

Hvis udskiftningen virkelig var så skadelig, som den gøres til, og et instrument for centralmagten til at destabilisere landbosamfundets decentrale elite, hvordan skal man så forklare, at den gennem 50 år så energisk søgtes fremmet af skiftende regeringer – både den, der under »excellencestyret« i så eminent grad stod som kulminationen af den decentrale godsejerelites magt, og de senere regeringer, som af al magt bekæmpede denne, bl.a. ved at fremme udskiftning og selveje?

For det er jo sagen, at de første regeringsinitiativer til udskiftningen blev taget af »excellencestyret« gennem landvæsenskommissionen af 1757 med forordningerne af 1758, 1759, 1760 og 1761. Og forbudet i 1761 mod selvejsalg havde dog netop til formål at forebygge problemer ved udskiftningssagens videre gang.

Som et argument for, at det alene var den økologiske revolution og ikke landboreformerne, der lagde grunden til fremgangen i dansk landbrug, siger Thorkild Kjærgaard (s. 220): »For eksempel er der ingen påviselig positiv sammenhæng mellem fremadrettede foranstaltninger som vandstandsregulering og indførelse af kløver på den ene side og den gennem landboreformerne tilvejebragte orden i landbrugets organisation [herunder altså udskiftningen] på den anden side«. Men her hævner det sig, at han først lader udskiftningslovgivningen begynde med forordningen af 13. maj 1776, som han betegner som det »indledende skridt«. Havde han set nærmere på »excellencestyrets« landvæsenskommission, kunne han bl.a. have konstateret, at denne i høj grad sammenkoblede udskiftnings- og afvandingproblemerne. F.eks. indhentede den ved cirkulærskrivelse af 4. maj 1759 fra de jyske godsejere (som forberedelse til udskiftningsforordningen af 8. marts 1760) svar på 4 spørgsmål, hvoraf de 3 første drejede sig om udskiftning af overdrev, gærder eller grøfter mellem sammenstødende byers marker og indhegning af for sig selv adskilt jord. Det 4. spørgsmål lød: »Hvorledes det og kunde iværksættes, at alle fælles åer blev oprensede samt fælles moser og moradser ved derudi opkastede grøfter udtør-

rede, for derved at vinde desto mere og bedre engbund og agerland«?

Endnu engang, for at disse kritiske kommentarer ikke skal fordunkle Thorkild Kjærgaards pionerindsats: Om end jeg på en del områder må tvivle på holdbarheden af hans tolkninger af de »non-lineære transformationer, som den økologiske revolution udløste«, tvivler jeg ikke i det fundamentale og i hovedtrækkene på, at en sådan fandt sted og må medinddrages i fremtidige tolkninger af dansk landbrugs og hele det danske samfunds historie.

*Ingrid Henriksen*

## Bonde eller homo oeconomicus?

En kommentar

Udgangspunktet for min kommentar er en respekt for Thorkild Kjærgaards forfatterskab i almindelighed og hans mod på at forsøge at punktere myter i særdeleshed. Dette mod fornægter sig ikke i disputatsen »Den danske Revolution«, hvor blandt andet »gårdmandslinjen« i dansk historieskrivning, myten om det succesfulde danske gårdmandsbrug, nok engang får sin sag for. Formålet med kommentaren er om muligt at stille lidt mere skarpt ind på nogle af de problemstillinger, bogen tager op.

Overskriften sigter til det næsten modsætningsfyldte forhold mellem praktisk landbrug og økonomiske overvejelser, der træder frem flere steder i disputatsens fjerde afsnit (p. 220–222). Der tænkes bl.a. på betragtningen om, at selvejet førte til, at gårdmandsklassen begyndte at interessere sig for »kapital og jordspekulation snarere end for landbrug«. Med fare for at synes forudindtaget i dette spørgsmål, vil jeg hævde, at der ikke nødvendigvis er en modsætning.

I det følgende vil jeg, ud fra mit eget begrænsede faglige udgangspunkt, koncentrere mig om nogle temaer, der har umiddelbar tilknytning til landboreformerne, herunder det tema, der rækker ud over disputatsens periode, men som i høj grad har forfatterens interesse, nemlig ejerformen i dansk landbrug

– spørgsmålet om »gårdmanden«. Tilgangen er altså nogle økonomisk teoretiske overvejelser kombineret med resultater af nogle empiriske undersøgelser.

*Udskiftningerne* fra fællesskabet er traditionelt blevet betragtet som et af de i økonomisk henseende vægtigste led i komplekset af reformer. Kjærgaard argumenterer overbevisende for disse som værende »reformer fra nedenunderen« (p. 146–151) og kritiserer dem i denne forbindelse (som det synes, berettiget) for at være »en ekspropriationsmekanisme til fordel for gårdmandsstanden« (p. 223). Allerede Falbe Hansen (1888), der i modsætning til Kjærgaard tillagde landboreformerne stor positiv vægt i den økonomiske udvikling, beskæftiger sig (p. 131–151) ret indgående med, hvad også han betragtede som reformernes uheldige fordelingsmæssige følger. Mere skeptisk må man imidlertid stille sig over for Kjærgaards sammenkædning mellem udskiftningerne og det, han betegner som »1700-tallets økologiske krise«. Således hævdes det (p. 221), at »Mangelen på regulerende mekanismer som fællesskab« (i bl.a. Vestjylland), »der kunne dæmme op for de enkelte bønders uhæmmede egoisme, kan meget vel have været en af grundene til, at den økologiske nedbrydning i disse egne gik i gang meget tidligt«.

Udskiftninger i et økonomisk teoretisk perspektiv og med henvisning til dansk empiri er grundigt behandlet i en artikel af Raaschou-Nielsen (1990). Det er af pladshensyn kun muligt at berøre nogle få punkter, der har tilknytning til disputatsens emne. Man kan et øjeblik (af operationelle hensyn) dele udskiftningerne op i den del, der berører inddragelsen af tidligere fælles græsningsarealer, og den del, der berører sammenlægningen af tidligere spredte jordtilliggende under de enkelte bedrifter. De tidligere overdrev kan betragtes som en kollektiv ressource, der ikke gav problemer oprindeligt, enten fordi de ikke var udnyttet til deres kapacitetsgrænse eller, hvad der er mere sandsynligt i dette tilfælde, fordi adgangen til dem reguleredes af formelle eller uformelle bestemmelser i fællesskabet (i

retning af, hvor mange dyr der kunne sendes ud på arealet). Bliver det kollektive gode et knapt gode, f.eks. i forbindelse med en befolkningsstigning, som den der skete i 1700-tallet, må det kollektive gode enten privatiseres eller reguleres hårdere (jf. nutidens fiskekvoter) for at undgå overudnyttelse og økologisk krise. Raaschou-Nielsen (p. 58–59) argumenterer (med udgangspunkt i S. P. Jensens empiri (1987)) for, at der i det danske tilfælde snarere var tale om en stedvis overudnyttelse på grund af et sammenbrud i de fællesnormer, der havde reguleret græsningen på overdrevet. Et sammenbrud skabt af stigende befolkning og af en stigende social differentiering i landsbysamfundet. Netop på grund af disputatsens fokusering på ressourceproblemer og på spørgsmålet om ejendomsret kunne man have forventet en diskussion med udgangspunkt i den efterhånden righoldige litteratur indenfor institutionel teori. I stedet henvises der blot (p. 221) til et par enkeltstående vellykkede eksempler fra ind- og udland på, at kollektiv ejendomsret har været praktiseret frivilligt i nyere tid, mens der savnes overvejelser over de dybere årsager til, at den i disse tilfælde også er ophørt.

Den del af udskiftningerne, der vedrører sammenlægningen af de enkelte gårders jordtilliggende, individualiseringen af driften om man vil, angribes også i disputatsen. Angrebet tager to retninger: For det første henvises der til danske undersøgelsesresultater, som skal vise, at også bønder, hvis bedrifter endnu henlå i fællesskab, formåede at innovere. De indførte nye dyrkningsmetoder eller nye afgrøder, der satte udbyttet pr. arealenhed i vejret. Dette forekommer troligt, så meget mere som det er i overensstemmelse med udenlandsk empiri på området (se f.eks. Turner & O'Grada (1988) og Allen (1991)). Hvad der derimod er noget nyt og forekommer særdeles svagt dokumenteret, er, at bønderne efter udskiftningen skulle været blevet væsentligt *dårligere* til at klare deres bedrift. En enkelt dansk 1700-talsforfatter kaldes til vidne på, at de udskiftede skulle have optrådt noget forvirret. I sin iver for at vise, at lands-

byfællesskabet ikke direkte var bremsende, er forfatteren efter alt at dømme gået for vidt. De engelske undersøgelser fra anden halvdel af det 18. århundrede viser klart, at fremskridtene i arealproduktivitet fortsatte.

Sammenlægningen af jordene beskyldes for det andet (p. 222) for at have påført landbruget »en kostbar og pladskrævende infrastruktur med høje løbende vedligeholdelsesomkostninger«, i form af lange veje. Det nævnes end ikke og diskuteres langt mindre, at præcis det samme argument, nødvendigheden af mange adgangsveje (i dette tilfælde til de mange spredt beliggende jordstykker) udgør en væsentlig del af den traditionelle kritik mod de praktiske udslag af landsbyfællesskabet.

Landsbyfællesskabet som social og økonomisk institution i den danske sammenhæng var sandsynligvis ved at have tjent sin tid ud mod slutningen af 1700-tallet. Det skyldes den stedfundne befolkningsudvikling, og det skyldes nogle af landsbyboernes stigende grad af kontakt med markedet, jf. det følgende afsnit. Dermed være ikke sagt, at der ikke kunne være kommet en mere solidarisk jordfordeling ud af landboreformerne, end tilfældet var.

*Bondeselvejets* gennemførelse får sammen med udskiftningerne en central placering i argumentationen for, at landboreformerne har været en »møllesten om halsen på det danske samfund i 200 år« (p. 223). Det følgende er et forsøg på at gå ind i denne argumentation fra forskellige vinkler.

Som det blev nævnt i indledningen, tildeles det, der vel også kunne kaldes dansk landbrugs kommercialisering omkring og efter landboreformerne, en negativ valeur, mens adfærdens før reformerne beskrives med positive ord som »dynamisk«. Ordvalget kan opfattes, som om gevinsten ved kommercialiseringen, det vil sige ved at en større del af produktionen markedsføres, alene skal ses i sammenhæng med konjunkturerne – altså prisstigningerne på landbrugsvarer i anden

halvdel af det 18. århundrede. Dette er uden al tvivl en vigtig del af forudsætningen for udviklingen i perioden. Det må imidlertid ikke overses, at det ikke er ligegyldigt, i hvilken institutionel ramme en prisstigning optræder. Johansen (1968) drager i sin disputats (p. 320–321) en parallel mellem den lave udbudselasticitet i nutidige udviklingsøkonomier og i 1700-tallets danske bondeøkonomi. I det ekstreme tilfælde har man set, at den markedsførte mængde faldt, når priserne steg. Når blot bønderne havde fået det pengebeløb hjem, de skulle bruge i forbindelse med visse afgifter og småindkøb, var deres interesse i markedet beskedent. Forudsætningen for en rationel respons på prisstigningerne er altså, at bønderne inddrages i *pengeøkonomien*. Og her kommer landboreformerne ind i billedet. Undervejs i reformperioden sker der en række mere eller mindre frivillige konverteringer af skatter, afgifter og lønninger fra naturalier til penge. Disputatsens henvisning (p. 155–156) til et stigende antal luksusgenstande i danske fæstegårde mod slutningen af 1700-tallet er et andet symptom på den stigende kontakt med markedet. Den afgørende faktor, der drager den danske bonde og dermed efterhånden omkring 80–90 pct. af landbrugsproduktionen fra en blandet subsistens- og pengeøkonomi ved midten af 1700-tallet ind i pengeøkonomien i 1800-tallet, er imidlertid, ifølge den mest omfattende studie af forholdet (Sigurd Jensen 1950, p. 10), netop *selvejekøbet*.

Processen er naturligvis mere gradvis og geografisk ujævn end her beskrevet. Alligevel vil jeg vove den påstand, at de gode konjunkturer danner den perfekte ramme om de forandringer, der skulle til for på længere sigt at få de danske bønder til at deltage i den arbejdsdeling, som er en forudsætning for højere vækst. Og her tænkes der også på vækst pr. capita.

Lad os vende tilbage til »møllestenen«. Som belæg for sin påstand om dansk landbrugs strukturelle svagheder som følge af landboreformerne citerer Kjærgaard Smout (1987, p. 96) for, at »dansk landbrug kun klarede sig

middelmådt i 1800-tallet set i europæisk sammenhæng« (p. 222–223). Det er på flere måder en mærkelig hjemmelsmand. Der er for det første tale om et indirekte citat, nemlig fra et arbejde af Allan Milward, hvori det danske landbrugs produktivitetsstigning i sidste tredjedel af det 19. århundrede blot betegnes som »less striking« end f.eks. det ungarske landbrugs. Påstanden kvalificeres ikke yderligere og ligger således åben for fortolkninger. Ser man dernæst på Smout's hovedkonklusion, for så vidt angår den betydning, man kan tillægge besiddelsesformen i relation til landbrugets evne til rationel respons på ændringer i markedsvilkårene, lyder den, ordret citeret: »But whether models akin to the Lowland Scottish type, based on fairly substantial farmer tenants, or models akin to the Danish type, of peasant proprietorship, were best and exactly how and why, appears still to be on the agenda for serious discussion among European historians« (p. 97).

Smout's pointe er efter min opfattelse helt central. Fremfor, som Kjærgaard, på forhånd at lægge sig fast på en opfattelse af bondeselvejet som en inoptimal besiddelsesform, bør man lægge op til en åben diskussion om, hvordan forskellige typer af ejerskab i landbruget fungerer i konkrete historiske sammenhænge. En sådan diskussion kunne være konstruktiv, også på baggrund af de danske erfaringer, og det er heller ikke på forhånd givet, at den ville falde ud til fordel for »gårdmandslinjen«.

En mere principiel diskussion kunne tage udgangspunkt i sociologisk og økonomisk teori om brugsformer og i empiriske data for, hvordan disse har fungeret i praksis. For så vidt angår empirien, viser en helt ny europæisk sammenligning (Van Zanden, 1991) en særdeles høj vækst i det danske landbrugs produktivitet fra 1870 til 1914, mens det ungarske her får bundkarakterer. Der er altså stof nok.

Blot for at tage hul på diskussionen vil jeg opregne nogle af de væsentlige områder, på hvilke Kjærgaard og andre mener, at et gods-ejet (eller måske statsejet) landbrug med forpagterbønder ville være bondeselvejet overlegent.

1) For ældre perioders vedkommende har nogle forfattere peget på manglende teknisk og kommerciel viden hos bønderne, således at innovationsspredningen mest foregik via godsejerne og deres funktionærer. Nu er Kjærgaard imidlertid nok den ivrigste fortæller på dansk grund for, at bonden allerede i 1700-tallet i vidt omfang var læsekyndig og i stand til selv at erhverve sig lod og del i tidens landbrugsfaglige viden (se f.eks. p. 156 og p. 225). Det er altså ikke noget argument mod selveje.

2) Indenfor de fleste produktionsgrene taler man om, at der findes stordriftsfordele. Der er blandt andet tale om kapitaludstyr, som ikke lader sig dele op, og som derfor enten ikke vil blive anvendt eller ikke anvendt på sin optimale kapacitet, hvor der er tale om mindre producenter. Dertil skal for det første bemærkes, at det danske gennemsnitslandbrug i europæisk sammenhæng var meget stort, blandt de største når der lige ses bort fra det britiske. For det andet og nok vigtigere var meget af det 18. og 19. århundredes kapitaludstyr, der mest var af biologisk art, ikke nødvendigvis så udeleligt endda. For det tredje og måske allervigtigste: da mekaniseringen af landbruget endelig blev en nødvendighed, formåede de danske selvejere at udnytte stordriftsfordelene gennem samarbejde. Det skete gennem andelsmejerierne, som også bemærket af Kjærgaard, men det skete også på et område som anskaffelsen af større maskiner til de individuelle brug. Den første maskintælling fra 1907 (Stat. Medd. 4.34) afslører en udstrakt brug af fælleseje og låne/lejeordninger. På denne baggrund mener jeg også at måtte afvise påstanden om, at manglende investeringer bliver en følge af selvejet.

3) Stordriftsfordele kan også bestå i en bedre arbejdsorganisation på de store enheder. Nogle forfattere har her fremhævet de store engelske forpagterbrug. Sagen er nu nok, at europæisk landbrug i modsætning til f.eks. plantagebrug, ikke egner sig specielt for en organisationsform med mange lønarbejdere under opsyn eller for akkordarbejde. Mange opgaver på en landbrugsbedrift må efter deres natur udføres på forskellige lokaliteter gennem en dag. (En undtagelse udgør natur-

ligvis sådan noget som høstarbejde.) Hvis der altså eksisterer et »overvågningsproblem« i landbrugsproduktionen, mener i hvert fald nogen, at selvejet og familiebruget er løsnin-gen.

4) Til »selvejts svøber« regner Kjærgaard endelig arvedelinger og kronisk gældsætning. Det første kan man ikke se bort fra, og Falbe Hansen & Scharling (1887, p. 249–250) nævner da også arvedelinger som en stigende årsag til prioritetsgældens vækst i anden halvdel af 1800-tallet. Dette er naturligvis ikke gunstigt for landbrugserhvervet isoleret betragtet. Man kan så filosofere over, om det i et mere udviklingsøkonomisk perspektiv er så dårligt, at der overføres ressourcer fra landbruget til personer i byerhverv, forudsat landbruget ikke ligefrem udsultes. En mere virkelig og alvorlig svøbe er den, der rammer landmændene qua deres position som råvareproducenter og som ofte højt gældsatte under de tilbagevendende prisfaldskriser i det 19. og 20. århundrede, med menneskelige tragedier og økonomisk spild i sit kølvand. Begræns vi os imidlertid til at sammenligne med et godssystem som det engelske (og ser bort fra muligheden af statsejet jord), er det vel imidlertid en smagssag, hvorvidt dette klarede prisfaldskrisen fra 1870'erne bedre: Ifølge den engelske landbrugslitteratur drives også adskillige forpagterfamilier fra hus og hjem, mens jordejerne reagerer på forskellig måde, enten ved at lade opdyrkede områder forfalde til vildt græs, ved at nedsætte jordrenten og prøve at tiltrække mere nøjsomme typer som forpagtere eller ved i nogle få tilfælde selv at tage hånd i hanke med de tidligere forpagterbrug gennem at inddrage dem under godset.

Kjærgaard er – ifølge sagens natur – voldsomt kritisk overfor dem, der vil søge at eksportere den danske gårdmandsmodel til udviklingslandene (p. 223). Den slags skal man nok også være forsigtig med. Alligevel kan jeg ikke lade være med at nævne den tyske udviklingsøkonom Senghaas' (1982) analyse af de øvrige europæiske landes indhentning af Englands forspring i det 19. århundrede. Han fremhæver blandt andet de nordiske lande for deres *forholdsvis* ligelige ressourcefordeling (de

finske skove, den danske landbrugsjord). I disse lande har den spæde indenlandske industri et efterspørgselsgrundlag på hjemmemarkedet, hvad den ikke har i en række syd- og østeuropæiske lande, hvor et lille aristokrati importerer luksusvarer og en forarmet landarbejderklasse ingenting efterspørger fra byerne. Men det er måske heller ikke en relevant modstilling?

Som en mere overordnet betragtning forekommer det mig, at Kjærgaard med sit meget brede koncept og med vægten på de økologiske kriser op til vore dage, næsten er ved at tabe det mindst lige så vigtige perspektiv af syne. Dansk landbrug og landbruget i den rige købedygtige del af verden lider under et tilsyneladende nærmest kronisk overudbudsproblem og har vel gjort det de sidste hundrede år. Det problem man har, når man producerer en vare med en lav indkomstelasticitet stadig mere effektivt, uden at der afvandrer tilstrækkelig mange producenter. Vi kan reagere med at beskytte markedet i vores del af verden, og vi kan reagere med at forsøge at blive så dygtige, at vi er de sidste, der må afvandre. Problemet kommer vi ikke uden om. En hel del af de dårligdomme, som Kjærgaard lægger på vores landbrugsstruktur, udspringer dybest set af dette.

Til afslutning vil jeg fremhæve det mod, Kjærgaard også har vist ved at gå så tværfagligt til værks i sin disputats. Risikoen er, at repræsentanter for diverse faggrupper kommer rendende med deres kritik. Jeg håber selvfølgelig, at Kjærgaard i sit fremtidige arbejde vil hente noget mere fra økonomien. Jeg er sikker på, at historisk interesserede økonomer også fortsat vil hente noget fra Kjærgaard.

#### Litteratur

- Allen, Robert C., 1991. The two English agricultural revolutions, 1450–1850, i Bruce M. S. Overton and Mark Campbell (ed), *Land, Labour and Livestock. Historical studies in European agricultural productivity*. Manchester.
- Falbe Hansen, V., 1888. *Stavnsbaands-Løsningen*

- og Landboreformerne. Set fra Nationaløkonomiens Standpunkt. København.
- Falbe Hansen, V. og W. Scharling, 1887. Danmarks Statistik. Andet bind. København.
- Jensen, Sigurd, 1950. Fra patriarkalisme til pengeøkonomi. København.
- Jensen, S. P., 1987. Agrarøkologi og landbrugsudvikling i det 18. og 19. århundrede, Bol og by, Nr. 2.
- Johansen, Hans Chr., 1968. Dansk økonomisk politik i årene efter 1784. Aarhus.
- Raaschou-Nielsen, Agnete, 1990. Danish Agrarian Reform and Economic Theory, Scandinavian Economic History Review, Vol XXXVIII, Nr. 3.
- Senghaas, Dieter, 1982. Von Europa lernen. Entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen. Frankfurt am Main.
- Smout, T.C. 1987. Landowners in Scotland, Ireland and Denmark in the Age of Improvement, Scandinavian Journal of History, Vol 12.
- Statistiske Meddelelser, 4. række. 34.
- Turner, Michael E. and Cormac O'Grada, 1988. On the road again with Arthur Young: English, Irish, and French agriculture during the industrial revolution. Journal of Economic History, XLVIII.
- Van Zanden, J.L., 1991. The first green revolution: The growth of production and productivity in European agriculture, 1870-1914, Economic History Review, XLIV, 2.

*Steen Busck*

## En modelbyggers problemer

»En økohistorisk tolkning« kalder Thorkild Kjærgaard sin disputats. Tolkningen sker ved hjælp af en model, ikke en avanceret matematisk model som dem, man bruger i naturvidenskaberne og de systematiske samfundsvidenskaber, men en model af mere almindelig type, en tankemæssig stærkt forenklet gengivelse af virkeligheden, bestående af et sæt indbyrdes forbundne variable. Modellen skal ordne og forklare meget omfattende dele af den historiske virkelighed. Man kunne med et af Thorkild Kjærgaards egne udtryk kalde den »makroøkonomisk«. De grundlæggende variable, de hvis bevægelse bestemmer de øvrige, er økologiske. Deraf betegnelsen »øko-historisk«.

I sine grundtræk er modellen meget enkel: Hvis populationen øges ud over en bestemt grænse, vil trykket på naturen blive så stærkt,

at der opstår en økologisk krise. Krisen har følgende »anatomi«: Den naturlige vegetation skoven reduceres som følge af menneskenes behov for agerland, græsning, tømmer, gærdsel og brændsel. Resultatet bliver jordfygning især på lettere jorder og stigende grundvandstand med forsumpning og forsurening af jorden til følge. Kalkholdigheden falder og som følge af udpiningen også kvælstofindholdet. For at kompensere for det forringede agerbrug forøges kvægholdet ud over, hvad fodergrundlaget kan bære, kvægets foderstand forringes, og dyrene bliver modtagelige for epidemier.

En sådan krise opstod i middelalderens Vesteuropa. Den førte til epidemier også blandt menneskene, bl.a. den sorte død ved midten af 1300-årene, og resulterede i en radikal befolkningstilbagegang, hvorefter den økologiske balance genoprettedes. Omkring år 1500 var skoven atter udbredt. En ny cyklus indledtes. Folketallet steg på ny, og en ny krise opstod med kulmination et par hundrede år senere i første halvdel af 1700-årene. Denne gang blev resultatet imidlertid ikke en ny befolkningstilbagegang. Menneskene lærte sig at påvirke de fundamentale variable: skoven, jordfygningen, grundvandstanden og jordens indhold af kalk og kvælstof. De opfandt tekniske kriseløsninger, satte dem i værk og overlevede. I stedet for træ brugte de nu mere og mere et andet råstof, jern, og en anden energikilde, stenkul. Den tilbageværende skov blev fredet og plejet og ny skov plantet, jordfygningen standset ved omfattende sanddæmpning, grundvandstanden sænket ved dræning og kalkholdigheden forøget ved tilførsel af mergel. Endelig indførtes som det allervigtigste kulturkløver som en permanent afgrøde, der til stadighed fornyede jordens kvælstofindhold.

Denne »grønne revolution« og den krise, den var et svar på, er emnet for disputatsen. Revolutionen omfattede hele Vesteuropa, men Thorkild Kjærgaard holder sig med stadi-ge udblik til resten af verden i det væsentlige til Danmark, hvorfor bogens hovedtitel lyder »Den danske revolution 1500-1800«.

Modellen begrænser sig ikke til det økologiske og makroøkonomiske plan, men udvides