kornfoderet øget yderligere med 50–100% og man gik over til at

give hakkelse og havre hver for sig frem for at skære utærsket havre til hakkelse. Mange steder anvendtes længe en del ærter eller bønner til hestene i travle perioder, fordi man som omtalt troede, at muskelarbejdet krævede særlig æggehviderigt foder.

Selv på de større mejerigårde blev det til hen imod 1860 anset for uøkonomisk at anvende salgbart korn som foder til *malkekøer*. På Ourupgaard brugte Ed. Tesdorpf i 1850'erne kun 2–3 tdr. korn pr. ko. Mælkeydelsen lå på 1800–2000 kg. Fra 1861 blev der anvendt lidt klid og fra 1865 lidt olieker. I 1880'erne var man her nået op på ca. 1.000 kg kraftfoder pr. ko, og ydelsen nærmede sig 3.000 kg.<sup>164</sup>

Også på bøndergårdene blev kvægets ernæring lidt bedre i årtierne før og efter 1860. Der blev høstet mere og bedre hø. Også græsningen blev lidt bedre, om end langt fra god, og mange steder kunne man i knappe perioder supplere med lidt vikkehavre eller andet grønfoder. I 1860'erne skønnede man, at der almindeligt blev opfodret 1½–2 tdr. korn pr. ko, og fra omkring 1870 regnes med et stigende forbrug af korn, lige som lidt klid og rapskager vandt indpas på en del mindre brug.<sup>165</sup>

I de første årtier af 1800-tallet havde *sommerstaldfodring* af kvæget været et af de store numre i Landhusholdningsselskabets billede af det rationelle landbrug. Men denne metode vandt ikke indpas hverken på større eller mindre gårde, og senere advarer landbrugets ledende praktikere direkte mod sommerstaldfodring som skadelig for såvel smørrets kvalitet som dyrenes sundhed. Omkring 1900 vinder delvis staldfodring dog en vis udbredelse. Nu gjaldt det om at holde en jævn og god ydelse. Derfor blev det ret udbredt at have

stykker med forskelligt grønfoder – grøn rug, vikkehavre, lucerne m.v. – til fodring på stald i de uungæelige græsknappe perioder.

Om anvendelsen af *rodfrugter til foder* gik det længe som med staldfodring, der blev talt og skrevet meget om det, men det vandt ringe genklang i praksis. I de første årtier efter 1860 var brugen af roer selv på de store mønstergårde yderst beskeden sammenlignet med, hvad der hen imod 1914 blev anvendt. På flere store gårde regnes med ca. 1 skæppe roer pr. ko om dagen, d.v.s. 11–12 kg eller godt 1 FE. Før 1914 var man i mange gård- og husmandsbrug oppe på at give køerne 3–4 FE roer om dagen vinteren igennem.

Det mest markante træk i kvægets fodring i de 2–3 sidste årtier før 1914 bestod i, at kombinationen af de proteinfattige foderroer og de *proteinrige oliekgager* kom til at udgøre det centrale element i vinterfodringen. Oliekgager fremkommer som biprodukter fra oliemøllerne, når det meste af olien er udvundet af råvaren (oliefrø). Der fremkom mange slags kager med et indhold af råprotein varierende fra 20 til 50%. I denne periode blev olien udvundet ved presning. Kagerne havde da et indhold af fedt på 5–10%, hvilket betød en særlig høj foderværdi samt en god virkning på vintersmørrets kvalitet (ikke for hårdt smør). Efter 1914 blev olien ofte udvundet ved ekstraktion med kemikalier, og kagen (skråen) havde da kun 1–2% fedt. Først kendt her i landet var hørfrøkager og rapskager, som fremkom fra de danske oliemøller. Rapskagerne, som man begyndte at bruge til malkekøer omkring 1860, havde en fortrinlig virkning på vintersmørret, som ellers havde tendens til at blive for tørt

og smagløst. Et tilskud på ½–1 kg rapskager blev en tid lang betragtet som næsten uundværligt, og det blev påbudt i nogle mejerikredse. I større mængde kunne rapskagerne dog have skadelig virkning. Det gjaldt især de senere importerede kager, som ofte var forurenede med fremmede frø.

I løbet af 1870'erne fremkom de fleste af de senere kendte oliekgager: palmekager og kokoskager med kun ca. 20% råprotein, bomuldsfrøkager med 40–45% protein og de meget populære solsikkekager med ca. 35% råprotein. Så sent som i 1908–09 begyndte der at komme store partier af soyabønner fra Østasien til de europæiske oliemøller. Dermed kom soyakager med ca. 45% protein på markedet i store mængder. Her i landet oprettede ØK den første soyakagefabrik i 1909, og selskabet fik udlagt store arealer i Østasien til produktion af soyabønner. Forbruget af oliekgager udgjorde omkring 1870 næppe mere end ca. 5 mill. kg, men steg til ca. 150 mill. kg i 1896–1900 og yderligere til næsten 600 mill. kg i 1910–14. I den sidste periode udgjorde bomuldsfrø- og solsikkekager 2/3 af forbruget. Danmark var både relativt og absolut blandt de største importører af oliekgager og havde som køber en ikke ubetydelig indflydelse på verdensmarkedet. Dansk landbrug var således langt den største køber af amerikanske bomuldsfrøkager og russiske solsikkekager.<sup>166</sup>

Det gjaldt for foderstoffer som for handelsgødning (se s. 289), at det var umuligt for den enkelte landmand at kontrollere, om indhold og kvalitet stemte overens med, hvad der blev angivet fra sælgerens side. Landhusholdningsselskabet tog tidligt dette problem op. Selskabet antog i 1882 indehaveren af Steins Laboratorium,

V. Stein, som konsulent i agrikulturkemi, og fra 1887 overgik Stein til at være statskonsulent i agrikulturkemi. V. Stein øvede til sin død i 1905 en høj anerkendt indsats til gavn for landmændene som købere af efterhånden store mængder af råstoffer.<sup>167</sup>

Steins mange analyser afslørede uheldige forhold af et ikke ubetydeligt omfang m.h. til de udbudte foderstoffer. Rapskager fremkom i perioder med et stort indhold af skadelige stoffer, og andre oliekgager var i nogle år angrebet af skimmel i alvorlig grad. Sygdomme og dødsfald blandt husdyrene måtte i en del tilfælde henføres til usunde foderstoffer. I 1894 rettede De samvirkende danske Landboforeninger anmodning til ministeriet om, at der blev gennemført en lov med kontrollerende bestemmelser angående handelen med foder- og gødningsstoffer samt frø. Ministeriet tog større hensyn til handelens voldsomme protester, end til landmændenes interesser som købere. I den i 1898 vedtagne lov var markfrø og sædekorn helt udeladt, og bestemmelserne vedrørende gødning og foderstoffer var så udvandede, at loven kun fik meget ringe betydning.<sup>168</sup> Denne tilstand dannede – sammen med en tendens til regionale monopoldannelser inden for den private handel – baggrunden for oprettelsen af andelsselskaber for indkøb af foderstoffer fra 1898 og fremefter. (Se s. 376).

Som følge af de enkelte kraftfodermidlers forskellige egenskaber var det ønskeligt at fodre med blandinger. Da det var besværligt for landmanden selv at foretage knusning og blanding, følte der snart behov for færdige blandinger. Da sådanne endnu lettere end de enkelte fodermidler kunne forfalskes, kom der dog ikke gang i

forbruget førend firmaet W. Colding i 1910 begyndte at udsende Coldings kontrollerede foderblandinger, som var sammensat af prof. Goldschmidt, Landbohøjskolen og fremstillet under opsyn af denne og Steins laboratorium. De fik en ikke ringe udbredelse, men det vakte forargelse og voldsom diskussion, at Goldschmidt »reklamerede« for et enkelt firmas varer. Andre firmaer måtte dog følge efter, og i 1926 overtog Forsøgslaboratoriet den frivillige kontrol med foderblandinger.<sup>169</sup>

Det meget lille *svinehold* omkring 1860 var for en stor del baseret på udnyttelse af biprodukter – valle, køkkenaffald, fransenet korn o.l. De private fællesmejerier og senere andelsmejerierne havde som regel kun en lille osteproduktion. De fik derfor et stort overskud af skummetmælk, som fællesmejerierne ofte anvendte i et tilknyttet svinehold, men som andelsmejerierne hurtigt kom ind på at sende tilbage til leverandørerne. Kærnemælk og valle gik samme vej. Det blev så andelshavernes opgave at udnytte denne mælk bedst muligt som foder til svin og i et vist omfang til kalve. Med den stærkt stigende mælkeproduktion blev der snart tale om store mængder fodermælk. Kombinationen af korn og den proteinholdige mælk viste sig et være et fortrinligt svinefoder, som dannede basis for den stærke vækst i produktionen af slagterisvin/baconsvin til det engelske marked fra ca. 1890 til 1914. Fodermælken blev tillagt stor betydning for det danske bacones gode kvalitet.

Trods øgede høstudbytter kunne den danske høst langt fra følge med behovet for foder til den voksende animalske produktion. Nettoimporten af korn steg fra godt 100 mill. kg i 1880'erne til ca. 400 mill. kg i



*Th. R. Segelcke (1831–1902). Konsulent i mejeribrug fra 1861 og professor i mejerilære ved Landbohøjskolen fra 1874.*

1890'erne og omkring 700 mill. kg i 1910–14. Import af majs fra Nordamerika antog nogle år et meget stort omfang, men også rug fra især Rusland beløb sig til betydelige mængder.

Det samlede foderforbrug er for årene 1910–14 beregnet til ca. 7.500 mill. AE. Heraf udgjorde nettoimporten af korn og oliekgager m.v. knapt 1.400 mill. AE, ligeledes fordelt på de to arter. Det vil sige, at ca. 18% af det samlede foderforbrug blev importeret i de sidste år før 1914. Men set alene i forhold til forbruget af kraftfoderkorn, klid, oliekgager m.v. – udgjorde importen ikke mindre end ca. 50%. Det er udtryk for, i hvilket omfang dansk landbrug havde forstået at udnytte de relativt

lave priser på korn og andre foderstoffer på verdensmarkedet. Men den store omsætning med udlandet var også ledsaget af en stor risiko. Det viste sig første gang få år efter 1914, da krigen næsten totalt afskar alle foderforsyninger ude fra.<sup>170</sup>

### Th. R. Segelcke og N. J. Fjord

Som inden for planteavl blev også på husdyrbrugets område en moderne forsknings- og forsøgsvirksomhed, baseret på naturvidenskabelige metoder, en afgørende faktor for fremgangen i denne periode. Disse aktiviteter omfattede først mejeriforsøg, senere fodringsforsøg og sidst avlsforsøg med husdyrene.

I de første årtier efter 1860 blev smør og ost endnu fremstillet ude i de enkelte bedrifter, store som små. Det var kvindernes arbejdsområde og foregik på de større gårde under mejerskens, på de mindre under husmoderens ledelse. Som omtalt side 159 havde man i de sidste årtier inden 1860 forbedret forholdene på en del større gårde efter holstensk mønster, og dansk herregårdssmør var ved at vinde et godt navn. Fremgangen var kun i få tilfælde trængt ud til de mindre landbrug. Bøndersmørret opnåede kun lave priser, og da de fleste kun havde små mængder mælk til rådighed, betalte det sig sjældent at investere i bedre lokaler eller udstyr.

Landhusholdningsselskabet ansatte i 1861 Th. R. Segelcke som selskabets konsulent i mejeribrug. Han var født i 1831 og var blevet polyteknisk kandidat i 1854. Han foretog 1857–59 en studierejse til flere europæiske lande og opholdt sig bl.a. lang tid på den engelske forsøgsstation Rothamsted. Som konsulent satte han sig ind i

mejeribrugets praksis på veldrevne mejerigårde, fik indført brug af mål, vægt og termometer, og kunne derefter anvise mere sikre metoder for fremstilling af smør og ost. Desuden formidlede han kendskab til nye metoder, som kom frem i andre lande. Segelcke fik lagt et grundlag for den videnskabelige mejerilære, og han fik ført kvaliteten af det danske herregårdssmør et stykke fremad. Gennem uddannelse af mejeriassistenter, af hvilke nogle blev ansat som vejledere i lokale landboforeninger, nåede hans indsats også i et vist omfang videre ud. Segelcke blev i 1874 udnævnt til docent og senere til professor i mejerilære ved Landbohøjskolen.<sup>171</sup>

*N. J. Fjord* blev grundlæggeren af den danske videnskabelige forsøgsvirksomhed vedrørende både mejeribrug og husdyrbrug. Han var født i 1825 på Holmsland, hvor hans fader var lærer. Fjord fik selv lærereksamen i 1845. Efter nogle års virke i Århus fik han støtte til at studere naturvidenskab og fysik på Polyteknisk Lærestalt. I 1858 fik han tilbud om at blive docent i fysik og meteorologi på den nyoprettede landbohøjskole. Han blev leder af en række vejrstationer, som Landhusholdningsselskabet i begyndelsen af 1860'erne fik oprettet rundt om i landet. Ved flere praktiske undersøgelser viste han sine evner til at løse forsøgs-mæssige opgaver. Derfor var det naturligt, at selskabet henvendte sig til ham, da man stod over for nye problemer vedrørende mælkenes fløde-afsætning.<sup>172</sup>

Under det »holstenske bøttesystem« blev mælken hensat i flade bøtter i 24–36 timer med henblik på at få mest mulig af fløden afsat på overfladen, så den kunne skummes af. Metoden var ikke særlig effektiv. Mælken indeholdt den gang ca. 3,3%



*N. J. Fjord (1825–91). Grundlæggeren af forsøgsvirksomheden inden for husdyrbrug og mejeribrug i Danmark.*

smørfedt. Selv under gunstige forhold blev der 0,5–0,6% smørfedt tilbage i den skummede mælk, og der medgik derfor ca. 30 kg mælk til fremstilling af 1 kg smør. På bøndergårdene, hvor mælken ofte stod i dagligstuen, kunne der om sommeren medgå helt op til 35–40 kg mælk til 1 kg smør. I 1860'erne begyndte man i Sverige og USA at sætte mælken til flødeafsætning i koldt kildevand og senere i isvand, hvilket gav en mere sikker og fuldstændig udvinding af fløden. I Danmark blev det første »ismejeri« indrettet i 1873, og metoden vakte betydelig interesse. Men den var betinget af, at man om vinteren indsamlede store mængder is eller sne, som skulle opbevares så godt isoleret, at man kunne have is sommeren over.



I 1874 anmodede E. Tesdorpf docent Fjord om at undersøge, hvordan man bedst kunne opbevare is. Han gik igang den følgende vinter med forsøg med indretning af ishuse og effektiviteten af forskellige isoleringsmaterialer. Efter påfølgende forsøg på en række større gårde kunne Fjord opstille regler om nødvendig ismængde, svindets størrelse m.v.

Brugen af is ved flødeafsætning mistede sin betydning, da centrifugen kom frem få år senere. Men den nye viden om opbevaring af is fik varig betydning, fordi man gennem flere årtier benyttede ishuse på andelsmejerierne til opbevaring af smør og til nedkøling af pasteuriseret mælk eller fløde. Ind i 1900-tallet kørte andelshaverne endnu mange steder is til mejeriet om vinteren, inden man fik moderne kølemaskiner. Desuden fik Fjord erfaring for, at det var muligt at udføre nøjagtige forsøg på større gårde med interesserede værter.

Allerede i 1875–76 blev der givet en statsstøtte på 2.000 kr. til Fjords forsøg og denne bevilling blev øget i de næste år. Det var nærliggende at gå videre fra isforsøgene til sammenlignende forsøg med de forskellige systemer – det gamle bøttesystem og koldtvands- og issystemerne. Det krævede, at der blev kærnet smør af forsøgsmælken og kemisk bestemmelse af mængden af smørfedt i den søde og den skummede mælk. De kemiske analyser blev foretaget i Steins Laboratorium af cand. polyt. V. Storch, og Fjord fandt i ham en mand, som skulle få meget stor betydning for mejeribrug. I 1878–79 blev der udført forsøg på 16 større gårde, statsstøtten blev forhøjet til 16.000 kr., og der blev knyttet videnskabelige assistenter til arbejdet.<sup>173</sup>

I 1878 fremkom de første centrifuger, hvori fløden blev udskilt af mælken ved hjælp af centrifugalkraften. I 1879 havde den danske opfinder L. C. Nielsen bragt sin kontinuert virkende Maglekilde centrifuge frem. I årene 1879–83 udførte Fjord en række sammenlignende forsøg dels mellem centrifugering og de gamle systemer, dels mellem forskellige centrifuger. Foruden Maglekilde drejede det sig om den svenske de Laval og den tyske Lefeldt.

Forsøgene viste centrifugens store fordele og bidrog til dens hurtige udbredelse. I 1881 var der 90 centrifuger i brug. Allerede de første centrifuger kunne udvinde fløden så fuldstændigt, at der kun blev 0,2% smørfedt tilbage i skummetmælken, og snart kom man ned på 0,1%. Ved centrifugering medgik kun 25 kg mælk til 1 kg smør mod 28 kg i ismejeriet og endnu mere i vandmejeriet. Forsøgene viste tillige, at fløden kunne udvindes lige så fuldstændigt af mælk, der var sammenbragt fra flere bedrifter til fælles behandling. Med de gamle metoder gav den blandede mælk et meget ringe smørudbytte.

Som omtalt brugte man i de mindre besætninger ofte 35 kg mælk eller mere til 1 kg smør, og med de gamle metoder opnåede man ikke meget bedre resultat ved at samle mælken til fælles behandling. Derfor var den kontinuerlige centrifuge en nødvendig betingelse for at man med godt resultat kunne gå over til andelsmejerier eller anden fællesdrift. Samtidig ses den enorme forbedring, som centrifugen og andelsmejerierne betød for gård- og husmandsbrugene. Man fik op til 25–30% mere smør af den samme mælk, og yderligere steg den opnåede smørpris mindst lige så meget ved springet op til »herregårds-

kvalitet«. Det er den økonomiske baggrund for den eksplosive udbredelse af andelsmejerier gennem 1880'erne.<sup>174</sup>

### Forsøgslaboratoriet oprettes

Lige fra Landbohøjskolens oprettelse i 1858 var der gang på gang fremsat ønsker om, at skolen fik mulighed for at udføre forsøg vedrørende husdyrene, men forslagene var blevet afvist fra ministeriets side. På denne tid blev der etableret landøkonomiske forsøgsstationer i flere lande. Især i Tyskland var der siden 1851 oprettet en række stationer og iværksat en stor aktivitet. Her i landet var der fortsat stor interesse om sagen. Med støtte fra Landhusholdningsselskabet foretog den senere professor i plantefysiologi, Rasmus Pedersen, i 1876 en studierejse til de mest kendte tyske forsøgsstationer, og i 1880 fik kemisk assistent ved Landbohøjskolen C. F. A. Tuxen med støtte fra indenrigsministeriet mulighed for at besøge forsøgsstationer i Tyskland, Holland, Belgien og Frankrig.<sup>175</sup>

I 1876 nedsatte ministeriet en kommission med repræsentanter for såvel Landbohøjskolen som Københavns Universitet og Polyteknisk Lærestanstalt med hénblik på at undersøge, om der var behov for en statsanstalt for videnskabelige undersøgelser og forsøg på landbrugets område. I en betænkning fra 1878 blev der givet forslag til en forsøgsanstalt med en kemisk, en dyrefysiologisk og en plantefysiologisk afdeling. Forslaget nød ikke straks fremme. Men i juli 1881 tilkendegav Landbohøjskolens ledelse over for ministeriet, at oprettelsen af en forsøgsanstalt nu var absolut nødvendig, hvis de allerede statsstøttede forsøg

skulle kunne fortsættes og yderligere udvikles under Fjords ledelse. Virksomheden var nu blevet så omfattende, at ledelse og analyser måtte samles i en central station. Fjords autoritet var allerede nu så stor, også i politiske kredse, at forslaget blev vedtaget uden væsentlig modstand. Der blev bevilget 122.000 kr. til opførelse og 43.000 kr. til årlig drift af en centralstation.<sup>176</sup>

Opførelsen af »Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Laboratorium for landøkonomiske Forsøg«, senere benævnt Landøkonomisk Forsøgslaboratorium, blev begyndt i sommeren 1882, og i april 1883 stod anstalten færdig som centralstation for »de bevægelige forsøgsstationer« på mælkeri- og husdyrbrugets områder. Fjord fortsatte som leder og blev samtidig fritaget for undervisning. Som led i Fjords plan blev V. Storch ansat som forstander for det kemiske laboratorium. I 1885 oprettedes en bakteriologisk afdeling under ledelse af prof. Bernhard Bang, og i 1893 blev der tilknyttet en dyrefysiologisk afdeling med lektor i dyrefysiologi V. Henriques som leder.<sup>177</sup>

På den nordiske landbrugskongres i København i 1888 redegjorde Fjord for sin forsøgsvirksomhed under titlen: «Bevægelige forsøgsstationer i Danmark. « Han fremhævede her det princip, som var fælles for hans egne forsøg og for såvel P. Niensens græsmarksforsøg som Landhusholdningsselskabets hvede- og maltbygforsøg, nemlig at de vel blev ledet fra en central station, hvor der udførtes mere videnskabelige forsøg og analyser, men at de omfangsrige praktiske forsøg blev udført på private landejendomme i forskellige egne af landet i samråd med ejerne, men

under forsøgslederens og hans medarbejderes kontrol. Hertil kunne føjes, at i 1886 begyndte L. Helweg på sine bevægelige rodfrugtforsøg efter samme princip, og senere kom hertil de lokale markforsøg og avlscentre og lokale kontrolstationer for husdyr. Denne form, med et direkte samarbejde mellem videnskab og praksis, har uden tvivl haft stor betydning for en hurtig og bred anvendelse af forsøgsresultaterne i praksis, og den er blevet fortsat på flere områder til op imod nutiden.<sup>178</sup>

### Fodringsforsøg efter 1883

En speciel sag blev årsag til, at Fjord kom igang med fodringsforsøg. Fra nogle lægers side blev der rejst en agitation mod den »magre« centrifugeskummede mælk. På grund af sit ubetydelige indhold af smørfedt blev den betegnet som farlig for børns sundhed og næppe nok egnet som foder for svin og kalve. På et stort lægemøde i 1883 blev der vedtaget en udtalelse vendt mod den nye skummetmælk. Fjord tog til orde mod angrebet og påpegede, at indholdet af protein og mælkesukker var uændret. Han blev støttet af den bekendte fysiolog prof. P. Panum, som ansførte, at centrifugemælken lige så lidt som den gamle bømmemælk duede som eneste fødemiddel, men der var tale om et fortrinligt og overmåde billigt næringsmiddel for mennesker.<sup>179</sup>

For at genskabe tillid til centrifugemælken, også blandt landmændene, udførte Fjord i 1883–84 en forsøgsrække med grise og kalve. Resultaterne viste, at centrifugemælken kun var så meget ringere end bømmemælken, som svarede til det mindre fedtindhold, og som foder blev smørfedt kun

betalt med 1/4 af dets værdi til smørlavning.

Det var de første officielle danske fodringsforsøg. De var anlagt som sammenlignende holdforsøg, d.v.s. at der af såvel kalve som svin var dannet så nær som muligt ensartede hold m.h. til alder, vægt m.v. Resultaterne blev vurderet som så sikre, at vejen hermed var åbnet for belysning af andre aktuelle problemer. Den næste opgave angik rug, byg, skummetmælk og valle som foder til svin. Forsøgene viste, at byg og rug havde samme værdi, og at 1 kg korn inden for visse grænser kunne erstattes af 6 kg skummetmælk eller 12 kg valle. Til forsøgene var knyttet bedømmelse af de slagtede dyr på slagteriet og beregning af slagtesvind og foderforbrug. Forbruget pr. kg levende tilvækst blev opgjort til 3,7–4,3 FE. Man fortsatte med forsøg med majs, rugklid, runkelroer og kogte kartofler, atter kombineret med bedømmelse af flæskets kvalitet. Det viste sig bl.a. at majs havde tendens til at give for blødt flæsk, og at rugklid virkede uheldigt både på kvalitet og tilvækst. Fjord påpegede, at erstatningstallene for de enkelte fodermidler ikke uden videre kunne anses for gældende ved stærkt afvigende fodersammensætning. Alligevel fik disse første »klassiske« erstatningstal stor betydning ved at vejlede landmændene med hensyn til, hvordan man kunne anvende de til enhver tid billigste fodermidler uden at skade flæskets kvalitet.<sup>180</sup>

Men kunne samme metode også anvendes til forsøg med malkekøer? Et af de mest brændende faglige spørgsmål i 1880'erne var foderrøernes betydning som foder til malkekøer. Nogle gik stærkt ind for roerne, andre var skeptiske m.h. til både deres foderværdi og deres virkning på smørrets

kvalitet. Fjord blev navnlig fra fynsk side stærkt opfordret til at anlægge forsøg vedrørende dette spørgsmål. Han gik da også igang hermed i 1887. Nogle foreløbige forsøg viste, at holdmetoden var anvendelig til forsøg med malkekøer. I 1889 blev der anlagt forsøg med fodring med roer i stor skala, nemlig på 8 gårde med ialt 304 køer fordelt på 30 hold. Disse forsøg gav til resultat, at 1 kg kraftfoder, 10 kg runkelroer og 12 kg turnips på det nærmeste kunne erstatte hinanden. Desuden blev det godtgjort, at roerne ikke, som hævdet af mange, gav særlig tynd mælk. Mælkens fedme blev hverken ved dette eller senere forsøg påvirket af forskelligt foder. Allerede disse forsøg var uden tvivl stærkt medvirkende til, at roedyrkingen blev udvidet kraftigt fra 1890. Snart kom man ind på at vurdere roernes foderværdi efter deres tørstofindhold. Ved nye forsøg i slutningen af 1890'erne blev det fastslået, at 1 kg roetørstof kunne erstatte 1 kg blandsæd (byg/havre), eller, da man senere gik over til byg som enhed, at 1,1 kg roetørstof svarede til 1 kg byg = 1 FE.<sup>181</sup>

Fjords forsøgsmetode efter holdprincippet var helt igennem original og havde intet forbillede. Den gik kort ud på, at der på en række gårde med store besætninger dannedes hold på ca. 10 køer, som så vidt muligt var ensartede m.h. til, alder, vægt, afstand fra kælvning samt ydelse m.v. I en forberedelsestid på 4–5 uger blev holdene fodrede ens og om nødvendigt justerede i sammensætning. Så følger 10–12 ugers forsøgstid hvor de enkelte hold bliver fodret i overensstemmelse med de spørgsmål der ønskes belyst, og derefter en eftertid med ens fodring. Alt foder og mælken blev vejjet og analyseret under tilsyn af de assistenter, som regelmæssigt besøgte forsøgsgårdene.

Den metode, som Fjord udformede, blev med mindre forbedringer anvendt til op imod nutiden.

Da N. J. Fjord døde i 1891, var hans forsøgsinstitution indarbejdet og godt organiseret. Den nød en overordentlig tillid i landbruget, og forventningerne til den var så store, at de var vanskelige at opfylde.

### Forsøgslaboratoriet fra 1891 til 1914

Forsøgslaboratoriet og dets arbejde var bygget op omkring N. J. Fjords person. Derfor var det svært at samle sig om en afløser på posten som forsøgsleder. Mange navne var inde i billedet. Det endte med, at man frem for en videnskabsmand valgte en person fra det praktiske landbrug, nemlig hofjægermester Fr. Friis, Duelund ved Viborg. Denne var landbrugskandidat fra 1860 og havde fra første færd stillet sit mejeri og sin besætning til rådighed for Fjords forsøg. Friis blev fra 1896 tillige direktør for Landbohøjskolen. Han fratrådte i 1908 som forsøgsleder og afløstes af cand. mag. N. O. Hofman Bang.<sup>182</sup>

Den kreds af større gårde, der fungerede som værter for de bevægelige forsøg, var rede til at fortsætte også ud over de igangværende forsøg. Ud over Friis blev de ledende personer i de landøkonomiske forsøg indtil 1914 forstanderen for den kemiske afdeling, V. Storch, som i 1892 blev udnævnt til professor, samt P. V. F. Petersen Langmach, som Fjord i 1890 havde fået knyttet til institutionen som beregner.

*Kvægforsøgene* gik i den følgende tid for en stor del ud på at fastslå erstatningstal for de vigtigste fodermidler. Gennem disse for-

søg blev tillige klarlagt, at fodermidlerne ingen varig indflydelse havde på mælkens fedtprocent. Afklaringen af dette omstridte spørgsmål var af stor betydning for det fremtidige avlsarbejde. Desuden begyndte i 1906 de tidligere omtalte forsøg vedrørende æggehvideminimum til malkekøer.

*Svineforsøgene* beskæftigede sig i denne periode især med forskellige fodermidlers virkning på flæskets kvalitet. Hertil kom de senere omtalt meget vigtige afkomsprøver med svin.<sup>183</sup>

Den *kemiske afdelings* virksomhed blev efterhånden meget omfattende, idet der blev tale om talrige analyser i forbindelse med både fodrings- og mejeriforsøg, smørbedømmelser samt kontrol med pasteuriseringen på mejerierne.

Den *dyrefysiologiske afdeling* var oprettet i 1893 med prof., dr. med. V. Henriques som leder. Her blev tale om en forskning af mere grundvidenskabelig karakter vedrørende forskellige ernæringsmæssige og fysiologiske problemer. Som omtalt s. 315 opstod der i de første år af 1900-tallet en ret voldsom strid mellem Henriques og husdyrbrugsforsøgene om erstatningstallene og andre problemer. Henriques betegnede offentligt en stor del af forsøgene som værdiløse, skadelige og spild af de bevilgede midler. Det er klart, at der ikke under disse forhold kunne etableres det frugtbare samarbejde mellem afdelingerne, som Fjord havde forudset. Samarbejdet blev bedre, da Henriques i 1911 blev afløst af cand. med. Holger Møllgaard. Denne opnåede i 1914–15 at få bevilget midler til indretning af et kostbart respirationsapparat til forsøg med større husdyr.<sup>184</sup>

## Forsøgsvirksomheden og mejeribrugets udvikling

På flere vigtige områder fik forskningsarbejdet stor betydning for mejeriprodukternes kvalitet og for sundhedsforholdene. Her skal især peges på pasteuriseringen, flødens syrning samt smørbedømmelserne.

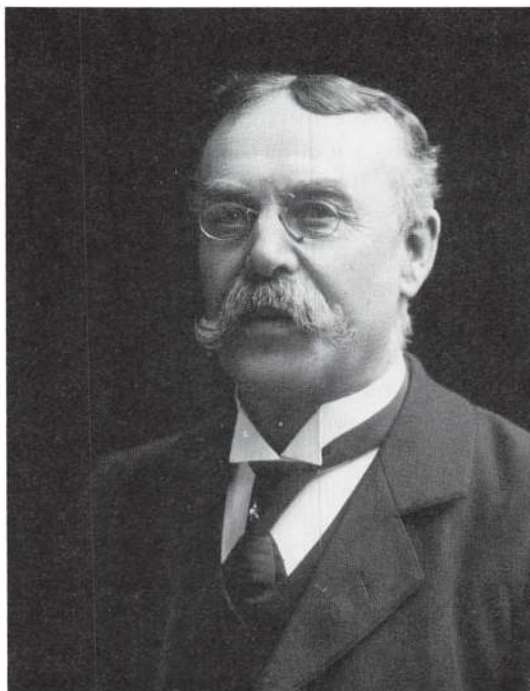
Den franske videnskabsmand Louis Pasteur havde ved sine undersøgelser over fremstillingen af vin (1866) og øl (1876) påvist, at man ved hjælp af opvarmning kunne opnå en bedre styring af gæringsprocesserne. Deraf betegnelsen pasteurisering for en opvarmning, som tager sigte på at dræbe skadelige mikroorganismer i det pågældende stof. I forbindelse med sine forsøg i 1884 viste Fjord, at man ved opvarmning til 60–70 grader og følgende afkøling kunne øge skummetmælkens holdbarhed, og han konstruerede et pasteuriseringsapparat til brug på mejerierne.<sup>185</sup>

I 1882 fremlagde den tyske læge Robert Koch beviserne for, at den af ham renyrkede tuberkelbacille var årsag til den udbredte tuberkulose hos både mennesker og husdyr. Bernhard Bang, der var uddannet som både læge og dyrlæge, og som fra 1880 var professor ved Landbohøjskolen, begyndte nu på sine mangeårige undersøgelser over kvægtuberkulosen. I 1884 fremlagde han undersøgelser, som viste, at mælken fra køer med yvertuberkulose havde et meget stort indhold af tuberkelbakterier, og at denne mælk var meget smittefarlig over for andre dyr og dermed sandsynligvis også over for mennesker. Bang fik mulighed for på Forsøgslaboratoriet at foretage opvarmningsforsøg, hvorved han påviste, at tuberkelbakterier

kunne gøres uskadelige ved opvarmning af mælken til ca. 80 grader.<sup>186</sup>

Senere undersøgelser viste, at kvægtuberkulosen var meget udbredt. Det blev klart, at skummetmælken, som andelsmejerierne leverede tilbage til landmændene, medførte en stor risiko for smittespredning til kalve og svin. Mange mejerier begyndte at pasteurisere skummetmælken, og ved lov af 1898 om bekæmpelse af kvægtuberkulosen blev det påbudt at pasteurisere såvel skummetmælken som fløden til smørfremstilling. Bestemmelserne blev skærpede ved nye love i 1904 og 1911.<sup>187</sup>

I det gamle mejeribrug var *flødens syrning* et af de vanskeligste problemer. Hvad enten man lod det bero på selvsyrning eller tilsatte et syrningsmiddel, var processen usikker og alvorlige smørfejl ikke sjældne. Lederen af Forsøgslaboratoriets kemiske afdeling, V. Storch, indledte i 1884 bakteriologiske undersøgelser over forskellige smørfejl. Måske inspireret af Emil Christian Hansens vellykkede arbejde i begyndelsen af 1880'erne på Carlsberg Laboratoriet med renkulturer af gær til ølfremstilling, kom Storch ind på at isolere og rendyrke forskellige mælkesyrebakterier med henblik på at finde arter, som gav smørret den ønskede smag og aroma. På en gård, hvor man havde været plaget af smørfejl som følge af en kraftig forrådnelsesbakterie, viste det sig i 1888 muligt at fremstille fint smør af pasteuriseret fløde, når der blev tilsat en rendyrket kultur som »syrevækker«. Storch fremlagde i 1890 resultaterne af sine omfattende forsøg. Problemet viste sig senere at være mere kompliceret, og han arbejdede videre med sagen til sin død i 1918. Men de første resultater var tilstrækkelig brugbare som basis for, at en række laboratorier kunne



V. Storch (1837–1918). Leder af Forsøgslaboratoriets kemiske afdeling 1883–1918. Især kendt for sine undersøgelser vedr. flødens syrning.

optage fremstilling af syrekulturer til salg. Storchs indsats på dette område blev af stor betydning for det danske smørs kvalitet. Han indlagde sig yderligere fortjeneste ved i 1898 at udforme den »Storch'ske prøve«, som gjorde det muligt let og hurtigt at kontrollere, om den pasteuriserede mælk havde været opvarmet til den lovfalede temperatur.<sup>188</sup>

På basis af erfaringen fra den store udstilling i København i 1888 udarbejdede N. J. Fjord samme år en omfattende plan for »sammenhængende rækker af smørudstillinger«, som mejerierne frivilligt kunne tilsluttet sig. *Smørbedømmelsen* skulle foretages af erfarne smørhandlere samt mejeri-

konsulenterne, alt under ledelse af Forsøgslaboratoriet. Smørbedømmelserne kom igang i 1889. Antallet af deltagende mejerier øgedes hurtigt, og der blev bevilget stadig stigende beløb fra staten til dette formål. Bedømmelserne viste bl.a., at smørret fra andels- og fællesmejerierne var af lige så høj kvalitet, som fra de gode herregårdsmejerier, hvilket havde været draget i tvivl. Denne foranstaltning fik overordentlig stor betydning for det danske smørs høje og ensartede kvalitet og dermed for dets stærke stilling på det engelske marked. I 1908 deltog over 1000 mejerier i bedømmelserne.<sup>189</sup>

Med henblik på indførelse af et fælles varemærke for dansk smør stiftedes i 1900 Danske Mejeriers Smørmærkeforening. Man fandt frem til og fik indregistreret det velkendte *lurmærke*. I 1906 var næsten alle mejerier tilsluttet, og det blev nu ved lov påbudt, at lurmærket skulle anbringes på emballagen af alt dansk smør. Ved lov af 1911 om handel med smør blev det – efter indstilling fra Mejeribrugets Fællesorganisation – gjort til en betingelse for at føre lurmærket, og dermed at kunne eksportere, at mejeriet deltog i smørbedømmelserne, som herefter blev benævnt de »lovbefalede smørbedømmelser«. Hvis mejeriets smør gentagne gange var for ringe, kunne det blive frataget rettet til at anvende lurmærket.<sup>190</sup>

## Husdyrenes sundhed og sygdomme

Med husdyrholdets øgede intensitet fik sygdomme blandt husdyrene voksende betydning på flere måder. For den enkelte landmand kunne det betyde direkte tab,

måske ruin, det kunne få handelspolitiske virkninger, og ydermere afsløredes efterhånden, at nogle husdyrsygdomme kunne have alvorlige konsekvenser for befolkningens sundhed.

I 1860 havde Danmark et godt fungerende veterinærvæsen. Landet var dækket med veluddannede dyrlæger. I 1851 var oprettet et veterinært sundhedsråd og i 1857 var vedtaget en lov om smitsomme sygdomme hos husdyrene. Denne lov satte en række ondartede sygdomme under offentligt tilsyn. Det gjaldt miltbrand hos alle husdyr, snive hos hesten samt kvægest og oksens ondartede lungesyge. I 1875 tilføjedes Mund- og klovesyge. Den ondartede lungesyge, som optrådte udbredt og ødelæggende i England og flere steder på kontinentet, blev i årene 1860–86 indslæbt seks gange, men det lykkedes hver gang ved nedslagtning at begrænse sygdommen til den angrebne besætning. Ved henvisning til det effektive tilsyn lykkedes det længe at afværge engelske restriktioner mod vor store eksport af levende kreaturer, men i 1892 lukkede England brat for indførslen. I 1887 førte udbrud af svinepest – formentlig indslæbt fra Sverige – blandt svinene på nogle lossepladser ved København til lukning for vor store eksport af fedesvin til Tyskland. Sygdommen blev hurtigt udryddet her i landet.<sup>191</sup>

Perioden 1860–80 var en overgangstid, hvor veterinærvidenskaben endnu var præget af mangelfuld viden og af strid mellem forskellige teorier om infektionssygdommens årsager. Gennem især Pasteurs og Robert Kochs forskning blev det omkring 1880 endelig fastslået, at alle infektionssygdomme blev fremkaldt af levende mikroorganismer. Koch påviste i 1876 miltbrandbakterien som årsag til denne

mange steder ondartede sygdom, som også kan overføres til mennesker. Stor opsigst vakte hans opdagelse af tuberkulosebakterien i 1882. Både blandt husdyr, især kvæg, og blandt mennesker var tuberkulosen en af tidens værste svøber. Efter de omtalte gæringsundersøgelser kastede Pasteur sig over husdyrsygdomme og deres bekæmpelse. I løbet af årene 1880–83 lykkedes det ham at fremstille vacciner mod hønsekolera, miltbrand og svinets rødsyge. Hertil kom hans berømte vaccination mod hundegalskab.

På det veterinære område var det i Danmark prof. Bernhard Bang, der i begyndelsen af 1880'erne tilegnede sig de nye bakteriologiske forskningsmetoder. Det samme gjaldt hans to medhjælpere, de senere professorer C. O. Jensen og G. Sand. Som nævnt tog Bang først fat på yvertuberkulosen og mælkens smittefarlighed.

Det var et almindeligt indtryk på denne tid, at kvægtuberkulosen brede sig stærkt og voldte store tab. Hertil kom bekymringer m. h. til, hvad den betød for tuberkulosen blandt mennesker. I 1886 udsendte Bang en omfattende forespørgsel til alle praktiserende dyrlæger, ca. 380, om deres erfaringer m.h. til kvægtuberkulosis udvikling gennem de sidste årtier og om dens mulige sammenhæng med en række forhold. På basis af såvel ældre dyrlægers udsagn som skriftlige kilder måtte Bang konkludere, at tuberkulosen havde været en sjælden sygdom blandt kvæget i den første halvdel af 1800-tallet. Den synes først at brede sig fra omkring 1850, og det var Bangs opfattelse, at den blev indslæbt med den store import af fremmed kvæg, især Anglerkvæg på Øerne og Korthorn i Jylland. Tuberkulosen var langt mere udbredt i større besætninger, end i de min-



*Bernhard Bang. (1848–1932). Professor i veterinærfag ved Landbohøjskolen 1880–1914. Kendt verden over for sine undersøgelser vedrørende kvægtuberkulose, og den smitsomme kalvekastning.*

dre. Det var på Øerne især de store mejerigårde, der havde stået for importen af Anglerkvæg. Her fra var smitten senere spredt med avlsdyr til en del mindre bedrifter. Sygdommen var desuden meget udbredt i de områder af Jylland, hvor der blev handlet meget med kvæg.<sup>192</sup>

I 1890 fremstillede R. Koch tuberkulinet på basis af dræbte kulturer af tuberkelbakterier. Stoffet opfyldte ikke forventningerne som middel mod tuberkulose, men det viste sig at være et yderst fintfølende middel til at afsløre, om et dyr eller menneske var inficeret med tuberkulose. Bang indså straks, at man her havde et effektivt hjælpemiddel, og i 1892 fremsatte han sin plan til kvægtuberkulosis bekæmpelse.



Hans undersøgelser viste, at tuberkulosen var meget udbredt, men en stor del af de dyr der reagerede på tuberkulinprøven, var kun inficeret i meget ringe grad. Derfor kunne der ikke være tale om at udsætte alle smittede dyr, men det ville være muligt gradvis at rense en besætning ved straks at fjerne kalvene og opdrætte dem isoleret fra den øvrige besætning, og herved over nogle år oparbejde en ren besætning. Han anbefalede desuden straks at udsætte de stærkest angrebne dyr.<sup>193</sup>

Ved tuberkuloseloven af 1898 blev der ydet støtte til tuberkulinprøver og dyrlægehjælp til ejere, som ville gå ind i en planmæssig rensning af deres besætning. Desuden blev det påbudt, at køer med yvertuberkulose skulle dræbes ved offentlig foranstaltning og mod delvis erstatning. Endvidere blev det påbudt mejerierne at pasteurisere al mælk, som blev leveret tilbage til landmændene til kreaturføde.<sup>194</sup>

Trods et stort oplysningsarbejde blev der i tiden indtil 1914 kun gjort beskedne fremskridt i bekæmpelsen af kvægtuberkulosen. Den interesse, der havde været vist fra lægeside, blev noget kølnet, da Robert Koch i 1902 fremsatte den påstand, at kvægtuberkulosen ikke kunne være årsag til tuberkulose hos mennesker. Påstanden blev imødegået af Bang og flere andre, men blev holdt i hævd inden for lægevidenskaben indtil det omkring 1930 blev påvist, at staldpersonale var ret udsat for direkte smitte, og at det samme gjaldt især børn, som drak inficeret mælk.<sup>195</sup>

Et andet voksende problem inden for kvægholdet var ufrugtbarhed og kastning

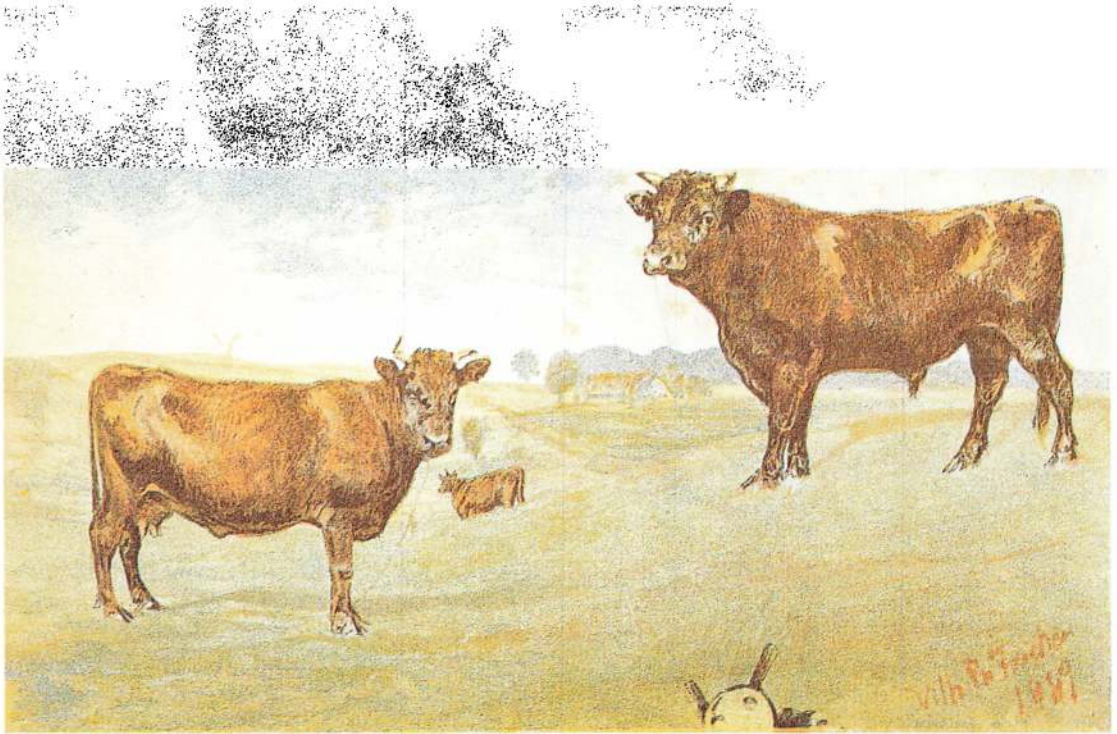
blandt køerne. Prof. Bang indlagde sig yderligere international anerkendelse ved i 1896 sammen med sin medarbejder V. Stribolt at opdage den bakterie, som var årsag til den smitsomme kalvekastning, og dermed kaste lys over denne sygdoms natur og forbedre mulighederne for at forebygge den.

Bangs nære medarbejder, prof. C. O. Jensen, arbejdede bl. a. med serumfremstilling, herunder serumbehandling mod kalvedødelighed. Denne virksomhed antog efterhånden så stort omfang, at det fandtes påkrævet i 1908 at oprette Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskoles Serumlaboratorium med C. O. Jensen som forstander.<sup>196</sup>

## Kvægavlen

I 1860 var landets kvægbestand forholdsvis talrig, men køerne var de fleste steder uanselige og lavt ydende. På Øerne og de fleste steder i Jylland angives vægten af voksne køer til kun omkring 300 kg, og bortset fra nogle få herregårdsbesætninger beløb mælkeydelsen sig næppe til mere end ca. 1000 kg i gennemsnit. I 1914 havde køerne nået en vægt på 450–500 kg og en ydelse på ca. 2700 kg mælk. Mælkens indhold af smørfedt var øget fra ca. 3,3 til ca. 3,5%. Gennem bedre avl, fodring og pleje var malkekvæggholdet blevet krumtappen i det intensive, alsidige landbrug.

Til belysning af de forskellige kvægracers betydning anføres avlstyreneres andel i procent gennem de sidste 20 år af perioden:<sup>197</sup>

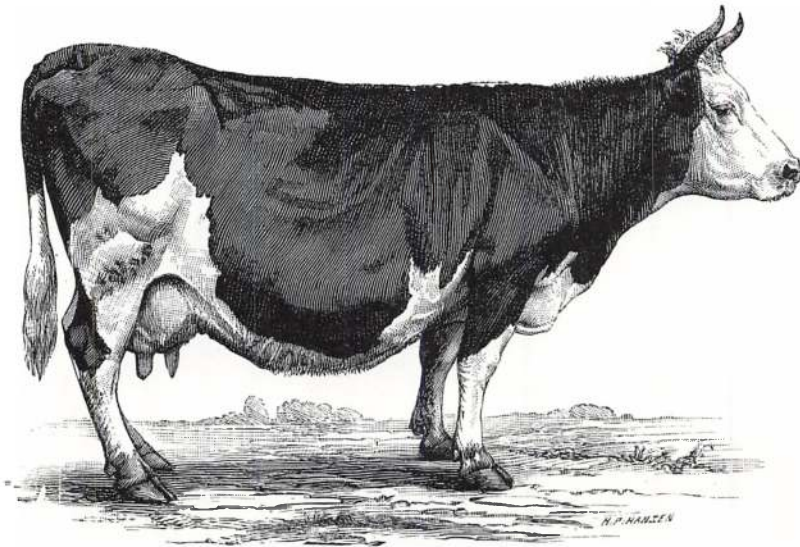


Maleri af køer og tyr af Ryslingestammen 1889.

	Øerne		Jylland		Hele landet	
	1893	1914	1893	1914	1893	1914
Rød dansk malke race	79,2	90,8	13,3	23,0	53,3	54,8
Jydsk race	1,2	0,7	68,1	45,4	27,4	24,5
Korthorn (og krydsn.)	2,3	1,1	8,1	23,3	4,6	12,9
Jersey (og krydsn.)	–	0,8	–	0,9	–	0,8
Andre og blandede	17,3	6,6	10,5	7,4	14,7	7,0
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Rød dansk malke race.* Som omtalt side 153 begyndte i 1840'erne en betydelig indførsel af rødt slesvigske kvæg til Øerne med henblik på forbedre den stedlige landrace. Denne import fortsatte i et vist omfang til

hen i 1880'erne. Anglerkvæget, som var en fintbygget, udpræget malke race, blev foretrukket på de østlige øer, medens Fyn fik et større indslag af det noget kraftigere midt- og vestslesvigske kvæg. Det slesvigske



*Morsøko af gammel  
vestjydsk kødkvægrace.  
1880'erne.*

kvæg smeltede let og heldigt sammen med det gamle økvæg, og ved landmandsfor-samlingen i Svendborg i 1878 blev den fælles betegnelse Rød dansk Malkerace knæsat. Hidtil havde det næsten rene anglerkvæg på Gunderslevholm og Ourup-gård være typeangivende (se side 154), men fremefter blev det kraftigere fynske kvæg i stigende grad idealet.

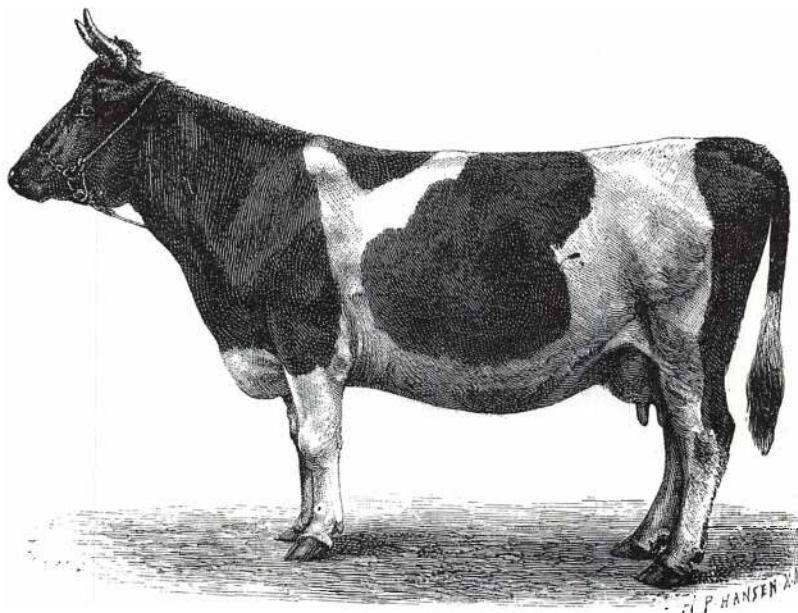
De ældste fynske stammer, som fik stor betydning i avlen, var besætningen hos Jens Hansen, Holev, samt Ryslingestammen hos Chr. Rasmussen, Ryslinge. Den udbredte enighed om avlsmålet var af stor betydning for fremgangen, og det ses, at i 1914 var RDM helt dominerende på Øerne og udgjorde næsten 1/4 af kvæget i Jylland, hvor det først vandt udbredelse i Vejle og Ribe amter. Allerede i 1890'erne kom en eksport af avlsdyr af RDM i gang til de baltiske lande og Rusland. Det er anslået, at der i årene 1891–1913 blev sendt ca. 5500 stk kvæg hertil<sup>198</sup>

*Sortbroget jydsk malkekvæg.* Tabellen viser, at den gamle jydsk kvægrace var på tilbagegang i de sidste årtier af denne periode. I 1914 udgjorde den endog under halvdelen af bestanden i Jylland. Den var trængt tilbage af det røde kvæg i øst og af korthornsracen i vest.

Omkring 1860 begyndte man stærkere end tidligere at skelne mellem jydsk kvæg af malkerace og af fede- eller kødrace. Det jydsk kødkvæg fandtes mest udviklet i Thy, Mors, Salling og Lemvigegnen. Dette »vestlandskvæg« var større og bedre end kvæget i det øvrige Jylland. Opdræt og fedning af stude var her en vigtig indtægtskilde. Jydsk kvæg med stærkere malkepræg fandtes i Østjylland og Vendsyssel.

Fra slutningen af 1860'erne ændredes vilkårene for studeeksporten. Frem for ældre, magre stude til videre fedning i marsken blev der behov for hurtigere voksende, færdigfedede stude til det engelske marked. Der blev kun gjort halvhjertede forsøg på at udvikle det jydsk »kødkvæg«

Østjydsk ko af jydsk  
malkekvægrace  
(Borupgaardstammen)  
1890.



i denne retning, bl.a. fordi man ikke ville give afkald på en rimelig mælkeydelse. I stedet for trængte korthornsracen frem. Da samtidig smørproduktionen snart blev mere sikker og rentabel end kødproduktionen, samlede man sig fra 1880'erne om at lægge hovedvægten på at udvikle det jydsk kvæg som helhed til malkerace.

Blandt de første betydelige stammer af Sortbroget jydsk Malkekvæg kan nævnes stammerne på Borupgaard ved Horsens og på herregårdene Sønder Elkjær og Langholt i Vendsyssel, men snart fremstod også en række gode avlsbesætninger på bondebrug. Der benyttedes et betydeligt indslag af det større vesterlandske kvæg. I 1914 var det jydsk malkekvæg af størrelse på højde med det fynske og nærmede sig det røde kvæg i ydelse.<sup>199</sup>

*Korthornskvæg og Jerseykvæg.* I slutningen af 1700-tallet blev *korthornskvæget* udviklet i England som en udpræget kødrace med

hurtig vækst, tidlig slagtemodenhed og høj kødvægt. Midt i 1800-tallet blev racen indført til det vestlige Slesvig, og især fra 1870'erne bredte den sig op gennem Vestjylland. Udbredelsen skete overvejende ved indkøb af tyre til gennemført krydsning med det stedlige kvæg. Den ældste danske avlsbesætning hvorfra der udgik mange tyre, blev udviklet på Henneberg Ladegaard ved Fredericia fra omkring 1870. I 1914 udgjorde korthornstyre ca. 60% af alle avlstyre i Thisted og Ribe amter, 46% i Ringkøbing amt og 31% i Viborg amt.

Det første *jerseykvæg* blev indført til Gaardbogaard i Vendsyssel i 1896. Dette udprægede malkekvæg, med lavere vægt og lavere mælkeydelse, men væsentlig højere smørfedt-%, end de store danske racer, nåede knapt op på 1% af kvægbestanden inden 1914.<sup>200</sup>

*Avlsforanstaltninger.* Indtil 1880'erne var dyr-

*skuerne* den vigtigste fælles avlsforanstaltning. Antallet af lokale skuer, arrangeret af landboforeninger og med støtte i henhold til husdyrlovene af 1852, 1862 og 1880, steg fra 54 i 1862 til 115 i 1887. Hertil kom de landsomfattende skuer i forbindelse med landmandsforsamlingerne indtil 1900. Efterhånden som landboforeningerne dannede provinsielle fællesforeninger, arrangerede disse fælles skuer for landsdelen med visse års mellemrum. Fra 1887 afholdes distriktvise statstyreskuer. Dyrskuerne havde både avlsmæssige og pædagogiske formål. De bidrog til at afklare racebegrebet og til at fastlægge de ønskelige avlsmål. De blev stærkt besøgt og bidrog til at øge interessen for bedre husdyr over en bred front. Hertil kom, at især de lokale skuer skabte kontakt og samarbejde mellem købstad og opland.<sup>201</sup>

Den første danske *stambog* udkom i 1881. Den omhandlede »Heste og kvæg af jydsk race«. Efterhånden blev der opbygget en omfattende stambogsføring som det mest fundamentale led i et systematisk avlsarbejde. Al stambogsføring blev i hele denne periode varetaget af landboforeningerne.

Fælles tyrehold har rødder langt tilbage i tiden. Med interessen for bedre kvæg efter 1870 øgedes opmærksomheden omkring de anvendte tyres kvalitet. Da de fleste danske kvæghold var for små til selv at anskaffe en god tyr, fremkom tanken om at oprette små lokale *Kvægavls- eller tyreholdsforeninger*. Forpagter J. M. Friis, Lindersvold, fik i 1884 oprettet en sådan forening for Roholte sogn ved Fakse. Samme år vedtoges en plan om oprettelse af sogneforeninger i Randers amt. Efter husdyrloven af 1887 kunne der ydes et mindre tilskud til foreningerne og det blev øget i senere love. Bevægelsen bredte sig hastigt.

I 1891 fandtes over 400 statsstøttede foreninger, og i 1910 var tallet vokset til over 1200. Der skete hurtigt en sammenslutning af de lokale foreninger i regionale fællesledelser og landsdelsvise kvægavlsforbund. Arbejdet i foreningerne kom hurtigt til at omfatte kåring af de tilmeldte køer og pligt til at foretage og meddele resultatet af prøvemalkninger, således at man fik et billede af såvel de enkelte køers som tyrens værdi. En del skuffelser skyldtes bl. a. , at man i de første årtier intet grundlag havde for at vurdere de indkøbte tyres evne til at videregive anlæg for ydelse.<sup>202</sup>

Man havde længe været klar over, at mælkens indhold af smørfedt kunne variere betydeligt. Efter at N. J. Fjord havde fremstillet en kontrolcentrifuge til brug på mejerierne, kunne det påvises, at mælkens fedme varierede så stærkt fra besætning til besætning, at der burde tages hensyn til det ved mælkens afregning. Samtidig viste fodringsforsøgene, at denne forskel ikke, som hidtil antaget, skyldtes fodringen. Det blev klart, at evnen til at give fed mælk, foruden at være en raceegenskab, tillige var en individuel egenskab, som delvis måtte være arvelig. Derfor gjaldt det om at finde de gode »smørkøer« og benytte dem i avlen. Nogle mejerier og større gårde kom ind på at undersøge de enkelte køers mælk. Rigtig gang i sagen kom der først, da Forsøgslaboratoriet i 1895 efter afprøvning kunne anbefale et apparat fra dr. Gerber i Zürich til hurtig og sikker bestemmelse af mælkens fedtindhold. Apparatet var billigt og let at transportere fra gård til gård. »At gerberere« blev snart et velkendt begreb.

Denne som så mange andre opgaver løste landmændene ved at danne foreninger. Den første *kontrolforening* blev oprettet i

1895 i Vejen i det sydlige Jylland. De 13 medlemmer ansatte en passende uddannet mand, som regelmæssigt besøgte de enkelte gårde og kontrollerede hver kos ydelse af mælk og fedt, samt udførte de nødvendige optegnelser og beregninger, herunder også regnskab med foderforbruget. Der blev hurtigt etableret en uddannelse af kontrolassistenter på enkelte landbrugsskoler. Bevægelsen bredte sig hastigt. I 1914 fandtes 633 kontrolforeninger med ca. 16.000 medlemmer og 17% af landets kobestand. De kontrollerede køers ydelse blev beregnet som kg smør pr. ko. Niveauet varierede i 1914 fra 116 kg på Lolland-Falster til 140 kg på Fyn.<sup>203</sup>

Kontrolforeningerne blev hurtigt sluttet sammen i regionale fællesledelser, nogle steder sammen med kvægavlsforeningerne, eller provinsielle foreninger. Resultaterne fra hver forening blev samlet og offentliggjort og i nogle landsdele blev endog publiceret det årlige resultat for hver af de deltagende besætninger. Dette materiale har nu stor lokalhistorisk interesse. Herregårdenes store besætninger passede ikke ind i arbejdsgangen i de almindelige foreninger. De store gårde dannede derfor deres egne kontrolforeninger med et mindre antal medlemmer. Det viste sig nu, at i begyndelsen af 1900-tallet lå de fleste store gårde betydelig under bonde- og husmandsbrugene m. h. til køernes ydelse, medens det modsatte havde været tilfældet i 1860. Som årsag hertil anføres bl.a., at det var blevet vanskeligt for de store gårde at få pasningen og især malkningen udført ordentligt, men hertil kan føjes prof. Bangs påvisning af, at kvægtuberkulosen var langt mere udbredt i de store end i de mindre besætninger.<sup>204</sup>

Kontrolforeningsideen bredte sig hurtigt

fra Danmark til andre lande. Størst udbredelse inden 1914 havde bevægelsen fået i Sverige, Finland og Tyskland.

Kontrolforeningernes tal for de enkelte køers ydelse blev efterhånden kædet sammen med det øvrige avlsarbejde så som dyrskuer, stambogsføring og kvægavlsforeninger, således at eksteriørbedømmelse og ydelsesanlæg blev ligeværdige led i avlsarbejdet. Stor betydning – ud over at tjene som vejledning i de deltagende besætninger – fik ydelsestallene som basis for *afkomsundersøgelser for tyre*. Inden 1914 havde man fundet en tilfredsstillende form for sammenstilling af, hvad en gruppe døtre efter samme tyr ydede sammenlignet med deres mødre på samme aldertrin, hvorved man fik et udtryk for avlstyrenes indflydelse på mælkemængde og fedtprocent. Dette arbejde blev fremmet af, at det i 1912 blev en betingelse for statstilskud, at kontrolforeningerne indberettede de enkelte køers ydelse m.v. til registre i de provinsielle landboforeninger.<sup>205</sup>

Det statsstøttede avlsarbejde efter 1887 omfattede også opgaver som konkurrencer mellem hele kvæghold samt udpegning af avlscentre blandt de bedste opdrættere. Desuden må nævnes ansættelsen af husdyrbrugskonsulenter. Landhusholdnings-selskabet ansatte i 1876 dyrlæge P. Jessen som konsulent i husdyrbrug. Efter en højt anerkendt indsats døde Jessen i 1885, kun 39 år gammel. Efter konkurrence udnævntes i 1889 dyrlæge P. A. Mørkeberg til statskonsulent med med det røde malkekvæg samt svineavl som arbejdsområde, og dyrlæge Axel Appel til statskonsulent med det jyske kvæg samt fåreavl som sit område. Begge disse mænd kom til at yde en stor og frugtbar indsats, som rakte ind i næste periode. Husdyrloven af 1887

gav mulighed for støtte til privat ansatte konsulenter i husdyrbrug, og denne institution udvikler sig hurtigt. I 1914 var der ansat over 40 konsulenter i husdyrbrug. Nogle var knyttede til fællesledelser for kvægavls- og kontrolforeninger, men de fleste til lokale eller provinsielle landboforeninger. Det danske konsulentvæsens særpræg og særlige status er omtalt under planteavlens.<sup>206</sup>

Husdyrbrugskonsulenterne bistod først og fremmest i avlsarbejdet, f.eks. med ordning af dyrskuer, bistand ved indkøb og salg af avlsdyr, føring af stambøger m.v., medens husdyrenes fodring og pleje kom i anden række. Her må nævnes den særlige indsats vedrørende malkearbejdet. I 1900 begyndte dyrlæge J. Hegelund at afholde malkekursus på Ladelund landbrugsskole, og han blev samtidig ansat som konsulent vedr. malkning m.v. under de jyske mejeriforeninger. Malkearbejdet havde fra gammel tid været kvindernes hverv. Men med arbejdets stærkt stigende omfang – og måske husmødrenes faldende interesse, da mælkens behandling blev frataget dem og flyttet til mejerierne – var det blevet nødvendigt, at mændene lærte at malke. I de 17 malkekursus, som blev holdt på Ladelund i løbet af det første år, deltog 286 mænd og 184 kvinder. Mange lokale landboforeninger arrangerede i disse år præmiemalkninger og malkekurrencer for drenge og piger.<sup>207</sup>

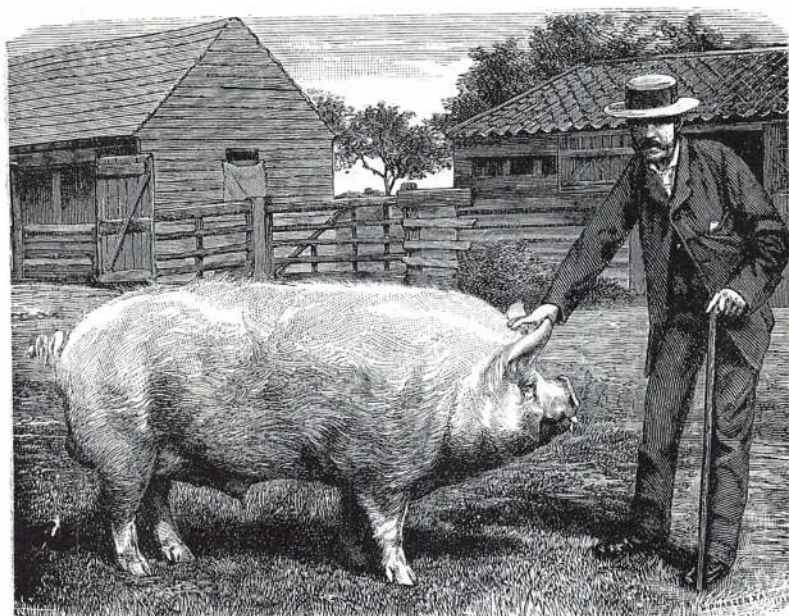
## Svineavl

Svinebestanden i 1861 på 300.000 stk. svarede kun til godt 2 svin pr. ejendom med over 1/4 td. hartkorn. Det viser, at de fleste

bedrifter endnu stort set kun fedede svin til brug i egen husholdning. Man havde sjældent selv søer, men købte nogle få torvegrise hvert år til opfødning. Det ser ud til, at denne produktion af torvegrise til salg endnu i de første par årtier af denne periode var lokaliseret i de gamle skovegne, hvorfra smågrisene via torve eller grisehandlere førtes til de omliggende egne. De danske landsvin, hvad enten der var tale om den mindre øtype eller de større jyske svin, var hårdføre og nøjsomme, men langsomt voksende. Endnu i 1860'erne blev mange af svinene fedet en vinter over, således at de blev 1½–2 år inden slagtning.<sup>208</sup>

En ændring var dog allerede stærkt på vej. De større bedrifter, som fra midt i 1800-tallet begyndte at intensivere mejeribrug, fik skummetmælk og især valle til overs, som kunne udnyttes bedst gennem et øget svinehold. Men hertil ønskede man mere trivelige og hurtigt voksende svin. Derfor begyndte man at indføre avlssvin fra Holsten og Meklenborg. Krydset med danske landsvin gav de et afkom, som passede godt til den eksport, som var ved at komme igang til tyske storbyer. Man blev dog snart klar over, at de nordtyske svin var forbedret med engelske racer, og at man kunne få endnu bedre svin ved at hente dem direkte fra England. Det drejede sig om de stærkt forædlede engelske racer, Berkshiresvinet og det middelstore Yorkshiresvin. Importen var ikke stor, i årene 1852–63 indførtes 660 avlssvin fra England. Men der opstod nogle danske centre, hvorfra orner af ren race spredtes ud i den almindelige avl. Ved tællingen i 1866 blev ca. halvdelen af de kun godt

*Den berømte engelske opdrætter Sanders Spencer med en af sine orner af den store Yorkshirerace. Magnus Kjær købte en del af sine avlsdyr til Holstebroegnen fra Spencers besætning.*



2400 avlsorner betegnet som værende af engelsk afstamning, de øvrige som dansk landrace.<sup>209</sup>

Svinebestanden voksede til godt 500.000 i 1881, altså stadig en lille bestand pr. ejendom, men da det meste af stigningen var til rådighed til eksport, voksede denne betydeligt, nemlig omregnet til slagtet vægt fra 7 mill. kg i 1864–70 til 33 mill. kg i 1881–85. Indtil 1887 foregik 75–80% af eksporten i form af store, fede svin til det tyske marked, især til Hamburg. Dette marked forlangte »dybe, brede, firskårne, meget fede svin«. Hertil passede krydsningerne med de nævnte engelske racer godt, og de kunne i en alder af 1 år nå en levende vægt på 150 kg. Eksporten af levende svin nåede op imod 300.000 om året, men efter nogle tilfælde af svinepest blev det tyske

marked i 1887 brat lukket for danske svin. Forbudet blev ganske vist hævet i 1890, men på ny indført i 1895, denne gang af rent landbrugspolitiske årsager. Mulighederne for eksport af levende svin til England eller andre markeder var yderst små, så en hastig omlægning til slagtning i Danmark og eksport af svinekød var nødvendig.<sup>210</sup>

Der var allerede etableret en mindre eksport af svinekød til England. I 1865 og 1866 blev de første to danske svineslagterier oprettet i København, og de optog eksport til England, hvortil der samtidig blev etableret regelmæssig dampskibsforbindelse. De københavnske slagterier var for en del baseret på slagtning af svin fra Sverige. Det første slagteri i provinsen blev oprettet i Holstebro i 1879. Efter 1880 be-





*P. A. Mørkeberg (1861–1927). Fra 1889 til 1927 statskonsulent i husdyrbrug, særlig vedrørende svineavlens samt det røde danske kvæg. Skabte i svineavlens grundlaget for den danske landrace.*

gyndte den voldsomme stigning i svinebestanden, som stod i sammenhæng med nedgang i kornpriserne og andelsmejeriernes fremvækst. Fra 1881 til 1888 steg antallet af svin med 46%. Det bidrog til, at der blev oprettet slagterier rundt om i landet, således at der i 1887 fandtes ialt 11 privatslagterier. I 1886 var eksporten af svinekød vokset til 18 mill. kg, hvoraf 14 mill. kg gik til England. Men eksporten af levende svin svarede til samme mængde, og da det tyske marked brat blev lukket i 1887, indtraf et voldsomt prisfald på både fedesvin og slagtesvin. Landmændene

følte, at de private slagterier – af hvilke de fleste tilhørte et par kæder – udnyttede situationen groft. Det medvirkede til den hastige oprettelse af andels-slagterier i de følgende år.<sup>211</sup>

Nu stod man over for det problem, at den danske svinebestand var tilpasset mere efter det tyske end efter det engelske markeds ønsker. Englænderne forlangte »et langt, kødrigt, finknoglet svin med tyndt spæk i ryggen, tyk bugvæg og gode skinker.« Der var dog et grundlag at bygge på. Magnus Kjær, som fra 1879 var direktør for og senere blev ejer af slagteriet i Holstebro, havde i en årrække opholdt sig i England og kendte nøje det engelske marked. Han havde også studeret forholdene i Irland, som opnåede de højeste priser for bacon i England. I 1880 begyndte han at indføre avlssvin fra kendte engelske opdrættere af den store Yorkshirerace, som måtte anses for den bedste baconrace. Der blev udstationeret orner i slagteriets opland til brug i produktionen samt anlagt en renracet besætning til opformering af avlsdyr. Kvaliteten af leverandørernes svin blev hurtigt forbedret og slagteriets varer opnåede høje priser i England. Især efter 1887 blev der spredt avlssvin fra Holstebroegnen i stort antal over hele landet, ofte formidlet gennem de nye andels-slagterier eller gennem landboforeninger. Holstebrosvin blev et særligt begreb f.eks. på dyrskuerne.<sup>212</sup>

Forholdene var dog ikke tilfredsstillende. Vel havde man nu et produkt der kunne afsættes på det engelske marked – og eksporten hertil steg voldsomt efter 1887 – men kvaliteten var for lav, og der skete ikke yderligere fremgang. Det meste af det danske flæsk indbragte lavere priser, end det irske. Desuden viste erfaringen, at

jo mere Yorkshireblod der kom ind i bestanden, des ringere blev afkommets levedygtighed og vækstevne. Der var behov for plan og system i avlen.

Problemerne blev taget op i 1893 af De samv. sjællandske Landboforeningers svineavlsudvalg, som statskonsulent P. A. Mørkeberg var medlem af. Det førte til, at Mørkeberg foretog en grundig undersøgelse af forholdene rundt om i landet, og i 1896 kunne han forelægge sin store plan for udvikling og forbedring af svineavlen.

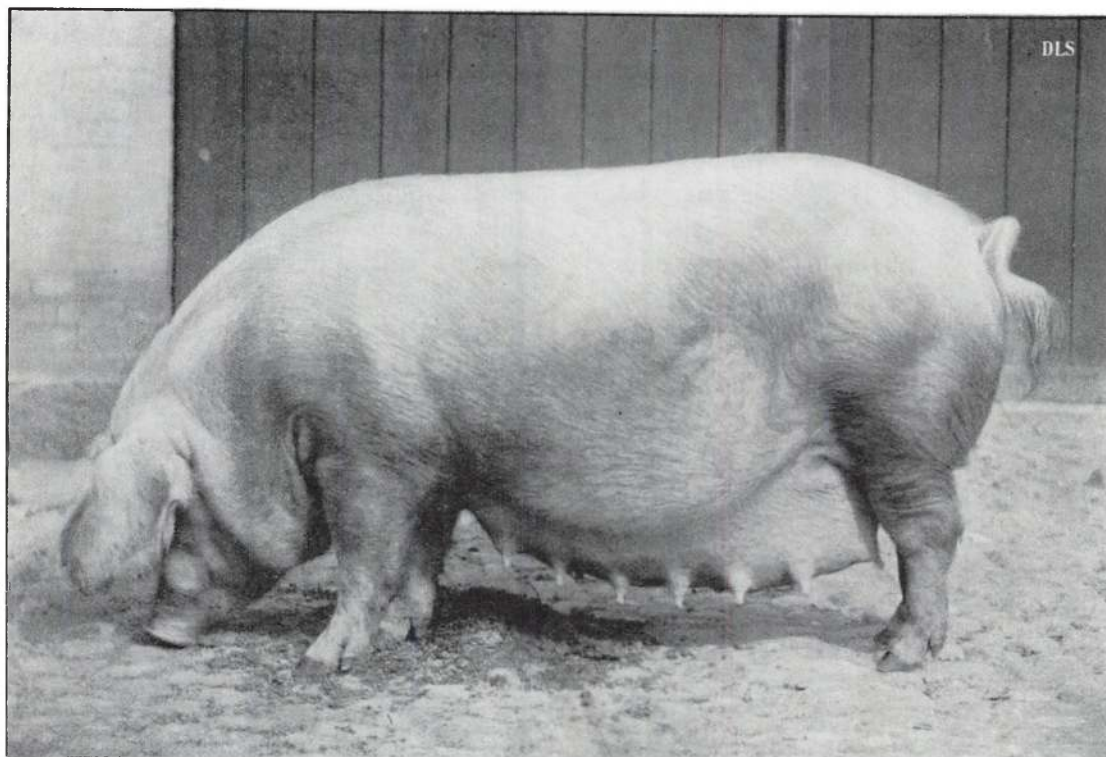
Mørkeberg påpegede, at den rene Yorkshirerace gav den kvalitet af bacon som passede bedst til det engelske marked. Derfor kunne det være fristende at foretage en gennemført krydsning, d.v.s. bruge rene yorkshireorner til de danske søer gennem flere generationer, indtil afkommet fik næsten rent Yorkshireblod. Men han advarede mod denne løsning, fordi Yorkshire-svinene gav for lidt og for svagt afkom, som krævede en pleje, der ikke kunne ydes i den almindelige produktion. Hans undersøgelser havde vist, at erfarne opdrættere søgte de såkaldte »grovere søer af landrace« med kun lidt engelsk blod i sig. De havde egenskaber som hårdførhed, mælkerigdom og evne til at give kraftige og trivelige kuld af smågrise. Når man krydsede de grove landsøer med rene yorkshireorner, fik man en førstekrydsning, som opfyldte alle krav.

Mørkebergs forslag gik derfor ud på, at man skulle oprette avlscentre for henholdsvis ren landrace og ren yorkshirerace. I en overgangsperiode skulle man fremstille brugsdyr, slagterisvin, ved en enkelt krydsning mellem søer af landrace og orner af yorkshirerace, hvilket gav et sundt og fint produkt. Men samtidig skulle man i avlscentrene arbejde på forbedring af landracen »i sig selv«, indtil man gennem udvalg

fik en bestand, som tilfredsstillede kvalitetskravene.<sup>213</sup>

Denne plan vandt bred tilslutning inden for landboforeningerne og den blev sat i værk med stor kraft og konsekvens. De lokale landboforeninger tog sig af udpegningen af de mange centre for landsvin medens fælleslandboforeningerne forestod etableringen af Yorkshirecentre. Alle avlscentre blev oprettet hos private landmænd, som accepterede den nødvendige styring og kontrol, men til gengæld fik mulighed for at sælge avlsdyr. Der blev også ydet et mindre statstilskud til centrene, og Mørkeberg fik mulighed for at ansætte 7 assistenter til i hvert sit distrikt at bistå med tilsyn og vejledning i samarbejde med de af landboforeningerne nedsatte kontroludvalg. Allerede i 1901 var der oprettet 92 avlscentre for landsvin og 15 centre for Yorkshire. I 1915 var antallet vokset til henholdsvis 110 og 23 centre, og der blev solgt næsten 5, 000 avlssvin om året fra centrene.<sup>214</sup>

Men hvad var grundlaget for den senere så berømmede danske landrace? Det er klart, at der i 1896 ikke fandtes helt rene landsvin, men indblandingen af fremmed blod var sket i meget forskellig grad. Mørkeberg havde som nævnt bemærket, at erfarne opdrættere foretrak »grovere danske søer«. En relativ ublandet type var også blevet bevaret i den omtalte specielle produktion af »torvegrise«. Et af de kendetegn på en livskraftig type, som køberne foretrak, var grise med lange, hængende ører, altså nærmest svarende til det gamle jydsk landsvin. Gennem en vis indblanding af fremmed blod var kvaliteten og trivselheden blevet forbedret, uden at det var gået ud over sundheden og frugtbarheden. Det var denne type af livskraftige svin af



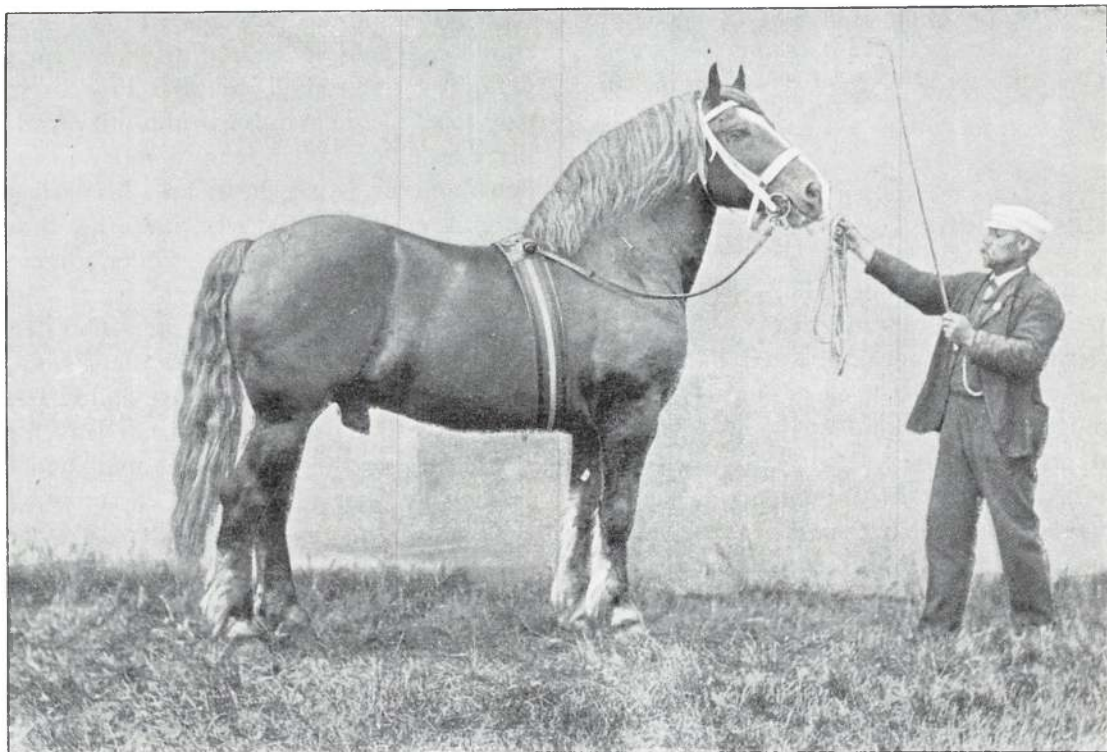
So Nr. 32, født 15de August 1907 i Avlscentret hos Gaardejer R. Hansen, Elkenøre.  
Moder til følgende Døire af Rud II Elkenøre, Stbg. Nr. 260:  
Nr. 45, f. <sup>30</sup>/<sub>7</sub> 1908; Nr. 61 og 62, f. <sup>30</sup>/<sub>6</sub> 1910 og Nr. 65, 66, 67, 68 og 69, f. <sup>36</sup>/<sub>11</sub> 1910.

*Stambogsført avlscenterso af Dansk Landrace, født 1907.*

nogenlunde kvalitet, som man søgte til yderligere forbedring i avlscentrene for landsvin.<sup>215</sup>

I begyndelsen var bestanden i centrene noget uensartet og nedarvningsevnen ukonstant. Men gennem bedømmelser i centrene og på dyrskuerne og gennem en omhyggelig stambogsføring opnåedes efterhånden en mere ensartet og konstant type. Det blev dog snart klart, at her – som på andre områder – var en bedømmelse af det ydre præg ikke nok. Der krævedes også en grundig vurdering af afkommet i form

af sammenlignende forsøg vedrørende f. eks. slagte kvalitet, vækstevne og foderforbrug. Landøkonomisk Forsøgslaboratorium havde allerede i 1899 iværksat sådanne forsøg på 4 gårde. Efter forhandlinger blev der i 1900 indgået en overenskomst mellem Forsøgslaboratoriet og svineavlens ledelse om reglerne for fortsatte forsøg. Der blev indvundet værdifulde erfaringer i de næste år, men det blev også klart, at der var behov for at kunne prøve svin fra alle centre under ensartede forhold. I samarbejde mellem Forsøgsla-



*Den berømte jydse hingst Aldrup Munkedal, født 1893.*

boratoriet, avlscenterledelsen og slagterierne oprettedes derfor i 1907 på Fyn den første faste forsøgsstation for afkomskontrol med svin, »Elsesminde« Den blev mønster for tilsvarende stationer såvel her i landet som i andre lande. I 1908 oprettedes stationer i Jylland og på Fyn. Dermed var grunden lagt for de siden fortsatte »Sammenlignende forsøg med svin fra statsanerkendte avlscentre.« Hvert center skulle indsende 4 grise efter hver so, hvis afkom skulle kontrolleres. I 1914 deltog ca. 200 hold om året.<sup>216</sup>

I et tilbageblik i 1916 konstaterer Mørkeberg, at den forudsete brugskrydsning i en overgangsperiode kun var blevet af

ringe omfang. I 1909 hørte kun 15–20% af de benyttede orner til yorkshireracen. Landmændene har foretrukket at drive renavl med landsvin. Efter forsøgene i 1913–14 ligger landracen på højde med Yorkshire m.h. til vækst og trivelighed, men de står endnu lidt tilbage med slagte-kvalitet. Men det er på kort tid lykkedes at danne en landsvinerace, som er frugtbar, hurtigt voksende og giver flæsk af rimelig god kvalitet. De opnåede priser på det engelske marked ligger dog endnu 3–4% under priserne på irsk bacon, men tilsvarende over priserne på canadisk bacon. – Med i dette billede hører, at den danske eksport af flæsk blev mere end fordoblet fra

1900 til 1914, og at Danmark øgede sin andel af den engelske baconmarked fra ca. 25% til ca. 50% i løbet af samme periode.<sup>217</sup>

## Hesteavl

Gennem hele perioden 1860–1914 steg den danske hestebestand med ca. 50% på Øerne og med godt 100% i Jylland. Hele stigningen på Øerne og det meste af fremgangen i Jylland fandt sted i sidste halvdel af perioden, d.v.s. efter 1888, og denne udvikling er et blandt de mange kendetegn på intensiveringen af landbruget. Disse årtier fra midt i 1880'erne til 1914 betegner et højdepunkt for udnyttelsen af hestekraften. Indførelsen af høstmaskiner, anvendelse af hestegange til mange formål, stærkt forøget transportarbejde med rodfrugter og gødning, samt livligere kørsel med personer og varer på vejene – alt krævede flere, hurtigere og stærkere heste.

Allerede i årtierne før 1860 var hestene blevet betydelig forbedret gennem rigelig ernæring, ikke mindst af opdrættet. Derimod lod avlen meget tilbage at ønske. Som omtalt side 150 blev der gjort flere forsøg på at forbedre landavlen gennem udstationering af hingste (landstutterier), i sidste omgang især engelske Yorkshirehingste. Desuden benyttedes hingste fra Frederiksborgstutteriet en del i landavlen. Resultaterne blev ikke tilfredsstillende, og ved husdyrloven af 1862 blev landstutteriet nedlagt. Til stutteriet på Frederiksborg blev endnu købt enkelte hingste af ædelt, orientalsk præg. Men bestanden forfaldt, og i 1871 solgte staten stutteriet til C. F. Tietgen, som nedlagde det i 1876.<sup>218</sup>

Herefter blev avlsmålet at forbedre den

mere eller mindre opblandede hestebestand »ved sig selv«. En af drivkræfterne i denne relative renavl var prof. Prosch (se side 151). Gennem avlsarbejdet udkrystalliseredes efterhånden de to hjemlige racer, den moderne jyske hest samt Frederiksborghesten. Fra 1890'erne indførtes desuden nye racer – Belgiere, Oldenborgere samt forskellige småheste.

I Jylland fandt man omkring 1860 den bedste hestebestand på Randerseggen, men de fleste *jyske heste* måtte endnu betegnes som lette til mellemsvære. Især fra 1880'erne blev der tale om et målbevidst avlsarbejde som stiledede imod en større og kraftigere type, en mellemsvær til svær trækhest velegnet til brug i det almindelige landbrug. Som »stamfader« til den moderne jyske hest anføres som regel en hingst af svær trækhesterace, »Oppenheim«, som i 1862 kom til Randerseggen. Den var født i England i 1859. Dens indflydelse gik især gennem en gren, som førte til hingsten Munkedal, født i 1883, og frem for alt dennes sønnesøn, den berømte Aldrup Munkedal, født i 1893. Fra slutningen af 1880'erne opnåedes en markant udvikling af den jyske hest i størrelse og tyngde, en type som var velegnet til landbrugsarbejdet og som tillige var efterspurgt til eksport og til anvendelse i byerne. Ud over dyrskuerne var de vigtigste midler i avlsarbejdet dels udgivelse af stambøger fra 1886, dels oprettelse af hesteavlsforeninger fra 1887, da der kunne ydes støtte til fælles hingstehold under den nye husdyrlov. Stor betydning fik »De samvirkende jyske Hesteavlsforeninger«, som blev oprettet i 1888. Dyrslæge J. Jensen, som i 1889 blev udnævnt til statskonsulent i hesteavl, øvede væsentlig indflydelse på avlsarbejdet med den jyske

En af de betydeligste  
»moderne«  
Frederiksborghingste  
Zarif II, født 1889, søn af  
den lige så berømte  
Hamlet.



hest. Det skal tilføjes, at racen også vandt betydelig udbredelse på Lolland-Falster og Fyn, samt i mindre grad på Sjælland.<sup>219</sup>

*Frederiksborghesten* vandt især udbredelse på Sjælland og Bornholm. Grundlaget for denne race var meget opblandet, og det tog tid, inden opdrætterne samlede sig om én type. Fra slutningen af 1800-tallet nævnes tre »stamholdere«, som fik afgørende betydning. De var alle af blandet stutteri- og landhestefastamning. Størst betydning i det lange løb fik hingsten »Hamlet«, født 1869, og især dennes søn Zarif II, født 1889, der tilskrives samme betydning for Frederiksborgavlen som Aldrup Munkedal for den jyske avl. De to andre stamholdere var Regulus II, der ligesom de fornævnte virkede i Frederiksborg amt, samt Pegasus, født 1882, der kom til Sydsjælland. Den moderne Frederiksborgtype

fremstod gennem en blanding af disse tre linier, men dog efterhånden med Hamlet-typen som den førende. Racen beskrives i slutningen af denne periode som en middelstor køre- og arbejdshest, der er en god brugshest til ikke for svært landbrug og desuden en køn vognhest.<sup>220</sup>

Fra begyndelsen af 1900-tallet blev der indført en del avlsheste af *Oldenborgrace* til Sjælland og Fyn. Oldenborgeren er en landbrugs- og kørehest med forædlet præg (svært halvblod), noget større og kraftigere end Frederiksborgeren. Større betydning for landbruget fik den *belgiske hest*. Belgieren er en trækhest, som er noget kraftigere end den jyske hest. Indførslen til Sjælland og Fyn begyndte i 1895. Først købtes hingste til krydsning med især jyske hopper, men senere blev der tale om renavl. Importen fandt sted dels direkte fra Belgien, dels fra Sverige, hvor denne race tidligere havde vundet stor udbredelse.

En import af småheste, især til brug i de mindre bedrifter, tog fart i 1880'erne, da der blev indført 5–6000 heste om året. Importen lå på dette niveau til lidt ind i 1900-tallet, men øgedes så til 15–20.000 årligt i perioden 1906–14. Der var mest tale om småheste fra Rusland, såkaldte »Russere«, men også om »Islændere«. I de sidste år før 1914 omfatter tallene også 5–6000 store heste fra Sverige. Det er anslået, at der i 1914 fandtes ca. 100.000 mindre heste i landet. Både Russere og Islændere betegnes som gode brugsdyr. Importen af norske heste synes at have været meget lille før 1914.<sup>222</sup>

Udførslen af levende heste svingede i årene 1880–1900 mellem 12.000 og 18.000 stk. om året, men steg i perioden 1900–1914 til 20–25.000 stk. årligt. Hovedparten af de udførte heste kom fra Jylland og langt de fleste gik til det tyske marked.<sup>223</sup>

Ved en racetælling i 1914 betegnes 64% af bedækningshingstene som Jyder, 11% som Frederiksborgere og 11% som Belgiere og andre svære racer. Resten er fremmed halvblod og fuldblod m.v. Den jyske hest var altså dominerende, men den blev snart trængt en del tilbage af Belgierne.<sup>224</sup>

## Andre husdyr

Det fremgik af tabel 8, at *fåreholdet* næsten forsvandt på Øerne i løbet af denne periode, medens det i Jylland dog kun blev reduceret til 1/3 af antallet i 1860. I de første 2–3 årtier efter 1860 blev fåreulden endnu bearbejdet og anvendt til eget brug i de fleste bonde- og husmandsbrug. Men efterhånden blev det svært at finde plads til fårene i det intensive driftssystem, og desuden blev priserne på både uld og kød

trykket af stigende tilførsler fra de nye oversøiske lande. Der blev også mindre tid til hjemlig husflid, lige som moden gik i retning af købetøj. I overensstemmelse med disse tendenser faldt interessen for finuldede får, og allerede fra begyndelsen af denne periode benyttedes krydsning med engelske kødfåreracer, først Dishley (Leicester) og efter 1900 især Oxforddown. Efter 1900 søgtes fåreavlen fremmet gennem stambogsføring og oprettelse af fåreavlsforeninger, men det kunne kun hæmme ikke standse nedgangen<sup>225</sup>

Om *fjerkræholdets omfang* findes kun få oplysninger fra de første årtier af denne periode. Der fandtes utvivlsomt temmelig mange høns, fordi ikke blot landbrugene, men ethvert hus i landsbyerne og mange i købstæderne havde et lille hønsehold til eget brug, og for en del baseret på affaldsfoder. I 1870'erne oprettes flere foreninger til fremme af fjerkræavlen, og de omfattede for en stor del byhønseholdere. Efterhånden kommer der også en eksport af æg igang. I 1880'erne udgør eksporten 5–6 mill. kg, omkring 1900 ca. 20 mill. kg og i 1914 28 mill. kg. Ægeksporten holdt altså fuldt ud trit med smør- og baconeksporten, og Danmark nåede at blive den næststørste leverandør til det engelske marked efter Rusland. Omkring 1890 fremkom i England alvorlige klager over kvaliteten af de danske æg. Det bidrog til oprettelsen af Dansk Andels-Ægeksport i 1895. Gennem streng kontrol ved stempning af æggene fra hver leverandør og gennemlysning af æggene i pakkerier lykkedes det i løbet af kort tid at højne kvaliteten og opnå priser på linie med de bedste æg fra andre lande.<sup>226</sup>

Den samlede bestand af høns og kyllinger steg fra 4,6 mill. i 1888 til 8,8 mill. i 1898 og 15,1 mill. i 1914. Efterhånden blev

Italienerne og Minorka de mest udbredte racer ved siden af den danske Landhøne. Såvel fjerkræforeningerne som DAÆ iværksatte foranstaltninger til fremme af avlen, og i 1914 dannede man til dette formål »Fællesudvalget for Fjerkræavlens.<sup>227</sup>

## Sammenfatning

Den udvikling, som fra 1880'erne til 1914 fandt sted i dansk landbrug m.h. til om-

lægning, forøgelse og effektivisering af produktionen, havde, som påpeget i indledningen, intet sidestykke i andre lande i denne periode. Det var baggrunden for, at Danmark, trods relativt beskedne ressourcer m.h. til befolkning og landbrugsareal, formåede at tilegne sig en meget betydelig andel i det stærkt voksende marked for animalske produkter, især i England. Følgende oversigt viser udviklingen i eksporten af de vigtigste produkter samt landbrugsvarernes andel af den samlede eksport.<sup>228</sup>

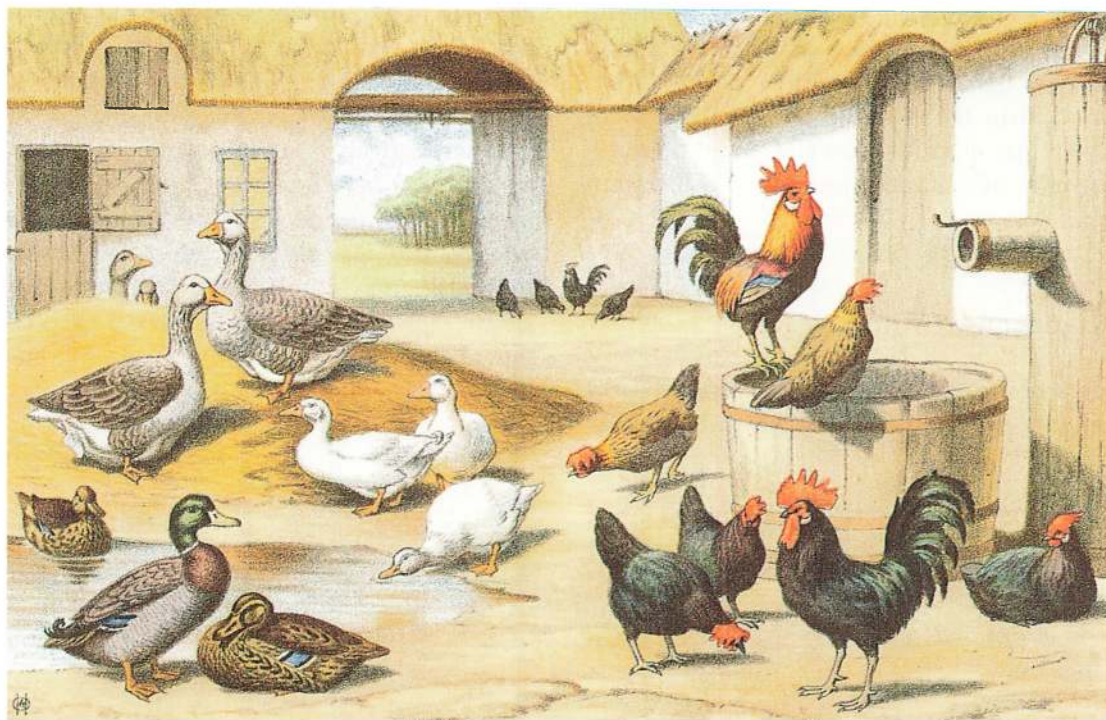
	Smør ml. kg	Svine- kød ml. kg	Okse- og kalvekød ml. kg	Æg ml. kg	Landbrugs- eks- port ialt ml. kr.	Do.som an- del af saml.eksp. pct.
1866–70	5	8	11	-	—	—
1871–75	11	18	15	—	—	-
1876–80	13	22	22	2	133	87
1881–85	15	33	27	3	133	86
1886–90	30	39	27	7	140	86
1891–95	48	54	31	9	182	86
1896–00	57	64	23	16	221	88
1900–04	72	82	29	24	289	90
1905–09	85	103	42	24	376	90
1910–14	90	136	58	26	534	88

Tallene for svine- og oksekød er incl. eksport af levende dyr omregnet til kød. Det centrale i udviklingen var mangedoblingen af eksporten af smør, svinekød (bacon) og æg til det engelske marked. Samtidig var der nedgang i eksporten af bl.a. korn og fårekød, men især efter 1900 en øget eksport af heste samt af nye varer som markfrø og sukker.

De anførte tal viser, at landbrugseks-

portens værdi blev 4-doblet fra 1876–80 til 1910–14. Da eksportpriserne ifølge tidligere undersøgelser lå på samme niveau på de to tidspunkter, kan man skønne, at også de eksporterede mængder blev 4-doblet i løbet af denne periode. Men ind imellem havde der været tale om betydelige prisforskydninger. Fra midt i 1870'erne til 1890'erne faldt prisniveauet for landbrugsvarerne med 20–25%, men fra slutningen





*Festligt billede af fjerkræet i 1890'erne. De brune Italienerne og de sorte Minorkas var de vigtigste nye racer af brugshøns, som var med til at skabe grundlaget for den kommercielle produktion og eksport af æg.*

af 1890'erne til 1914 steg priserne med ca. 30%. Denne gunstige prisudvikling i de sidste 10–15 år før 1914 bidrager til at forklare den høje aktivitet og stærke vækst på næsten alle områder inden for landbruget i disse år.<sup>229</sup>

Det ses tillige, at landbrugseksporten gennem hele perioden udgjorde 85–90% af landets samlede eksport. Derfor er det indlysende, at den stærke vækst i landbrugseksporten havde stor samfundsøkonomisk betydning. Det skal dog tages i betragtning, at der samtidig var tale om en betydelig stigning i importen af råvarer og hjælpemidler til landbruget, især oliekgager og korn, men i de sidste år også gødnings-

stoffer. I 1910–14 kostede denne import op imod 200 mill. kr. om året.

Der er i tidens løb peget på mange faktorer, som kan medvirke til at forklare dansk landbrugs særprægede udvikling i denne periode:

1. Som resultat af landboreformerne en struktur med bedrifter, som var velarrangerede og af en sådan størrelse, at de fleste med fordel kunne udnytte den nye maskinteknik.
2. En erhvervsform, *selvejet*, som var gunstig for de beslutningsprocesser og for den finansiering, som var nødvendig i

- forbindelse med en hurtig tilpasning til de nye muligheder.
3. Med basis i folkeskole og højskole et relativt højt *oplysningsniveau*, hvilket fremmede tilegnelsen af ny viden og indførelsen af nye og bedre metoder.
  4. Evne til *samarbejde* om løsning af fælles opgaver gennem etablering af andelsforeninger og de mange faglige foreninger.
  5. Undladelse af at indføre *korntold*, men i stedet for udnytte det billige korn til øget animalsk produktion.
  6. På et relativt tidligt tidspunkt opbygning, med offentlig støtte, af et effektivt *institutionelt apparat* for forskning og forsøg samt for formidling af ny viden ud til det praktiske landbrug.

Udviklingen kan bedst forklares som resultatet af en gunstig vekselvirkning mellem de anførte og måske andre faktorer. En nærmere vurdering af de enkelte faktorerets betydning ville kræve en sammenligning med forholdene i de lande, som på denne tid var dansk landbrugs potentielle konkurrenter på de nye markeder, vel i første række det engelske og det franske landbrug. Sådanne sammenlignende undersøgelser er da også forsøgt, og de viser bl.a., at i de andre relevante lande manglede en eller flere af de gunstige forudsætninger, som gjorde sig gældende for dansk landbrugs vedkommende.<sup>230</sup>

Ofte peges på det danske forsøgs- og formidlingsvæsens særlige opbygning og den korte vej mellem videnskab og praksis. I denne forbindelse kan der være grund til at fremhæve den betydelige støtte, der fra det offentlige side blev givet til fremme af landbruget. Det gjaldt dels den direkte støtte til de mange faglige aktiviteter samt

til højskoler m.v., dels investeringer i infrastruktur som jernbaner, veje og havne. Trods de specielle politiske forhold i en central del af denne periode var der, med et moderne udtryk, tale om et gunstigt erhvervsklima. Foran er omtalt de bevillinger, der gradvis blev ydet til igangsættelse og drift af de forskellige forsøgsinstitutioner og til andre faglige aktiviteter. Således er nævnt, at bevillingerne til den statslige forsøgsvirksomhed vedrørende planteavl i 1914 var nået op på ca. 200.000 kr., og at der samtidig blev ydet ca. 150.000 kr. som støtte til faglige foreningsaktiviteter. Støtten til husdyrbruget var væsentlig større. Til foreningsbaserede aktiviteter m.v. var der tale om bevillinger på ca. 200.000 kr. i 1887–88 og voksende til ca. 570.000 kr. omkring år 1900 og ca. 1 mill. kr. i de sidste år før 1914. Hertil kom så driften af Forsøgslaboratoriet m.v. Støtten til aktiviteter som dyrskuer, avls- og kontrolforeninger o.l. forudsatte som regel, at der fra erhvervets side blev yder mindst tilsvarende beløb.<sup>231</sup> Den politiske velvilje over for det faglige arbejde kan for en væsentlig del forklares med landbrugseksportens afgørende betydning.

Den betydelige indsats for fremme af forskning og formidling bidrog uden tvivl stærkt til ekspansionen i landbruget. Mængden af praktisk værdifuld viden og teknologi blev ikke blot stærkt forøget, men også hurtigt bragt i anvendelse over en bred front. Tidligere havde flertallet af landmændene, ofte med rette, stillet sig køligt og afventende over for de givne råd og vejledninger og over for de driftsformer, som blev søgt fremmet bl.a. fra Landhusholdningsselskabets side. De givne anbefalinger var velmente, men oftest fagligt svagt underbygget, og i nogle tilfælde var

de baseret på teorier, som senere viste sig at være direkte forkerte. Da der fra 1870'erne begyndte at fremkomme ny viden og teknologi, som var velfunderet, og som blev fremlagt af personer, som forstod at skabe tillid til forskningens resultater, var der over alt landmænd, som var parate til at udnytte de nye muligheder. Det viste sig tillige, at »nabovirkningen« fungerede langt mere effektivt inden for det brede landbrugs egne rækker, end tidligere fra det større til det mindre landbrug.

Dansk landbrugs styrke og hurtige vækst i denne periode – også sammenlignet med andre lande – beroede netop i betydelig grad på den store bredde i den faglige fremgang. Det kom til udtryk i den

almindelige fremgang i produktion og effektivitet på det store flertal af bedrifterne. Men det er tillige værd at bemærke, at det var en meget betydelig andel af landmændene, der på forskellig vis deltog i aktiviteter, der rakte ud over deres egen bedrift. Det skete som medlemmer af bestyrelser og udvalg i de talrige faglige og økonomiske foreninger, men også som opdrættere på forskellige niveauer inden for husdyrbruget og som fremavlere og forsøgsværter inden for markbruget m.v. Det var en bred demokratisk proces, et eksempel på selvforvaltning, som i større omfang burde belyses på lokalt niveau, end det hidtil er sket. Et rigt kildemateriale til sådanne undersøgelser er til stede.

# Landbrugets foreninger til 1914

I tiden mellem 1860 og 1914 blev dansk landbrugs organisationssystem stærkt udbygget. Landboforeningernes antal og medlemstilslutning voksede, og der blev skabt landsdelsdækkende sammenslutninger til varetagelse af fælles opgaver. Fra århundredskiftet blev husmandsforeningerne den organisatoriske ramme omkring det lille landbrugs selvstændige bestræbelser for økonomisk og faglig fremgang. Og med Andelsbevægelsen skabte dansk landbrug et særligt instrument til at varetage erhvervets økonomiske interesser, når det gjaldt indkøb af råstoffer og forarbejdning og afsætning af landbrugets produkter.

Ved periodens begyndelse var antallet af organisationer beskedent, og de omfattede kun et mindretal af landmændene. I 1914 var den typiske landmand, uanset bedriftens størrelse, medlem af et antal faglige og økonomiske foreninger. Denne organiseringsproces havde paralleller i det danske samfund uden for landbrugserhvervet, men udviklingen inden for landbruget har særlige karakteristiske træk. Der var således tale om en meget høj grad af specialisering af foreningsvirksomheden. Således afgav landboforeningerne i løbet af dette tidsrum en lang række opgaver til særlige, til formålet skabte foreninger. Nye sammenslutninger opstod lokalt og »spontan« på grundlag af et oplevet behov hos initiativtagerne, og landbrugets organisationsstruktur var frem til 1914 præget af lokal suverænitæt. Centrale eller landsdækkende overbygninger blev først skabt efterhånden og med begrænset indflydelse i forhold til de lokale enheder.

Uanset den decentrale struktur var der for dele af foreningslivet tale om et samspil med lovgivningsmagtens bevillinger til forskellige formål vedrørende landbruget.

Mens der omkring 1860 til husdyrbrugets fremme blev bevilget ca. 7000 rdl., så var beløbet i årene umiddelbart før 1. verdenskrig nær ved 1 mill. kr. En betydelig del af disse midler blevet forvaltet gennem landbrugets organisationer, og i 1897 karakteriserede N. Heyman denne udvikling:.

»..naar der fra Lovgivningsmagtens Side, som Følge af hele den nyere Tids stærke Udvikling, stadig er bevilget stigende Beløb saavel til selvstændige, direkte under Landbrugsministeriet sorterende Landbrugsforanstaltninger, som til Foranstaltninger, der under Landbrugsministeriets Overtilsyn af dette ere underlagte forskjellige Landbrugsinstitutioner, er derved skabt og udviklet en for vort Land ejendommelig *Landbrugsorganisation*, der saa at sige har gjenneomsyret hele vort Landbrug og dets forskjellige Grene.<sup>1</sup>«

## Landhusholdningsselskabet og Landmandsforsamlingerne

Det kgl. danske Landhusholdningsselskab genvandt og beholdt frem til tiden omkring århundredskiftet en central stilling i landbrugets organisationssystem. Medlemstallet steg igen, og det lå i årene op til 1914 på mellem 700 og 1000. En lovændring i 1872 indførte ved siden af de tre præsidenter et bestyrelsesråd på 36 mand, hvoraf halvdelen valgtes amtsvis af de i selskabet indmeldte landboforeninger, mens den anden halvdel valgtes af medlemmerne. Medlemskredsen var fortsat socialt afgrænset, og ledelsen lå hos det større landbrug og repræsentanter for landbrugsvidenskab.<sup>2</sup>

Foruden de traditionelle virkefelter (se s. 125) tog man frem til omkring år 1900 nye



*Jørgen la Cour (1838–98) øvede som sekretær og præsident i Landhusholdningsselskabet stor indflydelse på lovgivning og administration vedrørende dansk landbrug.*

opgaver op. I 1860 ansattes Th. R. Segelcke som mejerikonsulent og i 1875 P. Jessen som konsulent i husdyrbrug. Selskabet grundlagde hermed og administrerede frem til 1894 konsulentinstitutionen. Inden for den landbrugsvidenskabelige forskning ydede man en pionerindsats. I 1860'erne foretoges gødnings- og foderstofanalyser, og senere støttede selskabet den begyndende forsknings- og forsøgsvirksomhed inden for planteavl. I 1878 gjorde man en virkningsfuld indsats for at sikre dansk landbrugseksport til England, og året efter var Landhusholdningsselskabet arrangør af den danske deltagelse på en international landbrugsudstilling i Lon-

don. Selskabet beskæftigede sig i mindre omfang med egentlige erhvervspolitiske emner, men tog dog i 1890'erne toldspørgsmålet op, og efter århundredskiftet drøftede man inden for selskabet landbrugserhvervets vanskeligheder med at skaffe arbejdskraft.

Gennem det meste af perioden var selskabet rådgivende organ for regering og centraladministration. Frem til århundredskiftet gav det selskabets ledelse og sekretær en betydelig indflydelse på administrationen af bevillinger til landbruget og på det lovforberedende arbejde. Ikke mindst i Jørgen la Cours tid som sekretær (1875–1891) var Landhusholdningsselskabet regeringens uofficielle »landbrugsdepartement«.<sup>3</sup>

Med tilkomsten af nye landbrugsorganisationer og egentlige statsinstitutioner i tilknytning til forskning og forsøg inden for landbruget blev selskabets indflydelse mindre, og i 1912 kunne *Landbrugets Ordbog* sammenfatte Landhusholdningsselskabets nyere historie således, at det:

»... har fremkaldt og undersøgt, formet og tilrettelagt de forskellige Opgaver og Foranstaltninger, der til forskellige Tider har foreligget, for derefter, naar Tiden var inde dertil, at afgive deres videre Forsorg til Staten eller til de Institutioner, hvor de naturligt hørte hjemme.«

Fra tiden omkring år 1900 var selskabets virksomhed præget af en vis stagnation. Medlemstallet lå fast på lidt over 700, og de statsbevillinger, man administrerede, formindskedes fra ca. kr. 150.000 til kr. 100.000.<sup>4</sup>

I 1866 overtog Landhusholdningsselskabet opgaven som stående organisator af Landmandsforsamlingerne (se s. 131ff.). Efter 1860 afholdtes der i alt 11 Land-

mandsforsamlinger, først med tre års mellemrum, senere med større intervaller:

- 1861 Horsens
- 1863 Odense
- 1866 Århus
- 1869 København
- 1872 Nykøbing F.
- 1878 Svendborg
- 1883 Ålborg
- (1888 København)
- 1894 Randers
- 1900 Randers

I 1860'erne videreførtes Landmandsforsamlingerne som en kombination af debatmøde, hvor landbrugsfaglige emner blev taget op, og dyrskue. I 1861 kom man ind på det aktuelle landbopolitiske spørgsmål om sammenlægnings- og udstykningsfrihed, og forsamlingen vedtog følgende resolution:

»... efter dens Overbevisning fuldstændig Frihed, ikke blot med Hensyn til Udstykning, men ogsaa med Hensyn til Sammenlægning er det, som gennem Lovgivningen og Forvaltningen bør tilstræbes, fordi den vil give alle gode Kræfter den dygtigste og mest frugtbringende anvendelse, og Danmarks Agerbrug det største Udbytte«. <sup>5</sup>

I 1863 kom det på forsamlingen i Odense til en perspektivrig debat omkring unge landmænds uddannelse, hvor den unge Ludvig Schrøder fremførte de grundtvigske højskoleideer. Men debatterne begrænsedes snart. I 1866 advarede forsamlingens præsident i en konkret anledning mod, at forhandlingerne beskæftigede sig med politiske emner, og antallet af

spørgsmål til drøftelse indskrænkedes for i 1878 i Svendborg ikke længere at figurere på programmet.

Landmandsforsamlingerne kom nu til at rumme en række af egentlige foredrag, der fortsat blev knyttet tættere til dyrskuet og udstillingsvirksomheden, der fik en stadig mere central placering i aktiviteterne. Det var således betegnende for ændringerne, at inspektør N. P. J. Buus 1872, 1875, 1878 og igen i 1883 holdt foredrag om malkekvæget som en direkte kommentar til de udstillede dyr.

Dyrskuerne ved Landmandsforsamlingerne blev retningsgivende for andre skuer. I 1861 var der for første gang fremstillet samlinger af malkekøer, og i Svendborg blev for første gang det røde danske malkekvæg anerkendt som jævnbyrdigt med anglerkvæget og bedømt i samme klasse. Herigennem havde skuerne ved Landmandsforsamlingerne fortsat en overordnet betydning for avlsarbejdet i dansk landbrug. Mens dyrskuet i 1852 varede en dag, strakte det sig fra 1872 over fem dage for i Odense i 1900 at omfatte ni dage.

Landmandsforsamlingerne blev omfattende arrangementer, der var bekostelige at afholde, og deltagertallene taltes nu i tusinder. Den umiddelbare landbrugsfaglige betydning var svindende, og forsamlingerne blev i stigende grad en stort anlagt festlig begivenhed omkring dyrskue og udstilling af produkter, redskaber og maskiner i tilknytning til landbruget. Ændringerne i forhold til tidligere kan illustreres af denne omtale af Landmandsforsamlingen i Ålborg i 1883:

»Det var et kostbart Møde, langt det kostbareste, der endnu er holdt men det var ogsaa afgjort det smukkeste og bedst ordnede Landmandsmøde, vi have havt.

anlægget var særdeles tiltalende, alt var gjennemtænkt med stor Omhu og Sagskundskab, Samlingerne af Redskaber og Produkter vare fyldige, Mejeriudstillingen var fortrinlig ordnet, Foredragene var lærerige og stærkt besøgte, Udflugterne vare vellykkede. Vejret var gunstigt, og umiddelbart før Mødet faldt en frugtbar Regn over Størstedelen af Landet, hvilket i Forbindelse med en billig og hensigtsmæssig Ordning af Kommunikationsmidlerne bidrog til at skaffe Mødet et meget talrigt Besøg«. <sup>6</sup>

Også dyrskue og udstillingsvirksomheden, der fra 1870'erne var det centrale i Landmandsforsamlingerne, blev i stigende grad overtaget af andre organisationer, og institutionens berettigelse blev, ikke mindst på baggrund af de stigende om-

kostninger – statstilskuddet steg fra kr. 7000 i 1875 til kr. 200.000 i Odense i 1900 – mindre indlysende. Den sidste Landmandsforsamling i Odense i 1900 besøgte af over 90.000 mennesker og formede sig i vid udstrækning som et tilbageblik over dansk landbrugs udvikling. <sup>7</sup>

## Landboforeningerne

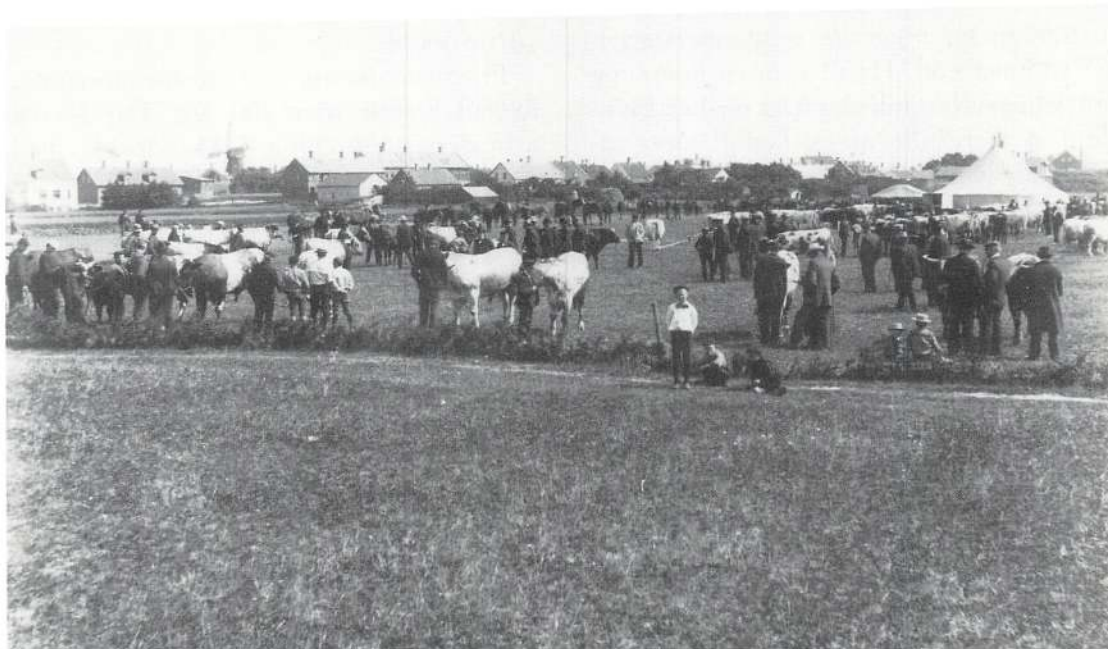
Omkring 1860 eksisterede der knap 40 landboforeninger. I 1880 var tallet steget til 80, og i 1896 kunne N. Heyman opgøre antallet af landboforeninger, deres medlemstal og deres »dækningsgrad«, dvs. antal medlemmer i forhold til antal landbrug således:

	Foreninger	Medlemstal	Medlemsprocent
Sjælland			
(inkl. Bornholm)	26	12.270	61
Fyn	10	4.970	47
Lolland Falster	3	2.400	55
Jylland	60	33.490	82
	99	53.130	70

I 1911 var tallet yderligere øget til 25 foreninger på Sjælland (inkl. Bornholm), 13 på Fyn med omliggende øer, 4 på Lolland Falster og 74 i Jylland, hvor tendensen til nyoprettelse af landboforeninger var stærkest. Medlemstallet var knap 90.000. I 1914 var antallet af foreninger steget til 120 med i alt 99.000 medlemmer, og det må på dette tidspunkt antages, at langt de fleste gårdmænd var medlemmer af en

landboforening. De mindste foreninger havde et par hundrede medlemmer, lovgivningen satte 150 som minimum for at opnå tilskud til afholdelse af dyrskuer, mens den største var *Aalborg Amts Landboforening* med godt 5500 medlemmer. <sup>8</sup>

Væksten i antallet af foreninger betød normalt, at foreningernes geografiske virkefelt blev begrænset til et eller et par herreder eller det naturlige opland omkring en



Dyrskue i Bramminge omkr. 1900–02, afholdt af den stedlige landboforening.

købstad, f.eks. *Grenå og Omegns Landboforening* (opr. 1868). Især på øerne var der også tale om, at der inden for samme område arbejdede flere foreninger, idet de senere tilkomne henvendte sig til socialt afgrænsede dele af landbosamfundet. Siden 1833 havde *Sorø amts landøkonomiske Selskab* virket i denne del af Sjælland, men hertil kom fra 1863 tillige *De mindre Landbrugeres Landboforening for Sorø og tilgrænsende Amter*. De politiske modsætningsforhold i 1880'erne førte i nogle situationer til, at bestående landboforeninger deltes i »højre« og »venstre«, således i Vendsyssel og på Horsenseggen. Den stærke vækst i antallet af landboforeninger i Jylland havde sammenhæng med den tiltagende opdyrkning og befolkningsforøgelse i hedeegnene, hvor nogle sogne kunne være den

geografiske ramme om en selvstændig landboforening, f.eks. *Hedelandboforeningen for Hodsager og omliggende Sogne* (opr. 1884).

Dyrskuerne var en central opgave for datidens landboforeninger, og det var en ikke ualmindelig definition på en landboforening, at det var en forening, der afholdt dyrskue! Hertil knyttedes en række bestræbelser for at fremme den landbrugsfaglige udvikling hos medlemmerne. I 1870'erne gjorde mange landboforeninger et betydeligt arbejde for at fremhjelpe mejeribrug ved ansættelse af mejeriassistenter og ved afholdelse af udstillinger af mejeriprodukter. Adskillige foreninger forsøgte sig med varierende held som indkøbsforeninger for frø, kunstgødning og foderstoffer. Fra 1870'erne tog landboforeningerne fat på med statsstøtte fra 1873 at præmiere vel-



drevne husmandslodder, og senere administrerede foreningerne rejseunderstøttelser til husmænd. Hertil kom en møde- og oplysningsvirksomhed, oftest med en blanding af mere almene og fagligt mere afgrænsede emner. I *Kolding og Omegns Landboforening* var mødeprogrammet for 1874:

Dyrlæge Fenger, Askov: Kan renbrakken undværes og da på hvilken måde.

Gartner Nygaard, Kolding: Arbejderspørgsmålet, særlig med hensyn til tyende-forhold.

Dyrlæge Petersen, Jordrup: Om halmens foderværdi efter den dårlige høst og om dens skadelige indflydelse på kreatureres sundhedstilstand.

Gartner Nygaard, Kolding: Bør landboforeningerne virke for biavlens udvikling?

Pastor Feilberg, Brørup: Om husfliden – hvor foredraget indledtes med »en livlig Beskrivelse af Talerens Rejse gennem Schweizeralperne, hvor han havde set Træskærerarbejde«.

Gartner Nygaard, Kolding: Om frøets opbevaring, såning og spiring.<sup>9</sup>

Der var store lokale forskelle på landboforeningernes aktivitetsniveau. I 1896 gennemgik N. Heyman de eksisterende foreningers virksomhed, og adskillige noteredes alene for afholdelse af dyrskue, præmiering af husmandsbrug og nogen mødevirksomhed. I en af de lidt større jyske landboforeninger, *Skanderborg Landboforening*, var aktiviteterne i 1896 i stikordsform:

»Dyrskue 1896. Til Præmier anvendtes ca. 2.772 kr., hvoraf Staten tilskød Halvdelen.

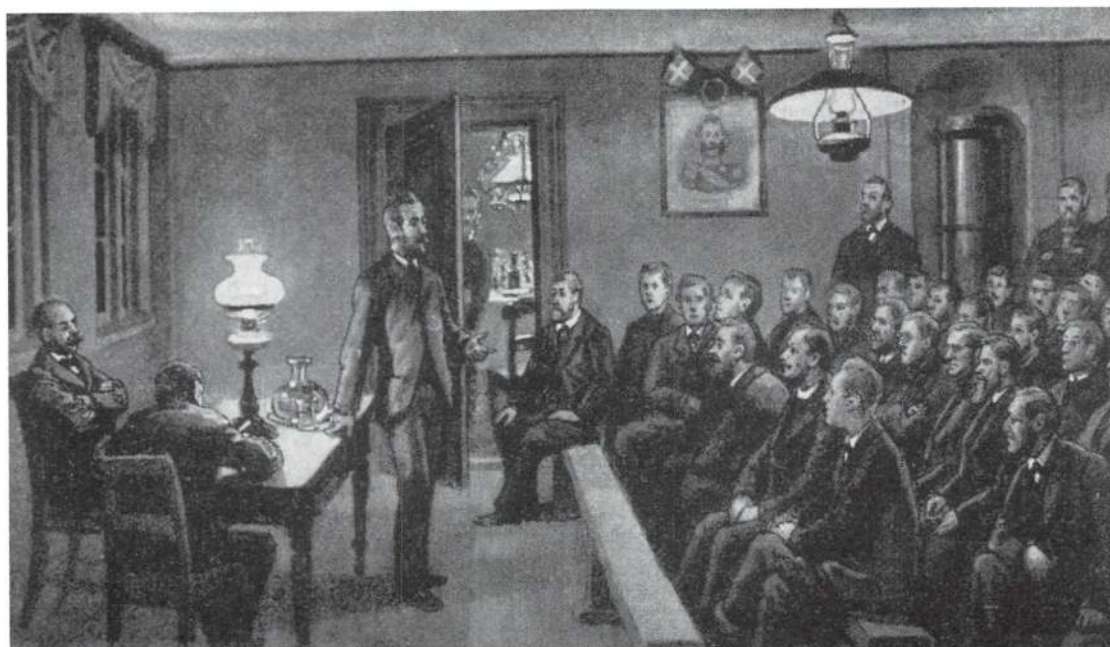
Til Husmandspræmieringen i 1896 an-

vendte Foreningen 150 Kr., og Staten ydede 500 kr.

Præmiemalkning – Kontrolforening, hvortil Staten yder 200 Kr. Tyende- og arbejderspareforening – Markforsøg med Kunstgødning Gaardmandsrejser – afholdt Husflids- og Produktudstillinger. – I Fællesskab med Heste- og Kvægavlsforeningerne afholdes henholdsvis Plage- og Ungkvægsskuer«.<sup>10</sup>

I årene op mod 1. verdenskrig spillede de lokale dyrskuer fortsat en vis, men nu mere begrænset rolle i virksomheden. Man lod foretage afkomsundersøgelser og afholdt konkurrencer mellem hele kvæghold. Mejeribrugget var for længst gledet ud, men fra årene omkring 1900 havde mange foreninger sat ind på svineavlens område med oprettelse af avlscentre. Man indkøbte og bortloddede avlsdyr, uddelte præmier og havde også fra århundredskiftet taget malke- og husholdningskurser op. Fra 1890'erne var interessen for planteavl øget, mens husdyrbruget hidtil havde stået centralt. Der blev nedsat særlige planteavlsudvalg, indrettet forsøgs- og forevisningsmarker, afholdt udstillinger og uddelt præmier for hele markbrug.

Foredrags- og mødevirksomheden fortsatte, typisk med et mere snævert fagligt sigte, og mange foreninger havde, ofte i samarbejde med andre, ansat konsulenter. Også her var man begyndt med bistand til husdyrbruget, men efter århundredskiftet fik flere også planteavl som arbejdsområde. I 1914 var der ca. 70 konsulenter knyttet til landboforeningerne.<sup>11</sup>



*Tegneren Rasmus Christiansen var fortrolig med landbruget og dets miljøer. Her har han skildret et foredragsmøde i en landboforening sidst i 1800-tallet.*

## Samvirksomhederne

I årene efter 1860 var der ingen institution, der på vegne af de eksisterende foreninger samlet kunne repræsentere det danske landbrugserhverv over for regering, rigsdag og det øvrige samfund. Landhusholdningsselskabet var traditionelt i mange sammenhænge talerør for landbruget, og lovændringen i 1872 var en bestræbelse for at knytte de stadig flere lokale foreninger nærmere til selskabet. Men Landhusholdningsselskabets »aristokratiske« præg og dets rådgivende opgaver i forhold til regeringen og centraladministrationen forhindrede, at det samtidig kunne optræde og opfattes som erhvervets interesseorganisation. I 1882 satte forstander Anders

Svendsen, Tune Landboskole, i tidsskriftet *Vort Landbrug* netop spørgsmålstegn ved selskabets stilling som repræsentant for landbrugserhvervet.<sup>12</sup>

Behovet for et fælles forum for de stadig flere lokale foreninger udmøntede sig i oprettelsen af sammenslutningen inden for de enkelte landsdele. I Jylland havde tanken allerede været fremme i 1858, og i 1872 indbød formanden for *Horsens Landbrugsforening*, H.P. Heide, samtlige de jyske landboforeninger til et møde for at skabe en fællesforening. 23 foreninger deltog i mødet 30. november 1872, hvor man vedtog lovene for *Foreningen af jyske Landboforeninger*. Heide valgtes til formand for sammenslutningen, der i løbet af den kommende tid fik tilslutning fra størstedelen af de lokale, jyske foreninger.

Den jyske fællesforening kom tidligt til at indtage en fremtrædende plads i dansk landbrugs foreningsverden. 1873 afholdtes det første delegeretmøde, der efter i nogle år at have skiftet mellem de større byer fik hjemsted i Århus. Disse møder fik tidligt karakter af en »landborigsdag«, hvor de aktuelle spørgsmål i landbrugserhvervet blev behandlet. 1876 nedsatte fællesforeningen et mejeriudvalg, 1881 et udvalg for husdyrbrug og i 1900 et planteavlsvudvalg.

Til disse aktiviteter føjede man i Jylland fra 1874 udstillinger af fedekvæg og avlsdyr. I 1892 begyndte man at afholde ungskuer, oprindeligt kun for dyr under tre år, der i løbet af nogle år blev den vigtigste enkeltinstitution i dyrskuevirksomheden i Danmark. Efterhånden som Landmandsforsamlingernes betydning mindskedes og ophørte, blev det ungskuerne, der samlede den største opmærksomhed. I 1912 blev ungskuernes betydning siden begyndelsen i 1892 vurderet således:

»Herved har man opnaaet, hvad man tidligere savnede i Jylland, en hyppigere samlet Fremstilling af en stor Part af Provinsens bedste unge Dyr, de Avlsdyr, der skal bære Fremtiden. Denne Foranstaltningens Iværksættelse har været af megen Betydning for den jyske Husdyravl. Ungskuerne er blevet et Slags »Justerkammer« for de der mødende Dyr ....<sup>13</sup>«

Det var også i tilslutning til ungskuerne, at der blev afholdt planteavlsvudstillinger, udstillinger af maskiner og redskaber, og inden 1. verdenskrig udviklede det jyske ungskue sig til at blive jysk landbrugs store sommerbegivenhed, der tiltrak 30.000–40.000 mennesker.<sup>14</sup>

Initiativet i Jylland blev otte år senere fulgt på Sjælland. Her blev *De samvirkende*

*Landboforeninger i Sjællands Stift* oprettet i 1880, hvor 13 ud af da 17 eksisterende foreninger tilsluttede sig. Arbejdet fulgte i store træk de samme linier som i Jylland. Et udvalg for husdyrbrug blev nedsat i 1880, og et planteavlsvudvalg kom til i 1898.<sup>15</sup>

På Fyn var det *Fyns Stifts patriotiske Selskab*, der ligeledes i 1880 tog initiativet til et samarbejde mellem de fynske landboforeninger. Her blev løsningen i første omgang, at de øvrige fynske foreninger indgik i en form for samarbejde med det patriotiske selskab, således at dette eksisterede side om side med samvirksomheden. I 1902 blev denne konstruktion afløst af *De samvirkende Landboforeninger i Fyns Stift*, hvor alle de eksisterende landboforeninger deltog på lige fod. Også den fynske samvirksomhed afholdt delegeretmøder, arrangerede fællesdyrskuer og havde en række stående udvalg til at tage sig af landbrugets enkelte grene, herunder et udvalg for bedømmelse af ypperligt dyrkede huslodder.<sup>16</sup>

På Lolland Falster nåede man i 1897 frem til en lidt løsere samarbejdsform mellem *Maribo amts økonomiske Selskab* og de øvrige landboforeninger i amtet, *De samvirkende lolland-falsterske Landboforeninger*, mens *Bornholms landøkonomiske Forening* som den eneste forening på øen i det kommende samarbejde repræsenterede bornholmsk landbrug.<sup>17</sup>

De provinsielle fællesforeninger indtog fra 1880'erne en vigtig plads i landbrugets organisationssystem. Efterhånden sluttede alle lokale landboforeninger sig til samarbejdet, og de kom dermed til at bygge på en socialt bred basis i landbrugserhvervet. Ledelsen lå oprindeligt i hænderne på de større landbrug, men i perioden skete der i

udvalgene, på bestyrelses- og formandsposterne en bevægelse hen mod en større repræsentation af gårdmænd. I 1903 blev gårdejer Niels Jensen, Toustrup, formand for den jyske fællesforening. Da *Tidsskrift for Landøkonomi* ved indgangen til 1892 gjorde status over det landøkonomiske foreningsliv, konstaterede man, at de lokale landboforeninger dels havde afgivet en række opgaver til de mere specialiserede sammenslutninger, andelsbevægelsen og kvægavlsforeningerne, og dels:

»at de 3 store Fællesforeninger optage en Del af de Opgaver særlig Dyrskuevirksomheden – som tidligere udgjorde de enkelte Landboforeningers vigtigste Virkemiddel. Som sædvanlig holdt de tre *Fællesforeninger* deres store aarlige Delegeretmøder i Efteraarstiden, nemlig henholdsvis: d. 2.-3. Oktbr. i Aarhus, d. 7. Novbr. i Odense og d. 23.-24. Novbr. i Kjøbenhavn. Ved alle 3 Møder holdtes dygtige saglige Foredrag, og de tidligere Aars politiske Spænding mærkedes ikke i Debatten«. <sup>18</sup>

I 1884 androg *Foreningen af jyske Landboforeninger* regeringen om oprettelsen af et særligt direktorat eller ministerium for landbruget, og man henvendte sig til de øvrige samvirksomheder og Landhusholdningsselskabet med en anmodning om at støtte initiativet. Landhusholdningsselskabet tog denne henvendelse som anledning til at foreslå oprettet et landbrugsråd med repræsentanter såvel fra selskabet som fra landboforeningerne. 1885–1886 førtes der mellem parterne og på fællesforeningernes delegeretmøder forhandlinger om planen, der imidlertid strandede på modstand fra fællesforeningernes side på grund af den foreslåede meget stærke repræsentation for Landhusholdningsselskabet. Den jyske fællesforening var under forhandlingerne,

der klart også havde politiske undertoner, inde på, at en fællesrepræsentation kunne udgå alene fra de provinsielle fællesforeninger. <sup>19</sup>

I 1893 vedtoges det at oprette et fast, stående forretningsudvalg, *De samvirkende danske Landboforeninger*, der havde medlemmer fra de jyske, fynske og sjællandske samvirksomheder, fra *Maribo amts økonomiske Selskab* og fra landboforeningen på Bornholm. Præsident- og sekretærpost skulle gå på skift mellem de tre fællesforeninger, og udvalgets opgaver var klart afgrænset i forhold til de enkelte delegeretmøder. Det var en central opgave for udvalget, hvis sammensætning efterhånden blev lidt ændret, at træffe bestemmelse om, hvilke sager der skulle forelægges på samtlige fællesforeningers delegeretmøder. I årene op mod 1. verdenskrig blev der til *De samvirkende danske Landboforeninger* henlagt administrationen af forsøgs- og kursusvirksomhed og forvaltningen af de dertil knyttede statslige bevillinger. <sup>20</sup>

1907 foreslog *Foreningen af jyske Landboforeninger* at omstrukturere ledelsen i *De samvirkende danske Landboforeninger* med henblik på skabelsen af en egentlig fællesorganisation, men bl.a. den sjællandske fællesforening ville på dette tidspunkt ikke acceptere tanken. Fra 1910 førtes der imidlertid, nu med deltagelse fra husmandsforeningerne (se s. 364) forhandlinger om at få oprettet et landbrugsråd, og fra 1912 førtes uformelle møder mellem landbo- og husmandsforeninger, Landhusholdningsselskabet og Andelsudvalget. Men man var ikke nået frem til nogen endelig stillingtagen, da udbruddet af 1. verdenskrig i 1914 grundlæggende ændrede vilkårene for landbrugsorganisationernes samarbejde. <sup>21</sup>



*F. Andersen-Rosendal (1839–1906) – agrarbevægelsens ledende talsmand og agitator.*

## Danmarks Agrarforening

Landboforeningernes og de provinsielle samvirksomheders aktiviteter var i denne periode helt overvejende rettet mod de landbrugsfaglige opgaver, der meldte sig i takt med udviklingen. 1880'ernes stærke politiske modsætninger kunne ikke undgå at influere på arbejdet, jfr. citatet foran, men egentlige erhvervspolitiske spørgsmål blev kun i ringe omfang taget op i tiden frem til omkring 1890.

De stigende økonomiske problemer for landbruget var sammen med en udbredt oplevelse af et »dødvande« i den fortsatte konflikt mellem regering og opposition

baggrunden for agrarbevægelsens opståen. Den havde paralleller i andre europæiske lande i samtiden, hvor særlig det større landbrug søgte at fremme erhvervets interesser, typisk gennem krav om toldbeskyttelse og skattereformer.

I 1886 rejste proprietær H. Branth i Landhusholdningsselskabet kravet om politiske reformer til gavn for det betrængte landbrugserhverv, men det var i de første år af 1890'erne, at man fra bredere kredse inden for landbruget kaldte på politiske indgreb. På delegeretmøderne i de tre fællesforeninger i efteråret 1892 drøftedes og fremsattes krav om ændringer i toldlovgivningen til gavn for landbruget, og 27. maj 1893 vedtog et møde af fynske landmænd i Fruens Bøge nær Odense at stifte *Danmarks Agrarforening* på initiativ af proprietær J. F. Andersen-Rosendal, Beldringe. For Andersen Rosendal stod dannelsen af et agrarparti, uafhængigt af Højre og Venstre, som et mål. I den følgende tid udfoldedes en livlig agitation for tilslutning til foreningen, der skulle have fået op mod 70 à 80.000 medlemmer. I november 1893 holdtes konstituerende generalforsamling, hvor man vedtog et program med krav om statslige indgreb til fordel for landbruget, nedsættelse af hartkornsskatterne og en omlægning af toldlovgivningen. Det var agrarforeningens erklærede formål at kunne optræde som en fælles interesseorganisation for dansk landbrug for

»ved sluttet Sammenhold at opnaa den fornødne Indflydelse på Lovgivningsmagtens to Faktorer, Folke- og Landsting.«

Foreningen blev organiseret med lokalafdelinger i hver folketingsvalgkreds og med

tillidsmænd i hvert sogn. Til formand for foreningen valgtes H. Barner, Eskilstrup. Det var hensigten at samle landbrugerne, uanset deres politiske tilhørsforhold, men i årene umiddelbart efter oprettelsen var der nære kontakter til det moderate eller forhandlende Venstre under Frede Bojsens ledelse. Bojsen førte en række af agrarbevægelsens krav frem på Rigsdagen, og ved folke- og landstingsvalg i de kommende år agiterede man for de kandidater, der støttede foreningens synspunkter. Ledelsen i *Danmarks Agrarforening* lå hos det større og mellemstore landbrug, mens man hævdede, at medlemmerne repræsenterede alle brugsstørrelser. Medlemstallet var i 1896 knap 60.000 og i 1898 ca. 43.000 med overvægt for Jyllands vedkommende. I 1909 opgav man tilslutningen til ca. 15.000, men da havde bevægelsen mistet sin reelle betydning.

Agrarforeningen havde med styrke rejst kravet om politiske indgreb til fordel for landbrugserhvervet. Ingen af dens hovedkrav blev umiddelbart gennemført, og man opgav hurtigt tanken om et særligt agrarparti på Rigsdagen. Bevægelsen var imidlertid en af forudsætningerne for det politiske forlig i 1894. Og selv om den politiske samarbejdspartner, det moderate Venstre, i de følgende år var politisk svækket, så måtte man dog fra alle sider i Rigsdagen tage et vist hensyn til de erhvervspolitiske krav, foreningen havde opstillet og agiterede for.<sup>22</sup>

## Husmandsforeningerne

Blandt landboforeningernes opgaver var fremhjælpning af husmandsbruget, hvilket væsentligst skete gennem præmiering af

veldyrkede huslodder. Fra 1873 var der bevilget statsmidler til dette formål – oprindelig kr. 20.000, senere ca. kr. 60.000 årligt. I 1890'erne begyndte man nogle steder at arrangere husmandsrejser, hvor grupper af husmænd besøgte seværdige smålandbrug i andre egne af landet. Et første forsøg på at skabe selvstændige organisationer, der fortrinsvis henvendte sig til de mindste landbrugere, var de sogneforeninger, som Fr. Oehlerich fik oprettet fra begyndelsen af 1880'erne. De fik, særlig på Sjælland, en vis udbredelse, men sygnede hen i løbet af det følgende tiår.<sup>23</sup>

Den moderne husmandsbevægelse opstod i årene omkring 1900. Den blev til på grundlag af flere, til dels uafhængige initiativer i forskellige dele af landet, hvor det karakteristiske var, at det var husmændene selv, der gik i spidsen ved foreningsdannelserne. Tidligere organisationsforsøg havde appelleret til bredere kredse i landbosamfundet, men nu afgrænsede man sig bevidst til det lille landbrug. Ofte betegnes *Husmandsforeningen for Klim, Torup og Vust Sogne* i Vr. Hanherred, oprettet september 1896, som den første egentlige husmandsforening. Her blev foreningens sigte udtrykt ved, at man for at have stemmeret skulle have jord nok til en ko, men ikke besidde over 1 td. htk. Det afgrænsede målgruppen nedad mod de jordløse arbejdere og opefter i forhold til gårdmændene, hvad der blev kendetegnende for hele husmandsbevægelsen.

*Herfølge Husmandsforening* blev oprettet 25. november 1900 på initiativ af Karl Hansen, Ankerstræde, som den første forening på Sjælland. Kort tid efter skrev Karl Hansen, at foreningens formål dels var at fremme et rationelt husmandsbrug, dels at deltagelsen i »Foreningslivet skulle

hjælpe Husmanden til at dygtiggøre sig, så at han kan udfylde den Plads, som han har Krav paa i Samfundet«. Kombinationen af de faglige opgaver og et bredere socialpolitisk sigte var hermed markeret, og det skulle komme til at præge husmandsbøvegelsens udvikling i de kommende år.<sup>24</sup>

Det følgende år 1901 førte til dannelsen af husmandsforeninger i alle egne af landet. 8. april dannedes i Vissenbjerg sogn *Fyns Husmandsforening*, og 23. april oprettedes foreningen *Fremad* i Salling. 5. oktober 1901 fik Jørgen Nielsen, Viby ved Århus, oprettet en husmandsforening i Viby, og inden årets udgang var der oprettet de første, små foreninger i Skørtinge på Lolland og Nylars på Bornholm. Allerede i denne meget tidlige fase søgte man at skabe en fællesorganisation med *Dansk Husmandsforening*, der blev stiftet 16. november 1901 i Køge, men man var da endnu ikke nået til en sådan afklaring omkring mål og midler, at et bæredygtigt samarbejde kunne skabes.

Mere solidt fodfæste fik de regionale samvirksomheder, der blev opbygget fra 1902. På Fyn stiftedes *De fynske Husmands Landboforening* (fra 1907 *De samvirkende Husmandsforeninger i Fyns Stift*), i Jylland *De samvirkende jydsk Husmandsforeninger* og på Sjælland *De samvirkende sjællandske Husmandsforeninger*. Også i den sjællandske

samvirksomhed kom forbindelsen mellem de faglige økonomiske formål og de socialpolitiske opgaver frem, idet det i § 2 bl.a. hed:

»Samvirksomhedens Opgave skal være at fremme Husmandsbruget saavel i økonomisk som i social Henseende, samt bidrage til at fremme Udviklingen af selvstændige Husmandshjem.«

På den sjællandske samvirksomheds første sendemandsmøde 8. november 1902 blev bevægelsens jord- og skattepolitiske program formuleret i den bekendte »Køgeresolution«, der var et markant udtryk for husmandsforeningernes tro på fremtiden og på husmandsbrugets muligheder som driftsform (se s. 232). I 1903 dannedes en samvirksomhed på Bornholm, og 1905 fulgte *De samvirkende lolland-falsterske Husmandsforeninger*.<sup>25</sup>

Med de landsdelsdækkende samvirksomheder som ramme udfoldedes i de følgende år en ihærdig aktivitet for oprettelsen af lokale foreninger, oftest dækkende et sogn eller en kommune. I de første år vandt de ny foreninger hurtigt udbredelse på Bornholm, Fyn, Møn, Samsø og dele af Sjælland. I 1905 var der lidt under 300 lokale foreninger med skønsmæssigt 11.-12.000 medlemmer. I den følgende tid var fremgangen stærkest på Sjælland og især i Jylland:

*Husmandsforeningernes medlemstal 1905–14*<sup>26</sup>

	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1912	1914
Sjælland	3700	5100	6940	9854	10622	11370	12429	18864
Loll.-Falster	300	400	600	848	1200	–	1900	2700
Bornholm	850	891	927	935	957	966	978	1000
Fyn	2500	–	3800	4600	3500	4000	4800	5300
Jylland	5000	6299	9640	13806	18086	20525	25909	28730

Antallet af lokale husmandsforeninger øgedes i samme tidsrum fra de knap 300 over 730 i 1910 til 850 foreninger i 1914. De lokale foreningers virksomhed var i det væsentlige parallel til den, der foregik i landboforeningerne, men naturligt rettet mod det lille landbrugs særlige behov. Det indbar en større beskæftigelse med landbrugets binæringer (havebrug, fjerkræhold osv.), og der blev mange steder udfoldet et mere bredt anlagt oplysningsarbejde. Medlemskredsen blev afgrænset ved bestemmelser om, at enhver, der var ejer eller bruger af en ejendom på ikke over 1½ td. htk., kunne blive optaget. Årskontingentet var typisk 1 kr.

Husmandsforeningernes bestræbelser blev i et vist omfang fulgt op af lovgivningsmagten. Udstykningsloven af 6. april 1906 fremmede oprettelsen af selvstændige smålandbrug, og udstykningsforeningerne kom i de kommende år til at virke parallelt med og som en udbygning af husmandsforeningernes arbejde (se s. 233ff.). Den anden revision af statshusmandsloven af 1899, der skete i 1909, blev led i denne samme politik – etableringen af landbrugsbedrifter af en sådan størrelse, at de kunne danne grundlag for en families eksistens. I 1907 var administrationen af statsbevillingen

til husmandsbrugets fremme blevet delt mellem landbo- og husmandsforeningerne. Og i 1910 gennemførte den radikale landbrugsminister, Poul Christensen, at forvaltningen af bevillingen, ca. kr. 40.000, nu overgik til husmandsforeningerne alene.<sup>27</sup>

Inden for husmandsbevægelsen var der i gennembrudsårene efter 1900 et skel mellem Sjælland, hvor man havde optaget de socialpolitiske krav i programmet, og Fyn og Jylland, hvor de faglige opgaver var det centrale. Det kom også til udtryk i forholdet til landboforeningerne, hvor man i Jylland ønskede et fortsat samarbejde. Disse meningsforskelle var afgørende medvirkende til, at oprettelsen af en landsorganisation lod vente på sig. Det var også betegnende, at den sjællandske samvirksomhed som medlemsblad udsendte *Husmanden*, hvor det socialpolitiske stof havde en høj prioritet, mens man i Jylland fra 1906 fik *Husmandshjemmet* som samvirksomhedens organ.

I 1903 oprettedes dog et forretningsudvalg som bindeled mellem landsdelene, og i 1906 omdannedes det til en bestyrelse med 10 medlemmer, 2 fra hver af de efterhånden 5 samvirksomheder. Dette udvalg, *De samvirkende danske Husmandsforeninger*, fik





*En situation fra en husmandsrejse i 1890'erne fastholdt af Rasmus Christiansen.*

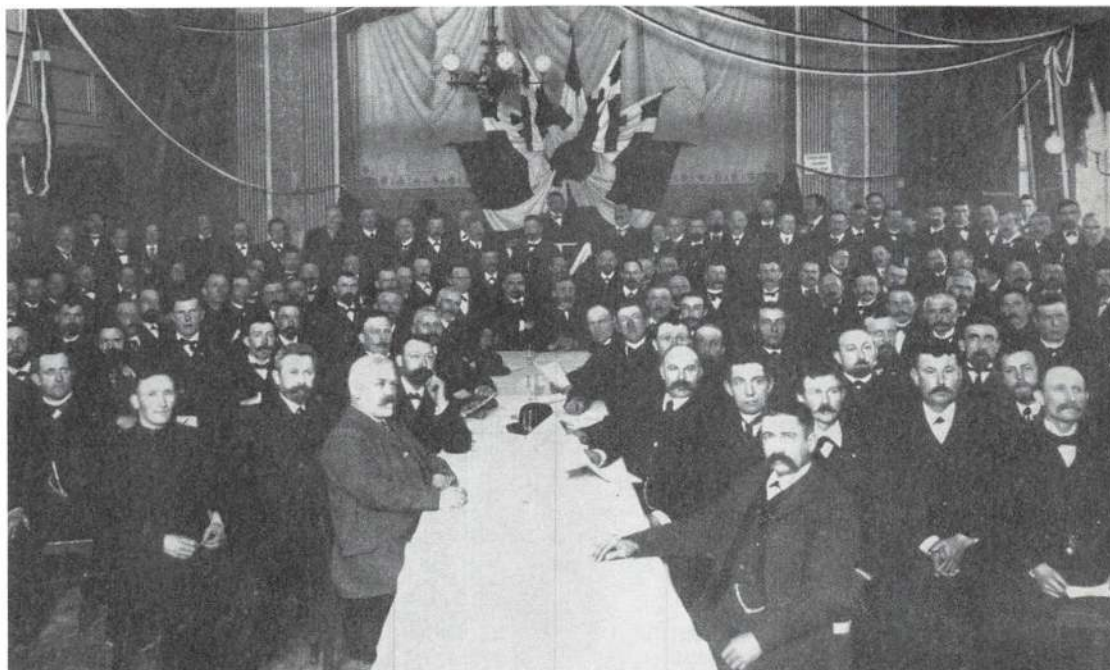
dog først ved afholdelsen af et landsstævne i Odense 18.-19. marts 1910 et egentligt mandat som fællesrepræsentation for de danske husmandsforeninger.

Landsstævnet reorganiserede sammenslutningens bestyrelse, der fik den jyske husmandsbevægelses leder, Jørgen Nielsen, som formand. Bestyrelsen skulle nu bestå af 4 jyske, 3 sjællandske og 2 fynske repræsentanter, mens Lolland-Falster og Bornholm hver udpegede 1 medlem. Der var enighed om, at bestyrelsen til et kommende landsstævne skulle udarbejde et fælles program, omfattende både de faglige og økonomiske opgaver og de socialpolitiske krav. Det blev også opstillet som et særligt punkt for den kommende virksomhed, at der skulle arbejdes hen mod skabelsen af et hele erhvervet omfattende landbrugsråd, der skulle virke som rådgivende organ i forhold til staten i alle forhold landbruket vedrørende (se s. 359).<sup>28</sup>

Der var i løbet af husmandsbevægelsens gennembrudsperiode sket en tilnærmelse mellem de to fløje. De jyske og fynske husmandsforeninger og deres ledende mænd havde i stigende omfang accepteret, at bevægelsen ved siden af de faglige opgaver måtte tage stilling til en række aktuelle samfundsspørgsmål. Allerede i 1904 havde Jørgen Nielsen i *Husmandshjemmet* skrevet:

»De landøkonomiske Opgaver er Fundamentet, som Husmandsbevægelsen hviler paa, fordi der derigennem erhverves det, som giver os vor Løn i materiel Henseende. Ud deraf maa vokse Forstaaelse af de socialøkonomiske Opgaver.«<sup>29</sup>

I de følgende år skete der under et en styrkelse af den socialpolitiske side af husmandsbevægelsen, hvor man bl.a. optog de georgeistiske tanker om grundskyld som grundlag for beskatningssystemet. *Husmandshjemmet*, der oprindeligt havde været meget præget af det landbrugsfaglige stof,



*De samvirkende danske husmandsforeningers stiftende landsmøde i Odense 18.–19. marts 1910.*

fik som organ for den jyske samvirksomhed stadig mere plads til de socialpolitiske emner. På landsstævnet i 1913 blev husmandsbevægelsens program vedtaget:

## De økonomiske Opgaver

### *Planteavl:*

1. For at fremme Oplysningen om Planteavl anlægger Foreningerne Forevisnings- og Forsøgsmarker og -Haver, hvor Interessen for saadanne er til Stede.
2. Konkurrence mellem hele Brug og Dele deraf fortsættes og udvikles.
3. Planteavlsudstillinger afholdes saa vidt muligt hvert aar i de lokale Foreninger eller i større Sammenslutninger.
4. Der foranlediges afholdt Markmøder

med Foredrag i Foreningernes Forsøgshaver og -Marker. Ligeledes ved Planteavlsudstillingerne afholdes faglige Foredrag.

5. For at skaffe godt og folderigt Sædekorn oprettes der Fremavlssteder, hvor der gøres Fremavl af saadanne Sædstammer, der ved Forsøg har vist sig at være de bedste.
6. De fra Statens, Landboforeningernes eller egne Forsøg fremkomne Resultater søges offentliggjort i saa stor Udstrækning som muligt.

### *Husdyrbruget:*

1. Kvægbruget og Svineavl søges fremmet gennem Staldbedømmelser, og den ved disse gennemførte Kontrol med de enkelte Dyrs Ydeevne lægges til Grund for den videre Udvikling.

2. Fjerkræavlens fremmes ved fortsat arbejde gennem de kontrollerede Avlscentre ved Fremavl af Rugeæg og ved Udstilling af Dyr fra Avlscentrene.

*Andre økonomiske Opgaver:*

1. Gennem Udstykningsforeningerne fortsættes med arbejdet for at lette adgangen til Jorden.
2. Foreningerne støtter og iværksætter Kursus, hvor der af kyndige Vejledere gives Oplysning om specielle Emner vedrørende de forskellige Grene af Husmandsbrugets Virksomhed.
3. Foreningerne antager Vejledere til Varetagelse af de økonomiske Opgaver og lader afholde landøkonomiske Foredrag.
4. Gennem Lovgivning og Tilslutning til Andelsbevægelsen gøres et arbejde for at bryde Monopolers og Ringes Udbygning.

## De sociale Opgaver

1. Lige og almindelig Valgret for alle fuldmyndige Mænd og Kvinder. Hjælp, ydet paa Grund af uforskyldt Nød, berøver ingen Valgretten.
2. Folkets Ret til Fædrelandets Jord befæstes og udvides. Da Grundenes Værdi saavel i By som paa Land skyldes Samfundets Liv og Virksomhed, bør Bestræbelserne gaa i Retning af at inddrage de samfundsskabte Grundværdier til offentlig Eje gennem en Grundskyld. Under Overgangen til denne bibeholdes en Skat med stærkt stigende Skala paa Formue og Indkomst.
3. For yderligere at lette det arbejdende Folks Adgang til Jord, ydes der af Sta-

ten, uden Rentetab for denne, Laan til Oprettelse af Husmandsbrug til Udstykningsforeninger, Byggeforeninger o. lign. Brugene bliver Selvejendom, dog at Forrentningen af Jordens Værdi bliver en fast offentlig Grundbyrde til Staten.

4. Len og Stamhuse frigives, og den ved Frigivelsen fremkaldte øgede Værdi inddrages til Staten, ligesom i det hele taget det Offentliges Interesser i disse Besiddelser varetages.
5. Finanstolden nedsættes gradvis, indtil den helt kan bortfalde.
6. Beskyttelsestolden ophæves planmæssigt og gradvis.
7. Vor Skoleundervisning, saavel i Børneskoler som Ungdomsskoler, lægges saaledes, at alle har lige adgang til en saa fyldig Undervisning, som Evner og Attraa anbefaler. Hjemmenes Ret til at ordne Skolens anliggender befæstes og udvides.
8. Sundheds- og alkohollære indføres som et fast Fag i Skolerne.«<sup>30</sup>

De socialpolitiske krav var i dette program blevet stærkt understreget i forhold til de landbrugsfaglige, hvor det særlig var på planteavlens område, man formulerede aktuelle opgaver, hvilket også svarede til aktiviteterne i de lokale foreninger i samme periode. En yderligere understregning af denne tendens lå i den plads, de socialpolitiske punkter fik i stævnets forløb, og i beslutningen om, at fremtidige landsstævner skulle afholdes forud for de ordinære valg til Folketinget.<sup>31</sup>

Husmandsforeningerne har en særlig profil i landbrugets foreningssystem, som det udviklede sig frem til udbruddet af 1.

verdenskrig. De henvendte sig til en bestemt, klart afgrænset del af landbosamfundet, og foreningernes virkefelt var mere vidtspændende end andre organisationers inden for landbruget i den samme periode. Husmandsbevægelsen havde en markant *emancipatorisk* karakter. Der var tale om en hidtil fattig og socialt fortrykt del af landbefolkningen, der med foreningerne som redskab og med ledere fra egne rækker skulle arbejde sig frem til ligestilling og

bedre kår, både materielt og på andre planer. Til husmandsbevægelsen hører oprettelsen af egne økonomiske organisationer (hypotekforening, brandkasse) og egne uddannelsesinstitutioner (husmandsskolerne). Og selv en kortfattet beskrivelse af husmandsforeningernes gennembrudsår ville være ufuldstændig uden at nævne den mobiliserende husmandsdigtning, der er knyttet til Jeppe Aakjærs og Johan Skjoldborgs navne.

# Andelsbevægelsen

I tiden fra begyndelsen af 1880'erne og frem til 1. verdenskrig skabte dansk landbrug med andelsbevægelsen en særlig organisationsform til opbygning og ledelse af økonomisk virksomhed i tilknytning til erhvervets behov for tilførsel af råvarer m.m. og for forarbejdning og afsætning af dets produkter. Andelsformen er ingen dansk opfindelse, men andelsbevægelsen fandt inden for dansk landbrug og landbosamfund en udformning og en udbredelse i årene op til 1914, der tidligt blev søgt efterlignet andre steder.

Formuleringen af de kooperative principper i praksis dateres normalt til oprettelsen af den første brugsforening i Rochdale i Nordengland i 1844. I Danmark blev den første levedygtige brugsforening oprettet i Thisted af provst H.C. Sonne i 1866, og 1870'erne fik brugsforeningsbevægelsen i stigende omfang fodfæste på landet.

En væsentlig forudsætning for den særlige karakter af andelsbevægelsen i dansk landbrug lå imidlertid i den hjemlige udvikling i landbosamfundet. På baggrund af de strukturelle rammer, der var skabt med landboreformerne, var der fra 1840'erne en stadig bestræbelse fra bøndernes side på selvstændiggørelse – politisk, økonomisk og socialt. Organisationsdannelsen var et vigtigt redskab i denne fortsatte frigørelsesproces, og mange af de karakteristiske træk ved landbrugets andelsvirksomhed er foregrebet i de forskellige former for sammenslutninger, landbruget og særlig bønderne havde opbygget siden 1840'erne (se s. 141).

I 1880'erne kulminerede denne bestræbelse for frigørelse og selvstændighed i den politiske kamp mellem regering og opposition. Det indebar en mobilisering på et bre-

dere niveau end tidligere, og f.eks. ændrede den oprindelig filantropiske brugsforeningsbevægelse til dels karakter og kunne indgå heri. 1880'ernes andelsmejerier og -svinesagterier var ikke politiske organisationer, men de byggede på de samme grundlæggende holdninger hos landbefolkningen, først og fremmest gårdmændene, der lå bag den politiske kamp for at få indført folketingsparlamentarismen.

Traditionelt har man tillagt den grundtvigske folkehøjskole en betydning som forudsætning for landbrugets andelsbevægelse. Folkehøjskolen og den grundtvigske prægede kultur, der vandt indpas i landbosamfundet, blev en side af bestræbelserne på selvstændiggørelse – i denne sammenhæng på det uddannelsesmæssige og kulturelle område. Højskolen og den grundtvigske landbo- eller sognekultur var utvivlsomt med til at præge den særlige udvikling, andelssamarbejdet fik i dansk landbrug. Men i det overordnede perspektiv indgår begge som led i det samme hovedforløb. Fra midten af 1800-tallet og frem til tiden før 1. verdenskrig var bøndernes, særlig gårdmændenes, stadige bestræbelser for at opnå den videst mulige »selvforvaltning« på alle områder af samfundslivet en af de vigtigste kræfter i det danske samfunds udvikling. Andelsbevægelsen blev i denne forbindelse det centrale redskab for landbruget til at få kontrol med og styre en lang række økonomiske sammenhænge, der var knyttet til selve landbrugsproduktionen.<sup>32</sup>

Andelsbevægelsen var nøje forbundet med det netværk af foreninger, landbruget opbyggede i perioden fra 1860 til 1914. Der kan ikke trækkes skarpe skillelinier mellem andelsforeninger og de øvrige. I sin frem-



Severin Jørgensen (1842–1926) – FDB's skaber og den stærkeste fortaler for en særlig andelsideologi.

stilling *Andelsbevægelsen i Danmark* fra 1917 medtog forfatteren H. Hertel således en række foreningstyper, der ikke betegnede sig selv som »andels«, men som i deres opbygning og virksomhed havde mange lighedspunkter, f.eks. kontrol- og kreaturavlsforeningerne og de gensidige forsikringsforeninger. På den første Andelskongres, der blev afholdt i 1903, opstilledes følgende krav til en andelsforening eller et andelsselskab:

- »1) at Udbyttet, der vindes, fordeles til Andelshaverne i Forhold til Produktionen, hvis det er et Produktions-selskab, og i Forhold til Indkøbet, hvis det er et Indkøbsselskab.
- 2) At der indenfor Selskabet er Selvstyre, saaledes at henholdsvis Producenterne og Køberne frit og ubegrænset

raader i alle Selskabets anliggender efter den almindelige Valgrets Grund-sætninger: 1 Mand 1 Stemme – uden Hensyn til Størrelsen af den enkeltes Produktion eller Køb«. <sup>33</sup>

I 1911 opstillede Andelsudvalget (se s. 377) følgende definition på en andelsforening i forbindelse med behandlingen af et – aldrig gennemført – forslag til en særlig lovgivning om andelsforeninger:

»Som Andelsforening betegnes i denne Lov enhver Forening (af Personer eller Foreninger) dannet med det Formaal at virke til Fremme af Medlemmernes økonomiske Interesse, og i hvilken der hos:

1. Medlemmernes indbyrdes økonomiske Berettigelse ikke bestemmes paa Grundlag af deres Andel i indskudt Kapital, men væsentligst paa Grundlaget af Forholdet mellem det enkelte Medlems Omsætning med Foreningen og dennes Omsætning.
2. Medlemmernes indskudte Kapital højst forrentes med 6 p.a.
3. Omsætningen med Medlemmerne udgør den væsentligste Del af Foreningens Omsætning«. <sup>34</sup>

Landbrugets andelsbevægelse kan dog ikke beskrives med mere entydige, juridiske definitioner alene. Andelsbevægelsen var som begreb rammen for et stadigt stigende antal virksomheder i nøje tilknytning til landbrugserhvervet. De havde en række fælles træk i opbygning og styreform. Det gjaldt først og fremmest, at medlemmernes udbytte var bestemt af omsætningen med selskabet eller foreningen – begge udtryk brugtes – og at medlemmerne styrede selskabet gennem en demo-

kratisk valgt ledelse, oftest således, at hvert medlem eller hver andelshaver havde en stemme, uanset omsætningens størrelse. Medlemskab stod åben for alle inden for selskabets virkekreds, og det var udbredt, at medlemmerne hæftede solidarisk for selskabets eller foreningens gæld.

Det var også afgørende, at selskabet opfattede sig selv som andelsselskab eller -forening og blev opfattet som sådan af omverdenen og andre andelsselskaber. Afgrænsningen af landbrugets andelsbevægelse var således i tiden frem til 1914 i vid udstrækning bestemt af, at dets enkelte medlemmer oplevede sig selv som tilhørende denne andelsbevægelse med en fælles baggrund og udgangspunkt i landbosamfundet og dets normer.

I stor udstrækning er der tale om overensstemmelse med de kooperative principper, der kendes fra Rochdale. Et særligt kendetegn for dansk landbrugs andelsbevægelse var imidlertid afvisningen af alle andre formål end de rent økonomiske. Man hævdede politisk og religiøs neutralitet, og FDB's formand, Severin Jørgensen, var en af de meget få, der tillagde andelsprincipperne i sig selv særlige etiske og moralske værdier.<sup>35</sup>

Landbrugets andelsbevægelse indskrænkede sig udelukkende til at beskæftige sig med egentlige økonomiske opgaver i tilknytning til landbrugets behov – *Andelsforeningernes Sanatorieforening*, oprettet 1904 til bekæmpelse af folkesygdommen tuberkulose er undtagelsen, der bekræfter regelen. Og det var dækkende for opfattelsen, når gårdejer Anders Nielsen, Svejstrup Østergaard, i et foredrag i 1906 understregede, at man i dansk landbrug havde skabt andelsforeninger for den økonomiske fordels skyld:

»Lad os være enige om, det kun er Udsigten til Fordel, der har samlet os i Andelsforeninger, og kun Fordelen, der vedblivende holder os sammen. Hist og her, navnlig i Udlandet, tillægger man de moralske og etiske Hensyn Hovedbetydningen, – men man beklager sig da gerne over, at da Medlemmerne kræver Fordele, er der for meget Frafald og for lidt Tilslutning.«.<sup>36</sup>

Ved andre lejligheder gav Anders Nielsen udtryk for, at man i dansk landbrug skulle have de andelsvirksomheder, der var behov for – og ikke flere. Andelsbevægelsen var et instrument, landbruget kunne tage i brug for at forsvare sine økonomiske interesser.

Udviklingen af landbrugets andelsbevægelse var dikteret af behovet for at regulere på de bestående forhold til fordel for landbruget, ikke for at ændre grundlæggende på det økonomiske liv.<sup>37</sup>

## Andelsmejerier og Andelssvineslagterier – gennembruddet i 1880'erne

Landbrugets andelsbevægelse blev i hovedtrækkene udformet omkring andelsmejerierne (fra 1882) og andelssvineslagterierne (fra 1887). Disse to typer af andelsvirksomheder bidrog afgørende til at fuldføre omlægningen fra vegetabilsk til animalsk produktion, og de blev fremover grundpillerne i dansk landbrugs omsætning. Den enkelte landmands økonomi blev allerede før 1914 i det væsentlige bestemt af indtægterne fra den mælk, man leverede til andelsmejeriet, og betalingen for de svin, man sendte til andelssvineslag-

teriet. Inden og uden for erhvervet blev den almindelige opfattelse af andelsbevægelsen i landbruget nøje knyttet til andelsmejeriet og andelssvineslagteriet.

Det første andelsmejeri blev oprettet i Hjedding nord for Varde 10. juni 1882, og de centrale organisatoriske principper i landbrugets andelsbevægelse blev formuleret i dette mejeris vedtægter, som blev

udarbejdet af en lokal gårdejer, Niels Hansen Uhd. I forhold til de ca. 500 enkeltmandsejede mejerier og hjemmeproduktionen viste andelsmejeriformen sig hurtigt overlegen. I løbet af 1880'erne oprettedes der andelsmejerier over hele landet, og særlig i årene 1887–88 var der tale om et veritabelt gennembrud:

	1982	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890
Sjælland	–	–	2	3	11	30	81	35	20
Bornholm	–	–	–	–	1	7	5	2	–
Loll.-Falster	–	–	1	3	9	9	3	9	–
Fyn	–	–	4	8	11	38	34	20	6
Jylland	2	8	14	29	46	74	125	28	34
i alt hele landet	2	8	21	43	78	158	248	94	59
Nordslesvig	–	–	1	3	14	22	13	7	1

Omkring 1890 var Danmark, inkl. Nordslesvig, stort set dækket af andelsmejerier, og skønsmæssigt 30% af de landmænd, der var mælkeproducenter, leverede mælken til et andelsmejeri. I gennembrudsfasen var det især gårdmændene, der først var sluttet op omkring andelsvirksomheden, men de mindre producenter med 1–3 køer indmeldte sig i stigende tal i de følgende år. Fra 1890'erne opgav en del af de større landbrugere selvstændig mejeridrift og sluttede sig til andelsmejerierne. Det var gårdmændene, med et vist indslag af skolelærere, der havde været initiativtagere i gennembrudsfasen i 1880'erne, og det var helt overvejende gårdmændene, der sad i mejeriernes bestyrelser. I langt den overvejende del af andelsmejerierne havde alle

medlemmer lige stemmeret, uanset antallet af køer og leveret mælkemængde, men i lidt over 10% af samtlige andelsmejerier særlig på Fyn og Bornholm, var stemmeretten på generalforsamlingen gradueret efter, antallet af køer. De fleste steder blev lige stemmeret dog indført før 1. verdenskrig.<sup>38</sup>

Fra begyndelsen af 1890'erne stod det klart, at Andelsmejerierne fremover ville blive dominerende i dansk mejeribrug. Hjemmeproduktionen på de mindre landbrug ophørte, og antallet af herregårdsmejerier indskrænkedes. I visse egne, bl.a. i Vendsyssel og omkring de større byer, var der dog fortsat et betydeligt antal privatejede mejerier:



	Andelsmejerier	Privatmejerier	Herregårdsmejerier <sup>39</sup>
1894	907	215	283
1898	1013	260	271
1901	1067	209	140
1905	1087	207	89
1909	1163	255	90

I 1880'erne var den danske svineproduktion dels lagt an på afsætning af fede, levende dyr (til Tyskland), dels på produktionen af magert flæsk (til Storbritannien): Men først prisudviklingen og dernæst tysk importforbud i efteråret 1887 tvang dansk landbrug til helt overvejende at indrette sig efter det britiske markeds krav om magre dyr, slagtet og forarbejdet til bacon.

Det var den politisk venstreprægede Horsens Landbrugsforening under ledelse af seminarieforsstander Peter Bojsen, der i 1887 tog initiativet til at opføre et svineslagteri, hvor man organisatorisk byggede på de erfaringer med andelsformen, man samtidig i disse år gjorde på mejeriernes område landet over. Den umiddelbare anledning var et afslag på et ønske om at opstille en kreaturvægt ved Horsens station, og efter en fase, hvor man opererede med flere forskellige praktiske løsninger, besluttede man sig for at oprette et andelssvineslagteri i Horsens by. Efter et forberedende arbejde holdtes stiftende generalforsamling 14. juli, og 22. december 1887 blev de første svin slagtet.<sup>40</sup>

Ligesom oprettelsen af Hjedding Andelsmejeri havde ført til en bevægelse for mejerioprettelser, så var der 1887ff over det meste af landet bestræbelser for at oprette svineslagterier, organiseret på andelsbasis. Det førte frem til 1890 til oprettelsen

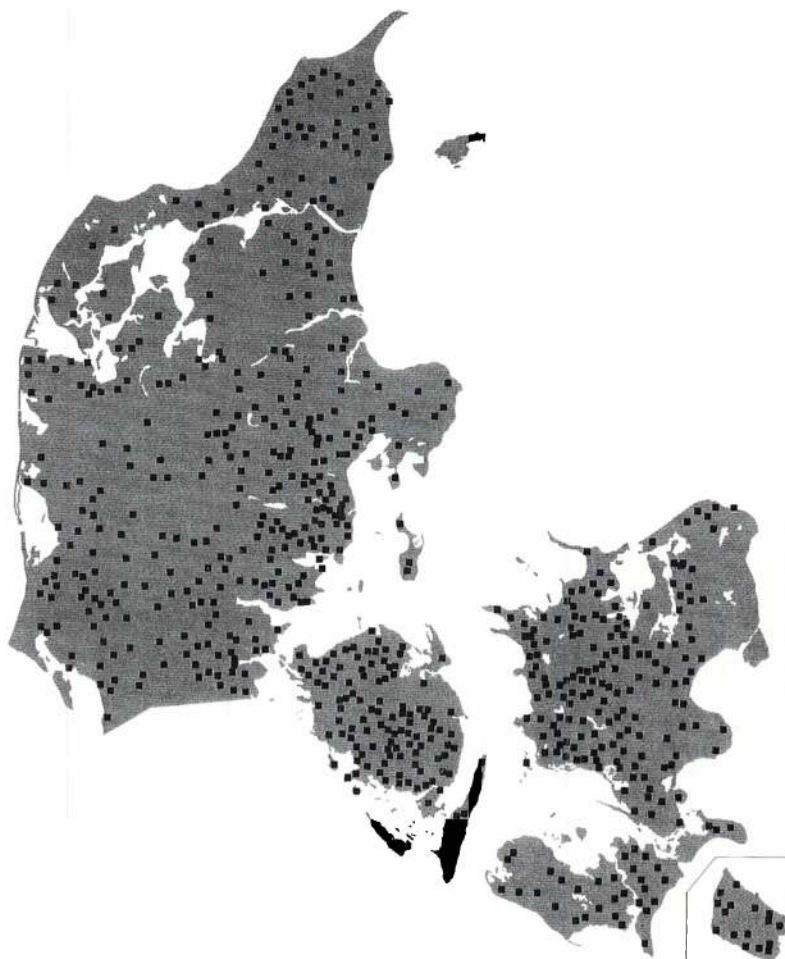
af i alt 17 andelssvineslagterier, hvoraf de 10 lå i Jylland. Derefter var der en pause til årene 1894–97, hvor der blev nyoprettet i alt 10 andelssvineslagterier, alle på øerne, og en ny bølge af slagterioprettelser fulgte 1909–13, hvor der kom 18 nye virksomheder til, heraf de 14 i Jylland, således at det samlede antal af andelssvineslagterier var 43 i 1914.

Til forskel fra, hvad der var tilfældet inden for mejeribrug, så eksisterede der en veludbygget slagteriindustri før oprettelsen af det første andelssvineslagteri i 1887. De privatejede slagterier påførte, særlig i de første år, de nye andelssvineslagterier en hård konkurrence. Enkelte andelsslagterier lukkede, og flere planer om nyoprettelser blev ikke virkeliggjort.

1890–91 førtes der indgående forhandlinger mellem de privatejede slagterier, repræsenteret ved Phillip Heyman, og andelssvineslagterierne om en landsomfattende fusion »De danske Svineslagterier«. Forhandlingerne, der blev ledet af C. F. Tietgen, førte imidlertid ikke til noget resultat, væsentligst på grund af modstand fra landbrugets side.<sup>41</sup>

Hvor andelsmejerierne forholdsvis hurtigt nåede frem til at indtage en position, hvor andelsmejerierne så at sige var det samme som mejeribrug, så var det først noget efter århundredskiftet, at andelssvi-

*Andelsmejeriernes udbredelse i 1890. Otte år efter oprettelsen af Hjedding andelsmejeri er landet stort set dækket med andelsmejerier.*



neslagterierne tilsvarende kom til at dominere deres branche. Andelssvineslagterierne havde i 1890'erne en skønnet markedsandel på 1/3, der efter år 1900 øgedes til ca. halvdelen. Ligesom det var tilfældet med andelsmejerierne, var det først og fremmest de mindre og mellemstore landbrug, der sluttede op om andelssvineslagterierne. På formands- og bestyrelsesposterne dominerede gårdmændene, men med et indslag af større landbrugere.<sup>42</sup>

Det første andelsmejeri blev som nævnt

oprettet i 1882, men dët var sidst i 1880'erne, at det landsomfattende gennembrud fandt sted. Samtidig med at man oprettede andelsmejerier, drøftede landmændene i geografisk mere omfattende kredse at bygge andelssvineslagterier. Mens et initiativ i disse år til at bygge et mejeri normalt resulterede i oprettelsen af et andelsmejeri, var det langt fra altid tilfældet for slagteriets vedkommende. Her var der dels tale om en allerede eksisterende branche med adskillige virksomheder

der i landets byer, dels var der ofte tale om modstridende lokale interesser – hvilken by skulle have det nye slagteri! Oprettelsen af et andelsmejeri var en økonomisk og organisatorisk overkommelig opgave med en anlægspris på typisk ca. kr. 20.000, mens et slagteri stillede langt større krav. Andelsmejeriet virkede i det lokale samfund inden for dettes normer, mens slagteriet var »industri«, placeret i et bysamfund.<sup>43</sup>

Både mejeri- og slagteribevægelsen i de sidste år af 1880'erne var praktisk økonomiske udtryk for den bestræbelse for selvforvaltning og samfundsmæssig ligestilling, der kendetegnede først og fremmest gårdmandsbefolkningen i denne periode. Andelsmejeribevægelsen stødte ikke på samfundsmæssig »modstand«, mens man på slagteriernes område blev konfronteret med byindustriens interesser.

Mens man kunne argumentere rent fagligt-økonomisk for oprettelsen af andelsmejerier, mødte man oftere omkring slagterioprettelser – og ikke mindst i forbindelse med sammenslutningsdrøftelserne i 1890–91 – holdninger og udtryk, der understregede de ideologiske skillelinier mellem den demokratiske andelsorganisation og industriens kapitalistiske tankegang. Ved enkelte af de første slagterioprettelser, bl.a. således i Horsens, mødte man modvilje fra byernes side. Men indstillingen ændredes hurtigt til den modsatte, hvor købstæderne ønskede at huse andelsvirksomheden.<sup>44</sup>

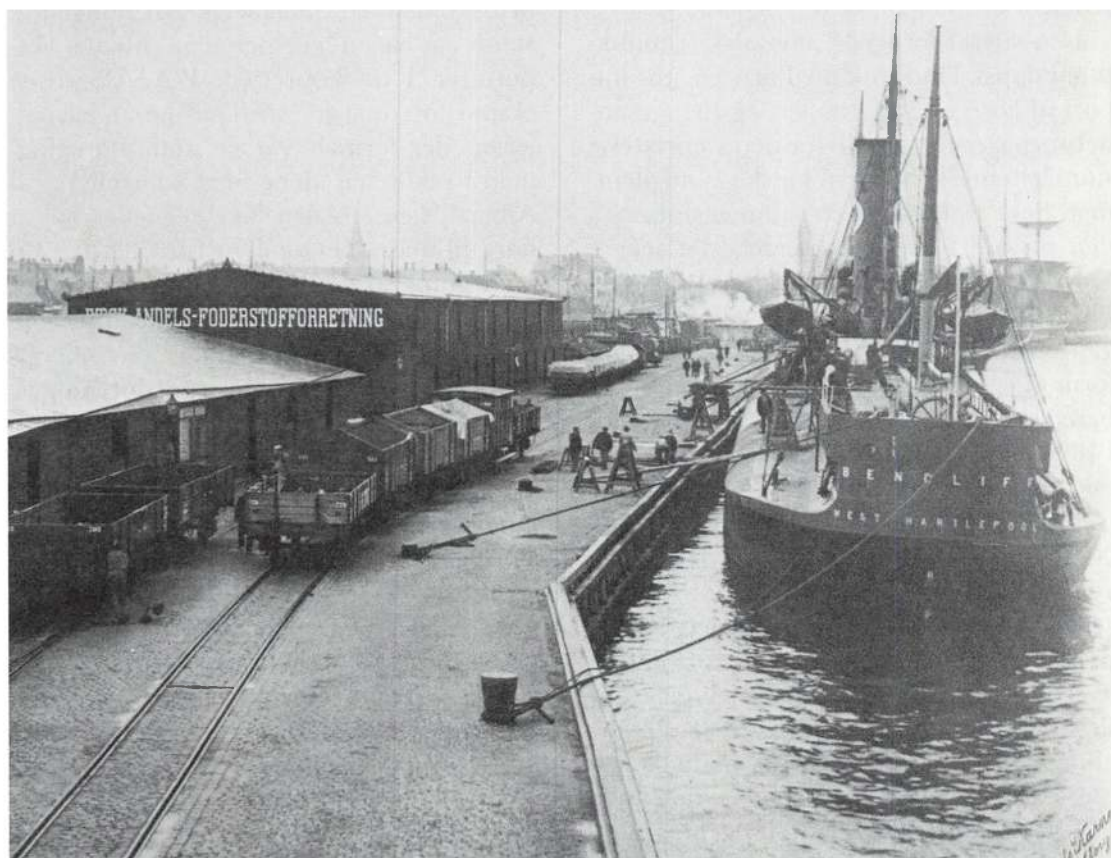
Gennembruddet for andelsmejerierne og – lidt mindre markant for andelssvineslagterierne i de sidste år af 1880'erne etablerede andelsbevægelsen i landbosamfundet. I løbet af de første år fik man afprøvet og tilpasset den organisationsform, der

først var formuleret ved oprettelsen af Hjedding andelsmejeri i 1882 og fundet, at den var bæredygtig som grundlag for økonomisk virksomhed og overensstemmende med grundlæggende holdninger i brede lag af landbefolkningen. Med andelsmejerier og andelssvineslagterier som vigtige elementer i landbrugets økonomi var der fra årene omkring 1890 skabt grundlag for varetagelse af erhvervets videre økonomiske interesser med andelsformen som redskab.

## Nye arbejdsområder – andelsbevægelsen 1890–1914

Ved siden af andelsmejerierne og andelssvineslagterierne blev der i årene op til 1. verdenskrig skabt en række andelsvirksomheder til løsning af andre opgaver i tilknytning til landbrugsproduktionen. Der var dels tale om selskaber, der ligesom mejerier og slagterier havde den enkelte landbruger som medlem, evt. gennem medlemskab af en lokalforening – dels virksomheder, der løste, hvad man kunne betegne som servicefunktioner for de eksisterende andelsselskaber og havde disse, f.eks. andelsmejerierne, som medlemmer.

Smør og bacon var de vigtigste varer i den danske landbrugseksport, der i de sidste årtier af 1800-tallet næsten udelukkende gik til Storbritannien, men også æg blev i stigende omfang importeret fra Danmark. I begyndelsen af 1890'erne blev der fra britisk side klaget over kvaliteten af de danske æg, og det førte i 1895 til oprettelsen af *Dansk Andels-Ægexport*, der begyndte sin virksomhed 20. april 1895. Hvor mejerierne og slagterierne var begyndt med et lokalt initiativ og derfra havde bredt sig, skabte man her fra begyndelsen en over-



*Der losses majs til Jydsk Andels Foderstofferforenings filial i Aalborg i begyndelsen af århundredet.*

ordnet organisation, der skulle betjene de lokale kredse af ægproducenter, som blev dannet i de følgende år. Dansk Andels-Ægexport oprettede pakkerier, som modtog, kontrollerede og videresolgte de æg, der blev leveret fra æggekrede. Bag sel-

skabets oprettelse stod lederen af de jyske brugsforeningers samarbejde, Severin Jørgensen, og lærer Fr. Møller. Dansk Andels-Ægexport fik efterhånden især tilslutning på Sjælland, og i 1909 var ca. 20% af landets ægproducenter medlemmer af en

æggekreds. Nogle andelssvineslagterier og brugsforeninger løste inden for deres virksomhedskreds samme opgaver som Dansk Andels-Ægexport, men andelssektoren fik ikke før 1914 i denne branche samme dominerende stilling, som man havde opnået inden for mejeribrug og slagteriindustrien.<sup>45</sup>

Den stærkt forøgede animalske produktion i dansk landbrug medførte en stor import af korn og foderstoffer, og mange andelsmejerier fungerede fra deres oprettelse som fællesindkøbsorgan for deres medlemmer. Som reaktion på en sammenslutning i den private jyske kornhandel (det senere Korn- og Foderstofkompagniet) i 1895 blev det foreslået, at landbruget skulle organisere sin forsyning med disse varer i form af et andelsindkøbsselskab. Efter forberedende diskussion og agitation stiftedes i 1898 *Jydsk Andelsselskab for Indkøb af Foderstoffer* (senere *Jydsk Andels Foderstofforretning*), hvis formand blev gårdejer Anders Nielsen, Svejstrup Østergaard, der havde været den ledende kraft bag forberedelserne. I lighed med Dansk Andels-Ægexport var selskabet organiseret som en overbygning på lokale kredse, typisk andelsmejerier eller egentlige foderstofforeninger, der for en bestemt periode forpligtede sig til at aftage deres medlemmers forbrug af korn og foderstoffer gennem hovedselskabet. Det jyske eksempel blev snart efter fulgt på Sjælland med *Øernes Andelsselskab for Indkøb af Foderstoffer*, på Fyn med *Fyens Andels Foderstofforretning* og i Maribo amt med *Lollandske Mejeriers og Andelshaveres Fællesindkøb*, alle oprettet i 1901. Samme år stiftedes også *Dansk Andels Gødningsforretning*, der fik hjemsted i Århus, og som forretningsmæssigt blev drevet sammen med *Jydsk Andelsselskab*. Disse ind-

købsforeninger fik en betydelig tilslutning, ikke mindst den jyske, og umiddelbart før 1. verdenskrig var deres andel af den samlede import af korn og foderstoffer på ca. 1/3.<sup>46</sup>

Andelsmejerier og andelssvineslagterier producerede med henblik på eksport til det britiske marked, men selve afsætningen af smør og bacon gik gennem private eksportører. I 1888 oprettede P. A. Alberti en eksportforening for sjællandske andelsmejerier, der formelt var en andelsforening, men i realiteten alene blev kontrolleret af Alberti, ligesom den ikke regnedes for at høre til andelsbevægelsen (jfr. s. 370). En omlægning af den københavnske smørnotering i efteråret 1894 skabte stor utilfredshed i mejerikredse, hvor man fra 1895 oprettede flere andelssmørforeninger, flest regionalt afgrænsede, mens *Danske Mejeriers Andels Smørforening*, oprettet 1904, dækkede hele landet. Albertis sjællandske eksportforening ophørte med afsløringen af hans bedragerier i 1908, men i 1914 var der i alt 6 eksportforeninger i virksomhed med en markedsandel på ca. 20%. På slagteriernes område løste *Danish Bacon Company*, oprettet 1902, de tilsvarende opgaver for 15 af de 43 eksisterende slagterier i 1914.<sup>47</sup>

I 1901 oprettede andelsmejerierne et fællesindkøbsselskab, der efter overtagelsen af en maskinfabrik fik navnet *De danske Mejeriers Fællesindkøb og Maskinfabrik*, og umiddelbart før 1. verdenskrig stiftedes to kulindkøbsforeninger, en jysk og en fynsk, der havde andelsforeningerne, især mejerierne, som medlemmer. *Dansk Andels Cementfabrik* blev stiftet i 1911 som resultat af et samarbejde mellem brugsforeningerne og landbrugets andelsbevægelse, og fabrikens oprettelse var direkte rettet mod en

monopoldannelse i den eksisterende, privatejede cementindustri.<sup>48</sup>

En lovgivning om arbejdsulykker fra 1898 førte samme år til dannelsen af Mejeriernes, fra 1908 *Mejeriernes og Landbrugets Ulykkesforsikring*, og i 1911 stiftede man efter flere års drøftelser et livsforsikringselskab på andelsbasis, *Andels Anstalten Tryg*. På en række andre økonomisk-organisatoriske områder blev andelsformen taget i brug i tiden frem til 1914. Der blev bygget enkelte andelsbagerier på landet, mergelforsyningen blev ofte organiseret i form af en andelsforening, og mange af de lokale elektricitetsværker, der oprettedes i slutningen af denne periode, var andelsforeninger. Andelsformen var blevet landbrugets og landbosamfundets »naturlige« økonomiske organisationsform, som man tog i anvendelse over for nye opgaver, eller når man oplevede, at landbrugets interesser ikke blev tilgodeset under de bestående forhold.<sup>49</sup>

I forhold til gennembrudsårene i 1880'erne var der en udvikling at spore. Det var fra tiden omkring århundredskiftet overvejende de da allerede eksisterende andelsselskaber og -foreninger, der stod bag de nye initiativer og udgjorde medlemskredsen.

## Andelsudvalget og Anders Nielsen, Svejstrup Østergaard

På mejeriernes område var der i løbet af 1890'erne dannet lokale og regionale mejeriforeninger, herunder i 1895 *De samvirkende jyske Mejeriforeninger*, mens andelsvineslagterierne allerede i 1890 havde oprettet et fælleskontor, der i 1897 blev udbygget til *De samvirkende danske Andels-*

*Svineslagterier*. Inden for brugsforeningsbevægelsen, der frem til århundredskiftet helt var domineret af landbrugser, blev den jyske og sjællandske fællesforening i 1896 sluttet sammen i *Fællesforeningen for Danmarks Brugsforeninger*, der fik Severin Jørgensen som leder. Det var fra ham, at initiativet til et fællesorgan for samtlige andelsforeninger udgik, og det skulle få langtrækkende følger for andelsbevægelsen i dansk landbrug, at den organisatorisk også kom til at rumme brugsforeningerne, hvor medlemmerne repræsenterede forrugetinteresser.

*Andelsudvalget* blev stiftet 18. februar 1899 med følgende formålsparagraf:

»Andelsudvalgets Formaal er at være fælles Repræsentation for Sammenslutninger af danske Andelsforetagender til Varetagelse af fælles Interesser, navnlig udadtil.«<sup>50</sup>

Udvalgets stiftende medlemmer var FDB, slagteriernes fællesforening, den jyske og fynske sammenslutning af mejerier, Dansk Andels-Ægexport og Jydsk Andels Foderstofforretning. 1903 optoges sammenslutningen af sjællandske og lollandfalterstiske mejeriforeninger, 1903 Øernes Andelsselskab for Indkøb af Foderstoffer og de to parallelt arbejdende særlige vestjyske sammenslutninger: *Ringkøbing amts Indkøbsforening for Foderstoffer* og *Ringkøbing amts Vareindkøbsforening*, oprettet henholdsvis 1885 og 1886. 1906 blev Fyens Andels Foderstofforretning medlem, således at udvalgets medlemskreds reelt var ensbetydende med landbrugets andelsbevægelse og brugsforeningsbevægelsen.

Andelsudvalgets opgaver var ikke lagt i faste rammer. Fra 1900 udgav man *Andelsbladet*, der blev talerør for andelsbevægelsen, og i de kommende år blev en række



*Anders Nielsen (1859–1928) – i tiden fra 1900 til 1925 en af de mest indflyelsesrige enkeltpersoner i landbrugets andelsbevægelse og organisationsliv.*

initiativer til nye andelsselskaber ført frem i udvalgets regi. Det gjaldt således Andelssanatorieforeningen, Andels-Cementfabrikken, og ikke mindst behandlede man over en årrække spørgsmålet om oprettelsen af en andelsbank. Severin Jørgensens initiativ var ikke mindst baseret på ønsket om samarbejdsmuligheder mellem andels-selskaberne i form af et eget pengeinstitut. Spørgsmålet om oprettelsen af en særlig andelsbank illustrerede særpræget ved landbrugets andelsbevægelse. Mejerier og

slagterier var almindeligvis finansieret gennem lokale pengeinstitutter, hyppigst sparekasser og da ofte sparekasser, der var ledet af repræsentanter for landbefolkningen, og de oplevede ikke noget akut behov for en egentlig andelsbank. Emnet var derfor på dagsordenen i flere år, før man i 1909 stiftede *Den danske Andelsbank*, der imidlertid først kunne begynde sin virksomhed efter udbruddet af 1. verdenskrig i 1914.<sup>51</sup>

På fire Andelskongresser – 1903, 1906,

1911 og 1914 – behandlede emner af generel interesse (således Andelsbanken), og i 1911 var det spørgsmålet om en andelslov, der var i centrum. Der blev fra deltagerens side klart givet udtryk for, at man vendte sig imod enhver form for lovgivning på dette område.<sup>52</sup>

Andelsudvalgets første formand var M.P. Blem, der var formand for slagteriernes fællesforening. Men den ledende skikkelse – fra 1909 formand for Andelsudvalget – i landbrugets andelsbevægelse i tiden efter århundredskiftet blev Anders Nielsen, Svejstrup Østergaard. Han var den egentlige skaber af Jydsk Andels Foderstofforretning, medstifter og formand for Dansk Andels Gødningsforretning og De danske Mejeriers Fællesindkøb og Maskinfabrik og stod bag oprettelsen af den største af de 6 andelssmøreksporforeninger. Han redigerede Andelsbladet, og han var den drivende kraft bag oprettelsen af Andelsbanken og Andels-Cementfabriken. Det var også Anders Nielsen, der blev valgt til formand, da mejeriforeningerne i 1912 gik sammen i *De danske Mejeriforeningers Fællesorganisation*.

Anders Niensens indsats kom til at ligge i den videre udbygning af landbrugets andelsbevægelse fra årene omkring 1900. Til andelsmejerier og -svineslagterier søjede man nu mere centralt iværksatte og opbyggede indkøbs, afsætnings- eller andre servicevirksomheder på andelsbasis. Og den oprindelige åbne, decentrale struktur blev efterhånden mere »lukket« med etableringen af fælles foreninger og med oprettelsen af Andelsudvalget, selv om dettes ressourcer og myndighed i forhold til medlemsorganisationerne var begrænset. Det var i denne fase af andelsbevægelsens udvikling, at Anders Nielsen med sine be-

tydelige agitatoriske og organisatoriske evner afgørende prægede forløbet.

Anders Nielsen stræbte efter at tilpasse landbosamfundets traditionelle foreningstradition til det organisationsfund, der blev udviklet i denne periode f.eks. på arbejdsmarkedet. I modsætning til mange af sine standsfæller så han mere positivt på de stadig klarere tendenser til samarbejde mellem organisationerne og lovgivningsmagten, og betegnende nok var han tidligt fortalere for skabelsen af en fællesrepræsentation for det samlede landbrugserhverv.

Det var Anders Niensens opfattelse, at det mellemstore og mindre landbrugs fortsatte økonomiske trivsel og frihed var betinget af en forretningsmæssig effektiv andelssektor på alle relevante områder i tilknytning til landbrugsproduktionen. Gennem denne kunne landbruget selv styre omsætningen, således som det var tilfældet med andelsmejerier og -svineslagterier. Eller man kunne gennem oprettelsen af andelsvirksomheder skabe virkelig, fri konkurrence, hvor denne var begrænset af ringe eller monopoler, f.eks. ved oprettelsen af Dansk Andels Gødningsforretning i 1901 og Dansk Andels Cementfabrik i 1911. Anders Nielsen undgik ikke angreb for magtstræb og for at pleje personlige interesser, men i perioden efter gennembrudsårene og op til 1. verdenskrig var hans bestræbelser og synspunkter repræsentative for landbrugets andelsbevægelse. Hans organisatoriske indsats på en gang afgrænsede og begrundede andelsbevægelsens opgaver i landbosamfundet i årene op mod 1914, som han formulerede den på den 4. Andelskongres i april dette år:

»For mig ligger Hovedvægten ikke paa, om Andelsbevægelsen kan erobre hele Omsætningen i Danmark. Hovedvægten



lægger jeg paa, at vi bidrager til en sund og støt Udvikling af vort Erhverv til Gavn for det brede Lag og til Værn mod dem, der vil skade det enkelte Hjems økonomiske Basis«. <sup>53</sup>

## Landbrugets andelsbevægelse 1914

Den 4. Andelskongres i 1914 kom i stort omfang til at forme sig som et tilbageblik og oversigt over de resultater, der var opnået siden oprettelsen af den første brugsforening i 1866 og gennembruddet for landbrugets andelsbevægelse i 1880'erne. Både med hensyn til den organisatoriske struktur og med hensyn til arbejdsopgaver havde andelsbevægelsen fundet en udformning, der i det væsentlige skulle blive rammerne for udviklingen i de kommende årtier. De enkelte andelsmejerier, andelssvineslagterier og brugsforeninger udgjorde en form for basis, der gennem personligt medlemskab omfattede størstedelen af landbosamfundet. Herover var derefter i tiden fra 1890'erne opbygget et netværk af »sekundære« andelsselskaber, der havde til opgave at betjene de »primære«, ligesom der for de enkelte brancher og sluttelig for hele andelssektoren var skabt fællesorganer. Det er imidlertid betegnende for landbrugets andelsbevægelse i Danmark i denne periode, at de enkelte enheder både forretningsmæssigt og organisatorisk beholdt fuld suverænit. Bestræbelser for at fremme f.eks. ensartede regnskabs- og revisionsprincipper i andelsselskaber, ikke mindst på baggrund af Al-

bertikatastrofen i 1908, blev mange steder oplevet som anslag mod den enkelte forenings selvstændighed. <sup>54</sup>

I 1913 havde landbrugets andelsvirksomheder en samlet omsætning, der nærmede sig kr. 600 mill., hvor andelsmejerierne tegnede sig for ca. kr. 290 mill. og andelssvineslagterierne for ca. kr. 110 mill. Brugsforeningernes samlede omsætning androg ca. kr. 70 mill., mens de største enkeltsselskaber var slagteriernes afsætningselskab Danish Bacon Company (ca. kr. 17 mill.) og Jydsk Andels Foderstofforretning (ca. kr. 26 mill.). Andelsmejerier og -svineslagterier indtog en klart dominerende stilling i deres respektive brancher, mens der for de øvrige andelsselskaber var tale om meget vekslende markedsandele. I det omgivende samfund blev mejerier og slagterier normalt opfattet som andelsbevægelsens grundlæggende og accepterede elementer, mens den videre udbygning overskred andelsformens »naturlige« virkeområde. På Andelskongressen i 1914 blev det således formuleret af Ths. Madsen-Mygdal:

»Men ikke sjældent hører vi fra Byerhvervenes Side den Tilføjelse, at Landmændene blot skulde være blevet staaende ved Oprettelsen af Andelsproduktionsforeninger, d.v.s. Andelsmejerier, Andelsslagterier, Andels Ægekспорт o.s.v., men at derimod Brugsforeninger, Fællesindkøbsforeninger og industrielle Foretagender efter Andelsprincip er et meget beklageligt Fejlgreb, et Udslag af Smaalighed og Misundelse overfor Byerhvervene, hvis Handelsstand bliver ødelagt ved Brugsforeningerne, og hvis Industri trues af en alvorlig Fare ved Oprettelsen af Andelsfabriker«. <sup>55</sup>

Andelsbevægelsen repræsenterede i 1914 fortsat landbrugets, særlig gårdmændenes, bestræbelser for at opnå den størst mulige kontrol over den økonomiske omsætning i tilknytning til landbrugsproduk-

tionen. På mejeribrugets og slagteriernes område var dette opnået, mens der i forhold til det eksisterende erhvervsliv på andre områder var skabt konkurrerende virksomheder, der byggede på andelsformen.

# Den nye landbokultur

De store ændringer, der fandt sted i landbruget op gennem 1800'tallet, kunne ikke undgå at påvirke de kulturelle og ideologiske forhold.

I det gamle landsbyfællesskab (se bd. 2) havde gårdmændene i en landsby udgjort et økonomisk og kulturelt fællesskab organiseret i to institutioner: bylav og gildeslav. Bylavet regulerede en meget stor del af landbrugsarbejdet, medens gildeslavet regulerede det selskabelige samvær, bl.a. festerne i forbindelse med livets højtider. Forudsætningen for disse to lavs eksistens var kulturel homogenitet i landsbysamfundet.

Med udskiftning og udflytning af gårdene gik bylavet efterhånden i opløsning. Gårdmændene skulle ikke mere være enige om hvad der skulle sås, hvornår ævret kunne opgives osv. Disse beslutninger var nu overladt til den enkelte gårdbesidder.

Men til trods for de mange ændringer så havde de fleste landboere stadig fælles behov og interesser på mange områder. Det, der manglede, var en eller anden form for organisation, som kunne varetage de fælles interesser i stedet for landsbyfællesskabet. Man havde brug for en organisationsform, hvor de mange frie ejendomsbesiddere: gårdmænd og evt. husmænd kunne mødes og pleje fælles interesser, enten på tværs af de sociale skel eller inden for den enkelte sociale gruppe.

Hertil kom, at udskiftning og udflytning af gårde og huse nærmest udviskede landsbyen som en veldefineret enhed. En landsbys udflyttere kom ofte til at ligge meget tættere på en nabolandsby end på den by, man var udflyttet fra. Sognet erstattede nu landsbyen som den grundlæggende enhed i landbefolkningens økonomiske, sociale og kulturelle liv. F.eks. fik næsten hvert sogn

et andelsmejeri og et forsamlingshus. Man kan ligefrem tale om en sognekultur.

Den ny organisationsform blev foreningen.<sup>1</sup> Nu var foreninger ikke noget nyt i Danmark. På landet oprettedes i begyndelsen af 1800'tallet bl.a. en del landøkonomiske foreninger/-selskaber, ofte på herremændenes og præsternes initiativ. Endelig havde det gamle landsbyfællesskab mange træk fælles med foreningen.

Landbefolkningen var altså ikke ganske ukendt med foreninger, og hvad disse kunne bruges til. Og fra midten af århundredet finder en meget voldsom vækst sted i antallet af nyoprettede foreninger. Forskellen til de tidligere var, at nu tog bønder og husmænd initiativ til deres oprettelse, og de ledede dem selv.

Der blev oprettet foreninger på næsten alle områder. På det økonomiske felt kan nævnes landbo- og husmandsforeninger (se s. 354ff), sparekasser, kreditforeninger, andelsvirksomheder (se s. 354ff), forsikringsselskaber, brugsforeninger m.v. På uddannelsesområdet får vi friskoler, højskoler, husholdningsskoler og landbrugsskoler. Politisk er der tale om en række politiske foreninger. Senere kommer partierne vælgerforeninger til. På det religiøse område grundlægges valg- og frimenigheder. Endelig etableres en lang række foreninger, som samler forskellige sociale og kulturelle aktiviteter: Skytte- og gymnastikforeninger, foredragsforeninger, dilettantforeninger, forsamlingshuse, borgerforeninger, selskabsforeninger, sygekasser, husflidsforeninger, afholdsforeninger m. m.m.

Det er umuligt at sige noget om, hvor mange foreninger, der ser dagens lys i årene 1860–1914. Selv for mindre egne kan det være vanskeligt at danne sig et over-

blik. I Magleby-Klippinge sogn på Stevns oprettes over 30 foreninger, hvoraf de fleste kommer til efter 1880. Bredden i foreningsdannelsen fremgår klart af listen. Oversigter fra andre egne ville givet vise lige så mange eller flere foreninger, selv om sammensætningen ville være anderledes.

Imidlertid finder ændringerne i de sociale og kulturelle forhold ikke kun sted på det organisatoriske område. Også på andre områder sker der ændringer.

F.eks. sker der væsentlige ændringer i kønsrollemønstret, særligt i gårdmandstanden. De unges opvækst- og uddannelsesvilkår bliver også anderledes. Ja, hele livsrytmen på landet forandrer sig. Det enkelte menneskes liv fra fødsel til død ændres i løbet af 1800'tallet.

Hertil kommer den åndelige og religiøse vækkelse, fremkomsten af grundtvigianisme og Indre Mission, fremkomsten af en speciel skønlitteratur omhandlende landbefolkningens livsvilkår og endelig sker der væsentlige ændringer i den materielle kultur, f.eks. boligindretning.

## En ny livsrytme

Landboreformer og en stadig større satsning på animalsk produktion efter 1860 påvirkede landbefolkningens livsrytme.

Før reformerne dannede landsbyfællesskabet, bylav og gildeslav, rammen om landboernes liv. Selv om der var en vis til- og fraflytning til landsbyen, så voksede de fleste op, levede deres voksne liv som fæstegårdmand eller -husmand og døde i den landsby, de var født i. Hermed ikke sagt, at man ikke havde kontakt til samfundet udenfor. Bl.a. handlede man i den nærme-

ste købstad. Men landsbyen og dens fællesskab var det grundlæggende holdepunkt i tilværelsen.

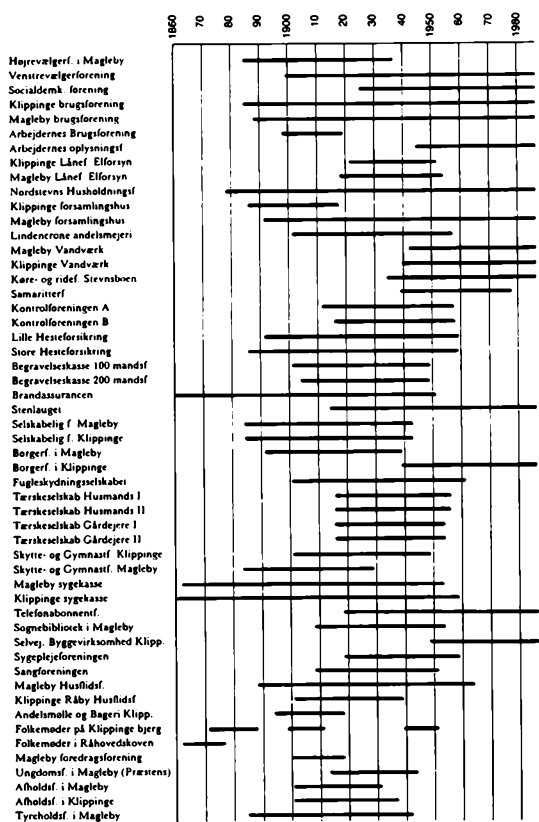
Denne livsrytme var på mange måder meget statisk, udviklet gennem århundreder og nedarvet fra generation til generation. F.eks. havde der udviklet sig en lang række traditioner og normer for, hvordan landbrugsproduktionen skulle tilrettelægges og gennemføres. Disse gik i arv fra den ældre generation til den yngre, ved at de yngre deltog i det daglige arbejde og derigennem lærte de forskellige arbejdsprocesser at kende.

Dette ændrede reformerne. I første omgang betød udskiftningen, at landsbyfællesskabets vigtige funktioner omkring tilrettelæggelsen af driften mistede sin betydning. Det var nu den enkelte bonde som skulle tilrettelægge sin egen produktion: hvilke afgrøder han ville dyrke, inddelingen af markerne, mm.

Bylavet og landsbyvedtægterne blev bevaret efter reformerne. Bestemmelserne omkring planteproduktionen gled ud. Gårdmændene havde dog stadig en række fælles arealer, såsom ler- og grusgrave, moser og enge. Reglerne for deres udnyttelse varetog bylavet stadig. Hertil kom en række regler for kreaturholdet. Så længe der ikke var hegn mellem gårdenes jorde, var det vigtigt at have regler for hvornår kreaturerne kunne gå frit omkring. Endelig bevarede man de mere »sociale« bestemmelser, f.eks. vedrørende hjælp til naboer, der var syge.

Endelig fremmer omlægningen til animalsk produktion ændringen af livsrytmen. Og med udviklingen i pengeøkonomien bliver synet på landbrugsproduktionen et andet.

Produktionens tilrettelæggelse kunne



Diagrammet viser de kendte lokale, folkelige bevægelser, rørelser, foreninger, organisationer og fællesarrangementer i Magleby-Klippinge sogn på Stevns, samt deres funktionsperiode i årene 1860-1980.

ikke mere fortsætte ad de traditionelle baner. Et større kreaturhold krævede øget produktion af foderafgrøder. En større mælkeproduktion krævede bedre pasning af dyrene, særlig var en bedre vinterfodring påkrævet. På utallige områder skete der ændringer (se s. 313ff). Pointen er, at de mange forandringer stiller krav om en ny måde at tilrettelægge produktionen på.

For det første skulle produktionen planlægges på lang sigt. Nye dyrkningsmetoder, nye afgrøder, opbygning af større og mere ydedygtige besætninger, indførelse af

ny teknologi, herunder nye avlsbygninger mm. krævede langsigtet planlægning.

For det andet krævedes der overblik over økonomien. Pengeøkonomi og langsigtet planlægning medførte behov for likvid kapital til betaling af kunstgødning, foderstoffer og andre rå- og hjælpestoffer. Hertil kom en vis opsparing til finansiering af maskiner, bygninger, jordforbedringer mm. Der var kort sagt behov for at føre regnskab med indtægter og udgifter i forbindelse med produktion og husholdning.

Endelig stillede omlægningen øgede krav til landmandens uddannelse. Op gennem 1800'tallet sættes en omfattende forsøgsvirksomhed i gang på en lang række områder. Resultaterne heraf blev bl.a. of-fentliggjort i de mange landbrugsfaglige tidsskrifter og bøger, som udkom i disse år. For at følge udviklingen måtte landmændene altså læse de forskellige publikationer. Der opstod herved et behov for en bedre grundlæggende skolegang og en forbedret landbrugsuddannelse. På begge områder sker der væsentlige forbedringer i løbet af 1800-tallet (se s. 390ff).

Langsigtet planlægning, økonomisk overblik og bedre uddannelse var emner, som blev debatteret livligt i samtiden. F.eks. skrev landbrugsøkonom H. Iversen en artikel i *Vort Landbrug* 1886 om forskellen mellem den »gamle Drift« og den »nyere Drift«. Den gamle drift var »let at gennemføre«, medens den nye drift »fører flere Omkostninger med sig« og er en »Del vanskeligere at gennemføre«. Men der »famles altfor meget. Et velført Regnskab, som kunde skaffe Klarhed i Sagen, det mangler, og derfor bliver man ikke stort klogere det ene Aar end det andet«.<sup>2</sup>

Regnskabet var altså et vigtigt led i både planlægningen og det økonomiske over-

blik. Det skulle dog ikke kun registrere indtægter og udgifter i penge, men også forhold som foder- og gødningsforbrug, mælkeydelse, udsæd, foldudbytte mv.

Allerede 1883/84 opstillede H. Mortensen en plan for et systematisk regnskab i landbruget. Han slog fast, at »i Virkeligheden er dog enhver Landmand ogsaa en Handelsmand, der kjøber sine Produkter af Jorden og saa sælger dem igjen til Kjøbmanden eller Besætningen, og det synes mig, at det var en billig Fordring at faa Oplysning om, hvordan man kommer ud af det ved denne Handel«. Midlet er regnskabet, som viser, hvordan man er stillet i »Almindelighed« og i »Forhold til Tiden«, og det giver bedre mulighed for at tage forholdsregler.

Der er flere krav til et velordnet regnskab. For det første skal det give oversigt over »Status eller Formueforhold« fra det ene år til det andet. For det andet skal det give besked om, hvordan de enkelte »Grene af vor Bedrift lønner sig«, dvs. hvad det koster at producere en kande mælk, en tønde korn osv. For det tredje skal det give mulighed for større »Omtanke og deraf følgende Indsigt« i bedriften. Endelig skal regnskabet indeholde oplysning om »Besætningens Ydelser i Forhold til det anvendte Foder«. Der må »altså føres Bog over Forbruget af kraftfoder og holdes Prøvemalkninger«.<sup>3</sup>

Til brug for regnskabsføringen udkom en række regnskabsbøger, hvori den enkelte landmand kunne holde regnskab med de nævnte forhold. Bøgerne havde forskelligt udseende og gik ud fra forskellige principper, men formålet var det samme.

Udbredt blev den fra 1866, af P. Holt, udgivne *Lommebog for Landmænd*. Den indeholdt alt, hvad en landmand havde brug

for til sin regnskabsføring, f.eks. en kalender over året, diverse oversigter over markeder, foderstofferne sammensætning mm. og en noteringskalender med 7-8 linier pr. dag. Her kunne man notere, hvilke arbejdsopgaver, der var udført de enkelte dage og af hvem, vejret osv. Vigtigere var en lang række skemaer til oplysning om foderforbrug, mælkemængde, gødningsforbrug, høstudbytte, markplan, indtægter og udgifter i penge mv.

Der er ingen tvivl om, at flere og flere landmænd fulgte opfordringerne til at føre regnskab under en eller anden form. Antallet af overleverede regnskaber fra danske gårde vokser markant i slutningen af århundredet. Samtidig bliver de mere og mere systematiske.<sup>4</sup>

Der var dog nogle, som talte mod det nye landbrug, særligt imod regnskaber. Bl.a. Bonde i *Landmands-Blade* 1888. Han havde prøvet både det ny landbrug og regnskabsbogen, men »ladet begge Dele fare«. I stedet plæderede han for en »naturlig Udvikling af Fædrenes Drift, det er det mest lønnende, det frieste, det letteste.« Her krævedes ingen regnskabsbog. Selv om man ikke havde rede på alle enkelthederne, så vidste man alligevel, når året var omme, hvordan det var gået. Og han endte med at bemærke, »hvad selv den mest iskolde Regnemester ikke kan modbevise, at alle disse nymoderne Landmænd, der fører deres Regnskabsbog til Punkt og Prikke, og i det hele driver deres Landbrug efter alle Kunstens Regler, de er ikke i nogen Maade kommet videre i timelig eller materiel Velstand, end de, der er gaaet den naturlige Udviklingsgang. Tværtimod! det modsatte er Tilfældet.«<sup>5</sup>

Der var formodentlig en del landmænd, som gav ham ret, men i det lange løb sej-

rede det nye landbrug med alt, hvad det indebar af planlægning og regnskabsføring.

Fra landboreformerne og op gennem 1800'tallet ændres den statiske og traditionsbundne livsrytme til en der er mere dynamisk og stadigt fremadrettet.

## Kvindernes nye status

I det gamle landbrug var mandens og kvindens arbejde i bedriften lige vitale for husstandens overlevelse.<sup>6</sup> Der var tale om en udbredt arbejdsdeling. Mændene tog sig af den egentlige landbrugsproduktion, dyrkningen af jorden, medens kvinderne tog sig af arbejdet i huset: produktion af brød, øl og tøj, slagting, pasning af børn mv. Endelig var det kvinderne, som passede kreaturerne.

I første halvdel af 1800'tallet var der kun få husdyr på de enkelte gårde. Produktionen af mælkeprodukter: smør og ost, var beskedent og dækkede kun husholdets behov. Overskud til salg var der sjældent tale om. Økonomisk spillede husdyrholdet en underordnet rolle, og arbejdet med dyrene blev betragtet som et »indre arbejde«, som hørende til kvindernes domæne.

Fra 1830'erne satser herregårdene betydeligt flere ressourcer på husdyrholdet og dermed på mejeriproduktion. Fra 1850'erne kommer gårdene med. Antallet af malkekøer stiger og foderstanden forbedres (se s. 313ff). Hermed vokser mælke-mængden og dermed produktionen af smør og ost. Indtægterne fra salg af smør og ost udgør en stadig større andel af bedrifternes samlede indtægter.

På Lars Christoffersens gård i Nordsjælland stiger indtægterne fra salg af smør og

ost til 1/5 af de samlede indtægter i midten af 1870'erne.

Indtægternes fordeling på en nordsjællandsk gård 1856–88.<sup>7</sup>

	I alt kr	Animalsk %	Smør/ost %
1856	1257	24	4
1866	1487	34	7
1877	2246	50	20
1888	3397	71	28

Bondesmørret er dog ikke af samme kvalitet som herregårdssmørret, og bliver derfor ikke betalt med højeste pris. Årsagen hertil er, at mælkens opbevaring og kærningen af smørret foregår efter de traditionelle retningslinier. Det var i første omgang kun herregårdene, som havde råd til at investere i bedre produktionsforhold.

For at skaffe faglært arbejdskraft til mejeriproduktionen på herregårdene, sætter Landhusholdningsselskabet fra 1836 en 2-årig uddannelse af kvindelige mejersker i gang. De nyuddannede skulle derefter ud og drive mejeridrift på herregårdene og oplære nye mejersker.

Uddannelsen sigtede altså mod herregårdene, men man var dog opmærksom på, at uddannelsen også kunne få betydning, når mejerskerne senere blev gårdmandskoner. De kunne da bruge deres viden til at hjælpe mejeridriften i det mindre landbrug.

Mejerskernes betydning for forbedringen af mejeridriften kan næppe overvurderes. Flere udgav lærebøger i fremstillingen af smør og ost. Hertil kom de, fra 1868, afholdte smør- og osteudstillinger rundt om i landet. Det bedste smør og de bedste oste fik præmier, hvilket ikke kun var en opmuntring til de deltagende kvinder. Da



*Billederne viser kvinder ved mejeriproduktion. Det første billede viser en række spande med mælk nedsat i et kar med is. Denne metode gav et langt bedre fløde- og smørudbytte end hidtil. Det andet billede viser et smørtrug, som blev anvendt både til afstrykning af kærnemælken og saltning og æltning af smørret.*



aviserne ofte bragte fyldige reportager fra udstillingerne, var de også med til at sprede kendskabet til en bedre mejeridrift.

Gennem arbejdet med mejeridrift lykkes det kvinderne at opnå en høj grad af økonomisk ligestilling med mændene. Men li-

gestillingen fik følgevirkninger på andre områder.

Mejeriarbejdet voksede så meget i omfang, at kvinderne ikke mere havde tid til at beskæftige sig med deres traditionelle opgaver: bage, brygge mm. Disse varer



blev i stigende omfang industrielt fremstillet og herefter købt for de penge, man tjente på det øgede salg af mejeriprodukter.

Fremkomsten af andelsmejerier ændrede afgørende kvindernes rolle i mejeriproduktionen.

Umiddelbart måtte det være naturligt at ansætte de uddannede mejersker som bestyrere af mejerierne. Sådan gik det imidlertid ikke. Mange steder antog man mænd, som ikke var mejerikyndige. Andre steder antog man kvindelige bestyrere, men de blev udskiftet med mænd efterhånden som de blev uddannet.

Hvorfor gik det sådan? Ingen, heller ikke blandt mændene, anfægtede mejerskernes faglige dygtighed. I stedet argumenterer man med, at »det er unaturligt for kvinder at lede store bedrifter«, »at kvinder ikke kan forhandle med mandlige andelshavere og handelspartnere«, »at kvinderne ikke havde tilstrækkeligt med fysiske kræfter til arbejdet« og »at kvinder ikke kan passe maskiner«. Endelig slår man på, at kvinderne ville blive løntrykkere, da de ikke skulle forsørge en familie.

I *Mælkeritidende* 1892 løb en heftig debat om kvinder som mejeribestyrere. Tidligere mejeribestyrer Karl Fred. Jensen fra Hjertritslev ved Brønderslev var blevet opfordret til at være med i en forening, hvis formål var at få kvinderne mere med i konkurrencen om bestyrerpladserne i andelsmejerierne. Han indledte da også med at slå fast, at »Kvinden var fuldkommen lige saa godt paa sin rette Plads ved Mejerigerningen som Manden.« Men, når han alligevel ikke ville støtte at kvinder blev mejeribestyrere, skyldtes det andre forhold. Den tekniske udvikling gør, at faget ikke mere egner sig for kvinder, især

når de »bibeholder den hidtil brugte dumme Paaklædning.« Man kan nemlig ikke, »uden fare for Liv og Lemmer gaa med Skørter paa og passe Maskineriet«. Dernæst overstiger mejeriarbejdet de fleste kvinders kræfter. Endelig skal en mejeribestyrer tumle med mange forskellige folk, herunder mælkekuske, som ofte er »raa Personer«. Deres agtelse, specielt for kvinder, er meget ringe.<sup>8</sup>

Kvinderne var naturligvis skuffede over Karl Fred. Jensens holdning, og de tilbageviste let hans argumenter.

Katrine Pedersen, mejeribestyrer i Flakkebjerg 1889-1913, kunne ikke se, det var et problem for kvinder at tumle forskellige folk. »Nej, naar blot Kvinder er sig selv bevidst, véd, at hun *baade er og skal være* den, der styrer og staar til Ansvar for det hele, da vil hun optræde med *Bestemthed* i alle Forhold og hun vil da forstaa at skaffe sig al den Avtoritet, der er nødvendig«. Hun forstod heller ikke argumentet med de fysiske kræfter. Nok var kvinderne ikke så stærke som mændene, men de ville få flere og flere kræfter af at bruge dem, de havde. Og, som hun spurgte: »Hvor mange af d'Hrr. Bestyrere gaar selv og slæber paa de tungeste Ting i Mejeriet, stundom overlades dette til den kvindelige Elev eller Mejersken, og hun magter ret vel en Drittel.« Endelig afviste hun argumentet med den upraktiske dragt. Nok var dragten upraktisk, men det skulle vel ikke betyde at kvinderne skulle opgive erhvervet, snarere at man fandt ud af en mere praktisk klædning.<sup>9</sup>

Debatten fortsatte, f.eks. i forbindelse med oprettelsen af mejerier. Men uanset hvor mange gode argumenter kvinderne havde, tabte de kampen. Det var mænd, som ejede bedrifterne, var andelshavere og

valgte mænd til mejeriernes bestyrelser. Og det var bestyrelserne, som ansatte bestyreren. Resultatet var, at i langt de fleste tilfælde ansattes mænd som mejeribestyrere.

Spørgsmålet var nu, hvilken rolle gårdmandskonerne skulle spille i fremtiden.

I *Vort Landbrug* løb der i 1888 en debat om kvindernes ændrede rolle i landbruget. Den udsprang af et indlæg af bladets redaktør, Chr. Christensen (landbrugslærer og landøkonomisk skribent), som meget beklagede den udvikling, der havde fundet sted. Følgen var, at der ville »blive en større og større Forskjel paa den personlige Udvikling, som kun kan blive til Fortræd for begge Parter og dermed for deres fælles

Virksomhed i Landbruget.« Udviklingen var »meget betænkelig for vort Landbrugs Fremtid, netop fordi fælles, jævnbyrdig Virksomhed og Forstaaelse mellem dets Mænd og Kvinder er en Hovedbetingelse for, at det kan trives under den daglige Dont.«<sup>10</sup>

Han havde dog ingen bud på hvordan man skulle ændre tingenes tilstand. Derimod kom flere af de kvindelige deltagere i debatten med forskellige forslag.

Karen Toxværd, som selv var gårdejer, mente, at »Kvægets Røgt og Pleje« måtte blive kvindernes domæne. Hun mente, at kvinderne skulle lære en del af de fag, som mændene lærte på landboskolerne: husdyrlære, foderlære, kemi mm. Endelig



*Mejerielever på Havarthigård 1873. Gården var meget eftertragtet i samtiden som uddannelsessted for mejerielever. I årene 1866–1903 var over 1000 elever, særlig kvinder, på et kortere eller længere uddannelsesophold hos Hanne Nielsen på gården. Gården har ligeledes givet navn til en berømt dansk ost. Det er ejerne, Hans og Hanne Nielsen yderst til højre i anden række.*

skulle kvinderne beskæftige sig mere med sammensætning og tilberedning af menneskefoder, da alle kvinder jo skulle være »Menneskefodermestere.«<sup>11</sup>

Nogle støttede dette synspunkt, men langt fra alle. F.eks. mente Anna Petersen at »I Hjemmet bør Kvinden have sin daglige Virkekreds« og at målet måtte være at uddanne de unge piger »til Husmødre, til ægte Kvinder«. Pigerne skulle på højskole og lære »at bringe Poesien ind i deres eget Liv«. Endelig appellerede hun til mændene ved at sige: »Jeg tror egentlig heller ikke, at I Mænd vilde synes om at se os kline Vægge og kjøre Harve, som den Tids Kvinder gjorde. I holder vist ogsaa nok af at have Hjemmet lidt mere pynteligt, end vore Forfædre havde det.«<sup>12</sup>

Det lykkedes ikke kvinderne at genvinde den tabte ligestilling. I stedet blev deres opgave afgrænset til det rent huslige: børn, mad og rengøring. Hermed ikke sagt, at kvinderne ikke hjalp til i driften, f.eks. i høsten, ved roe- og kartoffeloptagning. »Men når de deltog i markarbejde og andet, var det mere som at give en medhjælpende håndsækning i landbrugets travle periode – end at de som tidligere havde selvstændige ansvarsområder.«<sup>13</sup>

For det stadigt større antal husmands- og landarbejderkvinder havde diskussioner om kvindernes rolle ikke megen relevans. For at deres familier kunne overleve var det nødvendigt at alle: mand, kone og børn, tjente til livets opretholdelse. Først og fremmest ved lønarbejde for andre.

Når pigerne var store nok, kom de ud at tjene, ofte som malkepiger. Det var hårdt arbejde at malke en kobesætning 3 gange om dagen 7 dage om ugen, hvortil kom de øvrige arbejdsopgaver. En arbejdstid fra 4 morgen til 10 aften var ikke ualmindelig.

Når de blev gift var der stadig brug for deres arbejdskraft.

Hvis familien ikke havde jord var den helt afhængig af mandens, konens og, eventuelt, børnenes lønarbejde. Medens mændene arbejdede som daglejere på gårdene, i skovene, på teglværkerne eller måske som håndværkere, passede konerne børnene samtidig med at de arbejdede som malkekone, vaskekone, vævekone eller andet. Endelig blev børnene sendt ud for at tjene som drenge og piger på gårdene.

Lidt anderledes på husmandsbrug med jord, f.eks. på brug oprettet efter statshusmandsloven 1899. Her kunne lønindtægterne suppleres med landbrugsdrift.

Lønarbejdet var dog stadig den største indtægtskilde. Det var oftest manden som havde lønarbejde, f.eks. som mælkekusk ved mejeriet. Til gengæld stod kvinderne for en stor del af arbejdet i bedriften, særligt med husdyrene, men også i marken.<sup>14</sup>

## Barndom – skolegang

Fra gammel tid indgik børnene i det daglige arbejde, når de var gamle nok. De skulle ikke være ret gamle, før de kunne få forskellige arbejdsopgaver. Drengene skulle hjælpe til i stalden med pasningen af dyrene. Og i sommerhalvåret måtte de vogte kreaturer på marken. Pigerne hjalp til i huset, men kunne også passe småkreaturerne: høns, gæs mv. Efterhånden som de blev ældre, fik de nye og større arbejdsopgaver.<sup>15</sup>

En arbejdsdag fra kl. 5 morgen til kl. 11 aften var ikke unormal for et barn i den skolepligtige alder. Inden skoledagen begyndte, var der 2–3 timers arbejde i stalden. Herefter fulgte 7 timers skolegang,



*Hans Smidths maleri af en vestjysk skolestue ved århundredskiftet er et noget trostesløst syn. Der kunne vist godt trænge til en gang maling hist og her.*

hvorefter der igen var arbejdsopgaver hjemme resten af eftermiddagen og aftenen. På skolefridagene arbejdede man hele dagen.

En gårdmandssøn fra Sydvestsjælland, L.P. Poulsen, skriver bl.a.: »Om Sommeren havde en Bondedreng ingen Fritid; jeg maatte af Sengen Kl. 5-6 og saa ned i Stalden og muge under Hestene. De 3 ugentlige Skoledage kunde jeg saa ikke naa stort mere, jeg maatte ind og gøre mig i Stand til Skolen«. <sup>16</sup>

For husmandsbørnene så sagen anderledes ud. De skulle også deltage i arbejdet hjemme. Men de fleste husmandsbrug var for små til at kunne beskæftige en families

arbejdskraft fuld tid. Oftest måtte alle familiemedlemmerne have lønarbejde for at skaffe penge til de daglige fornødenheder. Således måtte børnene ud at tjene så hurtigt som muligt.

Drenge i 8-9 års alderen kom ud at tjene som vogterdrenge. Fra april og helt hen mod jul vogtede de kreaturerne på markerne, ofte uden ret meget andet i løn end kost og logi. Kun de værste vinter måneder, december til marts, var de hjemme hos forældrene.

Arbejdsdagen var meget lang, 18-19 timer, og skolegang blev der ikke meget af. Dels kunne bønderne holde dem hjemme, så de kunne arbejde, og dels var der ikke

meget liv i dem, når de endelig kom i skole. Som en erindringskriver beretter fra sin skolegang omkring 1880: »Og kom man saa en enkelt Dag i Skole, saa tog Søvnem mig. Skolelæreren var en forstaaende Børneven; han spurgte mig ud om min Arbejdstid, saa lagde han mit Hoved tilrette paa mine Arme: – Kan I nu, Børn, være flinke og lade Marius sove lidt; for han har været saa tidlig oppe og flytte Dyrene til Morgen, længe før vi andre stod op.«<sup>17</sup>

Der var forskel på gårdmands- og husmandsbørns opvækstvilkår. Medens bønderne sørgede for, at deres egne børn kom i skole, kneb det mere med deres ansatte tjenestedrenge og -piger. Dem var man tilbøjelige til at holde hjemme, så de kunne arbejde. Men det gav skoleloven også mulighed for.

Det lovgivningsmæssige grundlag for undervisningen var skoleloven 1814. Den var et stort fremskridt i forhold til tidligere. Dels indførte man nu undervisningspligt, dels lagde man megen vægt på, at børnene foruden katekismus skulle lære at læse, skrive og regne. Hertil kom, at man havde fået øjnene op for gymnastikkens positive betydning.

På den anden side kneb det med at få lovens intentioner opfyldt. Først fra slutningen af 1800'tallet var der uddannede lærere nok. Undervisningsmetoderne var også forældede, og byggede fortsat på terperi og udenadslære.

Loven tog i meget høj grad hensyn til landbosamfundets vilkår. Det er klart, at bønderne ikke godvilligt gav afkald på børnenes arbejdskraft i 6-8 timer om dagen. Det vidste lovgiverne, og derfor fastsatte loven skolegangsordningen for landdistrikterne til »hverandendagsskolegang«.<sup>18</sup>

Hver af de to klasser, der normalt var i en skole, skulle møde 3 dage om ugen sommer og vinter. Dog kunne ældste klasse nøjes med 2 dage om ugen i juni og juli.

Dette tilfredsstillende dog ikke altid landmændenes behov for arbejdskraft. I sommerhalvåret og høsten var der problemer. Op gennem århundredet gives der gang på gang tilladelse til, at antallet af skoledage kan fordeles på forskellige måder.

Endelig var der i løbet af skoleåret forskellige ferier, som lå på de tidspunkter, hvor landbruget havde størst behov for arbejdskraft, i så-, i høst- og i pløjetiden. Heraf gjalt »sæde- og pløjeferien« kun børn over 10 år.

Mulighederne for at tilpasse skolegangen efter landbrugets behov var altså store. Undersøgelser viser da også, at der kunne være ret stor forskel på skolegangen fra skole til skole, alt efter hvad der passede de lokale landmænd bedst.<sup>19</sup> F.eks. kunne man i områder med stor roproduktion, f.eks. Lolland-Falster, tilrettelægge skolegangen efter, hvornår roerne skulle luges, høstes mm.

Endnu 1899-loven var meget liberalt udformet. Den bestemte blot, at der skulle være ialt 41 ugers, eller 246 dage, undervisning på et år. Fordelingen af undervisningen på året og ugen var der ingen bestemmelser om.

Der var dog et par bestemmelser, som var med til at gøre skolegangen mere selvstændig over for landbrugets behov. Dels ophævede man pløje- og sædeferien, og dels skulle ferierne nu ligge uden for de 246 skoledage. I praksis betød det, at ved ferier stoppede skolegangen for alle børn i den pågældende skole. Hermed var man på vej væk fra det synspunkt, at skoletiden måtte

tages af børnenes fritid fra erhvervsarbejde. Nu måtte erhvervsarbejdet tages af børnenes fritid fra skolegangen.

Undervisningspligt og skolegangsordning kunne den enkelte ikke komme uden om. Der var dog visse muligheder for at få børn fritaget for skolegang.

Man kunne undervise børnene privat, enten i en privat skole eller hjemme. Der oprettes mange private skoler i denne periode, men deres oprettelse har dog ikke forbindelse til behovet for børnenes arbejdskraft. Der er snarere tale om pædagogiske grundholdninger, specielle fag, lærerholdninger mv.

Dernæst kunne man fra 1855 udskrive et barn, hvis det var fyldt 13 år i stedet for de normale 14 år. Betingelsen var dog, at barnet havde opnået de »befalede kundskaber« og bestået den pligtige eksamen. Hvor meget denne mulighed blev anvendt ved vi ikke. En undersøgelse af udskrivningerne i Mønbo og Bårse herreder i årene 1880–92 viser store forskelle herrederne imellem. I Mønbo herred udskrives gennemsnitlig 45 13-årige pr. år 1880–92. I Bårse herred udskrives kun 8 om året i gennemsnit, og ikke en eneste i årene 1880–87. Forklaringen kan være en meget forskellig tolkning af forsømmelsesreglerne i de to herreder.<sup>20</sup>

Endelig kunne man lade børnene forsømme skolegangen. Forsømmelser kunne være lovlige eller ulovlige, og ved ulovlige forsømmelser skulle der betales mult, bøde, for hver dag der blev forsømt.

Lovlig grund til fravær var sygdom, hårdt vejr og ufremkommelige veje. Hertil kom endnu en grund, som åbnede op for meget vide fortolkningsmuligheder. Det hed sig nemlig, at forsømmelse var lovlig,

hvis man havde »Tilladelse fra Skolens nærmeste Foresatte«.<sup>21</sup>

Denne regel blev tolket meget forskelligt fra sted til sted. Meget udbredt var det at godtage tjenestebørns arbejdsfravær, ud over ferier, som lovlig forsømmelse. Begrundelserne herfor var mange. F.eks. skrev sognepræsten i Tostrup-Uggerløse kommune, Merløse-Tuse provsti 1889, »at Grunden til at vi have fundet det rigtigt at træffe denne Overenskomst (om vogterdrenges arbejdsfravær), er at det aabenbart er af Vigtighed for de fattige Børn, der i Hjemmet ingen Lejlighed have til fra Barndommen af at lære at omgaas med Kreaturer, at de fra smaa af kunne komme ud at tjene, og at der derfor maa gjøres noget, for at Bønderne virkelig kunne faa nogen gavn af deres smaa Tjenestedrenge, der kan være ringe nok endda. Vi have troet, at der var Fare for at, saafremt der slet intet Hensyn blev taget til Husbonderne, vilde de efterhaanden ophøre med at tage skolepligtige Børn i deres Tjeneste.«<sup>22</sup>

At man mange steder opfattede arbejdsfrihed som lovlig forsømmelse, ses bl.a. i forsømmelsesstatistikken. Antallet af fraværsdage udgør omkring 1880 15–20% af de skolepligtige dage, faldende til 8–12% ved århundredskiftet. Der er først og fremmest tale om et fald i de lovlige forsømmelser, medens antallet af ulovlige forsømmelser og fraværet pga. sygdom er uændret eller svagt faldende.<sup>23</sup>

Forsømmelser pga. vogterudskrivning kunne have et betragteligt omfang, hvilket fremgår af nogle tal fra Snese Skole, Bårse Herred. I årene 1881–95 var halvdelen af eleverne i ældste klasse vogtere, som i gennemsnit forsømte 46 skoledage

om året.<sup>24</sup> Regner man med 3 skoledage pr. uge, betyder dette, at halvdelen af børnene i ældste klasse forsømte skolen over 3 måneder, ud over ferierne.

Af andre opgørelser fremgår det, at det var tjenestebørn hos gårdmænd, som forsømte mest af alle på en skole i Merløse-Tuse herred 1880–85 og 1895–1900. Denne gruppe havde en fraværprocent på 21% mod 11% for gårdmændenes egne børn. Men hvor fravær pga. sygdom og anden lovlig grund er lige stort i begge grupper, så er tjenestebørns ulovlige fravær 2,5 gang så stort. 1895–1900 er fraværet faldet i begge grupper, men forskellene er blevet større, 15% for tjenestebørnene mod 6%. Og nu er tjenestebørnenes ulovlige fravær 6 gange større end gårdmændenes egne børns.<sup>25</sup>

Først fra omkring 1900 sker der en ændring, således at børnenes arbejde nu mere tilpasses skolegangen end omvendt.

## Ungdomsårene

Med konfirmationen og undervisningspligtens ophør begyndte ungdomsårene. Det var de år, hvor socialiseringen til voksenlivet fandt sted. Det var nu uddannelsen til landmand fandt sted, kontakten kønnene imellem blev udbygget mv.

Ved siden af arbejdslivet var ungdomsårene også præget af et ret omfattende socialt liv de unge imellem.

Langt op i århundredet var landsbyen, gildeslavet, stadig rammen om det sociale liv, med dets fester og andre former for sammenkomster. F.eks. skriver Anton Jørgensen om det sociale liv i 1870'erne:

»Sammenholdet i Sognet, Samfølelsen var større end nu (1930'erne), vistnok tildels grundet paa, at Sammenslutninger og Interesser var, rent geografisk set, snævrere end nu. Jeg mindes ikke, at nogen besøgte andre end Byens Folk, og saa sin Familie (Søskende, Søskendebørn). Med dem, man var i »Lag« med i Sognet, gik Selskabeligheden sin regelmæssige Gang. Det var saaledes Julebesøg, Konebesøg, Mændebesøg, Mortensgilde, Fastelavnsgilde og Fødselsdagsgilder.«<sup>26</sup>

Herefter fortæller han videre om en række af de traditionsrige fester: fastelavnsgildet, nytårsaften, legestue og Valborgaften. Heraf var de 2 sidste udprægede ungdomsgilder, arrangeret af 3 karle, »Gadebasser«.

Fra midten af århundredet går det faste mønster efterhånden i opløsning. De unge begynder at få nye interesser.

De unge begynder at videreuddanne sig på forskellig vis. De går bl.a. på aftenskole. F.eks. begyndte Hans Løjmand i 1880'erne »at gaa i Aftenskole og fortsatte dermed i syv Vintre. Det havde jeg megen Gavn af. Jeg fik lært Decimalbrøk at kende, som jeg forhen ikke anede noget om, jeg fik lært nogen Regning med Procent, Flader og Legemer og andre Regningsarter. Foruden Regning fik jeg øvet og styrket min Kunnen paa skriftlige Omraader ganske betydeligt og fik Sans for mange Enkeltheder i det danske Sprog. Desuden regner jeg Kammeratskabet og den Mødepligt, man frivilligt paalagde sig, for værende af stor Værdi i Aftenskolen.«<sup>27</sup>

Nogle begyndte at anvende bibliotekerne til selvstudier. Der oprettedes mange sognebiblioteker rundt om i landet i disse år, og de blev flittigt brugt.



*Hanne og Rasmus  
fotograferet omkring 1890  
med deres to første børn,  
Ingeborg født 1887 og  
Karen født 1888. Ifølge  
deres brevveksling (se s.  
397f) står vi her overfor et  
ægteskab baseret på  
gensidig kærlighed og ikke  
et formuftsægteskab.*

Endelig blev det almindeligt at tage på højskoleophold i kortere eller længere tid.

Baggrunden for højskolerne er velkendt. Ideen stammede fra N.F.S. Grundtvig, som mente, at uden en folkelig højskole, som modsætning til latinskolen og univer-

sitetet, ville folkestyret aldrig komme til at fungere.

Den første højskole blev grundlagt 1844 i Rødding i Sønderjylland. Det er dog først fra slutningen af 1860'erne der rigtig kommer gang i grundlæggelsen af skoler landet



over og et større antal unge tager på højskoleophold. Omkring 1870 er elevtallet ca. 1400 om året. Herefter stiger det støt og roligt. I 1890'erne er der over 5000 og i begyndelsen af dette århundrede er vi oppe over 6000.<sup>28</sup>

Højskolernes formål var 3-dobbelt: 1. de skulle være åbne for menige folk, 2. de skulle virke ved »det levende ord«, dels fra talerstolen og dels gennem vekselvirkningen mellem lærer og elev, og 3. de skulle styrke det folkelige fællesskab, hvorfor folkets liv og historie, dets sprog og litteratur blev hovedfagene på undervisningsplanen. Men andre fag, som regning, gymnastik, landbrug mm. indgik også i de fleste højskolars undervisning.

Også på andre områder ændrede de unge interesser. De tog livligt del i det blomstrende foreningsliv: gymnastik, husflid mm.

Deltagelse i de mange nye aktiviteter udvidede den sociale kontaktflade. De lærte andre unge at kende, ikke kun fra deres egen egn, men også fra andre egne af landet. Det gamle sociale mønster forsvinder ikke. Det var bare ikke mere det eneste eller det vigtigste. Man tog ikke mere del i alle aktiviteter, men kun i dem man havde lyst til. Og man begyndte nu at lave sociale kontakter med unge, som man kendte fra foreningerne, højskolen mv. De sociale kontakter blev nu i højere grad bestemt af interessefællesskab end af landsbyfællesskab.

Der var dog sociale forskelle. Det var særligt gårdmandsbørn som tog del i de mange aktiviteter, ikke mindst højskolen. Over halvdelen af eleverne kom fra gårdbruget, medens 25% kom fra husmandsbrug og resten fra håndværkshjem og andet. Endnu mere dominerede gårdmands-

børnene på højskolernes længere kurser. Husmænd og daglejere havde ikke råd til at sende deres børn på højskole en hel vinter. Kom de endelig af sted, var det på et af de korte sommerkurser.

## Kærlighed – valg af partner

De sociale aktiviteter havde også til formål at bringe de to køn sammen, med henblik på valg af ægtefælle. Dette kunne nemlig være vanskeligt i dagligdagen, med det meget kønsopdelte arbejde.

I det gamle landbosamfund havde valget af ægtefælle ikke nødvendigvis noget med forelskelse og kærlighed at gøre. Der var snarere tale om sociale fornuftægteskaber. Driften af en gård krævede både en mand og en kone. Derfor giftede enker/enkemænd sig også igen så hurtigt som muligt, ofte med en meget yngre ægtefælle.

Helt op i 1870'erne var valget af partner oftere forældrenes valg end de unges. Den unge piges dygtighed i huset var vigtigere end følelserne. Som Søren Vasegaard skriver med et citat af et gammelt ordsprog: »Man skal skue en Pige i et Dejgtrug og ikke i en Springdans«. Meningen er selvfølgelig, at man så mere på pigernes dygtighed i husarbejdet end i dansen. Det betød, »at selv den ypperste »Danserinde«, som der var Rift om til Legestuerne kunde blive forbigaaet af ligesaa mange *Bejlere*, som der var Dansere, der reves om hende ved Ballerne.«<sup>29</sup>

Når man ikke overlod valget af partner til de unge selv, hang det sammen med de sociale forskelle. Gårdmandsbørn skulle gifte sig med gårdmandsbørn og husmandsbørn med husmandsbørn. Det var vigtigt for gårdmændene, at ejendommen



*Billedet viser Vallekilde folkehøjskole 1885. Den var oprettet 1865 af Ernst Trier og havde på de 20 år været besøgt af over 4700 karle og piger. Bygningen til højre er et øvelseshus, opført 1883/84 for at give bedre mulighed for træning i svensk gymnastik.*

forblev intakt, hvilket bl.a. kunne ske ved at man fandt et passende parti til sine sønner og døtre. Husmandsbørnene havde ikke den slags spekulationer. De kunne vælge partner efter helt andre kriterier.

Men dette ændrede sig også. Valget af ægtefælle bliver mere og mere et følelsesmæssigt spørgsmål mellem de unge, altså et spørgsmål om kærlighed og forelskelse.

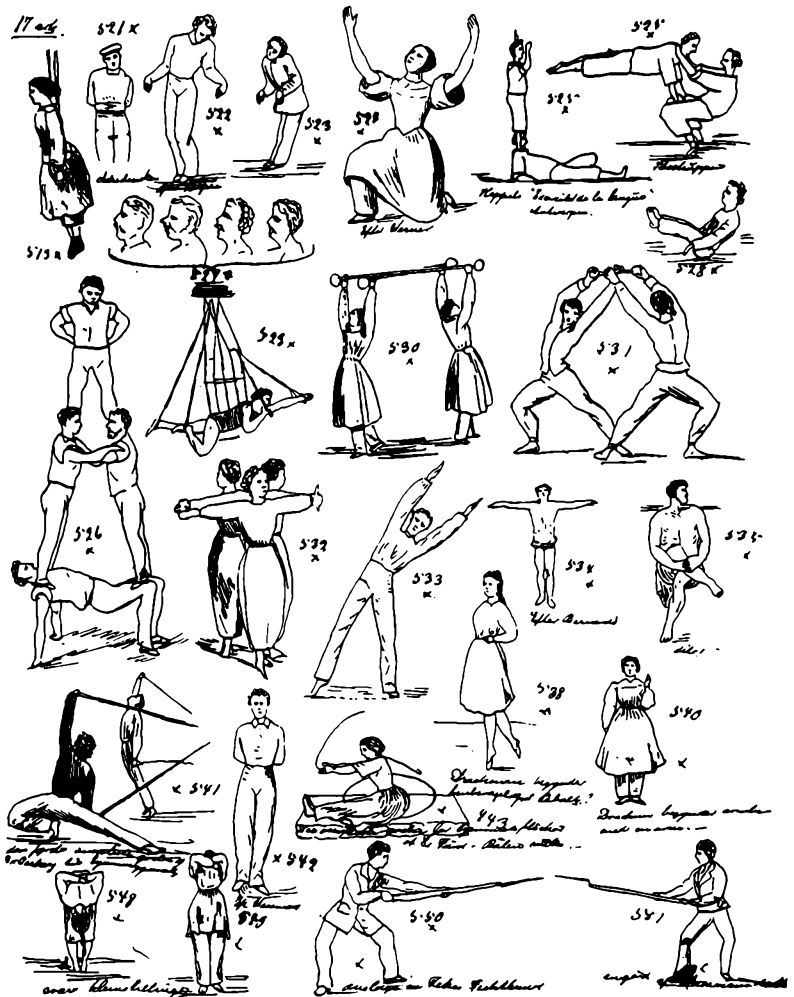
Fra 1879 og nogle år frem har vi overleveret en brevveksling mellem to unge gårdmandsbørn fra Sydvestsjælland, Hanne og Rasmus. Deres breve omhandler mange emner, herunder også kærlighedens og forelskelsens betydning ved valg af æg-

tefælle. Diskussionen munder ud i en klar betoning af kærligheden som grundlag for ægteskabet i modsætning til det gamle fornuftsægteskab.

F.eks. skriver Rasmus d. 14. oktober 1884: »Jeg føler dog Gud ske Lov at vi har fundet hinanden på en bedre Måde, end som Smedekonen fortalte som det er hverken Hus eller Gård eller Beregning eller den slags Ting som har knyttet os sammen, men det er vore Hjerter som har givet hinanden deres ja, og det er jo noget ganske andet.« 5 dage senere skriver han igen til Hanne: »Jeg ved sikkert det er ham (Gud), der har bøjet vore Hjerter til hinanden så

Tegningerne viser en række øvelser i Hjalmar Ling's, den svenske gymnastik, udformning. Hjalmar Ling er blevet kaldt »den svenske gymnastiks fader», selv om det var sønnen som satte den i system.

Tegningerne er kopieret af Ingeborg Appel 1885 efter Hjalmar Lings forlæg fra omkring 1860.



jeg kan med dig glæde mig inderlig til at leve daglig sammen«, og senere i samme brev: »Jeg har et Hjerte som elsker dig oprigtig og inderlig, hvilket er langt mere hver end alverdens Guld og jeg vil håbe og bede Gud Fader hjælpe mig til at blive dig en sådan Mand, at du aldrig noget eneste Øjeblik skal komme til at fortryde du har valgt at blive min Hustru.« Hanne er helt på linie med ham, når hun 2. november

samme år skriver: »Harve jeg lagt an på at gjøre et godt parti så kunde jeg måske nok have fået en der havde mere, men det er efter min mening den væmligste handel man kan tænke sig, dette pengepungen i den ene Hånd og hjertet i den anden.«<sup>30</sup>

Selv om kærligheden og forelskelsen nu bliver det drivende ved valget af ægtefælle, så er det stadig det normale, at man gifter sig inden for sin egen sociale gruppe.

## Landmandsuddannelsen

Den traditionelle uddannelse til landmand foregik ved deltagelse i produktionen. Børnene måtte hjælpe til med arbejdet. Efter endt skolegang kom de ud at tjene som karle og piger i en række år. Det var her, den egentlige oplæring fandt sted. Senere kom de ofte tilbage til barndomshjemmet og hjalp forældrene med driften, indtil de blev gift og selv overtog driften af en gård.

Gennem den lange læretid tilegnede børnene sig efterhånden de forskellige traditionelle arbejdsmetoder til produktionens gennemførelse. Drengene lærte om sædskiftets tilrettelæggelse, at så og høste på den rigtige måde og til de rigtige tider, pasning af kreaturer osv. Pigerne lærte arbejdet i husholdningen: bage, brygge, slagte, karte, spinde, væve osv. plus malkning og mejeriproduktion.

De forskellige arbejdsprocesser var nedarvet gennem generationer, og de krævede ikke tilegnelse af supplerende teoretisk viden.

Allerede fra slutningen af 1700'tallet dukker bøger og tidsskrifter op, som vil vejlede landmændene i, hvordan de skulle dyrke den udskiftede jord på en hensigtsmæssig måde. Allerede nu forsøger man at ændre ved de traditionelle dyrkningsmetoder.

Gennem 1800'tallet kommer der gang i den videnskabelige landbrugsforskning og udgivelsen af landbrugsfaglig litteratur.

Landmændene kunne ikke mere klare sig med de traditionelle metoder i driften. F.eks. betød det øgede husdyrhold, at der skulle produceres flere foderafgrøder, f.eks. foderroer. Og her var der ingen traditionel dyrkningsmetode. Man måtte enten eks-

perimentere sig frem eller høste af andres erfaringer, f.eks. gennem læsning.

Der opstår et regulært behov for en egentlig teoretisk uddannelse af de kommende landmænd. Et behov for, at de nye landmænd, gennem teoretisk og praktisk undervisning får indsigt i de landbrugsvidenskabelige resultater på de forskellige områder. Med denne viden som baggrund kan de dels tilrettelægge en hensigtsmæssig og tidssvarende produktion og dels holde sig a'jour med den forskningsmæssige udvikling gennem bøger og tidsskrifter.

Den daglige deltagelse i produktionen forbliver dog det vigtigste led i undervisningen. Til gengæld bliver der tale om, at de unge landmænd supplerer den praktiske uddannelse ved at deltage i teoretiske kurser.

I første omgang tager en del af højskolerne denne undervisning op. Endnu ved begyndelsen af 1890'erne er der 8 kombinerede høj- og landbrugsskoler, men antallet er faldende. I stedet er der oprettet en halv snes rene landbrugsskoler. I 1850'erne følger ca. 70 elever undervisningen. Omkring 1900 er det årlige elevtal på 700 og 1914 er det oppe på 1300.

Størstedelen af eleverne er drenge, over 85%. Og de få piger der er, følger fortrinsvis kurser i have- og mejeribrug. Til gengæld oprettes der fra slutningen af århundredet en række husholdningsskoler, hvor pigerne bl.a. fik kurser i ernæringslære.

## Grundtvigianisme og Indre Mission

Der fremkom to dominerende ideologiske/religiøse bevægelser i 1800'tallet: grundtvi-

gianismen og Indre Mission. Hver på sin måde var de med til at præge udviklingen af den kultur, de selv var en del af. Særligt grundtvigianismen satte sig spor bl.a. inden for politik og litteratur.

Bevægelserne havde samme udgangspunkt, nemlig det tidlige vækkelsesrøre, forsamlingsbevægelsen i 1820'erne og 1830'erne. Til gengæld er deres omfang, struktur og indhold meget forskellig fra vækkelsesbevægelsernes.

De tidlige vækkelser var selvstændige almuebevægelser med egne ordførere. De havde ingen organisation og deres ideindhold blev hentet i 1700'tallets pietistiske forkyndelse. På baggrund heraf udførte bevægelsen en selvstændig aktiv opposition mod den officielle kirke og de gejstlige myndigheder.

Denne bevægelse mødte i 1840'erne og 1850'erne en vækkelsesbevægelse blandt unge teologer og præster, som bekæmpede statskirkens rationalistiske forkyndelse til fordel for en religiøs-kirkelig fornyelse. Det er i mødet mellem disse to bevægelser at den grundtvigske og den indre missionske bevægelse opstod, og her fik den sin særlige ideologiske udformning.

Grundtvigianismen opstod allerede i 1830'erne som en religiøs bevægelse blandt yngre præster, som var påvirket af Grundtvig. Den udviklede sig op gennem århundredet og i 1860'erne og 1870'erne havde den opnået en bred folkelig opbakning mange steder. Det er nu en bevægelse som sammensmelter et kirkelig-religiøst, et folkelig-kulturelt og et politisk ideindhold og program.

Udgangspunktet for grundtvigianismen er menneskets guddommelige natur. Til trods for syndefaldet er der en guddommelig rest tilbage, og det er denne rest som er

kristendommens forudsætning. Det enkelte menneske har værdi i sig selv, det kan selv udrette noget.

Denne grundholdning fik konsekvenser for det religiøse syn. For grundtvigianerne var troen udgangspunkt for det kristne liv. Menighedens fællesskab omkring dåb og nadver stod i centrum. Her lød det »levende ord« fra Guds mund, og her skabtes fællesskabet mellem Gud og menighed. Dette fællesskab skulle have mulighed for at udvikle sig i frihed, bl.a. ved, at menigheden selv valgte sine præster. Dette udmyntede sig bl.a. i lov om sognebåndsløsning 1855 og lov om valgmenigheder 1868.

At mennesket var udgangspunkt fik betydning som bindeled til den folkelige side af grundtvigianismen. Mennesket eksisterer nemlig kun i en bestemt folkelig sammenhæng, et bestemt folkeslag med et bestemt sprog og en bestemt historie. Folket bliver her synonymt med bondestanden, som fra gammel tid er bærer af den danske folkelighed. Det var nu bondestandens opgave at værne om denne folkelighed. Her kommer grundtvigianismens folkeligt-kulturelle fællesskab ind, rettet mod det offentlige uddannelsessystem, bl.a. latinskolen, med dets elitekultur. Den ægte folkelig-åndelige oplysning kan kun trives i frihed. Skolen måtte have sin frihed, hvilket bidrog til den grundtvigske fri- og højskolebevægelse fra 1840'erne.

Endelig talte grundtvigianerne om politisk frihed. De var tilhængere af junigrundlovens ord om almindelig valgret, og de kæmpede mod revisionen af loven 1866. Denne kamp førte til dannelsen af et særligt grundtvigsk venstreparti, som spillede en ledende rolle inden for »Det forenede Venstre« og dets kamp for regeringsmagten efter 1872.



*Gymnastbillede fra Lunde  
Forsamlingshus ca. 1895.*

Men sammenkædningen af positivt menneskesyn, frihed og folkelighed vakte modstand, selv indenfor de vakttes rækker. Modstanden blev efterhånden så stor, at bevægelsen blev splittet i flere grupper, herunder Indre Mission.

Selv om Indre Mission var yngre end grundtvigianismen, så var den en mere direkte videreførelse af det tidlige vækkelsesrøre.

Den vigtigste forskel i forhold til grundtvigianismen var menneskesynet og synet på det folkelige. Indre Mission fornægter al tale om menneskeliv som noget i sig selv værdifuldt. Forkyndelsen sigter derfor mod vækkelse og omvendelse af mennesket.

Man taler ikke om menighedsfællesskab, men om »de helliges samfund«. Begreber som familiefællesskab, folkefællesskab osv. har heller ingen værdi. Disse bånd skal rives over, således at den troende kommer ud af sit verdslige liv og ind i de helliges samfund. Dette er den eneste rette familie og slægt.

Folkeligheden og det nationale nedprio-

riteres af Indre Mission. Krigen 1864 betragtes som Guds straf over et gudløst folk og man satte det »himmelske fædreland« over det »jordiske fædreland«.

Indre Missions egentlige gennembrudsperiode er 1880'erne og 1890'erne og falder sammen med en radikaliserings af forkyndelsen blandt en ny generation af præster. Det vigtigste var nu »vækkelse, omvendelse og helliggørelse«. Den enkelte skulle vende sig fra verden og kun leve i og for de helliges samfund. Indre Mission forblev ensidigt religiøst orienteret. Deltagelse i den kulturelle og politiske debat bliver der ikke tale om.<sup>31</sup>

Hele dette religiøse, folkelige og politiske røre var stærkt med til at påvirke det kulturelle miljø i anden halvdel af århundredet, ligesom det er med til at forme landbefolkningens holdninger og livsforståelse.

Som nævnt er grundtvigianerne ofte aktive inden for politik, bl.a. er de mange steder med ved grundlæggelsen af en række venstreaviser. Efter grundlovsrevisionen 1866 og under forfatningskampen i

1870'erne og 1880'erne vokser antallet stærkt. 1901 er man oppe på 62 venstreaviser landet over.<sup>32</sup> Disse aviser behandler en lang række økonomiske, sociale, politiske og kulturelle forhold af betydning for landbefolkningen.

F.eks. er hovedparten af Horsens Folkeblads spalter fyldt med lange kommenterede referater af rigsdagsforhandlingerne. Herudover er der økonomisk stof, bl.a. bruges der i 1880'erne meget spaltepads på en diskussion af andelstanken, dens indhold og organisationsform.

Endelig opstår der en fiktionslitteratur, skrevet af folk med rod i landbruget og omhandlende bøndernes og husmændenes livsforhold, deres økonomiske, sociale, psykiske, kulturelle osv. problemer.<sup>33</sup> Denne litteratur kan tidsfæstes til 1860'erne, hvor den såkaldte skolelærerlitteratur ser dagens lys.

Ophavsmændene til denne litteraturform er C.A. Thyregod, Anton Nielsen, Knud Skytte og Mads Hansen. Senere kom andre til, f.eks. Bendix Hansen, Emanuel Henningsen og Egeberg. I 1870'erne kommer Zakarias Nielsen og i 1880'erne Ingvar Bondesen, A.J. Meldgaard, Jens Skytte m.fl. I 1890'erne debutterer Johan Skjoldborg,<sup>34</sup> Knud Hjortø og Jeppe Aakjær.<sup>35</sup> Og rækken fortsætter langt ind i dette århundrede.

Alle de nævnte forfattere var lærere med rod i landbefolkningens forskellige lag, lige fra indsiddere til selvejerbønder. Og mange af dem var knyttet til højskolerne som lærere. Endelig fik de i vidt omfang publiceret deres historier og romaner gennem venstrepressen, bl.a. som føljeton'er i aviser og blade.<sup>36</sup>

## De kulturelle foreninger

Som nævnt organiserede landbefolkningen de fælles kulturelle interesser i en omfattende foreningsdannelse, særligt i de sidste 25 år af århundredet.

Listen over forskellige foreninger, bare inden for et enkelt sogn, er meget lang. Men da det kun er formål og indhold som adskiller dem, er der ingen grund til at nævne dem alle her. Det må være nok at omtale en af de foreninger, som fik størst udbredelse, og som endnu den dag i dag lever i bedste velgående, nemlig skytte- og gymnastikforeningerne.

Allerede skoleloven 1814 indførte gymnastik som fag i skolen, men kun for drenge. Man skelede til de militære behov. Når drengene senere skulle være soldater, skulle de også have gymnastik. Landbefolkningen protesterede imidlertid voldsomt. Man så gymnastikken som en disciplinering, der rakte langt ud over det kropslige.<sup>37</sup>

Der var tre grunde til bøndernes modstand mod gymnastikundervisningen: For det første kunne man ikke se nytten af gymnastik. Drengene fik jo rigelig med motion gennem det daglige arbejde og leg. For det andet blev undervisningen mere og mere militærisk med årene. Og netop soldatertjenesten hadede bønderne af et godt hjerte. Indtil 1849 var landbefolkningen de eneste som skulle stille soldater. For det tredje var drengene ikke motiveret for de gymnastiske øvelsers kedsommelighed.

Der er altså ikke meget som tyder på, at gymnastikken senere i århundredet skulle blive så udbredt som tilfældet var. For at forstå den ændrede holdning må vi om ad skytteforeningerne.

Kort efter Grundlovens gennemførelse 1849 dannedes de første skytteforeninger. Men først i 1860'erne kommer der for alvor gang i oprettelsen af nye foreninger. Nederlaget 1864 og den deraf følgende nationale bevægelse skabte grobunden. Danmark skulle have revance for nederlaget. Befolkningen skulle uddannes til at forsvare landet, hvilket bl.a. betød, at den skulle uddannes i våbenbrug.

Skydningen var det vigtigste i skytteforeningerne. Gymnastikken var en biting, som sigtede mod eksercitsen.

1872-1901 udkæmpedes forfatningskampen i Rigsdagen. Striden drejede sig om, hvem der skulle danne regering: Folketinget eller Landstinget. I Folketinget, hvortil der var almindelig valgret, havde Venstre flertallet. I Landstinget, hvortil der var privilegeret valgret, havde Højre flertallet. Venstre krævede, at flertallet i Folketinget skulle danne udgangspunkt for regeringen i modsætning til nu, hvor det var flertallet i Landstinget og Kongen, som dannede regeringen.

Striden bredte sig ud i lokalsamfundene og bl.a. ind i skytteforeningerne. Det var Højres tilhængere: godsejere, embedsmænd og officerer, som ledede skytteforeningerne, og som varmt talte for et så stærkt nationalt forsvar som muligt. Venstres tilhængere ville nok have et forsvar, men på en anden måde. Og det var Venstretilhængere, som var de menige medlemmer i foreningerne. Gymnastikken fik central betydning i denne kamp, symboliseret ved en strid om, hvorvidt det var den danske eller den svenske gymnastik, man skulle anvende i foreningerne.

Det kan forekomme mærkeligt, at der kan opstå strid om to gymnastikretninger, særligt da de var meget ens i deres ud-

formning. Nogle mente endog, at den danske var mere folkelig og legende end den svenske. Alligevel var det den svenske, som de menige medlemmer støttede. Alene det, at den danske gymnastik var knyttet til officererne, gjorde den odiøs.

Tilhængerne af den svenske gymnastik argumenterede med, at den havde tre fortrin: Den var naturvidenskabeligt funderet, idet den byggede på kendskab til anatomi, fysiologi og patalogi. Den kunne afhjælpe mange af de negative sider ved det hårde landbrugsarbejde. Dernæst kunne den skabe en bedre balance mellem fællesskab og kappestrid. I modsætning til konkurrencen stræbte man i kappestriden mod et fælles mål. Endelig var der et formgivende element i den svenske gymnastik. Bevægelserne skulle ikke kun fremme sundheden, men også skønheden. Smukke bevægelser tilgodeså ikke kun kroppens, men også sjælens, behov.<sup>38</sup>

Den svenske gymnastik blev altså et vigtigt element i almuens selvstændighedskamp i slutningen af 1800'tallet. På denne baggrund er det klart, at det måtte komme til et brud i skytteforeningerne.

I mange af de foreninger, hvor godsejerne og officererne sad på ledelsen, kom det til åbne brud, hvorved en stor del af medlemmerne dannede deres egne foreninger, ofte med gymnastikken som det vigtigste. I andre foreninger lykkedes det Venstretilhængere at overtage ledelsen, hvorved de kunne gennemføre de nødvendige ændringer i foreningernes formål.

I det lange løb kunne forskellen mellem de to gymnastikformer ikke opretholdes. De påvirkede gensidigt hinanden og med systemskiftet 1901 faldt den politiske baggrund for striden væk. Resultatet var at man stod med en lang række foreninger,



både rene gymnastikforeninger og kombinerede skytte- og gymnastikforeninger.

På samme måde som med gymnastikforeningerne, indgik en stor del af de øvrige foreninger mere eller mindre direkte i landalmuens selvstændighedskamp i anden halvdel af 1800'tallet.

## Forsamlingshusene

De mange økonomiske, sociale og kulturelle foreninger medførte et behov for et sted, hvor man kunne afholde forskellige former for aktiviteter: medlemsmøder, bestyrelsesmøder mm.

I 1860'erne og 1870'erne dannede skolen ramme om de mange foreningsaktiviteter. Det var nemlig skolelæreren og sognerådet som tog stilling til om skolen kunne benyttes til offentlige møder. Fra slutningen af 1870'erne griber staten stadig mere ind i disse forhold.

I første omgang blev det bestemt, at sognerådene ikke mere kunne give almindelig tilladelse til afholdelse af offentlige møder i skolen. Nu skulle der gives tilladelse fra gang til gang.

1885 kom det såkaldte »Mundkurvs-cirkulære«, hvor det blev slået fast, at »agitorisk optræden« mod regeringen ikke kunne tåles af nogen i det offentlige skolevæsen. Lærere, der deltog i den slags aktiviteter, ville blive fyret. Samme år oprettedes et militært gendarmerikorps »de lyseblå gendarmere« som skulle opretholde ro og orden. 1887 strammes reglerne endnu mere. Nu flyttes kompetancen til at give mødetilladelser op i skoledirektionen og året efter flyttes den helt op i Kirke- og Undervisningsministeriet.

Endelig i 1889 kom der faste regler for

skolelokalernes anvendelse. De måtte bruges til møder en gang om ugen og kun til bibellæsning, konfirmationsundervisning, aftenskole, husflidsskole, oplæsning eller belærende foredrag. Møderne skulle slutte senest kl. 20 og der skulle sendes en indberetning om mødets forløb til skoledirektionen.

Cirkulæret rummede samtidig en liste over aktiviteter, som var skadelige og upassende, og som derfor ikke måtte finde sted i skolelokalerne. Det drejer sig om: »vælgermøder, til møder af politiske foreninger, (»foredragsforeninger«, »ungdomsforeninger«, »konservative klubber«, højre og venstreforeninger under hvilken som helst navn), af sekterere eller frimenigheder til deres gudelige forsamlingshuse, af selskabelige foreninger såvel til klublokaler som til afholdelse af baller eller offentlige skuespil og til private forestillinger af amatører eller prøver på sådanne forestillinger og til bazarer, ligesom overhovedet enhver benyttelse af skolelokalerne til møder, hvor der skal erlægges særskilt betaling for adgangen, forbydes.«<sup>39</sup>

Man måtte altså finde andre mødelokaler. Og løsningen blev opførelse af forsamlingshuse. I årene 1885–1905 opføres næsten 900 forsamlingshuse over hele landet.

Der er ingen tvivl om, at forsamlingshuse i disse år først og fremmest var politiske manifestationer. Navne som »Friheden« og »Frihedsværn« peger i denne retning. Det samme gør formålsparagrafferne i en række af husene. F.eks. i Kindvig forsamlingshus på Sydsjælland: »Kindvig forsamlingshus er rejst ved frivillige bidrag af frisindede, grundlovstro mænd med det formål for øje, at få et eget lokale, passende til afholdelse af møder, såvel politiske som af anden art, samt til festlige sammenkom-

ster, for at der ved sådanne måtte kunne opnås en mere livlig sammenslutning om ting, som angår land og folk.«<sup>10</sup>

Ellers er formålene meget bredt formuleret. I følge vedtægterne til Højby forsamlingshus var formålet bl.a. »ved Forhandlingsmøder, Foredrag og Sang at udbrede kirkelig og folkelig Oplysning«, »til uddannelse i Våben og Legemsøvelser« og »til andre almenyttige Anliggender og ved festlige Lejligheder«.<sup>11</sup>

Forsamlingshusene blev virkelig brugt til mange forskellige formål. Eksempelvis kan listen af brugere i Øster Skerninge forsamlingshus 1905-06 opregnes: »sangforeningen, totalafholdsforeningen, snittekolen, sessionsgilde, skyttebal, ungdomsforeningen, missionsmøde, frelsens hær bazar, brugsens generalforsamling, sognerådet, opkrævning af kvægtiende, kokassemøde, aktionærbal, lotterispil om gæs, landboforeningen, kvægavlforeningen, tyendeassuranceselskabet, menighedsrådet, kontrolforeningen, brandforsikringsmøde, kreaturforsikringsforeningen, pigernes gymnastik, ungdomsgilde, de unges skjolddans, sygekassemøde, opkrævning af brandkontingent, selskabelig sammenkomst med ål«.<sup>12</sup>

Forsamlingshuset blev virkelig samlingspunktet for og formidleren af de kulturelle og samfundsmæssige aktiviteter i landbosamfundet. En position de bevarede langt op i dette århundrede. Folk deltog i aktiviteterne. Som Jørgen J. Jørgensen skriver i sine *Minder fra et forsamlingshus*: »Jeg fandt tidligt Vej over til Forsamlingshuset, naar der var Møde, og det er ikke helt faa Foredrag jeg har hørt gennem de aabentstaaende Vinduer som gratis Tilhørere«.<sup>13</sup>

Han gik ikke kun til foredrag i forsam-

lingshuset. Det var også her, skolen havde sin gymnastikundervisning. Det var her højskolen holdt efterårsmøder og det var her der blev arrangeret udstillinger af forskellig slags: planteavl, frugt og husflid. Det var her, Jørgen så de første levende billeder og hørte den første fonograf. Og det var her, man dansede, når foreninger eller andre holdt fest. Dansen var aldrig det vigtigste, og der blev aldrig udskænket spiritus til festerne.<sup>14</sup>

Da forsamlingshusene efter århundredskiftet ikke mere var politiske manifestationer, rejste der sig en debat om deres rette brug. Debatten viste, at forsamlingsbevægelsen i virkeligheden var tre-delt. En stor del af husene var rejst på den bevægelse, der udgik fra højskolerne. De mente at forsamlingshusene skulle drives i vekselvirkning med højskolen. De skulle være forbeholdt lødige aktiviteter, såsom oplæsning, sang, husflid og gymnastik. En anden del var rejst som selskabslokaler. I stedet for at holde landsbyens fester i en gårdmands stuer, blev de nu holdt i forsamlingshuset. Endelig var der de politiske forsamlingshuse, som, da de havde udspillet deres politiske rolle, ofte greb til selskabelighed.<sup>15</sup>

I dagligdagen var der sikkert ikke de store forskelle på de aktiviteter der fandt sted.

## Boligen og dens indretning

Også den materielle del af kulturen, byggeskik, rumfordeling og møblering, undergår væsentlige ændringer i 1800'tallet, særligt i anden halvdel.

Udflytningen af gårde og huse betød ikke de store ændringer i bl.a. stuehusenes udseende og indretning. Man pillede blot

de gamle bindingsværkshuse ned og flyttede dem ud på den nye plads. De kunne nærmest skilles ad som samlesæt.

Fordelingen af rummene ændredes heller ikke. Madlavningen foregik over åben ild i skorstenen. Og herfra kunne man fyre op i ovnen, grukedlen og bilæggerovnen i dagligstuen.

Dagligstuen var stadig det vigtigste opholdsrum i huset. Det var her, gårdens beboere opholdt sig, også tjenestefolkene. Møblementet var spartansk. Langs den ene ydervæg var langbænken. Foran denne stod det lange spisebord, og for enden af dette var en kort bæk, bordendebænken. Her sad husbonden, medens de øvrige mandlige medlemmer sad på langbænken. Kvinderne stod op og spiste ved den frie side af bordet.

Derudover indeholdt dagligstuen sengestederne, alkoverne, hvor alle husstandsmedlemmerne sov, flere i samme alkove. Endelig kunne der være et par stole, et par skabe, men ikke ret meget mere.

Ud over dagligstuen rummede stuehuset også en storstue, men den blev ikke anvendt til daglig. Den kunne ikke opvarmes. Den blev anvendt, når der skulle være fester på gården. Resten af tiden blev den bl.a. anvendt til opbevaring af redskaber, f.eks. væv, rok mm., og her stod ofte de store klædeskabe og kisterne med senge- og gangtøj.

Der kan være andre rum, bl.a. bryggers og kamre, og husenes byggeskik og indretning varierer forskellige steder i landet, men de nævnte rum og indretningen går igen de fleste steder.

På den anden side af 1850 sker der noget, både mht. byggeskik, rumfordeling og indretning. Ændringerne sker dog over en længere årrække, og der er store forskelle

fra egn til egn, men hovedindtrykket er det samme.

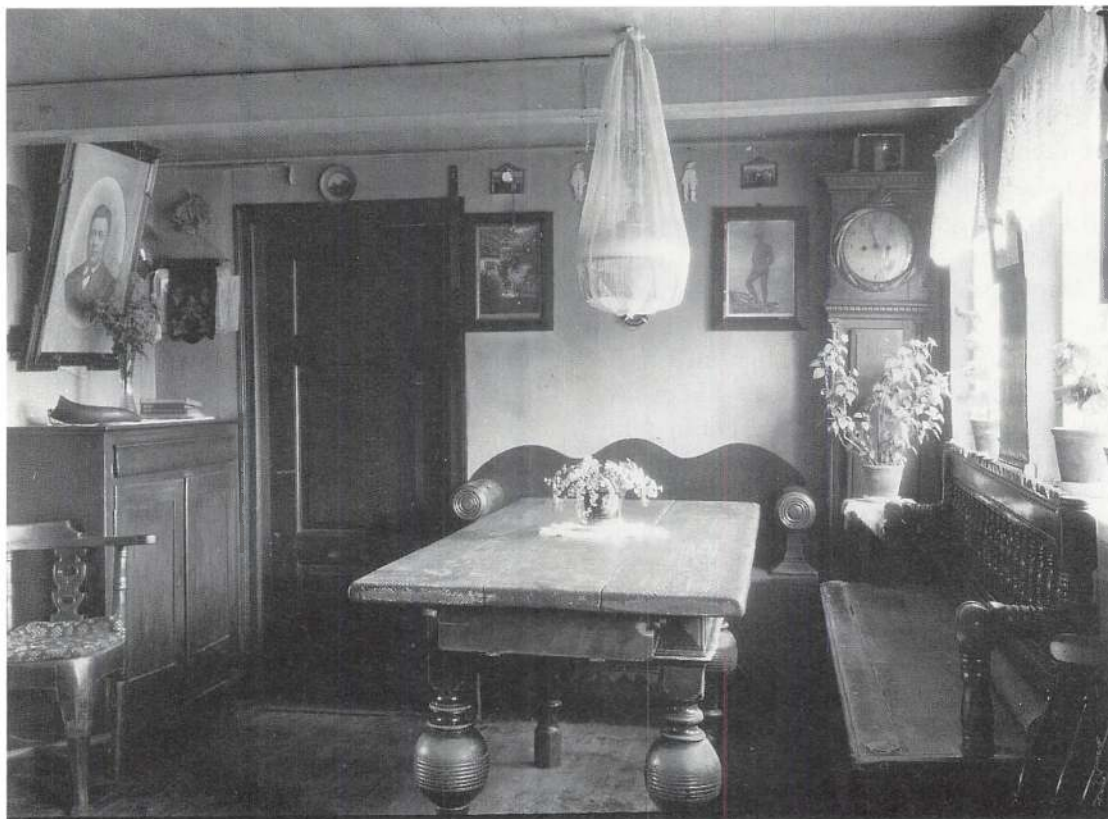
Efterhånden rives de gamle stuehuse ned og erstattes af større, grundmurede murstenshuse. Nogle steder lader man træværket i murene blive stående og erstatter lerkliningene med mursten. Husene får trægulve og -lofter i værelserne, hvorved det bliver muligt at anvende loftrumene på forskellig vis, f.eks. til kamre eller som kornloft. Endelig udskiftes stråtagene med teglsten.

Ruminddelingen undergår ligeledes ændringer. Nu dukker det køkken op vi kender i dag. Takket være komfuret bliver det en varm og behagelig arbejdsplads. Det er brændselsbesparende og man undgår røg og træk fra skorstenen. Endelig kan man nu bage i mindre portioner, da komfuret, og dermed dets indbyggede ovn, altid er varm. Dette gjorde det muligt at bage kager af forskellig slags, når der kom gæster.

Samtidig med komfuret kommer kødhakkemaskinen uden hvilken frikadeller, hakkebøf og leverpostej ikke var blevet almindelige retter.

Dagligstuen mister sin betydning som ramme om husstandens liv året rundt. Alkoverne forsvinder, og i stedet indrettes et soveværelse til gårdmandsfamilien og dens børn. Tjenestefolkene flyttes ud i kamre, f.eks. i forbindelse med stalden.

I første omgang er det dog storstuen og den lille pæne stue, havestuen, som får nye møbler. Her dukker møblementer, bestående af plysbetrukket sofa og stole op, grupperet omkring et rundt eller ovalt bord af mahogni eller en anden poleret træsort. Hertil kommer f.eks. gyngestol, puf, etagere med nips, bogskab og blomsterborde med potteplanter. I storstuen kan der komme et spisestuemøblement i



ege træ med spisebord, stole, buffet, dækketøjsskab og anretterbord. Disse to stuer er stadig ikke i brug til daglig. De var stadig forbeholdt festlige anledninger og fine fremmede.

Dagligstuen var det sidste rum, hvor der skete væsentlige forandringer. Det er stadig her, husstandens daglige aktiviteter finder sted. Det lange bord bibeholdes, men flyttes ud på gulvet og bænken erstattes med løse stole. Kvinderne får nu lov til at sidde ned. Hertil kommer buffet, dækketøjsskab, divan eller chaiselong og et par polstrede armstole. Endelig bliver husbondens skrivebord til dagbogs- og regnskabsføringen placeret her.

På større gårde bliver adskillelsen mellem familien og tjenestefolkene endnu mere gennemført. Her indrettes ligefrem folkestuer, hvor tjenestefolkene indtager deres måltider og tilbringer fritiden, medens familien bliver alene tilbage i dagligstuen.

Rummenes dekoration ændres. Det er i denne periode papirtapeterne vinder indpas til erstatning for kalkede og malede vægge. Hertil kommer gipsede lofter og ferniserede trægulve. I køkkenet kan der dog stadig være murstengulve og i bryggerset gammeldags stengulve.

Det er også nu, der kommer gardiner for vinduerne og potteplanter i vindueskar-



*Det første billede viser dagligstuen i en gård i Ejby på Sjælland. Man ser, at der er kommet mange af de nye kulturelementer til, men at langbordet og bænken er bevaret. Det andet billede viser en havestue i gården Elmely, Hasselø på Falster. Her er stort set alle de nye kulturelementer repræsenteret. Gennem døren kan man endog kigge ind i storstuen, som også har alt det nye.*

mene. Der kommer broderede og hækledede stykker på alle vandrette flader, og særligt fine broderier kommer op at hænge på væggene. Broderede sofapuder, urtepotte-skjulere, billeder på væggene og meget andet pynt kommer ind i stuerne i disse år.

Ændringerne medfører også ændringer i omgangsformerne. Det er i disse år, besøg på kaffe og kage bliver almindelige. Og det er i disse år, man begynder at drikke og servere vin, cognac og anden spiritus, og pibetobakken erstattes af cigarer.<sup>46</sup>

Man kan registrere den skitserede udvikling i samtidens skifter. F.eks. indehol-

der et skifte fra 1893, efter gårdmandsenke Johanne Hansen i Nr. Vedby på Nordfalster, følgende tilfældigt registrerede genstande: stole med damaskbetræk, broderet skammel, vin- og snapseglasser, fjedersofa, skildrier, mahognifjedersofa, spisebord med 4 plader, spejle med mahogniramme, sukkerskål og flødekande, sukkertang, knive og gaffer, kødmaskine, kaffemølle, lænestol, ottedages stueur, pipebræt, lamper, skrivebord, sauceskåle, kagefad og assietter.<sup>47</sup>

Man skal dog være opmærksom på, at det kun gælder for gårdene. I husmænds-

familierne indtræder disse ændringer først langt senere og ikke i samme omfang.

## Den urbaniserede bondekultur

Man har traditionelt opfattet de kulturelle ændringer i landbosamfundet som den oprindelige landbokulturs forfald til fordel for en urbanisering af det kulturelle liv på landet. Hermed har man ment, at landbruget, i første række bønderne, mere og mere begynder at efterligne byborgerskabets liv. Baggrunden herfor er bl.a. gårdmændenes inddragelse i pengeøkonomien og deres stærkt øgede velstand gennem kornsalsperioden og andelsbevægelsen.

Man har bl.a. peget på den materielle kultur. Den ovenfor skildrede ændring i byggeskik, rumfordeling, møblement og dekoration medfører, at bøndernes hjem kommer til at ligne byboernes. Adskillelse i arbejds- og familieliv kan ikke gennemføres så radikalt som i byerne. Men den gennemføres så vidt muligt, bl.a. ved at gårdmanden og hans familie, som nævnt, ikke mere sover i samme rum som tjenebefolkene og ved indretningen af folkestuer.

Man kan også se på påklædningen. Det bliver mere og mere almindeligt, at bønderne opgiver det hjemmefremstillede tøj til fordel for tøj, der er produceret og købt i byerne.

Disse og mange andre forhold har fået forskerne til at tale om »bøndernes tilpas-

ning til borgerlig kultur«. F.eks. taler Birte Friis ligefrem om »Det urbaniserede bondehjem«, som noget givet, og det hun vil er at »undersøge, hvad denne urbanisering egentlig bestod i«<sup>48</sup>.

Der er sat spørgsmålstegn ved, om denne opfattelse kan være rigtig. Palle Ove Christiansen peger på en række forhold, som tyder på, at den »nye« bondekultur ikke er en tilpasning til den borgerlige kultur, men en udvikling af en selvstændig bondekultur.<sup>49</sup>

Han medgiver gerne forgængerne, at en meget stor del af bøndernes ændrede materielle kultur og adfærd tyder på en højere grad af urbanisering og tilpasning til borgerlig kultur, men ikke alt sammen. F.eks. er genoplivningen omkring 1900 af folke- dragten, folkedansen osv. hverken et borgerligt eller et traditionelt kulturudtryk. Det kan i første omgang opfattes som nostalgi over for den gamle kultur. Men i virkeligheden var det en demonstration af klasse-/gruppeidentitet, hvorved de fremgangsrige bønder distancerede sig både over for byboerne og over for husmænd, håndværkere, landarbejdere mv. på landet.<sup>50</sup>

Sagt på en anden måde mener Palle O. Christiansen, at bønderne anvendte mange af de forskellige urbane kulturelementer på en helt anden måde end byborgerskabet. Dette var nødvendigt for at bønderne kunne omdefinere sig selv som gruppe over for andre grupper i den nye sociale struktur på landet.

# Noter

## Til s. 195–201

1. Bjarne Stoklund: »Signalement af en epoke« i Det forsømte århundrede. Arv og Eje 1976 s. 7.
2. Henning Ringgaard Lauridsen: »De folkelige bevægelser og socialhistorien« i Socialhistorie og samfundsforandring. Århus 1984 s. 159ff.
3. H. P. Clausen: »Hvor længe varede det 19. århundrede kulturelt« i Kulturelle, politiske og religiøse bevægelser i det 19. årh. Det lærde Selskabs publikationsserie. Ny serie nr. 1. Århus 1973 s. 3ff.
4. En oversigt over Fridlev Skrubbeltrang's væsentligste arbejder findes i Claus Bjørns bibliografi i Landbohistoriske studier tilegnede Fridlev Skrubbeltrang på halvårsdagen den 5. august 1970. København 1970 s. 261ff.
5. Landbrugsstatistik 1900-1965. Statistiske undersøgelser nr. 22 og 25. København 1968-1969.
6. Jens Christensen. Landbostatistik. Håndbog i dansk landbohistorisk statistik 1830-1900. København 1985.
7. Hans Jensen: Dansk Jordpolitik 1757-1919. Anden del. Fæstevæsenets afvikling og jordlovgivningen i perioden 1810-1919. København 1945.
8. Tormod Jørgensen: Statens Jordlovsudvalg 1919-1944. København 1944.
9. Jens Christensen: Storlandbrug - industrifinansiering 1850-1915. København 1984.
10. Laurids Pedersen: »Salget af stamhuset Nørholm fæstegods 1861-1879 samt fideikommiskapitalens anbringelse 1874-1917« i Fra Ribe Amt 1956 s. 1ff.
11. Stig Günther Rasmussen: »Fæstegodssalg på østjyske majorater. Et metodisk og administrationsteknisk studie« i Det agrare Danmark og det industrielle gemmenbrud 1860-1914, Bol og By 2. rk. bd. 1. København 1977 s. 92ff.
12. Ellen Christensen-Dalsgaard: »Godssystemets udvikling. Fæstegodssalg og lensafløsning på Fyn 1850-1920 illustreret ved grevskabet Brahesminde« i Det danske godssystem - udvikling og afvikling 1500-1919. Århus 1987 s. 211ff.
13. Peter Thonning Olesen: »Omlægningen fra vegetabilsk til animalsk produktion i dansk landbrug efter ca. 1850« i Det agrare Danmark og det industrielle gennembrud 1860-1914, Bol og By 2. rk. bd. 1 s. 11ff.
14. Sven B. Nielsen: »Landbrugseksportens varemæssige sammensætning og geografiske spredning 1860-90« i Det agrare Danmark og det industrielle gennembrud 1860-1914, Bol og By 2. rk. bd. 1 s. 37ff.
15. S. P. Jensen: »Landbrugets systemskifte 1870-1914 belyst gennem dagbøger og regnskaber fra en enkelt gård« i Bol og By. Landbohistorisk Tidsskrift 1985:2 s. 56ff.
16. Claus Bjørn: »Dansk Mejeribrug 1882-1914« i Claus Bjørn (red.). Dansk mejeribrug 1882-2000. Odense 1982.
17. A. Axelsen Drejer: Andels-Svineslagterierne i Danmark 1887-1962. København 1962 og Erik Helmer Pedersen m.fl. De første hundrede år. Danske slagterier 1887-1987. København 1987.
18. Preben Døllerup: Brugsforeningerne 1866-1896. Sociale, økonomiske og politiske undersøgelser i de danske brugsforeningers historie fra 1886 til 1896. København 1966.
19. Poul Thestrup: Nærbutik og næringslovsomgåelse. En undersøgelse af brugsforeningerne og deres placering i innovationsprocessen i Danmark mellem 1850 og 1919. Odense 1986.
20. Fridlev Skrubbeltrang: Det indvundne Danmark. Bd. I. Viborg 1966.
21. Kenneth Olwig: Hedens natur. København 1986.
22. Else-Marie Boyhus (red.): Sukkerroer. 100 år på Lolland-Falster. Maribo 1973, do.: »Industribonden« i Det forsømte århundrede, Arv og Eje 1976 s. 27ff og Georg Nellemann: Polske landarbejdere i Danmark og deres efterkommere. Folkelivsstudier nr. 7. København 1983.
23. Holger Ærsøe: Husdyrbrugsforsøgsvirksomheden i Danmark. En redegørelse for Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums oprettelse, udvikling og virksomhed i tiden 1882-1942. København 1943.
24. Fridlev Skrubbeltrang: Den Danske Husmand. Bd. I-II. København 1952-1954.
25. Gunnar Solvang: »Husmandsbevægelsen i Danmark 1880-1920. En gennemgang af husmandsbevægelsens forudsætninger, politiske mål og midler samt bevægelsens omfang, resultater og betydning« i Bol og By. Landbohistorisk Tidsskrift 1985:1 s. 59ff.
26. Jørgen Witte: »Landarbejdernes kår 1850-90« i Det agrare Danmark og det industrielle gennembrud 1860-1914, Bol og By 2. rk. bd. 1. s. 113ff.
27. Jens Boel: Husmænd og landarbejdere i Danmark ca. 1848-1875 med Holbæk og Vejle amter som eksempler. København 1985.
28. Anette Stoffersen: »Store Restrup, en gennemorganiseret husmandskoloni ca. 1912-1932 - dens lokale

- og samfundsmæssige forudsætninger« i Bol og By. Landbohistorisk Tidsskrift 1985:2 s. 102ff.
29. Henning Grelle: Socialdemokratiet i det danske landbosamfund 1871-ca. 1913. Teoretiske, taktiske og strategiske problemer med henblik på formuleringen af en jordpolitik og organiseringen af husmænd og landarbejdere. København 1978, og Hans-Norbert Lahme: Sozialdemokratie und Landarbeiter in Dänemark (1871-1900). Eine Studie zur Entwicklung von Theorie und Praxis in der frühen dänischen Sozialdemokratie. Odense 1982.
  30. Troels Glud: Kreditforeningsinstitutionen i Danmark. København 1951.
  31. Fridlev Skrubbeltang: Den sjællandske Bondestands Sparekasse 1856-1958. København 1959.
  32. Niels Clemmensen: Sparekassebevægelsen i Danmark 1810-1914. København 1985.
  33. Gunhild Nissen: Bønder, skole og demokrati. En undersøgelse i fire provstier af forholdet mellem den offentlige skole og befolkningen på landet i tiden ca. 1880-1910. København 1973.
  34. Bodil K. Hansen: Skolen i lokalsamfundet. En undersøgelse i Bårse-Mønbo herreders provsti 1880-1900. København 1978.
  35. Roar Skovmand: Folkehøjskolen i Danmark 1841-1892. Studier over en oplysningsbevægelse i det 19. årh. København 1944.
  36. Claus Bjørn: »Folkehøjskolen og andelsbevægelsen« i Årbog for Dansk Skolehistorie 1971 s. 7ff og Bodil K. Hansen: »Kvinderne i et grundtvigsk bondemiljø« i Jørgen Holmgaard (red.): Det grundtvigske bondemiljø. Aalborg 1981 s. 75ff.
  37. Erhvervshistorisk Årbog 1968.
  38. Torben Hansgaard: Landbrugsrådets tilblivelse. Studier i landbrugsorganisationernes forhandlinger om skabelsen af en fællesrepræsentation for dansk landbrug 1880-1919. København 1976.
  39. Flemming Just: Banen fri for fremtiden - eller kampen om andelsloven 1909-1917. Esbjerg 1986.
  40. Roar Skovmand: De folkelige bevægelser i Danmark. København 1951.
  41. Henning Ringgaard Lauridsen: Folk i bevægelse. Folkelig vækkelse, politik og andelsfællesskab i Nordvestjylland. Struer 1986.
  42. Søren Ehlers: En lokal grundtvigsk bevægelse. Etableringen af grundtvigske institutioner i Nordvestsjælland 1864-1894. Odense 1983 og Verner Bruhn: Plint og talerstol. Træk af gymnastik- og ungdomsforeningernes historie i Ribe Amt. Esbjerg 1979.
  43. Se bl.a. Margaretha Balle-Petersen: »Foreningstiden« i Det forsømte århundrede, Arv og Eje 1976 s. 43ff og samme: »Forsamlingshuset - velkendt eller ukendt. Træk af forsamlingshusenes baggrund og funktion i Ribe amt« i Mark og Montre. 1974 s. 28ff.
  44. Ud over det i note 34 nævnte værk drejer det sig bl.a. om flg. arbejder: Bodil K. Hansen: »Kvinder på landet« i Kvinder i opbrud. København 1982 s. 11ff, Bodil K. Hansen: »Rural Women in Late Nineteenth-Century Denmark« i The Journal of Peasant Studies. Vol 9. 1982 s. 225ff, Hanne og Rasmus. En brevsamling om arbejdsliv, højskole og familiedannelse i 1880'ernes landbosamfund. Ved Bodil K. Hansen. København 1982 samt Helene Dideriksen dagbog og breve 1875-1891. Ved Bodil K. Hansen. Odense 1984.
  45. Nævnes kan bl.a. serien Dansk kulturhistorie og bevidsthedsdannelse, udgivet af Odense Universitet, samt Martin Zerlang. En selvskreven historie. Om erindringer og dagbøger skrevet af bønder, håndværkere og arbejdere i Danmark. København 1982.
  46. Mange centrale udgivelser kan nævnes. Fremhæves skal: Herregårdsliv 1-8. Ved Ole Højrup. København 1980-82, Peder Lykke. En husmand på heden. Ved Ellen Damgaard. København 1984, Kjære Broder. Breve fra husmand Terkel Kristensen 1860-1913. Ved Flemming Just. Esbjerg 1982, Hanne og Rasmus. En brevsamling om arbejdsliv, højskole og familiedannelse i 1880'ernes landbosamfund. Ved Bodil K. Hansen. København 1982. Helene Dideriksen dagbog og breve 1875-1891. Ved Bodil K. Hansen. Odense 1984.
  47. Anna Rasmussen: Hylke sogn i det nittende århundrede. Skanderborg 1985.

## Til s. 202-242

1. Aage Aagesen: Geografiske studier over jernbanerne i Danmark. København 1949 s. 44ff.
2. H. K. Kristensen: »Det vestjyske landskab« i Kristjan Bure (red.): Den vest- og sønderjyske kreditforening hundred Aar 1860-1960. Ringkøbing 1960 s. 17f.
3. Aage Aagesen: Geografiske studier over jernbanerne i Danmark. København 1949 s. 52ff.



4. Aage Aagesen: Geografiske studier over jernbanerne i Danmark. København 1949 s. 52ff.
5. Svend Aage Hansen: Økonomisk vækst i Danmark. Bd. I 1720-1914. København 1972 s. 174, og Aage Aagesen. Geografiske studier over jernbanerne i Danmark. København 1949 s. 51ff.
6. Danmarks Jernbaner i 125 år. Red.: Jan Koed, Jens Koføed, Torben Nielsen og Erik Sevaldsen. København 1972 s. 180, samt Danmarks Jernbaner. Historisk og biografisk Haandbog. Red. Martin Buch og C. I. Gomard. Bd. I. København 1938 s. 438ff.
7. Se f.eks. Kirsten Helle Pedersen: Kampen om Keremindebanen. En undersøgelse af en privatbane i 1890'erne. Odense 1978 s. 120ff.
8. Svend Aage Hansen: Økonomisk vækst i Danmark. Bd. I. København 1972 s. 172.
9. Chr. Mathiesen: Landbrugets Historie i Vardeegnen. Odense 1881 s. 56.
10. Aastrup Sognearkiv. Poul Andersens personarkiv. Dagbog bd. 1. 1863-1880. Indførsel den 9. marts 1875.
11. H. K. Kristensen. Op. cit. s. 27.
12. Enrico Dalgas: Geographiske Billeder fra Heden. 2. udg. København 1870 s. 59.
13. Fridlev Skrubbeltrang: Det indvundne Danmark. Bd. I. København 1966 s. 87.
14. Karl Sørensen: »Hedelandbruget« i De danske Heder. Bd. II. København 1943 s. 303.
15. Fridlev Skrubbeltrang: Det indvundne Danmark. Bd. I. København 1966 s. 203ff samt Kenneth Olwig. Op. cit. s. 77ff.
16. Kenneth Olwig. Op. cit. s. 77ff.
17. Vagn Dybdahl: Det nye samfund på vej 1871-1913. Dansk socialhistorie bd. V. København 1982 s. 88.
18. Trap Danmark. 5. udg. Bd. VII, 2. Randers Amt. København 1963 s. 546f.
19. Trap Danmark. 5. udg. Bd. IV, 3. Maribo Amt. København 1955 s. 597f.
20. Trap Danmark. 5. udg. Bd. III, 2. Holbæk Amt. København 1954 p. 432f.
21. Ingeborg Christmas-Møller og Minna Holm Kragelund: Dagligliv bag dæmningen. Lammefjorden 1893-1973. København 1973 s. 9 og 34.
22. Vagn Dybdahl: Det nye samfund på vej 1871-1913. Dansk socialhistorie bd V. København 1982 s. 88.
23. St. Mcdd. 4. rk. bd. 37. København 1911.
24. Aage Aagesen: »Fra Hedegaard til Bysamfund. Træk af Vestjyllands Befolknings-, Bebyggelses- og Erhvervsgeografi« i De danske Heder. Bd. II. København 1943 s. 266.
25. Niels Peter Stilling: De nye byer. Stationsbyernes befolkningsforhold og funktion 1840-1940. Viborg 1987 s. 47.
26. Erling Olsen: Danmarks økonomiske historie siden 1750. København 1967 s. 20.
27. Erik Helmer Pedersen: Drømmen om Amerika. København 1985 s. 13f.
28. Kristian Hvidt: Flugten til Amerika, eller drivkræfter i masseudvandringen fra Danmark 1868-1914. Århus 1971 s. 334f, samt Niels Peter Stilling. Op. cit. s. 56f.
29. Vagn Dybdahl: Det nye samfund på vej 1871-1913. Dansk socialhistorie bd. V. København 1982 s. 91, samt Niels Peter Stilling. Op. cit. s. 50f.
30. Erik Helmer Pedersen: Drømmen om Amerika. København 1985 s. 14, samt Vagn Dybdahl: Det nye samfund på vej 1871-1913. Dansk socialhistorie bd. V. København 1982 s. 89ff.
31. Erik Helmer Pedersen: Drømmen om Amerika. København 1985 s. 13f.
32. Vagn Dybdahl: Det nye samfund på vej 1871-1913. Dansk socialhistorie. Bd. V. København 1982. p. 18.
33. Ibid. s. 19.
34. Ibid. s. 26.
35. Ibid. s. 27.
36. Ibid. s. 27ff.
37. Th. Sørensen: Social-statistiske undersøgelser. Ved Erik Strange Petersen. Bd. II. København 1984 s. 1ff.
38. Erik Helmer Pedersen: Drømmen om Amerika. København 1985 s. 14.
39. Kristian Hvidt. Op. cit. s. 456f.
40. Se f.eks. Fra marsken til prærien. Niels Gørdings erindringer fra Allerup i Vestjylland og Rockglenn i Saskatchewan. Esbjerg 1986, samt nogle af de talrige udgaver af udvandrerbreve, f.eks. Benedicte Mahler: Cathrine og Valdemar - et udvandrerpars skæbne skildret gennem breve. København 1975, samt Breve fra Amerika. Danske udvandrerbreve 1874-1922. København 1981.
41. Erik Helmer Pedersen: Drømmen om Amerika. København 1985 s. 11.
42. Ibid. s. 13ff.
43. Kristian Hvidt. Op. cit. s. 210ff.
44. Erik Helmer Pedersen: Drømmen om Amerika. København 1985 s. 16.
45. Richard Willerslev: Den glemte indvandring. Den

- svenske indvandring til Danmark 1850-1914. København 1983 s. 16.
46. Ibid. s. 25f.
  47. Hanne Gjøel: »Svenske sæsonarbejdere på Djursland« i *Fra Randers Amt* 1983 s. 31.
  48. Richard Willerslev. Op. cit. s. 16.
  49. Annelise Rasmussen: »Svenske landarbejdere på Lolland-Falster 1870-1900« i Bent Blüdnikow (red.): *Fremmede i Danmark. 400-års fremmedpolitik*. Odense 1987 s. 141ff.
  50. Richard Willerslev: Op. cit. s. 122 samt Bent Østergaard: *Indvandrerens Danmarkshistorie*. København 1983 s. 193f.
  51. George Nellemann. Op. cit. s. 31.
  52. Bent Østergaard. Op. cit. s. 193ff.
  53. Georg Nellemann. Op. cit. s. 73, samt Erik Helmer Pedersen: »Polakloven. Lovgivningen omkring polske landarbejdere i Danmark« i Bent Blüdnikow (red.) *Fremmede i Danmark. 400 års fremmedpolitik*. Odense 1987 s. 160ff.
  54. Bent Østergaard. Op. cit. s. 196.
  55. Hans Jensen: *Dansk Jordpolitik. Bd. II*. København 1945 s. 345f. Hvor intet andet anføres, bygger dette afsnit på anførte arbejde.
  56. Jens Christensen: *Storlandbrug - industrifinansiering 1850-1915*. København 1984 s. 102f.
  57. K. Hansen (red.). Op. cit. Bd. II. København 1934-1945 s. 338.
  58. K. Hansen (red.). Op. cit. Bd. V. København 1934-1945 s. 339.
  59. K. Hansen (red.). Op. cit. Bd. V. København 1934-1945 s. 339.
  60. Jens Christensen: *Landbostatistik. Håndbog i danskhistorisk statistik 1830-1900*. København 1985 s. 44.
  61. Tormod Jørgensen. Op. cit. s.
  62. Fridlev Skrubbeltrang: *Den danske husmand. Husmænd og husmandsbevægelse gennem tiderne*. Bd. I. København 1952. s. 288.
  63. Tormod Jørgensen. Op. cit. s. 25ff.
  64. Ibid. s. 28.
  65. Ibid. s. 31.
  66. Ibid. s. 26f.
  67. Hans Jensen. Op. cit. s. 408 og Fridlev Skrubbeltrang: *Den danske Husmand*. Bd. I. København 1952 s. 287f.
  68. Hvor intet andet anføres, bygger kapitlet på *Dansk Pengehistorie*. Bd. I. København 1968 s. 283ff og Svend Aage Hansen. Op. cit. s. 169ff.
  69. Erling Olsen: *Danmarks økonomisk historie 1750-1950*. København 1967 s. 23.
  70. *Dansk Pengehistorie*. Bd. 1. København 1968 s. 313.
  71. Troel Glud. Op. cit. s. 104.
  72. Erling Olsen. Op. cit. s. 23.
  73. Svend Aage Hansen. Op. cit. s. 283.
  74. Troels Glud: *Kreditforeningsinstitutionen i Danmark*. København 1951 s. 41f og 365-366. Hvor intet andet anføres, bygger dette afsnit på anførte arbejde.
  75. Hans Chr. Johansen: *Den økonomiske og sociale udvikling i Danmark 1864-1901*. København 1962 s. 96f.
  76. Niels Clemmensen: *Sparekassebevægelsen i Danmark 1810-1914*. København 1985 s. 80ff. Hvor intet andet anføres, bygger afsnittet på anførte arbejde.
  77. Fridlev Skrubbeltrang: *Den sjællandske Bondestands Sparekasse*. København 1958 s. 95f.
  78. Hans Chr. Johansen. Op. cit. s. 81ff.
  79. *Dansk Pengehistorie*. Bd. 1. København 1968 s. 293.
  80. Claus Bjørn: »*Dansk Mejeribrug 1882-1914*« i *Dansk Mejeribrug 1882-2000*. København 1982 s. 95ff.

## Til s. 243-350

1. Gustav Bang: *Det danske samfund i skildringer og tal*. 1904, s. 52.
2. F. Skrubbeltrang: *Den danske husmand*. Bd. I, 1954. s. 227-30.
3. *Statistisk Tabelværk*, 5. rk. C2: *Kreaturholdet* 1898. 1901.
4. *Statistisk Tabelværk*, 5. rk. C4: *Landbrugsforhold i Danmark siden Midten af det 19. aarhundrede*. 1911.
5. *Statistisk Tabelværk* (note 4).
6. *Statistisk Tabelværk* (note 4).
7. E. Lindhard: *Danmarks Landbrug 1875-1925*. I *Lantbruget i Norden 1875-1925*. 1926, s. 167.
8. Kjeld Bjerke og Niels Ussing: *Studier over Danmarks Nationalprodukt 1870-1950*. 1958, s. 40.
9. *Statistiske undersøgelser nr. 22: Landbrugsstati-*

- stik 1900–1965. Bd. I, Landbrugsareal og høst-udbytte samt gødningsforbrug. 1968.
10. L. Holst: Nogle Bemærkninger om Størrelsen af Kornproduktionen. Tidsskrift for Landoekonomie. 1866, s. 1–32.
  11. V. Falbe Hansen og W. Scharling: Danmarks Statistik. Bd. 2. 1887, s. 185.
  12. Se note 4 og 9.
  13. Se bl.a. Erhard Frederiksen i Landmandsbogen, 1. bd., 1895, s. 142, og Chr. Christensen: Gødningslæren og sædskiftet. 10. udg., 1910, s. 118.
  14. E. John Russell: World population and world food supplies. 1954, s. 5.
  15. Se note 11.
  16. Tidsskrift for Landøkonomi, 1886 s. 568, 1896 s. 496 og 1905 s. 327.
  17. Beregnet på basis af N. Siggaard: Oplysninger om Sædskifteformer og Foldudbytte på sjællandske Bøndergaarde 1851–1913. Særtryk af Dansk Land. 1915, s. 36–45.
  18. Note 4 samt Statistiske undersøgelser nr. 25: Landbrugsstatistik 1900–1965. Bd. II: Husdyrhold og animalsk produktion samt foderforbrug. 1969.
  19. H. Faber: Danmarks Landbrugsproduktion. Tidssk. f. Landøk., 1924, s. 193 ff. – Lindhard (note 7), side 180–84.
  20. 1860–69: Egne beregninger og skøn. – 1870–1900: Bjerke og Ussing (note 8). 1900–1914: Statistiske undersøgelser (note 18, heri udførlig redegørelse for grundlaget).
  21. Lars Frederiksen: Statistiske oplysninger om kvægholdet. – I A. Appel m. fl.: Kvægavl og kvægopdræt. 4. udg. 1927. s. 315–346.
  22. Se note 20 og 21.
  23. E. Cohn: Privatbanken i København gennem hundrede aar 1857–1957. Bd. I, s. 302–08, og bd. II, s. 545–48. Beregningerne er foretaget af P. Døssing.
  24. Se note 23, s. 302 og 546.
  25. Svend Aage Hansen: Økonomisk vækst i Danmark. Bd. II, 1974, s. 222–23.
  26. S. P. Jensen: Landbrugets systemskifte 1870–1914 belyst gennem dagbøger og regnskaber fra en enkelt gård. Bol og By 1985: 2. s. 56 ff. De anførte oplysninger er fra dagbogen, som er i privat eje.
  27. J. S. Greve: Redskabs- og maskinlære. 1871, s. 225–28. – Leo Rogin: The introduction of farm machinery. 1931, s. 92.
  28. Rogin (note 27), s. 110–16.
  29. Emil Jørgensen: De danske redskabs- og maskinprøver. 1902, s. 12–21.
  30. Landbrugets Ordbog: art. mejemaskiner. 1912.
  31. Tidsskrift for Landoekonomie 1868, s. 593.
  32. Tidsskrift for Landoekonomie 1863, s. 424–30. Do. 1868, s. 579 ff.
  33. Tidsskrift for Landøkonomi 1875, s. 100–02.
  34. Tidsskrift for Landøkonomi 1894, s. 257 ff.
  35. Tidsskrift for Landøkonomi 1867, s. 312–17.
  36. Anna Pedersen: I såtid og høst. 1950, s. 80.
  37. Se note 26.
  38. Emil Jørgensen: Redskabs- og Maskinlære. 1900, s. 92–94. Anton Christensen: Landbrugets redskaber og maskiner. I K. Hansen: Det danske Landbrugs Historie, s. 583.
  39. Landbrugets Ordbog: art. ploven. 1912, s. 822.
  40. E. Jørgensen (note 29), s. 92 ff og s. 113 ff.
  41. Anton Christensen (note 38), s. 580–83. – Teknologisk Institut: Maskinbogen. 1912, s. 52–62.
  42. Se især note 38 og 41.
  43. Landbrugets Ordbog: art. malkemaskiner. 1912.
  44. Landbrugets Ordbog: art. håndredskaber. 1911.
  45. Anvendelsen af landbrugsmaskiner m.v. i Danmark 1907. Danmarks Statistik. 1910.
  46. Landmandsbogen, bd. III, 1895, s. 377.
  47. Greve (note 27), s. 184–87. E. Jørgensen (note 38), s. 58–62. – T. Grøngaard Jeppesen: Hestegangshuse på Fyn. I Arv og Eje 1988, s. 231 ff.
  48. E. Jørgensen (note 29), s. 65–72.
  49. W. W. Cochrane: The development of American agriculture. 1979, s. 197–98.
  50. Anton Christensen: Redskabslære. 1926, s. 51–54. J. Skriver: Traktordriftens udvikling i Danmark indtil 1945. Bol og By 1985: 1, s. 87 ff.
  51. H. C. Hansen: Poul la Cour. 1985. – H. K. Olsen: Landbrugsmaskiner. I Foreningen af jydsk Landboforeninger 1872–1922. 1926, s. 584.
  52. H. Hertel: Andelsbevægelsen i Danmark. 1917, s. 535.
  53. H. Rosenstand Schacht: Landbrugsteknik. I Danmarks Kultur ved 1940 (red. Svend Dahl). 1942, s. 347–49. – E. Jørgensen (note 29).
  54. C. Ring: Statens understøttelse af Dræningen i Belgien, Frankrig og England. Tidsskrift for Landoekonomie 1861, s. 160–86.
  55. L. Vincent: Vejledning i Dræning. 1852. 2. udv. udgave 1857.

56. Meddelelser om Draining indsendt til Det kgl. danske Landhusholdningsselskab. 1867.
57. D. Hannemann: Vejledning til Dræningens udførelse på større og mindre gaarde. 1876, s. V-XII.
58. T. Westermann: Dræning. 1936, s. 100. – Stat. Tabelv. (note 4), s. 67.
59. Anders Christensen: Bondeliv i midten af forrige aarhundrede. 2. udg. 1955, s. 20–21.
60. Se note 56, samt note 57, s. 8–9.
61. Tidsskrift for Landoekonomie 1861, s. 300. – Beretning fra den 10. landmandsforsamling. 1866, s. 299–312.
62. Westermann (note 58), s. 100–115. – Landbocommissionen af 1960, 2. del: Om grundforbedring. 1964, s. 46–50.
63. Krarup og Tuxen: Beskrivelse af landbrugets udvikling i Danmark fra 1835 indtil nutiden. V. Sjælland. 1904. s. 121–27.
64. H. Hertel: Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie i Tiden 1869–1918. 2. hefte. 1919, s. 265–69. – Agerdyrkningslære, bd. I: Jordbunden. 1931, s. 136.
65. Stat. Tabelværk (note 4), s. 67.
66. M. K. Kristensen: Plantebruget i Jylland 1872–1922. Foren. af jydske Lbf. 1872–1922. 1926, s. 520–26.
67. H. L. Jensen: Nogle træk af den jordbundsmikrobiologiske forskning i Danmark. I »Om jord og planter« 1961, s. 43–56.
68. Johs. Olesen: Jordanalysernes udvikling og udnyttelse i Danmark. (se note 67), s. 111–129. – Statens Planteavlsforsøg 1886–1986: Den faglige udvikling. 1986, s. 74.
69. Harald R. Christensen: Landøkonomisk Jordbundslære. 1917, s. 67–71.
70. Tidsskrift for Landoekonomie, 1864, s. 357.
71. N. P. J. Buus: Landbruget før og nu. Tidssk. f. Landoek. 1865, s. 30.
72. Stat. Tabelværk (note 4) s. 14, samt arealtælling 1912.
73. S. P. Jensen (note 26), s. 72.
74. N. Siggaard (note 17), s. 4 ff.
75. O. H. Larsen: Sædskifteforhold på store og middelstore bøndergårde i begyndelsen af det 20. årh. KVL, årsskrift 1924.
76. Beretning fra Landmandsforsamlingen i Odense 1863, s. 244.
77. E. Tesdorpf: Hvilken indflydelse udøve forpagtningsforholdene på det danske agerbrug? Tidsskrift for Landøkonomi 1869, s. 125 og 134.
78. Krarup og Tuxen (note 63), s. 54 og 237.
79. Tidsskrift for Landoekonomie 1861, s. 75.
80. Tidsskrift for Landoekonomie 1862, s. 101–04.
81. E. L. Jones: The development of English agriculture 1815–73. 1968, s. 24. – Ch. P. Kindleberger: Economic growth in France and Britain 1851–1950. 1964, s. 245–47.
82. K. A. Bondorff: Landbrugets jorddyrkning II: Gødningslæren. 1939, s. 52.
83. F. eks. Sv. Aage Hansen (note 25), s. 184, og Erhvervshistorisk Årbog 1965, s. 127 samt Danske Slagterier 1887–1987. 1987 s. 7.
84. Karsten Iversen i Agerdyrkningslære II, Gødningslæren. 1931, s. 225.
85. Th. Segelcke: Om dyrkning af byg. Tidsskrift for Landoek. 1860, s. 221.
86. J. Lindhard: De langvarige gødningsforsøg ved Askov. Statens Planteavlsmøde 1971, s. 19.
87. Holst (note 10), s. 22–26. – Lacoppidan (note 88) anfører en samtidig beregning af bortførslen af fosfor, som giver samme resultat, s. 105.
88. Lacoppidan: Agerdyrkningslære. 1860, s. 221–23. – Einar Jensen: Danish agriculture. 1937, s. 403. – S. P. Jensen (note 26), s. 74.
89. C. F. A. Tuxen: De kvælstofholdige gødningsstoffers omdannelse i jordbunden. Tidsskrift for Landøkonomi 1884, s. 192.
90. Landmandsbogen I, 1895, s. 493.
91. H. C. Larsen: Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur. 1924, s. 58–60.
92. C. F. A. Tuxen, se Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole 1858–1908, 1908, s. 427 og 582. – H. R. Christensen, se H. L. Jensen (note 67), s. 46.
93. Tidsskrift for Landøkonomi 1869, s. 292, 1871, s. 291. – K. Frantzen: Agerbruget. 1870, s. 140–48.
94. Lindhard (note 7), s. 172–74. – Bondorff (note 82), s. 160–64. Landbrugsstatistik 1900–1965 (note 9), s. 220–42.
95. Landhusholdningsselskabets historie (note 64), s. 127–32.
96. K. Hansen: Planteavl, s. 115–18, i K. Hansen (red.): Det danske Landbrugs Historie. 1926–42. – Landhusholdningsselskabets historie (note 64), s. 137–39.
97. Landbrugsstatistik 1900–1965 (note 9), s. 220–42.
98. Lindhard (note 7), s. 169. – Karsten Iversen: Gødningslæren. 1943, s. 22–30.

99. Se note 98. – Desuden: Resultater af statens forsøg i plantekultur II. Kultur- og gødningsforsøg med landbrugsplanter. 8. udg. 1961 ved A. Dam Kofoed, s. 75–80.
100. Resultater af statens forsøg (note 99), s. 88–90. – A. Dam Kofoed: Landbrugsplanternes ernæring. 1959, s. 108–118.
101. Ernst Gram: Plantesygdomme og deres bekæmpelse. I K. Hansen (red.): Det danske landbrugs historie, bd. 2. 1925, s. 386–426. – N. Fabritius Buchwald: Plantepatologien – fortid, nutid, fremtid. I Nordisk Jordbrugsforskning 1968: 4, s. 371–402.
102. A. de Bary: Den herskende kartoffelsygdom. Oversat af P. Heiberg. 1862.
103. Tidsskrift for Landoekonomie 1860, s. 424–29. – N. Fabritius Buchwald: Land- og havebrugsplanternes svampesygdomme. 1980, s. 191.
104. Fabritius Buchwald (note 103), s. 191–93 og 199–202.
105. J. Lind: Berberisbusken og berberisloven. Tidsskrift for Planteavl 1916, s. 729–780. – Tidsskrift for Landoekonomie 1863, s. 145–73.
106. J. Lind (note 105), s. 745 og 763–75.
107. Sofie Rostrup: Vort landbrugs skadedyr. 5. udg. ved Bovien og Thomsen. 1940, s. 117–21 og 291–94.
108. E. Gram (note 101), s. 411–13. – E. Gram og Kr. Hasle Nielsen: Sædskiftet og sædskifte-plantesygdomme. Tidsskrift for Landøkonomi 1941.
109. Fabritius Buchwald (note 101), s. 378–87. – F. Kølpin Ravn: Smitsomme sygdomme hos landbrugsplanterne. 1914, s. 189–202 og 222–28.
110. E. Gram (note 101), s. 418–24. – G. C. Ainsworth: Introduction to the history of plant pathology. 1981, s. 136–38.
111. Chr. Christensen: Til kamp mod ukrudtet. 1902. – S. P. Jensen (note 26).
112. M. K. Kristensen (note 66), s. 540. – P. Nielsen, Tystofte, har skrevet udførligt om alle vigtige ukrudtsplanter i Landbrugs-Ordbog 1877–83.
113. Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole 1858–1908. 1908. – Den kgl. Veterinær- og Landbohøjskole 1858–1958. 1958. I begge værker udførligt omtale af de enkelte lærere og deres forskning.
114. Landbrugets Ordbog: art. frøkontrol. 1911.
115. O. Rostrup: Dansk Frøkontrol 1871–96. – K. Dorph-Petersen: Statsfrøkontrollen 1871–1921. Med indledende bemærkninger af W. Johannsen. Statsfrøkontrollen og dens virksomhed gennem 100 år 1871–1971. 1971.
116. Lindhard (note 7), s. 269–70. – Frede Jensen: Af den danske frøavls historie. 1941, s. 15–17.
117. Frede Jensen (note 116), s. 17–33. – H. J. Winther Jensen: Betydningen af anvendt forskning i omlægningen af dansk landbrug ca. 1880–1914. Bol og BY 1989: 1, s. 102–112.
118. H. Hertel (note 64), s. 251–59.
119. P. Andresen: P. Nielsen, Tystofte. 1917. – Berit Hansen: Peder Nielsen. Grundlægger af Tystofte Forsøgsstation. 1986.
120. Lindhard (note 7), s. 270–74.
121. H. Hertel (note 64), s. 238–43. – Lindhard (note 7), s. 274.
122. H. C. Larsen (note 91), s. 4–37. – S. A. Kobberup: Statens Planteavlsforsøg 1886–1986. 1986, s. 19–45.
123. Kobberup (note 122), s. 45–51. – E. Gram: Statens plantepatologiske forsøg 1913–1938. Særtryk af Tidsskrift for Planteavl, 43. bd. 1938.
124. H. C. Larsen (note 91), s. 78–79 og 106–10.
125. Axel Pedersen: Lærebog i landbrugets plantekultur I. 1960, s. 76–83. – Sveriges Utsædesforening 1886–1936. 1936, s. 48–60. – H. A. B. Vestergaard: Planteforædlingsarbejde med henblik på kornsorterne. 1908.
126. Lindhard (note 7), s. 277–79 og 310–14.
127. H. A. B. Vestergaard: Abed Planteavlsstation 1903–1928. 1928.
128. L. Helweg: De danske Barresstammer, deres afstamning og kulturhistorie. Tidsskrift for Planteavl 1916, s. 289 ff. – Lindhard (note 7) s. 300–307. – H. Faber: Forage crops in Denmark. 1920, s. 30–64.
129. H. N. Frandsen: Forædling, fremavl og forsøg med sorter og stammer af landbrugsplanter. – I Danmark, Landbruget, 1935, s. 95–106.
130. Axel Pedersen (note 125), s. 75–76.
131. H. C. Larsen og L. M. P. Larsen: Statsunderstøttede foranstaltninger til planteavlens fremme gennem de landøkonomiske foreninger i Danmark. Tidsskrift for Planteavl 1917, s. 83–88.
132. Larsen (note 131), s. 87–106.
133. Larsen (note 131), s. 106–122. – M. K. Kristensen (note 66), s. 435–452.
134. Larsen (note 131), s. 122–162.
135. OEEC: Agricultural advisory services in European countries. 1950. – J. Skovbæk og H. Helge

- Pedersen: De landøkonomiske foreninger og konsulentvirksomheden, i *Ard og Oxe*, 1970, s. 61–83.
136. H. Hertel (note 64), s. 288–92. – H. C. Larsen (note 91), s. 30–31. – Kobberup (note 122), s. 34–35. – J. K. Haugaard (red.): Foreningen af jyske Landboforeninger 1872–1922. 1926, s. 200–214.
137. M. K. Kristensen: En konsulents erindringer. 1950
138. Johs. Ridder: Konsulentvirksomhedens tidligste udvikling, i *Ard og Oxe*, 1970, s. 15 og 27.
- 138a. Arealfordeling: Stat. Tabelv. (note 4), s. 15, samt Stat. undersøgelser (note 9), s. 30. – Udbytter: Mads Iversen: Jydsk landbrug i tal gennem 50 år, i Haugaard (note 136), s. 228–29.
- 138b. Chr. Stahl: Græsmarksplanter og frøavl m.v., I K. Hansen (note 96) s. 294 og 297.
- 138c. M. K. Kristensen (note 66), s. 560.
139. Falbe Hansen (note 11), s. 347.
140. Arealfordeling: M. Iversen (note 138 a) s. 166–69. – Udbytte pr. ha: Stat. Tabelværk (note 4), s. 126.
141. K. Hansen (note 96), s. 238–42
142. Lindhard (note 7), s. 299–307. – Erhard Frederiksen: Om rodfrugtdyrkning. 1892, s. 159–230.
143. H. Faber (note 128), s. 29. – H. Faber: Sammenligning mellem udbyttet af pløjelandet i Danmark, England med Wales og Skotland, i *Tidsskrift for Landøkonomi* 1930, s. 62–63.
144. Agerdyrkningslære III: Kulturplanterne (udg. J. C. Overgaard), 1931, s. 260. – Landbrugets Ordbog 1937, art. arbejdsydelse.
145. P. P. Svejstrup og Rich. Willerslev: Den danske sukkerhandels og sukkerproduktions historie. 1945, s. 198–287. Areal, produktion og forbrug s. 365–67. – H. A. B. Vestergaard: Forsøg med forskellige stammer af sukkerroer, i *Tidsskrift for Planteavl* 1917, s. 321–38.
146. Frede Jensen (note 116). – Chr. Stahl: Frøavl, frøhandel og frøkontrol, i K. Hansen (note 96), s. 309–15 (arealer).
147. F. eks. Lacoppidan: Agerdyrkningslære. 1860, s. 337–42, og K. Frantzen: Agerbruget. 1870, s. 333–36.
148. H. J. Rasmussen: Fodringslære, 4. udg. 1923, s. 79–80.
149. H. Juhlin-Dannfelt: Lantbrukets Historia. 1925, s. 464–70. – S. C. A. Tuxen: Husdyrbruget. 1893, s. 100–114.
150. J. Brink Lassen: Fodringspørgsmaalet. *Tidsskrift for Landøkonomi* 1912, s. 322–28.
151. H. J. Rasmussen (note 148), s. 84–86.
152. H. Ærsøe: Husdyrbrugsforsøgsvirksomheden i Danmark 1882–1942. 200. beretning fra Forsøgslaboratoriet. 1942, s. 174–78.
153. P. Havskov Sørensen: Om fodermidlernes proteinværdi, i *Kvægavlsforeningernes Jubilæumsskrift* 1961 (red. Sv. Aa. Maarssø), s. 90–104.
154. Lacoppidan (note 147), s. 363–66.
155. Frantzen (note 147), s. 347–49. – N. P. J. Buus: Malkekøernes behandling sommer og vinter. 1875, s. 8–9.
156. H. J. Rasmussen (note 148), s. 208–10.
157. Landbrugets Ordbog (red. Møller-Holst), II, 1878, art. Foder.
158. Morsø Landboforening 1844–1944, 1944, s. 37.
159. Mikkel Hindhede: Af mit livs historie. 1945, s. 27–35. – Ærsøe (note 152), s. 275–76.
160. J. K. Haugaard (note 136), s. 105. – Hindhede (note 159), s. 35 ff. I. og P. Erner Andersen: Kostlære bd. I: Kostvurdering. 1979, s. 199–205.
161. Brink Lassen (note 150), s. 327–32.
162. A. Svendsen: Kvægavl og kvægopdræt. 3. udg. 1902, s. 95 (foderforbrug på Ourupgaard 1841–1900). – *Tidsskrift for Landøkonomi* 1867, s. 190 (foderforbrug på Gjeddesdal 1831–65). – A. Svendsen: Fodringslæren. 1886, s. 266–72.
163. Svendsen (note 162), s. 271. – Lacoppidan (note 147), s. 366.
164. Holst (note 10), s. 23. – Svendsen: Kvægavl (note 162), s. 95.
165. Holst (note 10), s. 25. – S. P. Jensen (note 26), s. 75 og 90.
166. N. P. J. Buus: Om mejerikøernes fodring. *Tidsskrift for Landøkonomi* 1863, s. 45–47. – Ib Gejl og Chr. R. Jansen: Korn, købmænd og kornkompagniet. 1971, s. 43–44, 70–76, 106–12 samt 455.
167. Hertel (note 64), s. 134–39. – *Tidsskrift for Landøkonomi* 1906, s. 32.
168. Hertel (note 64), s. 132–39. – Gejl og Jansen (note 166), s. 76–81.
169. Ærsøe (note 152), s. 139–44.
170. Gejl og Jansen (note 166), s. 94–114 og 455–56. – Statistiske undersøgelser (note 18), foderforbruget s. 162–212.
171. Hertel (note 64), s. 145–52. – Landbohøjskolen 1858–1908 (note 113), s. 313–16 samt 480.
172. P. Storgaard Pedersen: Docent N. J. Fjord. 1904. – V. Storch: Docent N. J. Fjord. *Tidsskrift for Landøkonomi* 1891, s. 425–97.

173. Bernhard Bøggild: Mælkeribruget i Danmark. 4. udg. 1916, s. 364–76. Ærsøe (note 152), s. 15–25.
174. Storgaard (note 172), s. 54–65. – Claus Bjørn: Dansk Mejeribrug 1882–1914. 1982, s. 29–34.
175. Ærsøe (note 152), s. 11–14. – Rasmus Pedersen: Om dyrfysiologiske forsøgsstationer (i Tyskland). 1875. – C. F. A. Tuxen: Nogle forsøgsstationer i Tyskland, Holland, Belgien og Frankrig. Tidsskr. for Landøkonomi 1880, s. 656–73.
176. Ærsøe (note 152), s. 26–31.
177. Landbohøjskolen 1858–1908 (note 113). Forsøgs-laboratoriet, s. 479–513.
178. N. J. Fjord: Bevægelige forsøgsstationer i Danmark særlig på mejeribrugets og beslægtede omraader. Beretning fra Den nordiske Landbrugs-kongres i Kjøbenhavn 1888, bilag s. 1–60.
179. Ærsøe (note 152), s. 31–37.
180. Storgaard (note 172), s. 88–99. – Ærsøe (note 252), s. 64–65.
181. Ærsøe (note 152), s. 56–63. – Lindhard (note 7), s. 259–63.
182. Ærsøe (note 152), s. 102–106.
183. Landbohøjskolen 1858–1908 (note 113), s. 491–502.
184. Ærsøe (note 152), s. 119–178. – Lindhard (note 7), s. 263–66.
185. Oluf Thomsen og Vilh. Jensen: Louis Pasteur. 1922, s. 159–164. – Bøggild (note 173), s. 184–94.
186. Bernhard Bang: Undersøgelser angående mælk og mejeriprodukter af tuberkuløse køer. Tidsskrift for Landøkonomi 1885, s. 417–67.
187. Ærsøe (note 152), s. 132–36.
188. V. Storch: Nogle undersøgelser over flødens syring. Tidsskrift for Landøkonomi 1890, s. 351–417. – Gade m. fl.: Videnskabeliggørelse af dansk teknologisk innovation frem til 1950. Syrnet smør, s. 131–56. Projektrapport fra RUC 1985.
189. Ærsøe (note 152), s. 65–75 og 123–32.
190. Claus Bjørn (note 174), s. 147–54.
191. G. Sand og N. Bruun-Pedersen: Husdyrsygdomme, i Landmandsbogen II, 1895, s. 369 og 375. – C. O. Jensen: Tilbageblik på veterinærvidenskabens udvikling i tidsrummet 1849–1899. Maanedsskrift for dyrlæger 1899–1900, s. 61–80.
192. Edw. Gotfredsen: Medicinens historie. 1973, s. 443–63 (bakteriologien). Bernhard Bang: Tuberkulosen blandt husdyrene i Danmark. Tidsskrift for Landøkonomi 1889, s. 409–506.
193. Bernhard Bang: Kampen mod husdyrenes tuberkulose. Maanedsskrift for dyrlæger 1899–1900, s. 434–58. Heri desuden oversigt over kvægtuberkulosisens udbredelse og bekæmpelse i andre lande.
194. H. Wulff: Landbrugslove 1897 og 1898. Tidsskrift for Landøkonomi 1899, s. 525 og 535.
195. H. C. Bendixen: Forelæsninger over speciel patologi og terapi II., s. 220–23. – J. J. Tønnesen: Bekæmpelse af kvægtuberkulose i Jylland. 1971, s. 36–44. (forholdet mellem kvæg- og mennesketuberkulose).
196. Bernhard Bang: Den smitsomme kalvekastning. Beretning om den 3. nordiske landbrugskongres 1907, s. 591–612. – Landbrugets Ordbog 1938 (red. Th. Madsen-Mygdal): art. Serumlaboratorium, Statens vet.
197. Tabelværker vedr. husdyrtællinger 1893 og 1914.
198. N. Bredkjær: Den røde danske malke race, i K. Hansen (red): Det danske Landbrugs Historie III: Husdyrbruget, s. 381–408. – L. Hansen-Larsen: Haandbog i Kvægets Avl, Fodring og Pleje. 1941, s. 245.
199. Aksel Pedersen: Sortbroget Kvæg. 1983, s. 133–188. – N. Bredkjær: Den jyske kvægrace (note 198), s. 409–430.
200. N. Bredkjær: Korthornskvæg og Jerseykvæg (note 198), s. 430–450. L. Hansen-Larsen (note 198), s. 272–299.
201. E. J. Ipsen: Offentlige foranstaltninger til kvægavlens fremme i Danmark. 1963, s. 83–132.
202. E. J. Ipsen (note 201), s. 133–144. – Axel Appel: De vigtigste midler til fremme af kvægavlen i Danmark. Nordisk Landbrugskongres 1907, s. 304–322.
203. Emil Konradi m.fl.: Kontrollforeningerne gennem 25 aar 1895–1920. 1920 (også omtale af kontrolforeninger i andre lande).
204. F.eks. regnskaber fra sjællandske kontrolforeninger 1900–1906. – Landbrugets Ordbog (red. Th. Madsen-Mygdal) 1912, art. Malkearbejdets Ordning.
205. L. Hansen-Larsen (note 198), s. 107–111.
206. N. Bredkjær: Konsulentvirksomheden (note 198), s. 506–512.
207. Ladelund gennem 50 aar. Aarsskrift 1929, s. 47–50.
208. P. A. Mørkeberg: Danmarks Svineavl. Tidsskrift for Landøkonomi 1896, s. 398–99. – Per Jonsson: Analyse af egenskaber hos svin af Dansk Landrace. 350. beretning fra forsøgslaboratoriet. 1965, s. 15–19.
209. Mørkeberg (note 208), s. 399–403. – P. A. Mørke-

- berg: Om Svineavlens ledelse i Danmark. 1901, s. 4–6.
210. Mørkeberg (note 208), s. 405–408.
211. A. Axelsen Drejer: Andelsslagterierne i Danmark 1887–1937. 1937, s. 46–51. – Mørkeberg (note 208), s. 391 (eksport 1886).
212. Mørkeberg (note 209), s. 6. – N. Beck: Svinets Historie, I K. Hansen: Det danske Landbrugs Historie, bd. 3, s. 683–86.
213. P. A. Mørkeberg: Svineavlens nuværende Stilling og Fremtidsudsigter. Tidsskrift for Landøkonomi 1916, s. 235–43. – Mørkeberg (note 208), s. 416–26.
214. Mørkeberg (note 213), s. 237 (antal centre) og s. 240–53.
215. Jonsson (note 208), s. 54–57.
216. Jonsson (note 208), s. 57–63. – Ærsøe (note 152), s. 195–205.
217. Mørkeberg (note 213), s. 250–67.
218. J. Jensen: Hestens Historie. I K. Hansen (red.): Det danske landbrugs Historie, bd. 3, 1924, s. 122–25.
219. J. Jensen (note 218), s. 139–165.
220. Johs. Jespersen (red.): Hesten i avl og brug. 1944, s. 26–37. – Alf. L. Søndergaard: Frederiksborghesten. I Kjær og Søndergaard (red.): Hesten. Haandbog for Hestevenner. 1943, s. 116 ff.
221. Jespersen (note 220), s. 37–50.
222. J. Jensen (note 218), s. 180–81 og 219–20.
223. J. Jensen (note 218), s. 216–19. – R. Schou (red.): Om Landbruget i Danmark. 1900. Statistikafsnit s. 44–45.
224. Danmarks Statistik: Husdyrtælling 1914.
225. C. C. Larsen: Faarets Historie. I K. Hansen: Det danske Landbrugs Historie, bd. 3, 1930, s. 610–626. – Landbrugets Ordbog 1911, art. faareavl og faareracer.
226. H. Hertel (note 52), s. 243–62.
227. W. A. Kock: Fjerkræavl og ægproduktionen i Danmark. I Danmark. Landbruget. 1935.
228. O. Bus Henriksen og A. Ølgaard: Danmarks Udenrigshandel 1874–1958. 1960. s. 58–59: smør og æg 1876–1900. – Samme s. 46–48: landbrugseksport og samlet eksport 1876–1914. – O. H. Larsen: Landbrugets Historie og Statistik. 1937, s. 301: smør 1866–75 og beregn. okse- og kalvekød 1866–1900. – J. Jespersen: Svineavl og Svinehold. 1937, s. 12–13: Beregn. svinekød 1866–1900. – Stat. undersøgelser (note 18): alle varer 1900–1914. På gr. af ændret metode er tallene for svinekød her forholdsmæss. ca. 12% højere, end tallene før 1900.
229. A. Ølgaard: Growth, Productivity and relative prices. 1966, s. 227.
230. Se bl.a. H. Binswanger and V. W. Ruttan: Induced innovation: Technology, institutions and development. 1978, samt W. W. Wade: Institutional determinants of technical change and agricultural productivity growth: Denmark, France and Great Britain 1870–1965. 1973.
231. E. Ipsen (note 201), s. 34–35 og 45–47.

## Til s. 351–381

1. N. Heyman: Landbrugs Institutioner, forord, 1897.
2. H. Hertel: Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie II, 1919 s. 46ff.
3. C. Bjørn i Erhvervshistorisk årbog 1968, s. 112ff.
4. Torben Hansgaard: Landbrugsraadets tilblivelse, 1976 s. 55.
5. R. J. Petersen Børup og H. Dorph Petersen: De danske Landmandsforsamlinger i Det 19de Aarhundrede, 1900 s. 83.
6. Tidsskrift for Landøkonomi 5. rk., 3 bd., 1884 s. 15.
7. R. J. Petersen Børup og H. Dorph Petersen: anf.arb., passim.
8. N. Heyman: anf.arb., s. 82f.
9. Emil Konradi: Kolding Omegns Landboforening 1862–1912, 1912 s. 135.
10. N. Heyman: anf.arb., s. 95.
11. Jfr. Emil Konradi: anf.arb., passim. Landbrugets Ordbog III, 1912 s. 169 326
12. Vort Landbrug, 1882 s. 665ff.
13. Landbrugets Ordbog I, 1909 s. 633.
14. M. Andersen: Foreningen af jydsk Landboforeninger gennem 100 år, 1972 s. 13f.
15. Spredte træk fra De samvirkende sjællandske Landboforeningers virksomhed gennem 100 år, 1980 passim.
16. 100 år i fynsk landbrug 1881–1981, 1981 passim.
17. De samvirkende lolland-falsterske Landboforeninger 1897–1947, 1947 s. 7ff.
18. Tidsskrift for Landøkonomi 5. rk., 11. bd., 1892 s. 23f.
19. Torben Hansgaard: anf.arb, s. 31ff.
20. Landbrugets Ordbog III, 1912 s. 327.



21. Torben Hansgaard: anf.arb., s. 62f.
22. Erik Helmer Pedersen i Fynske årbøger 1966, s. 153ff.
23. Fridlev Skrubbeltrang: Den danske husmand I, 1952 s. 204ff.
24. Fridlev Skrubbeltrang: anf.arb., s. 250ff.
25. Fridlev Skrubbeltrang: anf.arb., s. 258ff-
26. Fridlev Skrubbeltrang: anf.arb.I, s. 310 II, 1954 s. 84.
27. Fridlev Skrubbeltrang: anf.arb., s. 290ff.
28. Fridlev Skrubbeltrang: anf.arb., s. 310ff.
29. Fridlev Skrubbeltrang: anf.arb., s. 283.
30. Fridlev Skrubbeltrang: anf.arb.II, s. 38f.
31. Fridlev Skrubbeltrang: anf.arb.II, s. 40.
32. Claus Bjørn: Andelssamarbejdet i Danmark, 1986 s. 7.
33. Andelsbladet, 1903 s. 632.
34. Flemming Just: Banen fri for fremtiden, 1986 s. 43.
35. Jfr. J. Th. Arnfred: Severin Jørgensen, 1942.
36. Andelsbladet, 1906 s. 128.
37. Andelsbladet, 1914 s. 310.
38. Claus Bjørn: Dansk mejeribrug 1882–2000, 1982 s. 48ff.
39. Claus Bjørn: anf.arb., s. 121.
40. Flemming Just i Danske slagterier 1887–1987, 1987 s. 7ff.
41. Flemming Just i anf.arb., s. 34ff.
42. H. Hertel: Andelsbevægelsen i Danmark, 1917 s. 213, A. Axelsen Drejer: Andelsslagterierne i Danmark 1887–1937, 1937 s. 208ff.
43. Jfr. Jacob Jensen i Danske slagterier 1887–1987, 1987 s. 64ff.
44. Jfr. de enkelte slagteriernes historie i A. Axelsen Drejer: anf.arb., s. 208ff.
45. H. Hertel: anf.arb., s. 241ff.
46. Claus Bjørn i Andelsgrovvarehandelen gennem 75 år, 1973 s. 5ff.
47. Claus Bjørn: Dansk mejeribrug 1882–2000, 1982 s. 132ff.
48. H. Hertel: anf.arb., s. 426f., 544.
49. H. Hertel: anf.arb., s. 531ff.
50. Harald Stenbæk: Andelsudvalget 1899–1924, 1924 s. 5ff.
51. Harald Stenbæk: anf.arb., passim.
52. Jfr. Flemming Just: Banen fri for fremtiden, 1986.
53. Andelsbladet, 1914 s. 310. Claus Bjørn: Dansk mejeribrug 1882–2000, 1982 s. 181f.
54. Harald Stenbæk: anf.arb., s. 13.
55. Andelsbladet, 1914 s. 337.

## Til s. 383–410

1. Forening er i følge Ordbog over det Danske Sprog en »Kreds af Personer, der har sluttet sig sammen med et fælles Formaal (fx. af selskabelig, faglig, politisk eller filantropisk art) for øje.« Ordbog over det Danske sprog, bd. V, København 1923 p. 391. Citeret efter Balle-Petersen 1976 p. 45.
2. Vort Landbrug 1886 p. 315–17. Citeret efter Jensen og Jessen 1981 p. 26–27.
3. Vort Landbrug 1883/84 p. 33–37. citeret efter Jensen og Jessen 1981 p. 39–41.
4. Se Schousboe 1980. Der er dog ingen tvivl om, at denne kun registrerer »toppen af isbjergtet«. Antallet af regnskaber er ganske givet meget større, særligt når vi kommer frem efter 1900.
5. Landmands-Blade 1889 p. 235–36. Citeret efter Jensen og Jessen 1981 p. 46–48.
6. Det følgende bygger i vid udstrækning på Bodil K. Hansens arbejder, særligt Hansen 1980 og Hansen 1982.
7. Diverse regnskabsbøger fra Gårdmand Lars Christoffersen, Ferle, Søborg sogn Frederiksborg amt, 1856–88. Dansk Landbrugsmuseum, Gammel Estrup.
8. Mælkeritidende 1892 p. 130f. Her citeret efter Broch m.fl. 1982 p. 29–31.
9. Mælkeritidende 1892 p. 169f. Her citeret efter Broch m.fl. 1892 p. 31–33.
10. Chr. Christensen, Vort Landbrug 1888 p. 25–27. Her citeret efter Jensen 1981 p. 49–50.
11. Vort Landbrug 1888 p. 57–58. Citeret efter Jensen 1981 p. 50–51.
12. Vort Landbrug 1888 p. 320–321 og 457–458. Citeret efter Jensen 1981 p. 53–55.
13. Hansen 1980 p. 15.
14. Se Breidal 1984.
15. Se f.eks. Karen Marie Rosager: Svundne Slægters Arv. Blade af min Slægts Historie. Svendborg 1943 p. 44–61. Citeret i Bøtter-Jensen m.fl. 1984 p. 22–28.
16. L. P. Poulsen: En gammel Skolemands Erindringer. København 1940. Citeret efter Bøtter-Jensen 1984 p. 69.
17. Marinus Langeland: Ad sandede Veje. En gammel Hedebondes Liv og Minder. København 1949. Citeret efter Bøtter-Jensen 1984 p. 33.

18. Det følgende bygger i høj grad på Nissen 1973 p. 172 ff.
19. Nissen 1973 p. 175–186, og Hansen 1977 p. 37–41.
20. Se Hansen 1977 p. 57–59. Se også Nissen 1973 p. 321–333.
21. Citeret efter Nissen 1973 p. 205.
22. Citeret efter Nissen 1973 p. 219.
23. Nissen 1973 p. 262–65 og Hansen 1977 p. 54–55.
24. Hansen 1977 p. 41.
25. Nissen 1973 p. 302–310.
26. Anton Jørgensen: *Fra Halvsjerdserne og Firserne. Østjysk Hjemstavn* 1936 p. 77. Her citeret efter Bøtter-Jensen 1984 p. 95.
27. Hans Løjmand: *Den lange Vandring. Livsbilleder. København* 1949. Citeret efter Bøtter-Jensen 1984 p. 113–114.
28. Christensen 1985 p. 177 og Statistiske Meddelelser 4, 54,1 p. 11.
29. Søren Vasegaard: *Fra Kjeltrup Sogn. Bidrag til Belysning af himmerlandsk Bondekultur i 70'erne. København* 1925. Citeret efter Bøtter-Jensen 1984 p. 127.
30. Citeret efter Bøtter-Jensen 1984 p. 130–135. Hele brevsamlingen er udgivet af Bodil K. Hansen 1982.
31. Bundsgaard 1982 p. 31–42.
32. Lehrmann 1981 p. 239.
33. Zerlang 1976 p. 286.
34. Gleerup 1980.
35. Hjordt-Vetlesen 1981.
36. Om disse forfattere se Zerlang 1976 p. 285–372. Eksempler på litteraturen fås bl.a. i Schmidt 1980 p. 213–63.
37. Korsgaard 1986 p. 34.
38. Korsgaard 1986 p. 59–63.
39. Kirke- og Undervisningsministeriets cirkulære nr. 46 af 19. marts 1889. Citeret efter Forsamlingshuse på landet 1979 p. 12.
40. Forsamlingshuse på landet 1979 p. 13.
41. Forsamlingshuse på landet 1979 p. 9.
42. Regnskabsbog for Øster Skerninge forsamlingshus. Citeret efter Forsamlingshuse på landet 1979 p. 18.
43. Jørgen J. Jørgensen: *Minder omkring et Forsamlingshus. Østjysk Hjemstavn* 1945. Citeret efter Bøtter-Jensen 1984 p. 112.
44. Jørgen J. Jørgensen: *Minder omkring et Forsamlingshus. Østjysk Hjemstavn* 1945 p. 110–13.
45. Forsamlingshuse på landet 1979 p. 23.
46. Friis 1976.
47. Skifteprotokol, Falster Nørre Herred 1893.
48. Friis 1976 p. 101.
49. Christiansen 1978.
50. Christiansen 1978 p. 128.

# Litteratur

- Breve fra Amerika. Danske udvandrerebreve 1874–1922. København 1981.
- Cathrine og Valdemar – et udvandrerpars skæbne skildret gennem breve. Ved Benedicte Mahler. København 1975.
- Fra marsken til prærien. Niels Gørdings erindringer fra Allerup i Vestjylland og Rockglenn i Saskatchewan. Ved Jens Kusk og Jørgen Dieckmann Rasmussen. Esbjerg 1986.
- Hanne og Rasmus. En brevsamling om arbejdsliv, højskole og familiedannelse i 1880'ernes landbosamfund. København 1982.
- Helene Dideriksen dagbog og breve 1875–1891. Ved Bodil K. Hansen. Odense 1984.
- Herregårdsliv 1–8. Beretninger fra århundredskiftet. Bd 1–8. København 1980–1982.
- Kjære Broder. Breve fra husmand Terkel Kristensen 1860–1918. Ved Flemming Just. Esbjerg 1982.
- Kristensen, Niels. Breve fra Niels Kristensen 1865–1913. Et tidsbillede fra Aal sogn. Blåvand 1984.
- Peder Lykke – en husmand på heden. Ved Ellen Damgaard. København 1984.

## Statistiske publikationer

- Christensen, Jens. Landbostatistik. Håndbog i dansk landbohistorisk statistik 1830–1900. København 1985.
- Johansen, Hans Chr. Dansk økonomisk statistik 1814–1980. Gyldendals Danmarks historie bd. 9. København 1985.
- Landbrugsstatistik 1900–1965. 8 statistiske undersøgelser nr. 22 og 25. København 1968–1969.
- St. Medd. 4. rk. bd. 37. Kbh. 1911.
- Sørensen, Th. Social-statistiske undersøgelser. Ved Erik Strange Pedersen. Bd. I-II. København 1984.

## Fremstillinger

- Arv og Eje 1976.
- Balle-Petersen, Margaretha: »Forsamlingshuset – velkendt eller ukendt. Træk af forsamlingshusenes bag-

- grund og funktion i Ribe amt« i Mark og Montre 1974 s. 28ff.
- Balle-Petersen, Margaretha: »Foreningstiden« i Det forsømte århundrede, Arv og Eje 1976 s. 43ff.
- Bjerke, Kjeld og Niels Ussing. Studier over Danmarks Nationalprodukt 1870–1950. København 1958.
- Bjørn, Claus: »Folkehøjskolen og andelsbevægelsen« i Årbog for Dansk Skolehistorie 1971 s. 7ff.
- Bjørn, Claus og Margit Mogensen: »Litteratur om dansk landbohistorie 1959–1975« i Fortid og Nutid XXVII s. 48ff.
- Bjørn, Claus (red.). Dansk mejeribrug 1882–2000. Odense 1982.
- Blüdnikow, Bent (red.). Fremmede i Danmark. 400-års fremmedpolitik. Odense 1987.
- Boel, Jens. Husmænd og landarbejdere i Danmark ca. 1848–1875 med Holbæk og Vejle amter som eksempler. København 1985.
- Bol og By. Meddelelser fra Landbohistorisk Selskab. 2. rk. 1. Det agrare Danmark og det industrielle genembrud 1860–1914. København 1977.
- Boyhus, Else-Marie (red.). Sukkerroer. 100 år på Lolland-Falster. Maribo 1973.
- Boyhus, Else-Marie: »Industribonden« i Det forsømte århundrede, Arv og Eje 1976 s. 27ff.
- Bruhn, Verner. Plint og talerstol. Træk af gymnastikforeningens historie i Ribe Amt. Esbjerg 1979.
- Bure, Kristjan (red.). Den vest- og sønderjyske kreditforening hundred aar 1860–1960. Ringkøbing 1960.
- Christensen, Jens. Storlandbrug – industrifinansiering 1850–1915. København 1984.
- Christensen-Dalsgaard, Ellen: »Godssystemets afvikling. Fæstegodssalg og lensafløsning på Fyn 1850–1920 illustreret ved grevskabet Brahesminde« i Det danske godssystems udvikling og afvikling 1500–1919. Århus 1987 s. 211ff.
- Christmas-Møller, Ingeborg og Minna Holm Krage-lund. Dagligliv bag dæmningen. Lammefjorden 1893–1973. København 1973.
- Clausen, H. P.: »Hvor længe varede det 19. århundrede kulturelt« i Kulturelle, politiske og religiøse bevægelser i det 19. årh. Det lærde Selskabs publikations-serie. Ny serie nr. 1. Århus 1973 s. 3ff.
- Clemmensen, Niels. Sparekassebevægelsen i Danmark 1810–1914. København 1985.
- Dalgas, Enrico. Geographiske Billeder fra Heden. 2. udg. København 1870.
- Dansk Pengehistorie. Bd. 1. København 1968.
- De danske Heder. Bd. II. København 1943.
- Dollerup, Preben. Brugsforeningerne 1866–1896. Soci-

- ale, økonomiske og politiske undersøgelser i de danske brugsforeningers historie fra 1866 til 1896. København 1966.
- Drejer, A. Axelsen. Andels-Svineslagterierne i Danmark 1887–1962. København 1962.
- Dybdahl, Vagn. Det nye samfund på vej 1871–1913. Dansk socialhistorie bd. V. København 1982.
- Ehlers, Søren. En lokal grundtvigsk bevægelse. Etableringen af grundtvigske institutioner i Nordvestsjælland 1864–1894. Odense 1983.
- Erhvervshistorisk Årbog. 1968.
- Fink, Troels. Estruptidens politiske historie 1875–1894. Bd. I-II. Odense 1986.
- Gjøl, Hanne: »Svenske sæsonarbejdere på Djursland« i Fra Randers amt. 1983 s. 31.
- Glud, Troels. Kreditforeningsinstitutionen i Danmark. København 1951.
- Grelle, Henning. Socialdemokratiet i det danske landbrugssamfund 1870 – ca. 1903. Teoretiske, taktiske og strategiske problemer med henblik på formuleringen af en jordpolitik og organisering af husmænd og landarbejdere. København 1978.
- Hansen, Bodil K. Skolen i lokalsamfundet. En undersøgelse i Bårse-Mønbo herreders provsti 1880–1900. København 1978.
- Hansen, K. (red.). De danske landbrugs historie. Bd. I-V. København 1934–1945.
- Hansen, Bodil K.: »Kvinderne i et grundtvigsk bondemiljø« i Jørgen Holmgaard (red.). Det grundtvigske bondemiljø. Aalborg 1981 s. 75ff.
- Hansen, Bodil K.: »Kvinder på landet« Kvinder i opbrud. København 1982.
- Hansen, Bodil K.: »Rural Women in Late Nineteenth-Century Denmark« i Journal of Peasant Studies. Vol 9. 1982 d. 285ff.
- Hansen, Svend Aage. Økonomisk vækst i Danmark. Bd. I-II. København 1972–1974.
- Hansgaard, Torben. Landbrugsrådets tilblivelse. Studier i landsorganisationernes forhandlinger om skabelsen af en fællesrepræsentation for dansk landbrug 1880–1919. København 1976.
- Hvidt, Kristian. Flugten til Amerika eller drivkræfter i masseudvandringen fra Danmark 1868–1914. Århus 1971.
- Jensen, Hans. Dansk jordpolitik. Bd. II. København 1945.
- Jensen, S. P.: Landbrugets systemskifte 1870–1914 belyst gennem dagbøger og regnskaber fra en enkelt gård« i Bol og By. Landbohistorisk Tidsskrift 1985: 2 s. 56ff.
- Johansen, Hans Chr. Den økonomiske og sociale udvikling i Danmark 1864–1901. København 1962.
- Just, Flemming. Brugsforeningsbevægelsen 1866–1920 – med udgangspunkt i Ribe Amt. Esbjerg 1984.
- Just, Flemming. Banen fri for fremtiden – eller kampen om andelsloven 1909–1917. Esbjerg 1986.
- Jørgensen, Tormod. Statens jordlovsudvalg 1919–1944. København 1944.
- Klitgaard, C. Vester Brønderslev Sogns og Brønderslev Købstads Historie. Brønderslev 1942.
- Kulturelle, politiske og religiøse bevægelser i det 19. århundrede. Det lærde Selskabs publikationsserie. Ny serie hft. 1. Århus 1973.
- Lahme, Hans-Norbert. Sozialdemokratie und Landarbeiter in Dänemark (1871–1900). Eine Studie zur Entwicklung von Theorie und Praxis in der frühen dänischen Sozialdemokratie. Odense 1982.
- Mathiesen, Chr. Landbrugets Historie i Vardeegnen. Odense 1881.
- Mænd og meninger i dansk socialpolitik 1866–1901. Studier fra Institutet for Historie og Samfundskonomi II. København 1933.
- Mørch, Søren. Den ny Danmarkshistorie 1880–1960. København 1982.
- Nellemann, Georg. Polske landarbejdere i Danmark og deres efterkommere. Folkelivsstudier nr. 7. København 1983.
- Nielsen, Sven B.: »Landbrugseksportens varemæssige sammensætning og geografiske spredning 1860–90« i Det agrare Danmark og det industrielle gennembrud 1860–1914, Bol og By 2. rk. bd. 1 s. 37ff.
- Nissen, Gunhild. Bønder, skole og demokrati. En undersøgelse i fire provstier af forholdet mellem den offentlige skole og befolkningen på landet i tiden ca. 1880–1910. København 1973.
- Nüchel Thomsen, Birgit, Brinley Thomas og John W. Oldam: »Dansk-englisk samhandel« i Erhvervshistorisk Årbog XVI. 1965 s. 7ff.
- Nye strømninger i dansk lokalhistorie. Århus 1981.
- Olsen, Erling. Danmarks økonomiske historie siden 1750. København 1967.
- Olsen, Gunnar: »Dansk landbrugshistorisk litteratur 1945–1951« i Fortid og Nutid XVIII 1952 s. 263.
- Olsen, Gunnar: »Dansk landbrugshistorisk litteratur 1952–1958« i Fortid og Nutid XX 1959 s. 273ff.
- Olwig, Kenneth. Hedens natur. København 1986.
- Pedersen, Erik Helmer. Drømmen om Amerika. København 1985.
- Pedersen, Erik Helmer, Flemming Just og Jacob Jen-

- sen. De første hundrede år. Danske slagterier 1887–1987. København 1987.
- Pedersen, Kirsten Helle. Kampen om Kertemindebanken. En undersøgelse af en privatbane i 1890'erne. Odense 1978.
- Pedersen, Laurids: »Salget af stamhuset Nørholms fæstegods 1861–1879 samt fideikommiskapitalens anbringelse« i *Fra Ribe Amt* 1956 s. 1ff.
- Rasmussen, Anna. Hylke sogn i det nittende århundrede. Skanderborg 1985.
- Rasmussen, Erik og Roar Skovmand. Det Radikale Venstre 1905–1955. 50 års folkeligt og politisk virke. København 1955.
- Rasmussen, Stig Günther: »Fæstegodssalg på østjyske majorater. Et metodisk og administrationsteknisk studie« i *Det agrare Danmark og det industrielle gennembrud 1860–1914*. Bol og By 2. rk. bd. 1. København 1977 s. 92ff.
- Ravn Jensen, S.: »Skattenægtelse i provisorietiden« i *Fra Ribe Amt Bd. XXIII* 1984–1986 s. 154ff.
- Ringgaard Lauridsen, Henning: »De folkelige bevægelser og socialhistorien« i *Socialhistorie og samfundsforandring*. Århus 1984 s. 147ff.
- Ringgaard Lauridsen, Henning. Folk i bevægelse. Folkelig vækkelse, politiik og andelsfællesskab i Nordvestjylland. Struer 1986.
- Skovmand, Roar. Folkehøjskolen i Danmark 1841–1892. Studier over en oplysningsbevægelse i det 19. årh. København 1944.
- Skovmand, Roar. De folkelige bevægelser i Danmark. København 1951.
- Skrubbeltrang, Fridlev. Den danske Husmand. Husmand og husmandsbevægelse gennem tiderne. Ud-givet af De Samvirkende Danske Husmandsforeninger i anledning af de provinsielle samvirksomheders 50 års jubilæum. Bd. I-II. København 1952/1954.
- Skrubbeltrang, Fridlev. Den sjællandske Bondestands Sparckasse 1856–1958. København 1959.
- Skrubbeltrang, Fridlev. Det indvundne Danmark. Bd. I. Viborg 1966.
- Socialhistorie og samfundsforandring. Århus 1984.
- Solvang, Gunnar: »Husmandsbevægelsen i Danmark 1880–1920. En gennemgang af husmandsbevægelsens forudsætninger, politiske mål og midler samt bevægelens omfang, resultater og betydning« i *Bol og By*. Landbohistorisk Tidsskrift 1985:1 s. 59ff.
- Stilling, Niels Peter. De nye byer. Stationsbyernes befolkningforhold og funktion 1840–1940. Viborg 1987.
- Stoffersen, Antette: »Store Restrup, en gennemorgani-seret husmandskoloni ca. 1912–1932 – dens lokale og samfundsmæssige forudsætninger« i *Bol og By*. Landbohistorisk Tidsskrift 1985:2 s. 102ff.
- Stoklund, Bjarne: »Signalement af en epoke« i *Det forsømte århundrede*, Arv og Eje 1976 s. 5ff.
- Thestrup, Poul. Nærbutik og næringslovs-omgåelse. En undersøgelse af brugsforeningerne og deres placering i innovationsprocessen i Danmark mellem 1850 og 1919. Odense 1986.
- Thonning Olesen, Peter: »Omlægningen fra vegetabilsk til animalsk produktion i dansk landbrug efter ca. 1850« i *Det agrare Danmark og det industrielle gennembrud 1860–1914*, Bol og By 2. rk. bd. 1. s. 11ff.
- Willerslev, Richard. Den glemte indvandring. Den svenske indvandring til Danmark 1850–1914. København 1983.
- Witte, Jørgen: »Landarbejdernes kår 1850–90« i *Det agrare Danmark 1880–1920 og det industrielle gennembrud 1860–1914*, Bol og By 2. rk. bd. 1. s. 113ff.
- Zerlang, Martin, Lis Toft Andersen og Bjarne Thorup Thomsen. En selvskreven historie – om erindringsbøger og dagbøger af bønder, håndværkere og arbejdere i Danmark. København 1982.
- Ærsøe, Holger. Husdyrbrugsforsøgsvirksomheden i Danmark. En redegørelse for Landøkonomisk Forsøgslaboratoriums oprettelse, udvikling og virksomhed i tiden 1882–1942. København 1943.
- Østergaard, Bent. Indvandrerne i Danmarkshistorie. København 1983.
- Aagesen, Aage. Geografiske studier over jernbanerne i Danmark. København 1949.

## Til s. 243–350 Statistik o.l.

- Danmarks Statistik: Tabelværker vedr. kreaturholdet 1861–1909.
- Danmarks Statistik: Tabelværker vedr. arealbenyttelsen 1861–1907.
- Danmarks Statistik: Statistiske Meddelelser: Kreaturholdet 1914.
- Danmarks Statistik: Statistiske Meddelelser: Arealbenyttelsen 1912.
- Danmarks Statistik: Statistiske Meddelelser: Anvendelsen af Landbrugsmaskiner m.v. i Danmark i 1907.

- Danmarks Statistik: Tabelværk: Landbrugsforhold i Danmark siden midten af det 19. Aarhundrede. 1911.
- Danmarks Statistik: Landbrugsstatistik 1900–1965, bd.I: Landbrugsareal og høstudbytte samt gødningsforbrug. 1968.
- Danmarks Statistik: Landbrugsstatistik 1900–1965, bd.II: Husdyrhold og animalsk produktion samt foderforbrug. 1969.
- Danmarks Statistik: Landbrugets priser 1900–1957. 1958.
- Bjerke, K. og Ussing N.: Studier over Danmarks nationalprodukt 1870–1950. 1958.
- Cohn, E.: Privatbanken i København gennem 100 Aar 1857–1957. Tabelbilag vedr. landbrugsproduktions værdi.
- Faber, H.: Danmarks Landbrugsproduktion. Tidsskrift for Landøkonomi (T.f.L.) 1924.
- Falbe Hansen, V. og Scharling, W.: Danmarks Statistik bd. 2, 1887.
- Hansen, Svend Aage: Økonomisk vækst i Danmark, bd. I-II, 1972–74.
- Henriksen, O. Bus og Ølgaard, A.: Danmarks udenrigshandel 1874–1958. 1960.
- Iversen, Mads: Jydsk Landbrug i tal gennem 50 Aar. I J. K. Haugaard (red.): Foreningen af jyske Landboforeninger 1872–1922. 1926.
- Nüchel Thomsen, B.: Dansk-engelsk samhandel 1661–1913. Erhvervshistorisk Årbog 1965.
- Olsen, Erling: Danmarks økonomiske historie siden 1750. 1962.
- Ølgaard, A. Growth, productivity and relative prices. 1966.
- Haugaard, J.K.: Foreningen af jyske Landboforeninger 1872–1922. 1926.
- Hertel, H.: Andelsbevægelsen i Danmark. 1917.
- Hertel, H.: Det kgl. danske Landhusholdningsselskabs Historie I-II. 1919.
- Jensen, Einar: Danish agriculture. Its economic development 1870–1930. 1937.
- Jensen, S. P.: Landbrugets systemskifte 1870–1914 belyst gennem dagbøger og regnskaber fra en enkelt gård. Bol og By 1985: 2.
- Jensen, S. P.: Landbruget på Stevns fra udskiftningen til 1914. Landsbyer på Stevns – før og nu. 1986.
- Krarup, J. B. og Tuxen, S. C. A.: Beskrivelse af Landbrugets Udvikling i Danmark fra 1835 indtil Nutiden. I-VI. 1895–1912.
- Kristensen, M. K.: En konsulents erindringer. 1950.
- Landbrugs-Ordbog I-VI. 1877–83, red. E. Møller-Holst.
- Landbrugets Ordbog I-IV 1908–14, red. Th. Madsen-Mygdal.
- Lacoppidan, H.: Agerdyrkningslære. 1. udg. 1860, 6. udg. 1882.
- Landmandsforsamlinger, beretninger fra: Diverse år 1861–1900.
- Larsen, O. H.: Landbrugets Historie og Statistik. 1937.
- Lawaetz, O.: Praktisk Landbrug. 1903.
- Lindhard, E.: Danmarks Landbrug. Lantbruget i Norden 1875–1925. 1926.
- Nordiske Landbrugskongresser, beretninger fra: I. 1888, II. 1897, III. 1907.
- OEEC: Agricultural advisory services in European countries. 1950.
- Pedersen, Anna: I Såtid og Høst. 1950.
- Pedersen, Niels: En sjællandsk Bondes Erindringer. 1951.
- Raunkjær, C.: Fra en vestjydsk Hedegaard i tiden ca. 1865–75. 1964.
- Ridder J.: Konsulentvirksomhedens tidligste udvikling. Ard og Oxe. 1970.
- Skovbæk, J. og Pedersen, H.: De landøkonomiske foreninger og konsulentvirksomheden. Ard og Oxe (red. K. Skriver). 1970.
- Skrubbeltrang, F.: Den danske Bonde 1788–1938. 1938.
- Skrubbeltrang, F.: Der står en ny Tids Bonde – .1948.
- Skrubbeltrang, F.: Den danske Husmand, I-II. 1954.
- Westermann, T. og Goldschmidt, H. (udg.): Landmandsbogen I-III. 1895.
- Veterinær- og Landbohøjskolen, den kgl.: Jubilæumsskrifter: 1858–1908 og 1858–1958. 1908 og 1958.

## Generel litteratur om landbrug

- Bang, G.: Det danske Samfund i skildringer og tal 1904.
- Branth, H.: Hvad jeg fortalte mine elever. 1910.
- Christensen, A.: Bondeliv i midten af forrige Aarhundrede (Fyn). 1955.
- Danmark. Landbruget. Landbrugsraadet 1935.
- Falbe Hansen, V.: Stavnsbaandsløsningen og Landboreformerne. 2. del. 1887.
- Frantzen, K.: Agerbruget. 1870.
- Hansen, K.:(red.): Det danske Landbrugs Historie. Bd.1–5. 1924–45.

Jubilæumsskrifter fra diverse landbrugsskoler og landboforeninger.

## Maskiner, redskaber og energikilder

- Balle, N. (red.): Maskinbog for Landmænd. 1951.  
 Christensen, Anton: Landbrugets Redskaber og Maskiner. I K.Hansen: Det danske Landbrugs Historie. IV.  
 Christensen, Anton: Redskabslære. Landbrugets Redskaber og Maskiner. 1926.  
 Cochrane, W. W.: The development of American Agriculture. 1979.  
 Fussell, G. E.: The farmers Tools 1500–1900. 1952.  
 Greve, J. S.: Redskabs- og Maskinlære til Brug for Landmænd. 1871.  
 Hansen, H. C.: Poul la Cour. 1985.  
 Grøngaard Jeppesen, T.: Hestegangshuse på Fyn. Arv og Eje 1988.  
 Jørgensen, E. og Larsen, C.C.: Redskabs- og Maskinlære. 1900.  
 Jørgensen, E.: De danske Redskabs- og Maskinprøver. 1902.  
 Landbrugets Ordbog 1908–14: Artikler om diverse maskiner og redskaber og deres anvendelse.  
 Nielsen, Svend: Dansk landbrug 1788–1988. Arv og Eje 1988.  
 Rogin, L.: The introduction of farm Machinery. 1931.  
 Rosenstand Schacht, H.: Landbrugsteknik. I Danmarks Kultur ved Aar 1940. red. Svend Dahl. 1942.  
 Skriver, J.: Traktordriftens udvikling i Danmark indtil 1945. Bol og By 1985:1.  
 Teknologisk Institut: Maskinbogen. 1912.  
 Tidsskrift for Landøkonomi: Udførlige beretninger fra alle redskabs- og maskinprøver 1872–1914.

## Planteavl og markbrug

- Agerdyrkningslære, bd. I-III. Udg. J. C. Overgaard. 1931.  
 Andresen, P.: P. Nielsen, Tystofte. 1917.  
 Bary, A. de : Den herskende Kartoffelsygd. 1862.  
 Bondorff K. A.: Landbrugets Jorddyrkning II: Gødningslæren. 1939.  
 Christensen, Chr.: Til Kamp mod Ukrudtet. 1904.

- Christensen, Chr.: Gødningslæren og Sædskiftet. 2.udg. 1890.  
 Christensen, Chr.: Jordens Behandling og Besaaing. 4.udg. 1905.  
 Christensen, Chr.: Landbrugets Kulturplanter. 6. udg. (m. K. Hansen). 1907.  
 Christensen, Harald R.: Landøkonomisk Jordbunds-lære. 1917.  
 Dam Kofoed, A.: Landbrugsplanternes Ernæring. 1959.  
 Dam Kofoed, A.: Resultater af Statens Forsøg i Plante-kultur II: Kultur- og gødningsforsøg med landbrugs-planter. 8.udg. 1961.  
 Dorph-Petersen, K.: Statsfrøkontrollen 1871–1896–1921. 1921.  
 Faber, H.: Forage crops in Denmark. 1920.  
 Fabritius Buchwald, N.: Plantepatologien: Fortid, nu-tid, fremtid. I Nordisk Jordbrugsforskning 1968.  
 Fabritius Buchwald, N.: Land- og havebrugsplanternes svampesygdomme. 1980.  
 Frandsen, N. H.: Forædling, Fremavl og Forsøg med Sorter og Stammer af Landbrugsplanter. I Landbru-get. Danmark. 1935:  
 Frederiksen, E.: Om Rodfrugt dyrkning. Landboskrifter 1892.  
 Gram, E.: Plantesygdomme og deres Bekæmpelse. I K. Hansen: Det danske Landbrugs Historie.  
 Gram, E.: Statens plantepatologiske Forsøg 1913–1938. Tidssk. for Planteavl 1938.  
 Grøntved, P.: Ukrudtsplanterne. I K. Hansen: Det danske Landbrugs Historie.  
 Hannemann, D.: Vejledning i Dræningens Udførelse. 1876.  
 Hansen, B.: Peder Nielsen: Grundlægger af Tystofte Forsøgsstation. 1986.  
 Heiden, E.: Kortfattet Gødningslære og Landbrugs-Statik. 1874.  
 Helweg, L.: Frøavl af Foderroer. 2.udg: 1907.  
 Iversen, K.: Gødningslæren. 1943:  
 Jensen, Frede: Af den danske Frøavls Historie. 1941.  
 Jensen, S. P.: Agroøkologi og landbrugsudvikling i det 18. og 19 århundrede. Bol og By 1987:2:  
 Kobberup, S.A.: Statens planteavlsforsøg 1886–1986. 1986.  
 Kølpin Ravn, F.: Smitsomme sygdomme hos land-brugsplanterne. 1914.  
 Kristensen, M. K.: Plantebruget i Jylland 1872–1922. Forcingen af jyske Landboforeninger 1872–1922. 1926.

- Landbokkommissionen af 1960. 2. del: Grundforbedring. 1964.
- Larsen, H.C.: Statens Forsøgsvirksomhed i plantekultur. 1924:
- Larsen, H.C. og L. P. M. Larsen: Statsunderstøttede Foranstaltninger til planteavlens Fremme gennem landøkonomiske Foreninger i Danmark: Tidsskrift for planteavl. 1917.
- Larsen, O. H.: Sædskifteforhold på store og middelstore Bøndergaarde i Begyndelsen af det 20. Aarh: KVL Aarskrift 1924.
- Meddelelser om Draining indsendt til det kgl. Landhusholdningsselsk. 1867.
- Nielsen, N. P.: Frøavlur Jens Hvidberg. 1954.
- Lind, J.: Berberisbusken og Berberisloven: Tidsskr. for Planteavl 1916.
- Olsen, H. K.: Danske Landboforeningers Frøforsyning 1906–1956. 1956.
- Om jord og planter: Træk fra den landbrugsfaglige arbejdsmark. 1961.
- Pedersen, Axel: Lærebog i landbrugets plantekultur I. 3. udg. 1960.
- Rostrup, E.: Sygdomme hos Landbrugsplanter. 1903.
- Rostrup, Sofie: Vort Landbrugs Skadedyr. 4. udg. (med M.Thomsen). 1928.
- Siggaard, N.: Sædskifteformer og Foldudbytte paa sjællandske Bøndergaarde 1851–1913. Dansk Land 1915:
- Stahl, Chr.: Frøavl, Frøhandel og Frøkontrol. I K.Hansen: Det danske Landbrugs Historie.
- Statsfrøkontrollen og dens virksomhed gennem 100 år 1871–1971. 1971.
- Svejstrup, P. P. og Willerslev, R.: Den danske Sukkerhandels og sukkerproduktions Historie. 1945.
- Vestergaard, H.A.B.: Planteforædlingsarbejde specielt med Henblik paa Kornsorterne. 1908.
- Vestergaard, H.A.B.: Abed planteavlstation: Forædlingsarbejdet gennem 25 Aar 1903–1928. 1928:
- Westermann, T.: Dræning. 1936.
- Vincent, L.: Vejledning i Draining. Ny udg. 1857.
- Winther Jensen, H. J.: Betydningen af anvendt forskning i dansk landbrug ca. 1880–1914. Bol og By 1989: 1.
- Appel, A. og Mørkeberg, P. A.: Kvægbrugets udvikling i Danmark, særlig paa Fycn og Lolland-Falster. 1889.
- Bech, N.: Svinets Historie. I K. Hansen: Det danske Landbrugs Historie 3.
- Bang, B.: Tuberkulosen blandt Husdyrene i Danmark: T.f.L. 1889.
- Bang, B.: Kampen mod Husdyrenes Tuberkulose: Maanedsskr. f. Dyr læger 1900.
- Bang, B.: Den smitsomme Kalvekastning: 3.nord. Landbrugskongres 1907.
- Bendixen, H. C.: Bernhard Bang 1848–1932. I Tilegnet mindet om B. Bang, i Medlemsblad for d. danske Dyr lægef. 1948.
- Bendixen, H. C.: Forelæsninger over speciel patologi og terapi. I-III. 1948.
- Bjørn, Cl.: Dansk mejeribrug 1882–1914. I Cl.Bjørn (red.): Dansk Mejeribrug 1882–2000. 1982.
- Bredkjær, N. og Appel, A.: Kvægets Historie. I K. Hansen: Det danske Landbrugs Historie bd. 3.
- Buus, N. P. J.: Malkkøernes Behandling Sommer og Vinter. 1875.
- Bøggild, B.: Mælkeribruget i Danmark. 4. udg. 1916.
- Forsøgslaboratoriet, 156. ber.: 50 Aars Kvægforsøg 1883–1933. 1934.
- Gejl, Ib og Jansen, Ch. R.: Korn, købmænd og kornkompagni. 1971.
- Goldschmidt, H.: Kvægbrugets Udvikling i Danmark, særlig i Præstø og Sorø Amter. 1890.
- Hansen Larsen, L.: Haandbog i Kvægets Avl, Fodring og Pleje. 1941.
- Havskov Sørensen, P.: Om fodermidlernes proteinværdi. I Kvægavlsforeningernes jubilæumsskrift 1961.
- Hindhede, Mikkel: Af mit Livs Historie. 1945.
- Ipsen, E. J.: Offentlige foranstaltninger til kvægavlens fremme i Danmark. 1963.
- Jensen, J.: Hestens Historie. I K. Hansen: Det danske Landbrugs Historie.
- Jespersen, Johs.: Svinavl og Svinhold. 1937.
- Jonsson, P.: Analyse af egenskaber hos svin af Dansk Landrace. 1965.
- Juhlin-Dannfelt, H.: Lantbrukets Historia. 1925.
- Kjær, Aug. og Søndergaard, Alf: Hesten. Haandbog for Hestevenner. 1942.
- Konradi, E. m.fl.: Kontrolforeningerne og deres arbejde gennem 25 Aar, 1895–1920. 1920.
- Kühn, E.: Kvægets hensigtsmæssigste Ernæring. 1875.
- Lawaetz, O.: Praktisk anvisning til kvægavl og mejeridrift. 1880.

## Husdyrbrug og fodring

Axelsen Drejer, A.: Andelsslægterierne i Danmark 1887–1937. 1937.



- Møllgaard, H.: Om betydningen af nøjagtige stofskeftesforsøg for udviklingen af en rationel fodringslære. 94. beretn. fra Forsøgslab. 1917.
- Mørkeberg, P. A.: Danmarks Svineavl. T.f.Landøk: 1896.
- Mørkeberg, P. A.: Om Svineavlens Ledelse i Danmark. 1901.
- Mørkeberg, P. A.: Svineavlens nuværende Stilling og Fremtidsudsigter. Tidsskrift for Landøkonomi 1916.
- Pedersen, A. (red.): Sortbroget Kvæg – baggrund og udvikling i Danmark. 1983.
- Prosch, V.: Haandbog i det almindelige Husdyrbrug: 1-3. 1861–62.
- Rasmussen, H. J.: Fodringslære. 4. udg. 1923.
- Storgaard Pedersen, P.: Docent N. J. Fjord. 1904.
- Tuxen, S. C. A.: Husdyrbruget. 1893.
- Svendsen, A.: Fodringslæren, m. særlig hensyn til Kvægets Fodring. 1886.
- Svendsen, A.: Kvægavl og Kvægopdræt. 3. udg. 1902.
- Svendsen, A.: Praktisk Vejledning til Fodermidlernes Anvendelse: 1889.
- Tønnesen, J. J.: Bekæmpelse af kvægtuberkulose i Jylland. 1971.
- Wolff, E.: Huspattedyrenes rationelle fodring. 1875.
- Ærsøe, Holger: Husdyrbrugsforsøgsvirksomheden i Danmark 1882–1942. 200: Beretning fra Forsøgslaboratoriet. 1943.
- på Koldingegnen ca. 1880–1914. Utrykt speciale, Århus Universitet 1982.
- Bøtter-Jensen, Anette m.fl. (red.): Opvækst, erindringer. Antologi om ændringerne i børns og unges vilkår på landet 1860–1920. Dansk kulturhistorie og bevidsthedsdannelse 1880–1920, nr. 16. Odense 1984.
- Christensen, Jens: Landbostatistik. Håndbog i dansk landbohistorisk statistik 1830–1900. København 1985.
- Christiansen, Palle Ove: Peasant Adaptation to Bourgeois Culture. Class Formation and Cultural Redefinition in the Danish Countryside. *Ethnologia Scandinavica* 1978 p. 98–152.
- Dansk litteratur historie, bd. 6, København 1985.
- Forsamlingshuse på landet. En redegørelse afgivet af kulturministeriets forsamlingshusudvalg. København 1979.
- Friis, Birte: Det urbaniserede bondehjem. Arv og Eje 1976 p. 101–120.
- Gleerup, Jørgen: Utopi og sanselighed. Dannelsessteget i Johan Skjoldborgs forfatterskab. Dansk kulturhistorie og bevidsthedsdannelse bd. 8, Odense 1980.
- Hansen, Anette Eklund: Landarbejderkvindernes arbejdsforhold ca. 1870–1900. Årbog for arbejderbevægelsens historie, 1982 p. 145–151.
- Hansen, Bodil K.: Skolen i landbosamfundet ca. 1880–1900. Befolkningens holdning til skolevæsenet på landet, en undersøgelse i Bårse-Mønbo provsti. København 1977.
- Hansen, Bodil K.: Landbokvinder i slutningen af det 19. århundrede. Foredragsmanuskript ved FNs kvindekonference i København, juli 1980.
- Hansen, Bodil K.: Kvinderne i et grundtvigsk bondemiljø. I Det grundtvigiske bondemiljø. Arbejds-papirer fra forskningsseminar om det grundtvigiske bondemiljø, vestbirk Højskole 13.–15. oktober 1978. Aalborg 1981. p. 75–142.
- Hansen, Bodil K.: Rural women in the late nineteenth century Denmark. *The Journal of Peasant Studies*, vol. 9 no. 2, 1982.
- Hansen, Bodil K. udg.: Hanne og Rasmus. En brevsamling om arbejdsliv, højskole og familiedannelse i 1880'ernes landsamfund. København 1982.
- Hjordt-Vetlesen, Inger-Lise: Flugtens fængsel. Længsler og bindinger i Jeppe Aakjærs romaner. Dansk kulturhistorie og bevidsthedsdannelse bd. 11, Odense 1981.
- Holt, P.: Lommebog for Landmænd. København 1986 ff.

## Til s. 382–409

- Balle-Petersen, Margaretha: Foreningstiden. Arv og Eje 1976 p. 43–68.
- Balle-Petersen, Margaretha: Guds folk i Danmark. Nogle synspunkter på studiet af religiøse grupper. Folk og Kultur 1977, p. 78–126.
- Balle-Petersen, Poul: Gården, slægten og naboerne. Sociale relationer i et lokalsamfund i Danmark o. 1880. Folk og Kultur 1980 p. 106–150.
- Brcidahl, Gudrun: Husmandskoners arbejde i perioden 1900–1930. Normer og realiteter. Utrykt speciale, Aalborg Universitetsbibliotek, 1985.
- Brock, Birte m.fl. (red.): Kvinder i opbrud. En kilde-samling om land- og bykvinder i arbejde og forening omkring år 1900. København 182.
- Bruhn, Werner: Plint og talerstol. Træk af gymnastik- og ungdomsforeningernes historie i Ribe amt. Esbjerg 1979.
- Bundsgaard, Inge: Grundtvigianisme og Indre Mission

- Jensen, Troels Boeberg og Jes Jessen (red.): Trælbunden frihed. En tidsskriftantologi om arbejdsvilkår og bevidsthedsdannelse i landbrugssamfundet 1880–1900. Dansk kulturhistorie og bevidsthedsdannelse 1880–1920, nr. 10. Odense 1981.
- Korsgaard, Ove: Krop og kultur. Andelsbøndernes gymnastik mellem almuens leg og borgerskabets sport. Dansk kulturhistorie og bevidsthedsdannelse 1880–1920, bd. 18. Odense 1986.
- Landsbyer på Stevns, – før og nu, bd. 4. 1986.
- Lauridsen, Henning Ringgaard: Folk i bevægelse. Folkelig vækkelse, politik og andelsfællesskab i Nordvestjylland. Struer 1986.
- Lehrmann, Ulrik: Avisen og agrarsmåborgerskabet. En analyse af Horsens Folkeblads formidling af økonomisk, socialt og kulturelt stof i 1880'ernes slutning. Dansk Kulturhistorie og bevidsthedsdannelse 1880–1920, bd. 5, Odense 1978.
- Lehrmann, Ulrik: Venstrepressen og det agrare småborgerskab. I Det grundtvigske bondemiljø. Arbejds-papirer fra forskningsseminar om det grundtvigske bondemiljø, Vestbirk Højskole 13.–15. oktober 1978. Aalborg 1981. p. 239–46.
- Nissen, Gunhild: Bønder, skole og demokrati. En undersøgelse i fire provstier af forholdet mellem den offentlige skole og befolkningen på landet i tiden ca. 1880–1910. København 1973.
- Possing, Birgitte: Arbejdsdeling, kvinder og patriarkalsk tradition på landet i det 19. århundrede. Årbog for arbejderbevægelsens historie 1982 p. 111–144.
- Schmidt, Povl (red.): Vulgaritetens polering. En tekst-antologi om folkeopdragelse og folkelæsnisng i det 19. århundrede. Dansk kulturhistorie og bevidstheds-dannelse 1880–1920, bd. 9, Odense 1980.
- Schousboe, Karen: Bondedagbøger – kilder til dagligli-vets historie. Introduktion og registrant. Brede 1980.
- Skovmand, Roar: En højskolevinter. Elevdagbog fra Provisorieårene i 1880'erne. København 1968.
- Statistiske Meddelelser 4,54,1, 1917 p. 11.
- Stoklund, Bjarne: Bondegård og byggeskik før 1850. København 1980.
- Zerlang, Martin: Bøndernes klassekamp i Danmark. – Agrarsmåborgerskabets sociale- og ideologiske ud- udvikling fra landboreformernes tid til systemskiftet. København 1976.

# Billedfortegnelse

- S. 196: Rigsarkivet. Danmarks Statistik. Landbrugsfortællingen 1881, Tårs Sogn, Musse Herred, Maribo Amt.
- S. 202: Esbjerg Byhistoriske Arkiv.
- S. 204: Aage Aagesen. Geografiske Studier over Jernbanerne i Danmark. København 1949 s. 45.
- S. 205: Ibid. s. 63.
- S. 206: Det Lokalhistoriske Arkiv i Herning.
- S. 209: Ølgod Lokalhistoriske Arkiv.
- S. 211: Ibid.
- S. 214: Udvandrerrarkivet.
- S. 215: Nationalmuseet.
- S. 218: Det kgl. Bibliotek.
- S. 221: Palle Ove Christiansen: Fire landsbyer. København 1980 s. 48.
- S. 224: Det kgl. Bibliotek.
- S. 228: Lokalhistorisk Arkiv for Struer Kommune.
- S. 231: Lokalhistorisk Arkiv i Frejlev – Nørholm – Sønderholm sogne.
- S. 235: Ølgod Lokalhistoriske Arkiv.
- S. 237: Ibid.
- S. 240: Åstrup Sognekarkiv, Ribe Amt.
- S. 252: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen.
- S. 257: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen.
- S. 258: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen.
- S. 263: Tegnet af Inger Bjerg Poulsen.
- S. 267: Tidsskrift for Landøkonomi.
- S. 269: De samv. sjællandske Landboforeningers jubilæumsskrift 1905.
- S. 271: Tidsskrift for Landøkonomi 1903.
- S. 279: Foto: Det kgl. Bibliotek.
- S. 290: Landmandsbogen 1895.
- S. 294: Foto: Statens Plantecavlskontor.
- S. 296: Foto: Statens Plantecavlskontor.
- S. 299: Foto: Statens Plantecavlskontor.
- S. 301: Foto: Statens Plantecavlskontor.
- S. 307: Foto: Statens Plantecavlskontor.
- S. 308: Landmandsbogen 1895.
- S. 318: Foto: Det kgl. Bibliotek.
- S. 322: Foto: Det kgl. Bibliotek.
- S. 323: Tidsskrift for Landøkonomi 1891.
- S. 329: Foto: Det kgl. Bibliotek.
- S. 331: Ugeskrift for Landmænd.
- S. 333: Ugeskrift for Landmænd.
- S. 334: A. Svendsen: Kvægavl og Kvægopdræt. 1903.
- S. 335: A. Svendsen: Kvægavl og Kvægopdræt. 1903.
- S. 339: B. Bøggild: Mejeribruget i fremmede Lande.
- S. 340: Foto: Det kgl. Bibliotek.
- S. 342: Stambog over Orner af Dansk Landracc. 1912.
- S. 343: Den 18de Landmandsforsamling. 1901.
- S. 345: Stambog over Heste af lettere Race. 1897.
- S. 348: Landmandsbogen. 1895.
- S. 352: Tidsskrift for Landøkonomi.
- S. 355: Bramminge Lokalhistoriske Arkiv.
- S. 357: Foreningen af jyske Landboforeninger 1872–1897, 1897.
- S. 360: Ugeskrift for Landmænd.
- S. 364: Foreningen af jyske Landboforeninger 1872–1897, 1897.
- S. 365: Danske Husmandsforeninger.
- S. 369: Danske Andelselskaber.
- S. 373: C. Bjørn (red.): Dansk Mejeribrug 1882–2000, 1982.
- S. 375: Bent Hansen (red.): DLG 1898–1973, 1973.
- S. 378: Danske Andelselskaber.
- S. 385: Landsbyer på Stevns – før og nu, bd. 4. Stevns Museum 1986 s. 10.
- S. 388: Bernhard Bøggild: Mælkeribruget i Danmark. København 1891 s. 328 figur 129 og s. 429 figur 206.
- S. 390: Søllerød Byhistoriske Arkiv.
- S. 392: Skive Museum.
- S. 396: Privateje.
- S. 398: Højskolebladet 14. august 1885 sp. 1505–1506.
- S. 399: Tegningen er i privateje. Her er den taget fra Over Korsgaard: Krop og kultur. Odense 1986 s. 65.
- S. 402: Blåbjerg Egnumuseum.
- S. 408: Dansk Folkemuseum, Brede.
- S. 409: Dansk Folkemuseum, Brede.