

# Reformerne på kornet

## Debatten om de danske landbrugsreformer 1750-1850 – tekniske og institutionelle innovationer

af Dan Ch. Christensen

I sin euforiske redegørelse for produktivitetstigningen på Tåsinge omkring år 1800 forudsagde landvæseneseleven von Essen, at hvis hele Danmark blev dyrket lige så rationelt som Valdemar Slot, ville udbyttet strække til fem millioner mennesker og ikke kun til den ene million, det daværende dyrkningssystem brødfødte. En fremskridtstro, der stillede en femdobling af levnedsmiddelproduktionen i udsigt, måtte afføde skepsis. Men i dag rynker ingen på næsen af det faktum, at dansk landbrug – dyrket af tre procent af befolkningen mod 80 procent før reformerne – holder 15-20 millioner mennesker i live over hele kloden. Dette resultat vækker ikke udelt beundring, al den stund byboere mest oplever landbrugets industrialisering som en miljøbelastning med uoverskuelige konsekvenser.

At reformerne var startsignalet til en

produktivitetsspiral, der overgik de dristigste forventninger, er åbenbart for alle nutidige iagttagere, af hvilke fire ud af fem skylder landbrugsreformerne deres overlevelse. Reformerne var et spørgsmål om liv eller død for kommende generationer – for os.

Redaktionen har bedt om nogle overvejelser om agrarteknologiens betydning i reformprocessen. De følger efter en indledning om teknologiens kontekst. Ikke fordi det skorter på opførelser af dette stykke Danmarks-historie, der vel må betegnes som danskernes aller-kæreste festforestilling. Indtil for nylig overværede vi en serie iscenesættelser med let genkendelige helte- og skurkeroller; tænk blot på den hårdhjertede godsejer og den brovtende ridefogeds mishandling af den sukkende hovbonde, indtil enevældens ædle helte i den forløsende slutakt træder frem og sønderbryder

Dan Ch. Christensen (født 1941), lektor i historie ved RUC. Københavns Universitets guldmedalje 1970 for afhandlingen *En analyse af hovedpunkter i forfatningsdiskussionen i Danmark 1830-1848* (upubl.). Har publiceret *Grundtvig og Industrialismen* (1983) og *European Historiography of Technology* (1993) samt en række artikler i antologier og danske og internationale tidsskrifter.

Dr. phil. 1997 på bogen *Det Moderne Projekt. Teknik & Kultur i Danmark-Norge 1750-(1814)-1850* (1996).

trælleåg og stavnsbånd. Den nulevende historikergeneration har til dels afmytologiseret denne sentimentale forestilling. Fordums hovedpersoner er sat i skyggen af moderne, anonyme kræfter. Et følelsesladet drama er blevet til en intellektuel analyse af økonomiske konjunkturer, økologiske ubalancer eller teknologiske innovationer. Og en historie uden helte og skurke appellerer ikke længere til tilskuernes moral. Kongen, der tidligere bød, har mistet sin reformatoriske glansrolle, og heltene fra statskuppet i 1784 er styrtet ned fra piedestalen. I den nyeste historieskrivning løste parterne selv landbrugets problemer i mindelighed, og de gjorde det 'udenomsparementarisk'. Alligevel er vi stadig vidner til en typisk dansk festforestilling. Men hvor vi tidligere hylkede kongen og hans kårne mænd, fordømte aristokratiet og ønskede gårdmanden til lykke, hylder vi nu i demokratiets navn os selv som et besindigt folk. Danmarkshistorien er blevet afdramatiseret. Få helte og ingen moral har overlevet, men én af dens kæreste myter er ikke udryddet – endnu. Den handler om dansk identitet og selvtilstrækkelighed.

Landboreformerne eller *landbrugsreformerne*, som jeg foretrækker at kalde dem, fordi det jo var produktionen og ikke producenterne, der blev reformeret, har i to sekler været danske historikers yndlingsstema. Ud fra devisen om, at historieforskning er en dialog mellem nutid og fortid, kan vi

groft karakterisere deres teser ud fra deres ophavsmænds faglige og politiske ståsteder. C.F. Allen skrev den nationalliberale version (hvorom mere senere), Edvard Holm lagde vægt på de europæiske oplysningsidéers indflydelse på dansk-norsk politik og økonomi, V. Falbe-Hansen introducerede nationaløkonomisk teori i historieskrivningen, Hans Jensen og Fridlev Skrubbeltrang reflekterede 30'ernes socialreformistiske velfærdsstat, og Albert Olsen og Jens Holmgaard modificerede Jensens lidt naive bondebekyttelsestese ved at pege på enevældens fiskale motiver. Ole Feldbæk har videreført Falbe-Hansens tese om højkonjunktorens betydning, og Claus Bjørn har under synsvinklen "bonden som selvstændig aktør" yderligere bidraget til at svække lovgivernes betydning. S.P. Jensen har grundigere end andre analyseret produktionens størrelse før og efter reformerne, og endelig har Thorkild Kjærgaard som noget nyt introduceret nutidens økohistoriske synsvinkel. Selv har jeg forsøgt at bidrage med et teknologi- og videnskabshistorisk perspektiv, hvilket medfører endnu et tidstypisk træk, nemlig Danmarkshistoriens integration i Europas.

Om disse fortolkninger modsiger eller supplerer hinanden afhænger først og fremmest af, hvorledes reformerne defineres, hvilket igen afgør hvilke arkivfonde, der lægges til grund. Gårdfæstere og husmænd har ikke efterladt meget skriftligt materiale,

godsejerne betydeligt mere og central-administrationen og offentlige debatterer mest.

I denne artikel defineres landbrugsreformerne som indførelsen af en række tekniske og institutionelle innovationer, der – vil jeg argumentere – gensidigt betingede hinanden. Reformerne ændrede dyrkningsformen radikalt 1750-1850: fra fællesskab til udskiftede (og til dels udflyttede) gårde og huse, fra (fortrinsvis) trevangsbrug til koppel- og vekseldrift; moderne redskaber blev indført: støbejernsplove, tærskværker, såmaskiner og radrensere. Samtidig ændredes landbrugets institutioner fra fæste til selveje og fra hoveri til lønarbejde – ikke totalt, men tendentielt. Resultatet blev driftsteknologisk og markedsorienteret uafhængighed på både store og små brug og en voksende klasse af husmænd og landarbejdere. Agrarteknologi – defineret som dyrkningssystemer, redskaber og management – er således ikke en biomstændighed, men den primære faktor, der forvandlede det institutionelle forhold mellem jordens ejere og dyrkere fra indbyrdes afhængighed i et nul-sums-spil til privatejede brug med driftsmæssig autonomi og vedvarende produktivitetsstigninger.

Denne opfattelse har ført til en revision af synet på landbrugsreformerne dynamik, nemlig for det første spørgsmålet om, hvorvidt reformerne var enevældens tiltag (fra oven?), eller om

de var det civile samfunds eget værk (fra neden?). For det andet spørgsmålet om, hvorvidt reformerne skal forstås som en særlig dansk form for fredelig løsning af sociale konflikter (indefra?), eller om de skyldtes overførsel af ideologiske, institutionelle og tekniske innovationer (udefra?), i hvilket fald moderniseringen må ses i sin europæiske kontekst.

Reformernes historie må derfor konstrueres som dækkende forklaringer af de delfænomener (ideologier, institutioner, agrarteknologi og -videnskab, driftsøkonomi og konjunkturer, økologi, social og fiskal lovgivning), der er bragt på bane i historiografien, og desuden må sådanne forklaringer indarbejdes i en modsigelsesfri syntese, hvor delforklaringer ikke modsiges, men understøtter hinanden, og hvor væsentlige spørgsmål ikke henstår ubesvaret. Denne ambition kræver, at analysen styrer fri af historisk determinisme og reduktionisme, og den disponeres derfor efter en adskillelse af reformernes årsager og reformatorernes intentioner på den ene side og processens langsigtede og eventuelt utilsigtede virkninger på den anden.

### *Reformernes årsager*

Økonomiske historikere har forklaret reformerne ved hjælp af *højkonjunkturen* 1760-1815. Ole Feldbæk formulerer tesen således: "højkonjunkturen udløste de store landboreformer, der sprængte det danske landbrugs sen-

middelalderlige struktur og lagde grunden for udviklingen af det moderne landbrug".<sup>1</sup>

Den historiske determinisme, som konjunkturtesen repræsenterer, kan føres tilbage til nationaløkonomen V. Falbe-Hansens monografi fra 1889,<sup>2</sup> som Feldebæk rendyrker ved at bortluge de sidste rester af aktørbeslutninger og moralske vurderinger, formentlig fordi han anser den slags for uvidenskabeligt. Med afsæt i den anonyme drivkraft, højkonjunkturen, en faktor der netop unddrager sig statslige beslutninger, afviser Feldebæk historiske forklaringer, der udspringer af lovgivernes motiver og intentioner og begrundes med politiske eller økonomiske doktriner. Beslutninger, offentlig debat, pjecelitteraturen og interesse modsætninger stilles i skyggen af objektive, anonyme kræfter. Historien afpersonaliseres. Distancen til Edvard Holms *Kampen om Landboreformerne* er markant, for når konjunkturterne styrer historiens gang, er der ikke noget at kæmpe om.

Men er konjunkturterne da blot økonomiske historikers fetich uden reel betydning? Overhovedet ikke. Stigende priser favoriserede utvivlsomt investeringslysten. Det kan vi se deraf, at da prisfaldet på korn satte ind 1815-20, standsede selvejkøb og investeringer i ny teknologi. Men blot til krisen var ovre, så kom investeringerne i gang igen. Man kan sikkert sige, at Winstrups maskinfabrik blev lukket

på grund af manglende bestillinger efter 1820 (DMP, s. 676)<sup>3</sup>, hvilket Winstrup forgæves søgte at imødegå ved at tilbyde bønderne redskaber for naturalieleverancer i korn; og at Frederiksværks jernstøberi fik rivende afsætning efter 1835 (DMP, s. 686), fordi konjunkturterne vendte, og investeringslysten vendte tilbage.

Jeg har to reservationer over for konjunkturtesen. For det første duer den ikke som universalforklaring, for det ville kræve, at den var gyldig uafhængig af tid og sted. Men at dette ikke gælder, fremgår af følgende eksempler: (1) Et hundrede år senere forklarer vi andelsbevægelsens fremkomst og omlægningen fra vegetabilsk til animalsk produktion med en lavkonjunktur på grund af faldende kornpriser som følge af billig transport på jernbane og dampskibe. (2) Hele Europa oplevede prisstigninger på levnedsmidler i perioden 1760-1815. En kraftig befolkningstilvækst pressede priserne på levnedsmidler i vejret, der blev flere munde at mætte, og spørgsmålet blev, om der fandtes uopdyrkede jorder til indre eller ydre kolonisering. Men landene reagerede vidt forskelligt: fra en agrar revolution i Storbritannien over kejser Josephs fysiokratiske reformer i Østrig-Ungarn til fastholdelse af status quo i Preussen. Konjunkturtesen er ikke meget bevendt, når ensartede fænomener, agrare strukturforvandlinger, forklares af modsatrettede konjunkturer (som i eksempel 1). Og tesens



universelle gyldighed svækkes tillige, når forskellige nationer reagerer vidt forskelligt på samme konjunktur (som i eksempel 2).

De innovationer, der affødte forskellige eller ingen reaktioner i forskellige europæiske stater, var ikke opfundet i det danske landbrugssamfund, og de var heller ikke dumpet ned som gaver fra himlen. De var udviklet i det vestlige Europa som løsninger på agrare problemer, der til dels var fælles for en kreds af lande. Men også kun til dels. Den dansk-norsk-tyske helstat udgjorde ingen agrar helhed. Tværtimod. I hertugdømmernes østlige dele rådede indtil 1797 livegenskabet, hvilket konkret ville sige, at bønderne i alle juridiske og økonomiske forhold var underkastet deres godsejers personlige vilje, imod at han til gengæld havde pligt til at underholde dem økonomisk – hvilket i praksis kunne foregå med patriarkalsk velvilje eller med kynisk udnyttelse. Der var trods alt forskel på livegenskab og slaveri. I den modsatte ende af spektret finder vi de norske jordbrugere, i reglen selvejere (odelsbønder) med jordfællesskab (teigblanding) i visse områder mod syd og sydvest, men overvejende med egne jordlodder liggende samlet eller spredt; der var kun få norske adelsslægter. Kongeriget indtog en mellemposition. På den ene side fandtes der en del selvejere, især i dele af Jylland; på den anden kunne mange fæstebønders tilværelse kun formelt skelnes fra livegenskab. Danske bøn-

der havde modsat de livegne valgfrihed med hensyn til ægteskab og fæste, om end disse to friheder var betinget af konfirmation og altså af statskirkens disciplinering. Dertil kom stavnsbåndet, en skæbne de delte med livegne fra Slesvig og Holsten.

Selv om højkonjunkturtesen begrænses til at hedde “uden højkonjunktur ingen reformer i kongeriget”, holder den heller ikke. For også her reagerede mennesker vidt forskelligt: nogle pionergodsejere gennemførte reformer med stor iver (DMP, s. 571-577), andre bekæmpede dem med næb og klør (f.eks. de 103 jyske godsejere),<sup>4</sup> og atter andre drog fordel af prisstigninger som godsslagtere.<sup>5</sup>

Konjunkturtesen må derfor forkastes som monokausal determinisme, og konjunkturer må modificeres til et baggrundsvilkår, som begunstiger, men ingenlunde fremtvinger en bestemt type adfærd, her reformaktivitet. Som den optræder hos Falbe-Hansen har konjunkturtesen karakter af en cirkelslutning: konjunkturerne er både reformernes årsag og deres virkning. Historien drives forlæns og baglæns af økonomien. Eller med Falbe-Hansens egne ord: “Der herskede et Vexelforhold mellem de to Momenter. De høje Priser lettede Gjennemførelsen af Landboreformerne, men Landboreformerne gjorde det omvendt atter mulig for Landmændene at udnytte de gode Konjunkturer, som Prisstigningen medførte. Hoveriets Ophævelse

og Udskiftningen m.m. befordredes af Konjunkturerne; men var Hoveriet ikke bleven ophævet, og Jorden ikke udskiftet m.m., havde det næppe været muligt for Bønderne i noget synderligt Omfang at benytte de Chancer for Fremskridt, som Konjunkturerne frembød” (s. 86-87).

Falbe-Hansens ræsonnement er så generelt, at det ikke forklarer noget som helst. Teknologien er helt ignoreret, og agrartekniske innovationer kan ikke reduceres til konjunkturerne bestillingsarbejder. Desuden opfanger konjunkturerne ikke sociale interesseudsætninger. Nationaløkonomen reducerer tekniske innovationer, sociale konflikter og kulturmønstre til universelle konjunkturforløb. Konjunkturtesen forudsætter en markedsøkonomi, hvor producenterne reagerede på prissvingninger, men denne feed-back mekanisme eksisterede jo netop ikke før reformerne. Frigørelse af markedskræfterne var netop, hvad fysiokraterne ønskede at gennemføre ved en deregulering af merkantilismens økonomiske styring og institutionelle bånd. Endelig forsøger Falbe-Hansen at komme sin vakkende teori til undsætning ved at argumentere kontrafaktisk. Han påstår, at ny teknologi ikke blev indført under og på grund af lavkonjunkturerne 1750-1760. Beskrivelsen er rigtig, begrundelsen forkert. Før 1760 var de afgørende innovationer ikke sket, eller ingen herhjemme havde kendskab til dem.

Lad os lidt nøjere se på udskiftningen og hoveriet, de to momenter, Falbe-Hansen retter sit søgelys imod for konkret at vurdere konjunkturtesens bærekraft. Først udskiftningen: 1. Godsejerne udskifter hovedgårdsjorden og omlægger til koppelbrug først. 2. Lods-ejerne bestemmer udskiftningen af bondejorden, ikke bønderne. 3. Bøndernes tunge udgifter var ikke konjunkturfølsomme, men lå fast, f.eks. landgilde, hartkornsskatten og ekstraskatten. 4. Bønderne producerede typisk ikke salgs-, men konsumafgrøder, og de inkasserede derfor ikke prisstigninger. 5. Rent bortset fra, at udskiftning ikke var bøndernes, men lodsejerens beslutning, er det svært at se, at netop konjunkturerne skulle være den faktor, der overbeviste bønderne om, at det var i deres interesse at udskifte. 6. Det vanskelige spørgsmål er at forklare godsejernes motiv til at udskifte landsbyerne. Og her giver konjunkturerne ikke meget hjælp, idet sammenhængen mellem konjunkturer og de to stænders udskiftningsbølger er fraværende.<sup>6</sup>

Og nu til hoveriet: 1. Hoveriafløsning kræver pengeøkonomi. 2. Højkonjunktur stimulerer pengeøkonomi. 3. Større produktion befordrer større salg (ved markedsorientering) og flere likvider, hvorfor det bliver nemmere at betale en afgift for at slippe for hoveriet og anvende arbejdskraften på 'egen' jord. 4. Konjunkturerne virker således som incitament til hoveriafløsning. 5. Men, dels var hoveriafløsning ikke bondens afgørelse, dels

forekommer det usandsynligt, at hoverigørende bønder pludselig skulle forlade sig på punkterne 2-4, når godsejerne tidligere havde presset hoveriet i vejret.

Lad mig foreslå en alternativ forklaring: 6. Godsejerne havde behov for billig og mere fleksibel arbejdskraft, hvilket den stærkt stigende husmandsklasse kunne tilfredsstille. 7. Dertil kom, at hoveri var ensbetydende med, at den teknologiske kontrol lå hos hovbonden. 8. Nye dyrkningssystemer og nye redskaber kunne ikke indføres under de bestående hoveribestemmelser. 9. Godsejerens investeringer i moderne teknologi, herunder trækraft, var nødvendig for driftens rationalisering. 9. De hoverifri bønder havde ikke råd til at investere i moderne teknologi. 10. Hoveriafløsningen var ensbetydende med en kontinuerlig pengestrøm fra fæstere og en éngangssum fra selvejere (begge med forældet teknologi) til godsejeren til investering i heste, stalde og redskaber (moderne teknologisk autonomi) og betaling af husmændenes lønarbejde.

Det har givet historikere dybe panderynker at forklare selvejets omfang og tempo. Selv ser jeg selvejets reformprocessens Columbus-æg: godsejeren behøvede ikke gårdfæsterens hoveri, som var ufleksibelt; det var mere fordelagtigt at leje husmanden, når og kun når der var brug for ham; godsejeren behøvede heller ikke fæsteinstitutionens redskaber og heste,

som han ganske vist selv ejede, men som fæsteren skulle vedligeholde og arbejde med både på bonde- og hovedgårdsjorden. Nej, godsejeren behøvede likvid kapital, så han kunne købe moderne redskaber, opdrætte sine egne, større heste, bygge stutteri og større stalde samt oplagringsplads til mere gødning og betale løn til husmænd og daglejere. Altsammen investeringer til en mere rationel dyrkning af hovedgårdsjorden. Denne likvide kapital kunne han lettest eller måske udelukkende få ved at sælge fæstejorden til selveje, hvorved han samtidig kvittede besværet med at finde egnede fæstere og få kradset landgilde ind til sig selv og skatter og tiende til staten.

Min pointe er, at hvis højkonjunkturen skabte fremgang, var der jo ingen grund til at udskifte landsbyerne og afløse hoveriet. Så kunne man have ræsonneret, at enevældens hjælpende hånd til godsejerne i 1730'erne (kornmonopolet og stavnsbåndet) havde løst landbrugets problemer. Da Martfelt afslørede, at dansk korneksport var utilstrækkelig til at forsyne det norske marked, hvor befolkningstilvæksten var endnu større, lagde han en bombe under merkantilismens monopol- og privilegiepolitik, og hans indiskrete afsløring blev betragtet som majestætsfornærmelse og derfor undertrykt (DMP, s. 55-56). Monopolets formål var ifølge Martfelt at sikre afsætning til gunstig pris, altså en sovepude og ikke en tilskyndelse til re-

former. Derfor hans råb om tekniske og institutionelle reformer, og derfor hans initiativ til oprettelse af Landhusholdningsselskabet, hvis første arrangementer netop var teknologiske (DMP, s. 136-154).

Skulle vi fortsætte spekulationerne om sammenhængen mellem højkonjunktur og landbrugsreformer, kunne det anføres, at reformer var investeringstunge og i et samfund praktisk taget uden kreditinstitutioner likviditetskrævende. Det store frasalg af bøndergods tyder på, at godserne finansierede driftsomlægningen ved indtægter ikke fra salg korn, men fra salg af jord. Og tilsvarende bliver selvejernes modvilje mod at investere i nye dyrkningssystemer og redskaber forklarlig ved tanken om, at terminsbyrden rigeligt lagde beslag på deres likvider. I sig selv forklarer konjunkturerne ingenting. Som det vil fremgå af det følgende, var helstatens ureformerede brugsstruktur teknologisk og institutionelt ufleksibel og derfor ude af stand til umiddelbart at reagere hensigtsmæssigt på verdensmarkedets konjunkturer.

Den deterministiske konjunkturtese underminerede med sin henvisning til upersonlige kræfter den tidligere forskning, der havde iscenesat reformprocessens aktører i et *socialt-politisk* drama, hvor godsejerne var skurkene, bønderne ofrene, mens enevælden spillede helterollen som bondens befrier og beskytter. Konjunkturtesen

nedtonede stændernes interessekonflikter og ideologiske motiver og reducerede deres adfærd til økonomisk behaviorisme. Især gik det ud over Hans Jensens heroisering af statsmagten, som i fortættet form lød: "Det 18. Aarhundredes Landboreformer blev den danske Enevældes Størværk".<sup>7</sup> Både Claus Bjørn og Ole Feldbæk har fat i den lange ende, når de afviser det enevældige initiativ i reformprocessen. Godsejernes private ejendomsret og lokale prærogativer og fæsteres og ejeres gensidige jerngreb værnede landbruget imod lovindgreb. Bondesamfundet lod sig kun til dels regulere med merkantilismens mekaniske værktøj. Som fysio kraterne gjorde opmærksom på, traf organisme-metaforen bedre landhusholdningens natur. Men enevælden gav unægtelig det civile samfunds institutioner et vink med en vognstang, f.eks. i form af udskiftningsforordningen af 1781.<sup>8</sup> Staten kunne ikke påbyde landsbyernes udskiftning, men den kunne fastsætte de regler, undersåtterne havde at følge, når blot én lodsejer ønskede at udskifte bondejorden.

Og hvad stavnsbåndet angår, var det kongen beskåret at byde, selv om alle vidste, at stavnsbindingen var indført af hensyn til godsejernes behov for arbejdskraft snarere end af militære hensyn. Ud fra en formel betragtning var stavnsbåndets indførelse enevældens prærogativ. Følgelig kunne staten suverænt ophæve det. Denne me-

kanisme synes også at ligge bag den i samtiden ultrademokratiske militærkonsulent C.L. de Saint-Germains forslag om at løse stavnsbåndet (DMP, s. 545). Ud over de militære konsekvenser var hensigten gennem arbejdskraftens frie bevægelighed at tvinge godsejerne til at konkurrere om den, hvorved de tyranniske godsejere måtte lade deres kornmarker stå uhøstede eller betale ordentligt for arbejdet. Når stavnsbåndsløsningen er blevet synonym med reformerne, skyldes det utvivlsomt, at kongen-bødmytens behov for moralsk adressering er optimalt tilgodeset: æren tilfalder ubeskåret enevælden, skammen er alene godsejernes, og lykken tilsmilede hele folket. Derimod er det oplagt, at staten ikke kunne påvirke selve driftsteknologien og kun marginalt kunne stimulere fæstes overgang til selveje. Derfor er kongen-bødmyten (fra oven) og dens tilsyneladende modstykke (fra neden) heller ikke et spørgsmål om et enten-eller, men om et både-og.

Det, der imidlertid efter min mening her er afgørende, er, at de to dimensioner, den driftstekniske fornyelse (som helt og holdent er et civilt samfunds anliggende) og de institutionelle reformer af fællesskab (vider og vedtægter), fæste og hoveri (som før eller siden involverer lovgivning), må forstås som to sider af samme mønt. Det vil derfor snart fremgå, at når den socialpolitiske tese, der placerer initiativet hos enevælden, forkastes og næ-

sten stilles på hovedet med formuleringen om, at reformprocessen forløb som "et samarbejde mellem jordens ejere og brugere",<sup>9</sup> så har historieforskningen sat lige så megen forståelse over styr på gyngerne, som den har vundet på karusellerne.

Forskningens opgør med kongen-bødtesen har været en gevinst ved at forlade enevældens gemakker og fokusere på det civile samfund – reformer nedefra. Desværre har disse historikere bibeholdt den 150 år gamle myte om national selvtilstrækkelighed – reformer indefra. Gevinst og myte vil i det følgende blive behandlet hver for sig.

Man kan ikke lovgive om alt. F.eks. ikke om internationale konjunkturer og om den teknologiske udvikling eller om ideologiske spørgsmål. I min ungdom erkendte venstrefløjen, at den burde prioritere det udenomsparlamentariske arbejde, for statens lovgivning følger altid i hælene på det civile samfunds initiativer, som herefter legaliseres; lovgiverne skaber ikke den eftertragtede revolution. Det er i dette lys, diskussionen fra oven/fra neden må føres. Reformerne realiseredes i det civile samfund gennem et utal af lokale teknologiske initiativer, som uvægerligt sprængte institutionelle rammer, der krævede legale justeringer. Det reformerede landbrug anvendte en anden teknologi og stændernes institutionelle relationer var forvandlede. Det ville ikke have været reformeret, hvis kun én af tingene var

realiseret. Det prøvede man. Ascheberg og Tåsinge viste, at modernisering ikke kunne finde sted uden – i første omgang ikke nødvendigvis formaliseret – suspension af de gamle institutioner. De steder, hvor kun institutionerne blev ændret, f.eks. hove-riafløsningen på Gjorslev og Bernstorff, hvor der tillige indførtes arvefæste, opnåede man ikke det ønskede driftsmål. Diskussionen om salget af ryttergodset i Antvorskov og Vordingborg demonstrerede dilemmaet, og beslutningstagerne lærte lektionen.

Ved at fokusere på det civile samfund har Feldbæk og andre åbnet vore øjne for, at enevælden ikke udelt kan høste æren for reformerne.<sup>10</sup> Samtidig har tesen om reformer fra neden været påfaldende uinteressert i at undersøge, hvorledes dyrkningen af jorden blev forstået; kort sagt: videnskabs- og teknologihistorien. Heraf følger, at reformprocessen blev drevet frem af agronomer og teknologer, der hentede deres viden i udlandet, hvor de stiftede bekendtskab med den oplysningsfilosofi, som gjorde videnskab og teknologi til fremskridtstankens fundament. Hermed er dørene åbnet på vid gab til resten af Europa. For at forstå reformpionererne må historikeren følge i deres fodspor på deres dannelsesrejser, frekventere de selskaber, de besøgte, og undersøge med hvilke midler og motiver, de overførte den nye agrarteknologi til Danmark. Det er den teknologioverførsel, vi kan iagttage hos Fr. Juel på Valdemars Slot og

hos andre pionergodsejere (DMP, s. 598-608).

*Fiskale motiver.* Landsarkivar Jens Holmgaard publicerede i 1977 nogle overvejelser om enevældens fiskale motiver til at favorisere bondestanden.<sup>11</sup> Det var bestemt ikke hans mening at gøre dette motiv enerådende. Holmgaards hovedsynspunkt var netop at knytte reformernes to aspekter (i Edvard Holms formulering): "Forbedring af Agerbruget og Forandring af Bondestandens Kaar" sammen til en uløselig helhed. Det fiskale motiv, som vist nok først var bragt på bane af Albert Olsen, var nærmest tænkt som et korrektiv til Hans Jensens énsidige vægt på regeringens bondebeskyttelse. Holmgaards ræsonnement var da, at enevælden måtte satse på bønderne som beskatningsgrundlag og derfor måtte vende sig imod et forpagterlandbrug efter britisk forbillede.

Ræsonnementet er ikke ført igennem. Dels er den foreliggende viden om danske skatteforhold højst ufuldstændig, men skattelovene måtte under alle omstændigheder revideres som følge af den massive overgang til selveje. 1784-regeringen stolede på, at fornuftige reformer ville øge landbrugsproduktionen, dermed ejendomspriserne og dermed statens muligheder for at opkræve flere skatter. Dels er artiklen tavs om britiske skatteforhold, så læseren får det indtryk, at den britiske forpagter var skattefri. Det var han ingenlunde. Pitts

skattereform fra 1790 ramte også farmeren og gav både højere jord- og indkomstskatter.<sup>12</sup>

Historiografiens blindhed over for *teknologioverførslen* har ikke blot blokeret for forståelsen af reformernes teknologiske årsager, men også for udsynet til teknologiernes udenlandske oprindelse. Historikerne har begrænset deres undersøgelser af reformerne inden for helstatens grænser og gjort dem til et rent dansk fænomen (indefra). Dette gælder i eminent grad national-liberale historikere, men også økonomiske historikere, skønt de naturligvis er klar over, at højkonjunktoren, deres universalforklaring, har international karakter.

Europæisk kulturpåvirkning tilstås ellers en markant plads i Danmarkshistorien i almindelighed, hvad enten det drejer sig om religion, kunst, litteratur, videnskab, ideologier (økonomiske og politiske doktriner) eller teknologier (agrare og industrielle). Naturligvis ved danske historikere, at landbrugsreformerne blev gennemført samtidig med den agrare og industrielle revolution i Storbritannien, men de har næsten ikke interesseret sig for at undersøge, om der skulle være en sammenhæng mellem disse begivenheder. Derfor skildres reformerne i Danmarkshistorierne som et internt dansk fænomen.

Fra Nederlandene og England, hvor den agrare revolution først slog igen-

nem, spredtes de tekniske innovationer til Frankrig, Schweiz, Østrig-Ungarn, visse tyske stater (Baden, Hannover, Holstein) og Danmark. Iført fysiokratisk tankegods blev den moderne agrartechnologi hyldet som fremskridtets drivkraft i frivillige selskaber, der skød op i storbyernes civile samfund på elitens initiativ. Disse selskaber opererede på tværs af nationale grænser – uafhængigt af, men i vid udstrækning i forståelse med statsmagten – og blev hjemsted for oplysningens internationale kultur. Danske adelssønner og borgerlige akademikere trådte i forbindelse med denne nye, civile kultur på deres grand tours; de blev medlemmer, eventuelt korresponderende medlemmer, i disse udenlandske selskaber og abonnenter på agrartechnologiske værker eller tidsskrifter, og de virkede ved deres hjemkomst for oplysningskulturens udbredelse. Deres interesse var ikke blot orienteret imod naturens verden og de nye dyrkningssystemer og redskaber, der ændrede planteriget, men tillige mod idéernes verden, oplysningens økonomiske og historiske filosofi, fysiokratismen. Det kongelige danske Landhusholdningsselskab er således ned til mindste detalje en efterligning af The Royal Society of Arts i London (DMP, s. 147), og Gregers Begtrupps *Beskrivelse af Agerdyrkningens Tilstand i Danmark* har ligeledes i detaljen Arthur Youngs rapporter om landbruget i de britiske grevskaber som forbillede (DMP, s. 160). Snart fik Landhusholdningsselskabet aflæggere





Kilde: *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de lettres, mis en ordre et publié par M. Diderot & M. d'Alembert*, 28 bd., Paris 1751-72, supplementbind, 1776-1780.

Dette kobberstik illustrerer artiklen "Agriculture, Labourage", planche 1 i bd. 1. Artiklen, som er skrevet af D. Diderot, fylder 13 spalter. De fire første gennemgår den antikke mytologis syn på landbruget, den femte omtaler tidens gængse driftsform i Frankrig, trevangsbruget, i nedladende vendinger som en ouverture til de sidste 8 spalters fanfare-agtige visioner om indførelse af Jethro Tulls dyrkningsteori. Tull's skrift *Horse-Hoeing Husbandry*, London 1733, indvarslede mekaniske dyrkningssystemer, som herhjemme blev præsenteret af Peter Randulf i *Anledning til Agerdyrkningens Forbedring grundet i Naturlæren, og med Chemiske Forsøg stadfæstet, tilligmed en fuldkomnere Kundskab om Jordens naturlige Beskaffenhed, end hidindtil i det Danske Sprog er udkommen*, Kbh. 1757.

Encyclopædien var ikke et værdineutralt leksikon, men var gennemsyret af fysiokratisk ideologi. På kobberstikket ses bønder i arbejde på indhegnede marker. Herregården på bakketoppen symboliserer den svindende feudalisme, adelsvældets forfald. Bønderne organiserer i frihed og med ejendomsret selv arbejdet. Hesten har afløst oxen som trækdyr, og af moderne redskaber ses Tulls plov og roe-såmaskine.

i de danske provinser og gennem præmiekonkurrencer og andre arrangementer sivede moderne agronomi og fysiokratisme ned i det civile samfund.

Overførslen af tekniske innovationer var uforligelig med og udfordrede derfor traditionelle institutioner som landsbyfællesskab, fæstevæsen og hoveri. Heri lå efter min mening det væsentlige incitament til at reformere dansk landbrug. Desværre bryder denne fortolkningsramme ikke blot med én af vor histories yndlingsmyter, nemlig kongen-bød-myten (reformer fra oven), hvilket en del moderne historikere vil bifalde. Men den bryder også med myten om, at reformerne var vores egen opfindelse og udtryk for et særlig dansk fredeligt og folkeligt samarbejde (indefra og nedefra). Ikke blot integrerer teknologioverførselstesen denne del af Danmarkshistorien i Europa. Den placerer tillige initiativet hos nogle pionergodsejere, hvilket forstyrrer, hvad Thorkild Kjærgaard så træffende har døbt *gårdmandslinien i dansk historieskrivning*, og åbner blikket for den teknologiske udviklings sociale polarisering.

Reformerne havde både en bagudvendt kritisk flade og en fremadrettet vision. I *Det moderne Projekt* har jeg beskrevet fysiokraternes brud med merkantilismen, deres indflydelse på kameralismen, og at de som de første formulerede en ideologi, hvis udfoldelse udtrykkeligt var henlagt til frivillige

selskaber i det civile samfund som udenomsparlamentarisk aktivitet, jf. Bernt Ankers tale i Det nordiske Selskab i London (DMP, s. 108-109). Fysiokraternes økonomiske kredsløbsmodel åbnede kameralisternes øjne for cirkulationens feed-back.<sup>13</sup> Deres teori om den historiske udviklings materielle drivkræfter flyttede faget ud af de kongelige geheimearkiver og plantede det midt i den aktuelle, politiske debat. Fysiokraterne forklarede udviklingsdynamikken som successive faser med stigende dyrkningsrationalitet: fra jæger-samler-kulturer over svedjebrug og bofaste landsbyfællesskaber med trevangsdrift til 1700-tallets individuelle vekseldriftbrug. Denne udviklingsteoris logiske kulmination var fremtidens intensive havebrug, hvor al gødning blev pløjet tilbage (DMP, s. 84-88, s. 610-11).

Fysiokraterne fokuserede på landbrugsproduktionen, navnlig driftens autonomi, hvilket ansprede krav om hoveriafløsning og selveje, om investering i teknologi. Aristokratiet skulle bruge sit krudt på produktionen og ikke spille tiden som administratorer og hofsnoget. Det er vigtigt at understrege, at fysiokraternes sværmeri for videnskab og naturenret ikke så meget skyldtes de slående forbedringer, der faktisk var sket, men snarere de fremskridt, de var overbeviste om, at agrarteknologien i fremtiden ville udløse. Desuden virkede tidens agronomiske videnskab som intellektuel legitimering af, at godsejeren selv enga-

gerede sig i godsets drift og rationalisering, og medlemskab af det regionale agrare selskab gav eliten et socialt netværk og lokal prestige for patriarkalsk omsorg for almenvellet.<sup>14</sup>

Mærkværdigvis har alle hidtidige tolkninger været enige om, at reformerne var et typisk dansk fænomen, der – hvis blikket endelig skulle kastes ud over grænserne – distancerede sig fra fremmede nationers ideologi og politik. Næmlig fra den britiske enclosure-bevægelse, der fordrev gårdmandsklassen og fællesskabets husmænd til fabriksbyens slum, og fra den franske revolutions guillotining af aristokratiet og konfiskation af dets ejendom. Disse skrækbilleder tjente til at sætte den danske bondefrigørelse og -beskyttelse i et gunstigt lys. Tydeligst blev dette visualiseret i filmen *Kongen Bød* fra 1938, hvis slutscene viser den nye tids bonde som sædemanden, der på egen jord og akkompagneret af fanfarer tramper på guillotinenes suggestivt indmixede skygge. Anderledes med teknologioverførselstenen. Den gør op med den ellers hæderkronede mytologi, som spiller så vigtig en rolle for vor nationale identitetsfølelse, nemlig den, at landbrugsreformerne, indgangsportal til det moderne Danmark, er noget særligt dansk, en fredelig form for social konfliktløsning, hvor stat og stænder i samarbejde konstruerer en national løsningsmodel.

Kongen-bød-myten kom først til syne på Frihedsstøtten som udtryk for borgerskabets smiger af enevælden. Den nationale myte (Feldbæks indefra og nedefra) kan føres tilbage til C.F. Allen – reformernes første historiograf, hvis *Haandbog i Fædrelandets Historie* udkom i 1840. Han var mindre interesseret i reformernes udspring og intentioner og mere optaget af at berede grobunden for den alliance mellem bondestand og bondevenner, som han som nationalliberal forkæmper for en fri forfatning så brændende ønskede sig. Det blev bekvemt fortiet, at de ædle reformfortalere var internationalt orienterede, tysktalende godsejere, holstenske og indvandrede dynastier (Reventlow, Schimmelmann, Bernstorff og Moltke) og en norsk jurist (Colbjørnsen). Det blev tillige fortrængt, at de usle reformmodstandere dels var dansksindede embedsmænd (Rosenkrantz, Schack-Rathlou og Høegh-Guldberg), der i had til reformatoren Struensee i 1776 havde indført *Indfødsretten*, dels var 103 jyske godsejere, der under ledelse af Beenfeldt og Lüttichau protesterede over enevældens reformer i 1790 ved kronprins Frederiks bryllup med Prins Carl af Hessens datter på Louisenlund.

Gårdmandslinien og dansk selvtilstrækkelighed var ingredienser i den nationale myte, der tjente til at legitimere alliancen mellem nationalliberal akademikere og gårdmænd i Bondevennernes Selskab som opfyl-

delse af den historiske rolle, de var udsat til at spille som fremtidens demokratiske flertal vis-a-vis aristokratiet og tyskheden. Allen projicerede forfatningsdiskussionens positioner fra 1840'erne tilbage på landbrugsreformerne. Men hans seje myte fik også de kommende 50-60 års Danmarkshistorie til at se ud, som om samarbejdet mellem bønder og bondevenner på Rigsdagen, andelsbevægelsen og forfatningskampen var vor forudbestemte skæbne. Myten har konsolideret sig gennem gentagne besværgelser. Under besættelsen, før folkeafstemninger om Danmarks forhold til Den europæiske Union og under stavnsbåndsjubilæet i 1988 har myten udgjort grundpillen i den nationale identitetsfølelse. Danmark er en folkelig græsrodsbevægelse, der i fred og ro reformerer os selv indefra og nedefra.<sup>15</sup>

Teknologioverførselstesen sprænger ikke blot myten om reformernes interne karakter. Den sprænger også den forestilling om social harmoni, som præger tesen om reformer fra nedan, jf. ovenfor s. 16. På de følgende sider skal jeg fremstille teknologioverførselstesen i sammenhæng. Først vil jeg vise, at fremskridtstankens vision om produktivitetsstigning ved hjælp af videnskab og teknologi var et brud med merkantilistisk politik. Dernæst vil jeg vise, at overførsel af teknologi opfundet i en kultur med sit institutionelle særpræg vil støde på hindringer i modtagerkulturens

institutioner, der har et andet særpræg. Overvindelsen af denne hindring sker ikke uden sociale konflikter.

Før reformerne forventede man hverken areal- eller arbejdsproduktivitetsstigninger. Markens grøde var naturens værk og Guds velsignelse. Nogle høstår var over middel, andre under, skønt dyrkningsmåden uforanderligt var den samme og bedst tænkelige. Svingningerne skyldtes ikke bondens indgriben, men Vor Herres. Antallet af munde, der skulle mættes, havde i mands minde været konstant, og under merkantilismen betragtede man bondestanden som en selvforsørgende menneskefabrik, hvis lod det var at producere flere arbejdere til statens manufakturer eller soldater og matroser til hær og flåde – eller skatteydere (populationismen).

Sålænge merkantilismens nulsumsdoktrin styrede enevældens politik, spillede tekniske innovationer kun en rolle inden for et begrænset felt, nemlig i bjergværks- og manufakturpolitikken; her indkaldte Kommercekollegiet teknisk ekspertise fra udlandet. Målet var sammen med godsernes eksport at øge valutabeholdningen. Håndværkere og bønder spillede ingen rolle i udenrigshandelen, og deres næring reguleredes af rettigheder og pligter. Kampen herom var intens, for i nulsums-økonomien er den enes lykke modpartens ulykke. Ligesom i poker vinder den ene part nøjagtig det,

den anden taber. Disse regler gjaldt i det internationale spil mellem nationer, og de gjaldt blandt købstædernes laug og blandt landsbyfælleskabets fæstere. Og de gjaldt ikke mindst i de institutionelle relationer mellem

godsejere og gårdfæstere, der var filtret uløseligt sammen i fæstekontrakter, hoveriforpligtelser, skatteinddrivning, soldaterudskrivning og skifteforretninger.



Kilde: Kort- og Tegningsamlingen, Det classenske Fideikommiss' arkiv, mappe 155, lb. nr. 71-81 (til venstre) og lb. nr. 71-82 (til højre). (Landsarkivet for Sjælland, København).

De to vignetter findes på to forskellige tryk af Grund Tegning af de Fridricswærckske Indretninger, kobberstik tegnet af O.C. Wessel og stukket af I.G. Winckler og trykt på Frederiksværks eget trykkeri i 1766 og 1796.

Ser man nøjere efter opdager man tilføjelsen af moderne landbrugsredskaber på den højre vignet. Ca. 1779 indledte J.F. Classen omlægningen til kobbeldrift på Frederiksværk Gods. De to kort, som vi altså ikke ser her, viser hovedgårdsmarkerne før og efter omlægningen. Der er også kommet en mole til udskibning af kanoner med på det nye kort. Men her interesserer vi os kun for vignetterne. På den venstre består udsmykningen udelukkende af militær teknologi, men på den højre er denne afbalanceret med tidstypisk civil teknologi, nemlig den Tullske såmaskine t.v. og plov t.h. De afbillede redskaber skal imidlertid ikke opfattes som en realistisk skildring af omlægningen på Frederiksværk. De har symbolværdi og vidner om den ældre godsejers sindelagsskifte fra merkantilisme til fysiokrati. Agerdyrkningen betragtes nu som lige så vigtig som den militære industri. Symbolerne er kopieret fra Encyklopædien, jfr. ill. s. 19.

Teknologien – eller måske bedre redskaber og værktøj – var fremstillet af lokale råstoffer af lokale håndværkere og var af traditionel konstruktion. Der var ingen incitamenter til innovationer; tværtimod. Både laug og hoveri blokerede med institutionel logik for forandringer. Hvad der umiddelbart gav bonus, var merkantilismens reguleringer. Stavnsbåndet virkede, og hoveriet blev skruet op. Populationismen virkede, og husmandsklassen voksede drastisk. Hvor der i 1660 var tre gårdfæstere for to husfæstere, var forholdet vendt om, så der i 1771 var tre husmænd for to gårdfæstere og i 1801 oven i købet fire.<sup>16</sup> Men denne tilvækst af billig arbejdskraft kunne ikke øge produktionen væsentligt, for husmændene havde hverken heste eller redskaber. Det havde kun gårdfæsterne, og deres antal var konstant. Følgen var en øgning af gårdmandshoveriet, men med en teknologi, der var forældet af de omtalte grunde. Den indbyrdes afhængighed var handlingslammende for begge parter. Pressede godsejeren citronen for hårdt, viste hans juridiske og økonomiske magt sig at give bagslag, og hovbønderne var i deres formelle afmagt henvist til mere eller mindre kollektiv chikane. Sådan er betingelserne i en nulsums-økonomi.

På denne baggrund var en forøgelse af arbejdsbyrden eneste vej frem, men hvordan skulle jordbesidderne drive fæsterne til at knokle mere, uden at det gik ud over deres muligheder for at

subsistere og overholde institutionelle forpligtelser? På dette spørgsmål gaves der principielt to forskellige svar. Det ene var at skære de institutionelle bånd over, så at begge parter opnåede autonomi – og da især teknologisk autonomi. Valget af denne løsning forudsatte en optimistisk viden om og tro på, at individuel uafhængighed ville gavne begge parter. Det andet svar var at opretholde de institutionelle bånd og intensivere udnyttelsen af modparten ved at øge henholdsvis arbejds- og forsørgerbyrden. Fastholdelse af status quo kunne være motiveret af en pukken på nedarvede standsprivilegier og ukendskab til eller skepsis over for de innovationer, der opildnede pionererne. Denne holdning ligger bag de jyske godsejeres klage i 1790 og Colbjørnsens af kronprinsen sanktionerede tilbagevisning.

Moderne landbrugsteknologi bestod dels af nye dyrkningssystemer, dels af forbedrede redskaber. De vigtigste dyrkningstekniske innovationer var ophævelsen af det fællesdrevne vangebrug med de åbne marker fordelt i strimler og indførelse af kobbølbrug, der ikke kan defineres entydigt, men som i princippet består i en indhegning af vange og overdrev i individuelt drevne marker med rotation mellem nogenlunde lige mange dyrkede græsmarker med kvælstofabsorberende kløver og marker med skiftevis kort- og langstråede kornarter. Braklægning er kraftigt reduceret, og i det endnu mere intensive vekseldrifts-



stem er den helt afskaffet og erstattet af roer eller andre såkaldte brakfrugter. I de nye dyrkningssystemer er foderproduktionen forøget og forbedret, hvorved gødningsmængden stiger og med den arealproduktiviteten på kornmarkerne. Andre forbedringer bestod af mere effektiv gødningsopbevaring, f.eks. ved at holde heste og kreaturer på stald hele året, kaldet sommerstaldfodring, afledning af skadeligt vand ved grøftegravning og dræning samt mergling.

Vigtigst blandt de forbedrede agerdyrkningsredskaber var støbejernsploven, der langt mere effektivt end træploven vendte pløjestrømlen, bekæmpede ukrudtet og gjorde såbedet mere porøst. Støbejernsploven var en britisk opfindelse, der forudsatte en ny støbejernsteknologi, den stenkulsfyrede kupolovn; den havde samme proveniens (DMP, s. 318, s. 664-65) og blev den fundamentale teknologi i de nye jernstøberier. Det landhåndværk, der i århundreder havde været landsbyens uundværlige tekniske ekspertise, havde kun mestret bearbejdning på den trækulsfyrede esse af det smedjern, der blev udsmeltet i højovne ved norske jernværker, som siden 1730'erne havde monopol i kongeriget (i 1770'erne også på stål, DMP, s. 307, s. 330). Nu var landsbysmedens tekniske formåen med ét forældet. Støbejernsplove måtte enten importeres individuelt fra England eller fremstilles på de få kupolovne, der efter 1805 blev anskaffet først af britiske ind-

vandrere, siden også af danske jernstøbere. Først i 1830'erne kom en masseproduktion af plovemner i støbejern i gang i Danmark; størst på Frederiksværk, der var fri for laugsvæsenets snærende bånd. Det indebar prisfald, så det blev overkommeligt for gårdmændene at modernisere, men den nye teknologi med dens standardiserede mål løste også reparations- og reservedelsproblemerne. Et landsdækkende distributionsnet blev organiseret, og landsbysmeden fandt sin plads i den nye arbejdsdeling.

Andre forbedrede redskaber var tærskværker, en skotsk opfindelse fra 1780'erne, der især var til fordel for det store hartkorn. Fra århundredskiftet blev tærskværker produceret på Frederiksværk og snart anskaffet af 70-80 godsejere.<sup>17</sup> Såmaskinen, som indvarsler det mekaniserede landbrug med radrensning af korn og brakfrugter, samtidig med at den sparer udsæd, kom ligeledes fra Storbritannien, men fik umiddelbart kun ringe udbredelse (DMP, s. 615-27).

Af andre tekniske nyskabelser må nævnes landbrugsbogholderiet, hvis betydning ikke så meget lå i dets regnskabskolonner som i dets værdi som driftsøkonomisk styringsinstrument. Sammen med ur, landkort, skridttæller, kalkuler over de enkelte markers gødningstilstand og de produktivetsforbedringer, der lå i muligheden for at sammenligne tidligere



dyrkningsresultater med årets -planer, var bogholderiet nøglen til rationalisering af de større brugs *domestic management*, som det kaldtes med et låneord hinsides Vesterhavet (DMP, s. 590-598). Teknologioverførsel krævede en sprogfornyelse, som dansk ofte var resistent over for.

Forudsætningen for en vellykket virkeliggørelse af disse tekniske fremskridt var driftsmæssig autonomi, viden og kapital, forudsætninger der i eminent grad var forenet i den britiske forpagter, fysiokraternes ideelle driftsherre og forbillede for danske godsejere og reformtilhængere. Man vil straks se, at disse forudsætninger ikke var til stede i helstaten før reformerne. Forpagteren er hverken (gods-)ejer eller (land-)arbejder, men tilhører en moderne social kategori med indsigt i agronomi og *domestic management* samt kreditværdighed.<sup>17a</sup> Forpagteren tilhører hverken adelen eller bondestanden, men lejer jord af godsejeren, køber lønarbejde af daglejereren, låner kapital i en bank eller anden kreditinstitution, producerer salgsafgrøder, afsætter dem på markedet, indfrier lånet og stryger profitten.

Forpagterfunktionen måtte i helstaten, hvor der i perioden omkring reformerne hverken fandtes kreditinstitutioner eller maskinfabrikker, udfyldes af pionergodsejeren.<sup>18</sup> Ikke blot måtte han selv skaffe sig viden (gennem udenlandsrejser, bøger og tids-

skrifter, medlemskab af Landhusholdningsselskabet) og likvid kapital fra godsets formue eller ved bortsalg af fæstegods, han måtte også importere moderne redskaber fra England eller få dem fremstillet hos en af de meget få mekanikere i København, der havde teknologisk know-how.<sup>19</sup> Derudover måtte han suspendere hovedgårdsjordens hoveri, som hindrede driftens modernisering, bl.a. fordi hoveriarbejdets karakter, nedfældet som det var overenskomstmæssigt for hver enkelt hovbonde, var fastlåst i det gamle dyrkningssystem. Men også fordi heste og redskaber, som godset ganske vist selv ejede i henhold til fæstebrevet, også svarede til det gamle dyrkningssystem og blev forvaltet og vedligeholdt af fæsteren med hjælp fra den lokale tekniske ekspert, landsbysmeden, der ikke mestrede moderne mekanik og støbejernsteknologi. Sådan var traditionen, og ingen af parterne kunne vide, hvad teknologisk selvstændighed ville komme til at indebære i praksis.

Derimod var der rigelig af arbejdskraft, idet husmandsklassen talmæssigt var stærkt forøget i løbet af det 18. århundrede, men den rådede ikke over heste og redskaber, ikke engang de traditionelle, og heller ikke over kvalifikationer til at betjene dem.<sup>20</sup> Husmandshoveriet gjaldt gangdage, ikke spanddage. De måtte først omskoles. De nye dyrkningssystemer brød derfor ikke blot radikalt med gårdmandshoveri og fæstevæsen; de

stillede også uddannelseskraft til den sæsonbeskæftigede husmand, der nu skulle vænne sig til at håndtere herregårdens nye redskaber og maskiner.

Som nævnt beherskede landsbysmeden ikke den nye teknologi. Anskaffelse af en kupolovn oversteg hans økonomiske formåen, og den var sin lidenhed til trods overdimensioneret i forhold til hans lokale kundekreds. Og de mekaniske færdigheder til at bygge tærskværk og såmaskine fordrede læsefærdighed og erfaring med at bygge efter model eller teknisk tegning, og dem havde han heller ikke. Stort bedre stod det ikke til med hans kollega i byen, hvor laugsvæsenet regerede. Dette væsen, som havde udspillet sin rolle og derfor var afviklet eller var under afvikling i udlandet, virkede med sine stivnede ritualer som et værn for egne privilegier og en effektiv bremseklo på den teknologiske fornyelse i helstaten.<sup>21</sup> Alt, hvad der foregik af teknologisk fornyelse, skete på trods af og uden om købstadens laug. Et opgør med smedeinstitutionen, det urgamle kontraktlige forhold mellem landsbyfællesskabet og dets smed, var derfor en logisk følge af landbrugsreformerne, som før eller siden måtte tages (DMP, s. 687-696).

DMP omtaler nærmere den tekniske udviklings institutionelle konsekvenser og sociale polarisering. Vi ser f.eks., hvorledes en gårdfæster som Søren Pedersen, Havrebjerg, der ellers er kendt for at være med på no-

derne, idet han selv omlagde markerne til vekseldrift og modtog Landhusholdningsselskabets præmie på fem gange 60 Rbd., ikke investerede i en støbejernsplov, men klarede sig med den teknologi, han havde. Vi ser endvidere, hvorledes Landhusholdningsselskabet forgæves søger at stramme kvalifikationskravene til smede, så godserne kan få leveret moderne teknologi. Og endelig ser vi, hvordan det lykkes Landhusholdningsselskabet at gennemtvinge planmæssig (veksel-) drift i fæstekontrakterne, mens godsejerne uden held propaganderer for deres ret til at nedlægge og bortforpagte gårde.

Den, der havde de bedste forudsætninger for at udfylde den britiske forpagterrolle, var den godsejer, der var rede til at tage det teknologiske initiativ fra gårdfæsteren, suspendere sine hoverirettigheder og anlægge sit eget stutteri og anskaffe sine egne moderne redskaber. Disse store investeringer måtte bygge på en klippefast fremskridtstro, hvis naturlige konsekvens måtte være at udskifte bondejorden af fællesskabet, sådan som det tidligere var sket med hovedgårdsjorden, og at opmuntre godsets fæstere til driftstekniske fornyelser i håbet om, at større lokal velstand ville indfinde sig og fjerne besværet med og i værste fald tabet ved at bortfæste bondegårdsjorden samt byrden ved at stå som juridisk ansvarlig for fæsternes skatterestancer og moralsk ansvarlig for fattigforsorgen.

Reformerne differentierede godsejerne indbyrdes, jf. de 103 jyske godsejeres klage eller de mange godser i Holbæk amt, der fastholdt hoveri og fæstevæsen, over for pionerernes entusiasme (DMP, s. 571-78). De fremkaldte også en teknisk niveauforskel mellem godser og gårde, der med få undtagelser ikke umiddelbart var i stand til at modernisere i det tempo, Landhus-holdningsselskabet ønskede, og derfor blev tvunget til planmæssig drift eller opmuntret til det ved præmieæskninger og sognebiblioteker (DMP, s. 495ff). Reformernes kortsigtede resultat var en social polarisering, som den første – nationalliberale – historiske beskrivelse fortrængte, hvorved der opstod en sejlivet myte om samarbejdet mellem jordens ejere og brugere. Det var ikke politisk korrekt eller opportunt at give den parlamentariske modstander, godsejerstanden, æren for moderniseringen.

Det moderne projekt bestod i en nød-deskal i at øge produktiviteten ved hjælp af overført teknologi. Produktiviteten kunne øges per arealenhed ved at høste samme mængde levnedsmidler på et mindre areal, så det indvundne land kunne bruges enten til øget levnedsmiddelproduktion eller til andre formål, f.eks. energi- og tømmerproduktion. Produktiviteten kunne også øges per arbejder, så den frigjorte arbejdskraft kunne nyttiggøres til andre, f.eks. industrielle, formål. Essensen af landbrugsreformerne er ønsket om øget produktivitet, drømmen

om større rigdom og institutionel frihed til at arbejde for den enkelte families lykke.

### *Reformernes virkninger*

Diskussionen om reformernes virkninger har været koncentreret om landbrugets produktivitet, formentlig fordi de økonomiske resultater, modsat virkningerne af reformatorerens intentioner, kan måles og vejes. Først må vi konstatere produktivitetsstigningen, hvis der var nogen målelig stigning. Her må man gøre sig klart, at resultatopgørelsen kun i begrænset omfang kan baseres på målinger. De fleste data hviler på beregninger og altså et element af skøn. Hvordan skulle samtiden kunne kende det samlede høstudbytte, når bonden ikke engang selv kunne vide, hvor stor hans egen høst var. Kærnen sad i kornstakken, som blev tærsket i det tempo, der var brug for føde og foder. Ønsker vi dernæst at forklare produktivitetsstigningen, indtræffer en ny vanskelighed, for vore tal udtrykker et landsgennemsnit af yderpunkter, der ikke findes særskilte data for. Sund fornuft lader formode, at produktiviteten varierede betydeligt mellem store brug med moderne teknologi og mindre brug med forældet teknologi. Vi fristes derfor til at gisne.

Resultatet af min undersøgelse af landbruget 1750-1850 er forenklet sagt, at kornproduktionen blev godt og vel fordoblet, men det blev befolkningen næsten også. Resultatet var

mere mad til danskerne og mere korn til eksport. Det var opnået ved en stigning på 70-90% af det besåede areal og en tilsvarende stigning af husdyr og gødningsmængde, hvilket giver en stigning i arealproduktiviteten på ca. 20%. Da arbejdsstyrken i landbruget kun voksede med ca. 70% i perioden, er arbejdsproduktiviteten steget ca. 30%.

Dette resultat er lidt lavere end tidligere undersøgelser af S.P. Jensen, der desværre ikke har offentliggjort sin kritik af denne del af min disputats, men i et privat brev har gjort gældende, at mit udgangspunkt med hensyn til besået areal er for stort (fordi det bygger på Pontoppidans dårlige beregninger, ikke Henrik Pedersens mere præcise tal), og at mit tal for arbejdsstyrken i landbruget 1850 skulle være for stort. S.P. Jensen har givet ret i sit første kritikpunkt, mens det andet er diskutabelt. Som sagt er kildegrundlaget til disse produktivetsberegninger ufuldstændigt og upræcist. Med disse forbehold in mente kan det slås fast, at der blandt forskerne er enighed om, at kornproduktionen mere end fordobledes, og at både arbejds- og arealproduktiviteten steg, den første formentlig mere end den anden. Reformatorenes intentioner bar således frugt på det økonomiske område, og skeptikernes jamrende spådomme slog fejl. Som gennemsnit betragtet.

Men i sammenligning med Storbri-

tannien var der ikke så meget at prale af. Arbejdsproduktiviteten der var langt højere end her, hvilket kan udtrykkes som forholdet mellem kornproducenter og -konsumenter, der i Storbritannien var som 1:2,5 og i Danmark som 1:1,7 (DMP, s. 765). En væsentlig forklaring herpå er det uforholdsmæssigt store antal danske heste, der lagde beslag på store arealer til græsning, hø og havre, som kunne være brugt til dyrkning af menneskeføde. De for mange danske heste må skyldes dels fæstevæsenets delvise overlevelse, dels bøndernes forældede redskaber. I 1850 var der stadig store rationaliseringsgevinster at hente, for Danmark kunne nå toppen af det internationale niveau.

Resultatet af min undersøgelse af reformernes spredning, som til dels hviler på udnyttelse af Thorkild Kjærsgaards empiri, er en anfægtelse af det geografiske diffusionsmønster, som tegner sig i hans kløverkort. Modsætningen mellem de to mønstre har videre implikationer. Hvis nemlig reformprocessen er determineret, vil mønstret afspejle et system og bestyrke opfattelsen af historisk udvikling som følge af objektive ubønhørlige drivkræfter, der uden hensyn til menneskelige beslutninger, sætter sig igennem bag ryggen på dem. Er reformerne derimod udtryk for pionerers formålsrettede aktiviteter, vil diffusionen udgå fra innovationscentre, typisk fra pionergodser til forbundne gårde, og afspejle individuelle initia-

tiver, indbegrebet i fysiokraternes slagord: frihed og ejendom.

I første tilfælde er historien determineret af upersonlige drivkræfter ligesom naturfænomener, f.eks. epidemier, klima eller kemiske reaktioner. Sådanne fænomener kan gøres til genstand for naturvidenskabelig forskning og resultere i løsninger, der er sande eller falske; de er formålsløse, blottet for værdier, og det er meningsløst at vurdere dem i moralske kategorier. Konjunkturtesen hører også hjemme i denne kategori. I andet tilfælde er historiens forløb, den teknologiske udvikling og altså landbrug og landskab kulturelt bestemt; den historiske forskning er immun over for naturvidenskabelige metoder og samler i stedet interessen om aktørernes intentioner og motiver, der indbyder til politiske, sociale og kulturelle vurderinger.<sup>21a</sup> Cui bono? spørger historikere uvilkårligt: hvem høstede fordelene, og hvem betalte prisen? Bondebekyttelsestesen, uanset den står empirisk svagt, repræsenterer sammen med teknologioverførselstesen denne historiefilosofi.

Ole Feldbæk er helt konsekvent, når han som talsmand for konjunkturtesen argumenterer for et systematisk, geografisk spredningsmønster. Hans foreløbige tese er, at udskiftningerne af landsbyfællesskabet, hvis årstal sognevis fremgår af Trap Danmark, 5. udg., viser en jævnt fremadskridende spredning fra Syd- og Østjylland over

Fyn til Sjælland og Sydhavsøerne.<sup>22</sup> Til denne tese kan der rettes tre spørgsmål. For det første må en landsdækkende kortlægning af udskiftningernes forløb først udarbejdes; data foreligger, men de skal plottes ind på landkortet, før man kan danne sig et overblik over mønstret. Skulle Feldbæks formodning holde stik, må det endvidere undersøges, om ikke grunden skulle være den banale, at landvæsenskommissionerne, der foretog udskiftningerne på bestilling fra en lodsejer, blot lagde deres arbejde hensigtsmæssigt til rette, ikke fór fra den ene del af amtet til den anden, men foretog udskiftningerne i geografisk rækkefølge; vi ved, at bønderne måtte affinde sig med ventetider. For det andet er det ikke givet, at kortlægningen vil vise det forventede mønster. F.eks. peger data fra Nord-sjælland (Karlebo sogn: 11 ejerlav udskiftet 1775-1794, Blovstrød sogn: 5 ejerlav 1773-1779, Birkerød sogn: 7 ejerlav 1770-1781, Hørsholm sogn: 5 ejerlav 1771-1776) et andet sted hen.<sup>23</sup> Og sammenholder vi for det tredje med de teknologiske udviklingsstadier, der beskrives i Landhusholdningsselskabets amtsbeskrivelser fra 1824-42, viser der sig ikke en bølge fra vest mod øst, men omvendt et tidligt højt niveau i Frederiksborg og Københavns amter, hvorfra påvirkningen har bevæget sig vestover. Denne tredje indvending kunne skyldes, at der tales om to forskellige fænomener, der spredes, nemlig dels udskiftning, dels nye dyrkningssystemer og

redskaber, og at disse har fulgt hvert sit mønster. Vi ved jo fra litteraturen, at der kunne gå én til to generationer fra udskiftningen til ti-øren var faldet, dvs. fra moderniseringens forudsætning til dens realisering.

### *Konklusion*

Efter denne historiografiske redegørelse og kritiske diskussion, hvor det ikke har forekommet mig ganske let at opnå den ønskværdige historiefilosofiske klarhed, hvis jeg samtidig skulle respektere historikernes ikke altid overensstemmende paradigmer (forskningsmetoder), vil jeg forsøge at sammenfatte på et historiefilosofisk niveau. Den afgørende skelnen bliver her trukket mellem decisionistiske og deterministiske paradigmer, som kan være valgt apriorisk og derefter søgt empirisk verificeret.

På den ene side finder vi da aktørteorier, f.eks. det socialpolitiske (s. 15-17), kongen-bød-tesen (s. 15-17 og 21-22), det fiskale motiv (s. 17-18) og teknologioverførselstesen (s. 18-21 og 22-28). Denne type teorier tager som givet udgangspunkt, at menneskers beslutninger til syvende og sidst afgør historiens gang. Historikere af denne observans vil derfor fokusere på politiske beslutninger såvel i staten som i det civile samfund, og eftersom disse beslutninger forfølger bestemte mål, vil de være baseret på mere eller mindre identificerbare ideologier og have sociale virkninger med tab for nogle og gevinst for andre.

På den anden side skellet finder vi deterministiske teorier, hvor økonomien styrer historien (højkonjunkturtesen, s. 10-15) og økohistorien, hvor naturkræfter (og miljøbelastende teknologier) styrer historien (af pladshensyn ikke viet megen opmærksomhed i denne artikel; der henvises til den omfattende diskussion i *Fortid og Nutid* 1992 samt i DMP s. 528-529, 567-570). Historikere af denne observans vil derfor fokusere på objektive fænomener, som kan måles og vejes, og som sætter sig ubønhørligt igennem. Menneskers frie vilje er bortelimineret.

Teorierne skiller også historikerne på en anden led. Er menneskelige beslutninger afgørende, kan historiens aktører også stilles til regnskab, og et ansvar kan placeres. Historikerens værdier, ideologier og sociale sympatier vil farve fremstillingen. Den anden type historikere derimod vil logisk afholde sig fra moralske vurderinger, for når historien styres af upersonlige drivkræfter, er det meningsløst at tale om menneskeligt ansvar. Naturen og økonomien rummer ingen bedste værdier.

Dette historiefilosofiske skel kan være vanskeligt at opretholde i sin fulde skarphed, når det gælder den konkrete historiografiske analyse. I praksis vil historikere indgå et kompromis. Decisionisterne vil indrømme, at råderummet for beslutninger begrænses af naturkræfter (klima, syg-

domme, naturkatastrofer og – i forskellig udstrækning – økonomien, f.eks. konjunkturbevægelser), mens omvendt deterministerne vil indrømme, at menneskers vilje i hvert fald marginalt vil kunne påvirke historiens objektive drivkræfter.

I praksis vil historikere også have svært ved at lægge skjul på deres sym- og antipatier over for historiens aktører, hvilket som sagt kun kan give mening, hvis der kunne være handlet anderledes, dvs. hvis den historiske udvikling ikke er uundgåelig. Således vurderer begge lejre landbrugsreformerne positivt – om end af forskellige grunde, ligesom alle synes, det er (mere eller mindre) synd for husmændene. Nogle historikere forsøger at lægge bånd på sig, formentlig fordi de bekender sig til en art værdirelativisme og besvarer moralske spørgsmål med et 'ved ikke'. Undtagelsen er økohistorikeren, der bedømmer reformernes langsigtede virkninger (nutiden og fremtiden) negativt.

Hvor står teknologioverførselstesens historiefilosofisk? Den hører klart hjemme i den aktørteoretiske del af kompromissets spektrum. Det ville dog være et historisk paradoks, hvis reformtilhængernes kamp for institutionel og teknologisk frihed blev determineret af konjunkturerne.

Tesen er med sit idéhistoriske udgangspunkt i fysiokratismen bundet til naturretstænkningen, der er karakteristisk ved at formulere kompromisset mellem den menneskelige vilje og naturens orden. Den opfatter videnskab og teknologi som menneskelige bevidsthedsformer underordnet den frie vilje og midler til at humanisere naturen, dvs. skaffe sig indsigt til at kunne beherske naturen i menneskets interesse. Dette menneske- og natursyn var religiøst begrundet. Teknologioverførselstesens styrke er, at den integrerer institutionelle og teknologiske innovationer, dvs. den sammenfletter slagordene frihed og ejendom med teknisk-økonomisk autonomi. Og piller dermed de naive motiver ud af bondefrigørelsesmyten. Fysiokratismens historiefilosofi er historisk relativistisk, hvoraf følger, at institutioner som fæstevæsen og hoveveri er historisk eller kulturelt betingede og derfor – deres inertie til trods – foranderlige.

Endelig indbyder teknologioverførselstesens til at anskue de danske landbrugsreformer i et internationalt perspektiv, som gør det umuligt at opretholde den nationale myte om reformerne som alene vor egen bedrift.



# NOTER

1. Ole Feldbæk: *Danmarks økonomiske historie 1500-1840*, Herning 1993, s. 108.
2. V. Falbe-Hansen: *Stavnsbaands-Løsningen og Landboreformerne. Set fra Nationaløkonomiens Standpunkt*, bd. 1-2, Kbh. 1889.
3. DMP anvendes i denne artikel som forkortelse for Dan Ch. Christensen: *Det Moderne Projekt. Teknik & Kultur i Danmark-Norge 1750-(1814)-1850*, Kbh. 1996.
4. Chr. Colbjørnsen: 'Betragtninger i Anledning af endel jyske Jorddrotters Klage til Hans kongelige Højhed Kronprinsen', Kbh. 1790, i *Bondefrigørelsen i Danmark: tre bidrag til den offentlige drøftelse af bondens stilling 1786-90*, genudg. med en indledning af Claus Bjørn, Kbh. 1980.
5. Jens Holmgaard: 'En jysk godsslagtning', *Landbohistoriske Studier tilegnede Fridlev Skrubbeltrang*, Kbh. 1970, s. 129-141.
6. Se f.eks. Ole Feldbæk 1993 (se note 1), s. 119 og s. 124.
7. Hans Jensen i *Schultz' Danmarkshistorie*, Kbh. 1942, s. 144.
8. Claus Bjørn: *Udskiftningsforordningen af 23. april 1781 og dens plads i dansk landbrugs historie*, Landbrugsministeriet, Matrikeldirektoratet, 1981, s. 19.
9. Ole Feldbæk 1993 (se note 1), s. 118.
10. Ole Feldbæk: 'Historikerne og landboreformerne – Traditioner og Problemer', *Historisk Tidsskrift* 1988, s. 38-54.
11. Jens Holmgaard: 'Landboreformerne – drivkræfter og motiver', *Fortid og Nutid* xxvii, 1977, s. 37-47.
12. J. Steven Watson: *The Oxford History of England*, vol. xii, 'The Reign of George III – 1760-1815', Oxford 1964, s. 375-376.
13. Forholdet mellem fysiokrati, merkantilisme og kameralisme er nøjere beskrevet i artiklen 'En replik til mine opponenter', *Historisk Tidsskrift* 1998, 1 (i trykken), hvortil henvises, da der ikke er plads her til en udførlig drøftelse af fysiokratisme. Af artiklen fremgår, at kameralismen er et universitetsfag om embedsførelse (fra oven), mens fysiokratisme er en ideologi om og i det civile samfund (fra neden). Jeg står derfor uforstående over for den kritik, mine opponenter har fremført mod DMP, når de på den ene side bekender sig til tesen om reformer fra neden, men på den anden side frakender fysiokratismen indflydelse i Danmark-Norge, som de mener var kameralistisk domineret.
14. DMP, s. 702-705, og Sarah Wilmot: 'The Business of Improvement': *Agriculture and Scientific Culture in Britain c.1700-c.1870*, Historical Geography Research Series, No. 24, Reading 1990, s. 77-81.
15. Se f.eks. Fridlev Skrubbeltrang: *Den danske Bonde 1788-1938*, udg. af Landbrugsudstillingen, Kbh. 1938, hvis tolkning kommer tæt på den ca. 30 år senere så internationalt anerkendte tese i Barrington Moore, jr.: *Social Origins of Dictatorship and Democracy. Lord and Peasant in the Making of the Modern World*, Penguin 1968.
16. Fridlev Skrubbeltrang: *Husmand og Inderste*, Kbh. 1940 (repro 1977), s. 365.
17. Dan Ch. Christensen: 'Tidlige Tærskvæerker', *Bol og By* 1991:2, s.97-133.
- 17a. Fysiokraterne havde ikke noget begreb, der dækkede agrarkapitalisme. Det var Adam

Smiths opfindelse.

18. I kongeriget advokerede navnlig Tyge Rothe og I.C. Drewsen for indførelse af et forpagterdrevet landbrug (DMP, s. 564-567 og s. 705-709).
19. Jf. f.eks. Fr. Juels bestillinger hos Th. Potter (DMP, s. 604).
20. Fridlev Skrubbeltrang 1940 (se note 16), s. 365.
21. Dette var for så vidt erkendt af generalprokurør Henrik Stampe, der udfærdigede det kgl. reskript af 10.4. 1761, hvorefter intet nyt laug fremtidigt måtte indrettes. Alligevel blev laugsvæsenet ikke afskaffet før næringslovens endelige ikrafttræden i 1862. Det er derfor også helt fundamentalt for forståelsen af Danmarks industrielle udvikling at indse, at den blev ansporet af landbrugsreformernes agrarteknologi. Produktionen af moderne landbrugsredskaber, som i begyndelsen blev overført fra Storbritannien, havde som hjemlig forudsætning nogle teknologiske innovationer som kupolovne, drejebænke m.v., som hverken landhåndværket eller det laugsorganisere-

de byhåndværk rådede over. Dels var denne nye teknologi økonomisk uoverkommelig, dels blev den opfattet som en eksistentiel trussel. Det er da også betegnende, at den opstod i kraft af statslig støtte til maskinværksteder ved indvandrede mekanikere (John Smith, Andr. Jensen, Ole Winstrup, Meldahl, Weiss) eller danske industrispioner (Ch. Nordberg) i kamp mod laugene eller i provinsen uden for laugsvæsenets rækkevidde (Frederiksværk, Hellebæk, Ruds Vedby, Frederiksberg). Disse mekaniske værksteder og jernstøberier producerede ikke blot landbrugsredskaber, men også tekstilmaskiner, dampmaskiner, bogtrykkerimaskiner, videnskabelige instrumenter m.v.

- 21a. I den historiefilosofiske litteratur kaldet aktør-netværks-teorien.
22. Ole Feldbæk: 'Det moderne projekt', *Historisk Tidsskrift* 97, s. 157-177, se s. 175.
23. Birte Stig Jørgensen: 'Bønderne og udskiftningen i Hørsholm Amt', *Landbohistoriske Studier tilegnede Fridlev Skrubbeltrang*, Kbh. 1970, s. 112-128.