

Om forudsætningerne for de europæiske samfunds økonomiske vækst siden 1500-tallet¹

Af Thorkild Kjærgaard

Der er givet mange interessante beskrivelser af de unikke forandringer, der er indtruffet i Europa siden 1500-tallet. Derimod findes der ingen fuldt tilfredsstillende forklaring på, hvad der satte disse forandringer i gang.

I det følgende vil jeg argumentere for, at den specifikke faktor bag Europas udvikling siden 1500-tallet var fremkomsten af et nyt, overlegent kommunikationssystem, hvis forudsætning var trykkekunsten. Denne forklaring er ikke ny, men den har haft vanskeligt ved at vinde tilslutning.² Det kan skyldes, at man sjældent eller aldrig har forsøgt at sandsynliggøre det nye mediums betydning for én eller flere sektorer indenfor samfundsøkonomien. Jeg vil her søge at vise, hvilke muligheder der ligger i en sådan analyse. Som eksempel er valgt landbruget pga. dets fundamentale betydning for den samlede samfundsøkonomi.³

I.

Adskillige forfattere har beskæftiget sig med årsagerne til den særlige europæiske udvik-

ling siden 1500-tallet.⁴ I nyere tid synes interessen navnlig at have samlet sig om to teorier, der i øvrigt ikke modsiger hinanden. Den ene teori går ud på, at grundlaget for Europas udvikling må søges i den oversøiske ekspansion fra omkr. 1500. Den anden teori regner klassekampen for den dynamiske faktor. Mange andre forhold, bl.a. økologiske, klimatiske, geografiske og kommercielle er dog også blevet trukket frem, i de senere år ofte som enkeltled i mere og mere komplekse forklaringer på, hvad en forfatter i en bogtitel har kaldt det europæiske mirakel.⁵ Der er ingen tvivl om, at mange af de her nævnte forklaringer hver for sig redegør for vigtige sider af udviklingen i Europa de sidste 4-500 år. Problemet er, at de savner den nødvendige specificitet, dvs. at de henviser til fænomener, som også er forekommet andre steder og til andre tider uden at have ført til de samme resultater som i Europa efter 1500. Således kan der både i Romerriget og i Kina findes talrige eksempler på imperialisme og på sociale og økonomiske spændinger.⁶

Nogle forfattere har forsøgt at løse disse

Thorkild Kjærgaard, f. 1945, cand.mag.

1. Foredrag holdt marts 1982 i foreningen Historia i Århus med senere ændringer.
2. Jf. Eliz. L. Eisenstein, *The printing press as an agent of change*. Cambr., 1979, s. 3-42.
3. Det kan også have hæmmet udbredelsen af den her givne forklaring på Europas udvikling siden 1500, at visse af dens fortalere har haft en marginal placering i forhold til de centrale historievidenskabelige strømninger. Det gælder således den tyske historiker Johs. Janssen (1829-91), hvis højrekatolske standpunkter kan tænkes at have stået i vejen for hans øvrige synspunkter, hvorunder at trykkekunsten var den afgørende forudsætning for den moderne udvikling. Se *Geschichte des Deutschen Volkes seit dem Ausgang des Mittelalters*, I-VIII. Freiburg, 1881-94. I, s. 3, 9-11.
4. Der kan her i almindelighed henvises til Kristof K. Kristiansen, »Familiebruget under pres – økologiske og sociale betingelser for den nordvesteuropæiske agrarudvikling 1300-1700«, *Fortid og nutid*, XXIX. 1981-82. 592-606 med udførlig henvisninger til den nyere internationale litteratur om emnet.
5. E. L. Jones, *The European Miracle*. Cambr., 1981.
6. Denne tilsyneladende lighed mellem Europa i nyere tid og flere andre højkulturer er anledningen til M. Rostovtzeffs afsluttende spørgsmål i hans fremstilling af Romerrigets sociale og økonomiske historie: »Why was the victorious advance of capitalism [in the Roman Empire] stopped? Why was machinery not invented? Why were the business systems not perfected? Why were the primal forces of primitive economy not overcome? They were gradually disappearing; why did they not disappear completely?«. *The Social and Economic History of the Roman Empire*, 2. udg. Oxford, 1957, s. 538.

problemer ved at fremdrage unikke faktorer i den europæiske udvikling. Her kan bl.a. nævnes David S. Landes⁷ og W. W. Rostow,⁸ der begge med rette har fremhævet den overlegne teknologiske udvikling i Europa. Imidlertid kommer de i vanskeligheder, når de skal forklare, hvorfor denne udvikling fandt sted i Europa og ikke et sted i Asien, f.eks. i Kina eller i Japan. Landes mener, at årsagen må søges i den særlige europæiske rationalitet og »what we may call the Faustian sense of mastery over man and nature«.⁹ Rostows påstand om, at Europa ved begyndelsen af den industrielle udvikling var besjælet af en særlig ånd eller »concept«,¹⁰ er lige så vag og ubestemt.

I modsætning hertil mener jeg, at det er muligt at finde en langt mere håndgribelig årsag til udviklingen i Europa. Det er tilstrækkeligt at henvise til, at man fra 1450erne i kraft af bogtrykket var i stand til at opbevare, forøge og videreformidle viden efter en hel ny målestok.¹¹ Det er min opfattelse, at den begrænsende faktor for samfundenes økonomiske udvikling indtil 1500-tallet var manglende viden, for landbrugets vedkom-

mende praktisk-biologisk indsigt, og at det skyldtes trykkekunstens opdukken i Europa, at denne barriere kunne fjernes.

II.

Den praktisk-biologiske viden, som stod til rådighed for landbruget til omkring år 1500 var for Europas vedkommende begrænset af, hvad der kunne overleveres inden for en mundtlig tradition, suppleret med håndskrifter, der ofte var unøjagtige, og hvis antal under alle omstændigheder var ubetydeligt, set i forhold til befolkningstallet.¹² Mundtlig tradition hindrer ikke betydningsfulde innovationer. Et eksempel herpå er de fortsatte ændringer af de oprindelige plovtyper siden oldtiden. Ikke desto mindre er der snævre grænser for, hvad der kan fastholdes og spredes af viden og kunnen inden for en overvejende mundtlig tradition.¹³ Det er imponerende, hvad man i oldtiden opnåede af indsigt i landbrugsforhold.¹⁴ Men det er samtidig karakteristisk, at man trods betydelig indsats gennem hele middelalderen stort set aldrig

7. *The Unbound Prometheus. Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present.* Cambr., 1980 (1. udg. 1969).

8. *How it All Began. Origins of the Modern Economy.* London, 1975.

9. *The Unbound Prometheus*, s. 21.

10. *How it All Began*, s. 150f.

11. Bogtrykket, baseret på bevægelige typer, stammer fra Kina. Thomas F. Carter, *The Invention of Printing in China and its Spread Westward.* N. Y., 1925, s. 157–79 og passim. Det er imidlertid det effektive kommunikationssystem, der her har interesse, ikke bogtrykket i snæver forstand. Der kan peges på en række årsager til, at det i første omgang blev Europa, som drog den fulde fordel af bogtryk, baseret på bevægelige typer. Bl.a. betyder de enkle europæiske alfabeter med kun ca. 30 tegn, at teknikken med støbte, bevægelige typer var langt nemmere at udnytte i Europa end i Østasien, hvor skriftsproget består af ca. 13 000 ikke-fonetiske tegn. Se herom *Skandinavisk Bogtrykker-Tiende*, 1. 1870. 193–95, jf. også Eliz. L. Eisenstein, *anf.arb.*, s. 27. Det kan endv. have spillet ind, at det er vanskeligt at opbygge et rentabelt marked for trykte informationer i Østasien, hvor det kræver års indsats at lære at læse. Dette i modsætning til Europa, hvor de enkle alfabeter betyder, at de fleste normalt begavede, børn eller voksne, kan lære at læse i løbet af få uger.

12. Det totale antal manuskripter (læseenheder) i Europa før bogtrykkets fremkomst er blevet anslået til 100 000. G. E. Fussell, *The Classical Tradition in West European Farming.* U.st., 1972, s. 93. Af disse 100 000 manuskripter handlede formentlig kun en mindre del om landbrug. Fussells tal er usikre, og andre autoriteter på området, bl.a. Eliz. L. Eisenstein afstår fra at angive tal for mængden af manuskripter (*anf.arb.*, s. 45). – I Kina, hvor man trykte bøger allerede før år 1000 (jf. foreg. note), har det totale antal læseenheder muligvis været større end i Europa. Forsøg på at beregne antallet synes ikke at foreligge.

13. Sml. B. A. Uhlendorf, »The invention of printing and its spread till 1470 with special reference to social and economic factors«. *The Library Quarterly*, 2. 1932. 179–231, s. 186f. og Eliz. L. Eisenstein, *anf.arb.*, s. 10f., 46f.

14. G. E. Fussell, *anf.arb.*, s. 11–46.

nåede længere end til at vedligeholde oldtidens viden.¹⁵ Det må derfor antages, at der med de klassiske agrarforfattere fra Xenophon og fremefter var blevet opbygget en fond af viden, som stort set svarede til, hvad en fortrinsvis mundtlig tradition kunne bære. For landbruget var denne viden for usikker, for usystematisk og for utilgængelig til at være af større værdi, og målt i forhold til den massive viden, som var til stede i Europa i 1600- og 1700-tallet, var den forsvindende lille.

Inden for rammerne af en stagnerende videnskabelig tradition og lokalt tilpassede erfaringer for, hvordan jorden skulle dyrkes, kunne landbruget ekspandere og kontrahere ved udvidelser og indskrænkninger af det dyrkede areal og ved produktionsomlægninger fra animalsk til vegetabilsk produktion og tilbage igen, således som det bl.a. skete under middelalderens konjunkturforløb. Men man kunne ikke sætte sig ud over de produktionsgrænser, som den samlede biotekniske viden afstak, dvs. at befolkningen ikke kunne vokse ud over en grænse, der i Europa øjensynlig har ligget noget under 100 mio. mennesker, i Danmark noget under en million.¹⁶ Kom indbyggertallet, således som det skete i 1200-tallet, op i nærheden af denne grænse, resulterede det ikke i udvikling af ny teknologi, men derimod i en gradvis nedbrydning af befolkningens almentilstand, hvad der gjorde den til et let bytte for smitsomme sygdomme som f.eks. den sorte død.¹⁷

Med trykkekunstens opdukken i Europa ændredes denne situation. I de første årtier efter

1450 påvirkede den nye kommunikationsform ganske vist næppe det praktiske landbrug, idet bestræbelserne hovedsagelig var rettet mod at etablere pålidelige, trykte udgaver af de klassiske forfattere.¹⁸ Dette var dog heller ikke uden betydning, idet man herved fik et sikkert overblik over den eksisterende agrartekniske viden. For første gang var det ikke et problem at beskytte allerede erhvervet indsigt mod erosion, og den intellektuelle energi og den meddelelsestrang, der er til stede i ethvert samfund, kunne i Europa fra omkring 1525 mere uhindret end noget andet sted på kloden rettes mod erhvervelse af nye kundskaber. De hidtidige grænser for den totale mængde af viden var brudt. Også de hidtidige grænser for udbredelse af viden var faldet bort, idet man nu takket være den nye reproduktionsteknik med relativt små omkostninger kunne opbygge et stort antal biblioteker og bogsamlinger. Heraf fulgte også, at man hurtigt kunne få nye tanker og iagttagelser spredt og efterprøvet. Den videnskabelige verdens interne selvcensur var begyndt at virke.¹⁹

Fra 1525–50 voksede en ny agrarteknisk litteratur frem i Europa. Det er nemt at påpege denne litteraturs videnskabelige begrænsninger, men det er mere interessant at understrege dens dynamik. Grundlaget var de græske og romerske forfattere, som man dog hurtigt lagde bag sig. Den klassiske litteratur, der gennem langt mere end 1000 år havde repræsenteret den ypperste viden, var omkring 1750 i det store og hele blevet lærdomshistorie.²⁰ I det korte tidsrum fra ca. 1550 til 2. halvdel af 1700-tallet løste man langt fra alle

15. Sst., s. 47–93.

16. Opgørelser over den europæiske befolkning i ældre tid er usikre og varierer fra forf. til forf. Europas befolkning synes dog på intet tidspunkt før år 1500 at være kommet væsentligt over 75 mio., jf. J. C. Russell, *Population in Europa 500–1500*. London/Glasgow, 1969, s. 19 og Carlo M. Cipolla, *Before the Industrial Revolution*, 2. udg. N. Y./London, 1980, s. 4. Omkr. år 1600 er Europas befolkning anslået til 105 mio., 1700 125 mio., 1750 140 mio., 1800 187 mio., 1900 401 mio. Se Carlo M. Cipolla, *anf.st.* og Marcel Reinhard m.fl., *Histoire générale de la population mondiale*. Paris, 1968, s. 680f. – For Danmarks vedkommende se Kai Hørby i *Dansk social historie*, 2. Kbh., 1980, s. 107 og E. Ladewig Petersen, *sst.*, 3. Kbh., 1980, s. 72.

17. Ester Boserups tese om at udvikling af ny teknologi fortrinsvis er et spørgsmål om behov (senest fremsat i *Population and Technology*. Oxford, 1981) har næppe den almengyldighed, som hun synes at tillægge den. Et indicium herom er bl.a. de demografiske kriser i europæisk senmiddelalder.

18. G. E. Fussell, *anf.arb.*, s. 94–96.

19. Eliz. L. Eisenstein, *anf.arb.*, s. 71–80, 107–13 o.fl.st.

20. Jf. G. E. Fussell, *anf.arb.*, s. 94–183.

agrartekniske problemer. Landbrugskemien blev ikke praktisk anvendelig før tidligst omkring 1820,²¹ og en nøjere forståelse af plantenernæringens principper blev først nået omkring 1840.²² Men mange problemer blev løst i 1600- og 1700-tallet, og megen viden, som havde eksisteret siden oldtiden, blev bragt ind i en større sammenhæng og herved gjort videnskabelig frugtbar og praktisk anvendelig. Eksempler på de muligheder, der lå i denne gradvise udbygning af klassisk viden kan findes bl.a. inden for dyrkningen af foderafgrøder, hvor der i løbet af 1600- og 1700-tallet skete teoretiske og praktiske fremskridt af afgørende betydning for landbrugets samlede produktionsevne. Denne udvikling, der forudsatte en række elementære kundskaber bl.a. om jordbundsforhold og frøavl, havde karakteristisk nok ikke fundet sted i middelalderen, selv om man både ved selvsyn og fra oldtidens forfattere kendte de vigtigste foderafgrøder, og selv om man i 1200-tallet i høj grad havde brug for den produktionsforøgelse, som disse afgrøder potentielt repræsenterede. I 1600- og 1700-tallet bredte nye foderafgrøder, bl.a. kløver sig hurtigt over det meste af Europa.²³

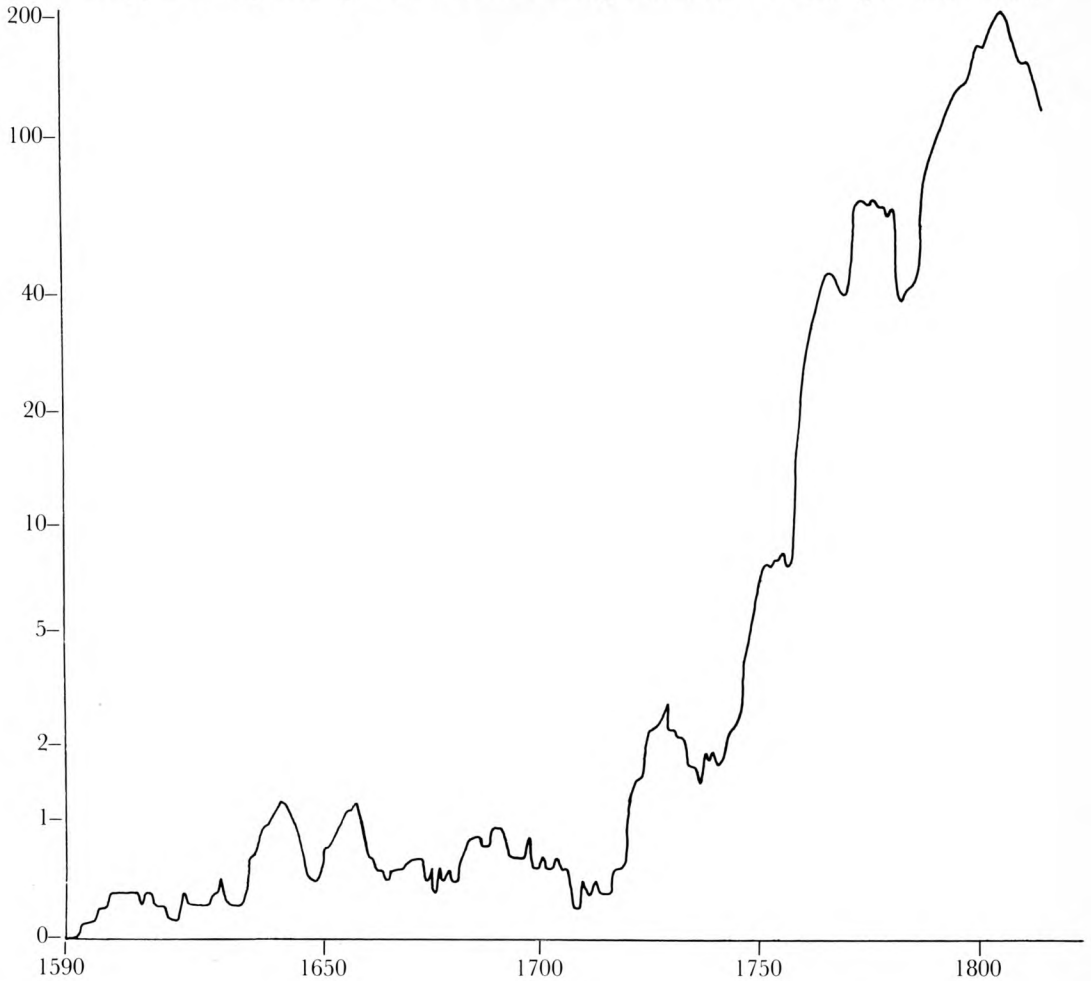
III.

Et centralt udtryk for opbygningen af den nye biotekniske viden ville være en statistik over antallet af udkomne landbrugsskrifter i Europa siden trykkekunstens fremkomst. En sådan statistik findes imidlertid ikke og vil kun meget vanskeligt kunne tilvejebringes pga. den utilstrækkelige bibliografiske registrering af den ældre europæiske landbrugs-litteratur.²⁴ Heller ikke for de større europæiske landbrugsnationer – Tyskland, Italien, England, Frankrig eller Benelux-landene – findes der komplette landbrugsbibliografier.²⁵ Derimod er det muligt at opstille en statistik over den ældre skandinaviske landbrugs-litteratur, idet der findes komplette landbrugsbibliografier for hhv. Sverige-Finland indtil 1850²⁶ og for Danmark-Norge-Slesvig-Holsten og Island indtil 1814.²⁷

Man kan ikke ubetinget vente, at tal fra disse lande er repræsentative for udviklingen i Europa, navnlig kan de nordskandinaviske tal tænkes at være ukarakteristiske. De svenske, norske, finske og islandske tal er derfor udeladt i figuren, der alene viser den årlige produktion af danske og slesvig-holstenske

-
21. Hans-Werner Schütt, »Anfänge der Agrikulturchemie in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts«, *Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie*, 21. 1973. 83–91.
 22. G. E. Fussell, *Crop Nutrition: Science and Practice before Liebig*. Kansas, 1971, passim.
 23. Jf. Gertrud Schröder-Lembke, *Die Einführung des Kleebaues in Deutschland vor dem Auftreten Schubarts von dem Kleefeld*. Berlin, 1954, bl.a. s. 42 med et kort over kløverafgrødernes spredning i Centraleuropa ca. 1550- ca. 1750. – Det gælder i det hele taget, som senest anført af Erling Bjøl, at man sporadisk kan påvise flere af de for 1600- og 1700-tallets landbrug karakteristiske træk allerede i middelalderen (*Politikens verdenshistorie*, 1. Kbh., 1982, s. 115). Deraf kan man imidlertid ikke uden videre som Bjøl og adskillige andre forf. slutte, at mangel på viden ikke var en begrænsende faktor for landbrugets udvikling.
 24. Geo. Rud. Bochner, *Systematisch-literarisches Handbuch der Naturgeschichte, Oeconomie und anderer damit verwandten Wissenschaften und Künste*, I-V. Leipz., 1785–89 (især I, 2, s. 553–715 og III, 1, s. 578–670), Johann Beckmann, *Grundsätze der teutschen Landwirtschaft*, 5. udg. Göttingen, 1802 (1. udg. 1769), Filippo Re, *Dizionario ragionato di libri d'agricoltura, veterinaria e di altri rami d'economia campestre*, 1–4. Venezia, 1808–09 og Max Güntz, *Handbuch der landwirtschaftlichen Litteratur*, 1–3. Leipz., 1897–1902 gør krav på at være og/eller nævnes som praktisk talt fuldstændige bibliografier over den europæiske landbrugs-litteratur til omkr. 1800. Ingen af dem er dog tilnærmelsesvis udtømmende.
 25. Bedst er Mary S. Aslin, *Library catalogue of printed books and pamphlets on agriculture published between 1471 and 1840*, 2. udg. Aberdeen, 1940, der registrerer bøger om landbrug, trykt i England for så vidt som de findes i biblioteket på Rothamsted Experimental Station. Fortegnelsen omfatter ikke tidsskriftslitteratur.
 26. P. M. Hebbe, *Den svenska lanbrukslitteraturen*, 1–2. Sth., 1939–45 (bd. 1: t.o.m. 1800, bd. 2: 1801–1850).
 27. Ole Karup Pedersen (red.), *Dansk Landbrugsbibliografi*, I (indtil 1814). Kbh., 1958 (det udkomne).

Årlig produktion af landbrugslitteratur i Danmark-Slesvig-Holsten 1590-1814 (tiårs glidende gennemsnit)



Anmærkninger:

- a) Enheden er en såkaldt bibliografisk enhed, hvorved forstås enhver monografi, ethvert enkeltbind i en serie, enhver selvstændig del af et samleværk og alle tidsskriftsartikler, som er optaget i den danske landbrugsbibliografi, såfremt de er udgivet i Danmark eller Slesvig-Holsten og udgivelsesåret er kendt. Optryk og genudgivelser er medtalt som selvstændige bibliografiske enheder.
- b) Før 1590 udkom i alt 3 landbrugsskrifter i Danmark-Slesvig-Holsten.
- c) Tallene fra før ca. 1700 er minimumstal, idet den danske skriftproduktion først fra dette tidspunkt kan anses for bevaret i sin helhed, jf. Lauritz Nielsen, *Den danske Bog*. Kbh., 1941, s. 27.

Kilde:

»Tabel over den danske landbrugslitteratur 1528-1814 på grundlag af Dansk Landbrugsbibliografi«, bilag til: Gerd Malling, *Teori og praksis i dansk landbrug i 1700-tallet*. Kbh., 1982 (utrykt speciale, Kbh. Univ.).

landbrugsskrifter i perioden 1590-1814, opgjort i tiårs glidende gennemsnit for at udjævne de for sammenhængen uvæsentlige korttidsfluktuationer. Heller ikke disse tal kan

forventes i detaljer at svare til det fælleseuropæiske forløb, bl.a. kom landbrugslitteraturen lidt senere i gang i Danmark-Slesvig-Holsten end i de centrale landbrugsregioner.²⁸

28. Det første trykte skrift om landbrug udkom i England 1471, i Danmark 1528.

For øjeblikket finder der dog næppe nogen bedre dokumentation for landbrugslitteraturens udvikling i de første århundreder efter trykkekunsten end det dansk-slesvig-holstenske materiale, og i det følgende er det trods de nævnte indvendinger forudsat, at tallene for Danmark-Slesvig-Holsten er repræsentative for Europa som helhed.

Kurven over den dansk-slesvig-holstenske landbrugslitteratur 1590–1814 er karakteriseret ved i begyndelsen at stige ujævnt og med en fordoblingstid på 50–60 år. I 1700-tallet bliver væksten mere jævn og fordoblingstiden falder til 15–20 år.²⁹ – I denne henseende ligner kurven nøje de ganske få tilsvarende talserier, som har kunnet findes, og hvoraf de to mest fuldstændige hidrører fra de eksakte videnskaber, nemlig hhv. astronomi (hele verden 1601–1880) og påbegyndte naturvidenskabelige tidsskrifter (hele verden 1665–1950).³⁰ Også i andre henseender ligner talserierne hinanden, bl.a. i deres relative ufølsomhed over for politiske begivenheder. Det videre forløb af kurven over den dansk-slesvig-holstenske landbrugslitteratur kendes ikke, da landbrugsbibliografien er uafsluttet. Det tør dog antages, at den efter 1814 hurtigt genvandt sin tidligere stigningstakt, således som det f.eks. skete for produktionen af astronomisk litteratur, der også tog af hen mod slutningen af Napoleonskrigene.

Kurven over den dansk-slesvig-holstenske landbrugslitteratur 1590–1814 repræsenterer ikke blot en omfattende vækst i viden. Den

afspejler også et veritabelt bombardement af samfundet med agrartechniske kundskaber. Hvis det gennemsnitlige oplag for de ca. 6500 bibliografiske enheder der indgår i kurven sættes til 250, hvad der er et minimumstal,³¹ når man frem til, at der blev sat mindst 1 500 000 læseenheder i cirkulation alene om landbrug i Danmark og hertugdømmerne mellem 1590 og 1814. For Europa med mere end 100 gange så mange indbyggere som Danmark-Slesvig-Holsten har det tilsvarende tal antagelig været mindst 100 gange større, dvs. ikke under 150 000 000. Dette kan sammenlignes med, at antallet af læseenheder om landbrug næppe oversteg 10 000 omkring 1440.³² Landbrugslitteraturen i 1500-, 1600- og 1700-tallet var et massefænomen i hvis kølvand der skabtes et nyt grundlag for landbrugserhvervet. Dens vækst kan derfor formodes at have været en afgørende forudsætning for den agrare ekspansion både i Danmark og i Europa i samme tidsrum, ligesom f.eks. kurven over naturvidenskabelige tidsskrifter 1665–1950 kan antages at afspejle en grundlæggende forudsætning for væksten i teknologisk kunnen siden 1600-tallet.

Tilsvarende kurver med nogenlunde parallelle forløb vil antagelig kunne konstrueres i et uendeligt antal for alle områder fra skibs- og vejbygningsteknik over minedrift til ægyptologi, både for de enkelte lande og for Europa som helhed. Tilsammen vil disse hypotetiske, indbyrdes forbundne og indbyrdes afhængige vækstkurver vise det grundlag, på hvilket det moderne videnskabeligt-teknolo-

29. Kurven opfører sig tilnærmelsesvis som (begyndelsen til) en såkaldt sigmoid-kurve. En sigmoid-kurve stiger først langsomt, derefter meget hurtigt (eksponentielt) indtil den atter flader ud (mættes) og fortsætter som en ret linie. Sigmoid-funktionen kendes fra mange biologiske, sociale og økonomiske fænomener i vækst. Sml. Derek de Solla Price, *Science Since Babylon*, 2. udg. New Haven/London, 1975, s. 181–87.

30. J. C. Houzeau og A. Lancaster, *Bibliographie générale de l'astronomie jusqu'en 1880*, II. Bruxelles, 1882 (repro. London, 1964), s. LXXI–LXXXIII (kun tidsskriftsartikler) og Derek de Solla Price, *anf. arb.*, s. 166. Sst. s. 170f. henvisninger til andre, hovedsagelig ufuldstændige paralleleksempler.

31. Rentabilitetsgrænsen lå formentlig ved et oplag på omkr. 100. Et meget almindeligt oplagstal for tryksager af enhver art synes at have været 1000 overalt i Europa indtil ca. år 1800. Thorkild Kjærgaard, *En undersøgelse af den offentlige kritik af den danske enevælde 1789–1799*. 1973, s. 68–115 (utrykt prisopgave, Kbh. Univ.) og Roger Chartier, »L'ancien régime typographique«, *Annales ESC*, 36. 1981. 191–209. Se også f.eks. Ingrid Ilsøe, »Inventarium over de danske bøger og forlagsskrifter i Joachim Moltkes forretning 1666«, *Nordisk tidsskrift for bok- og biblioteksvesen*, 65. 1978. 70–90.

32. Se ovf. n. 12.

logiske samfund er baseret. Det var det nye kommunikationssystem, der muliggjorde den vækst i viden og i formidling af viden, som først langsomt, senere med større hast ændrede det materielle grundlag ikke bare for det europæiske landbrug,³³ men for det europæiske samfund som helhed. – Allerede i 1700-tallet var det for opmærksomme iagttagere klart, at landbruget og samfundet som helhed var under uophørlig forandring, og at dette skyldtes den videnskabelige udvikling. Landbruget var, som godsejeren C. W. v. Munthe af Morgenstjerne (1744–1811) udtrykte det i 1783, blevet forvandlet fra »et tankeløst Haandverk« til en »paa faste Grunde hvilende Videnskab«. Men man måtte ikke tro, at man var ved vejs ende. Tværtimod anså Morgenstjerne det for muligt, at samfundet om 200 år, i 1983, kunne have udviklet sig lige så langt i forhold til 1783, som man i 1783 havde gjort det i forhold til generationen 200 år tidligere.³⁴

Trykkekunsten var ikke blot en nyskabelse blandt andre, således som adskillige forfattere har hævdedet.³⁵ Den var snarere, som Victor Hugo udtrykte det, »Historiens største Begivenhed . . . Moderrevolutionen (la révolution mère)«. ³⁶ Trykkekunsten giver nøglen til, hvorfor, hvor og hvornår den moderne udvikling begyndte. Tænker man sig det kommunikationssystem bort, der opstod i Europa som en følge af trykkekunsten, tænker man sig samtidig den moderne udvikling bort, og tænker man sig dette kommunikationssystem flyttet i tid og rum, tænker man sig samtidig den moderne udvikling flyttet i tid og rum. Derimod forklarer trykkekunsten ikke, hvordan den moderne udvikling fandt sted. Den proces, der kendes som dannelsen af det industrielle

samfund, forløb langt fra ens. De sociale, ideologiske og erhvervsmæssige omstændigheder var forskellige i f.eks. Danmark, England og Italien, og moderniseringsprocessen i de tre lande forløb derfor trods fundamentale fællestræk lige så varieret som omstændighederne var mangeartede. Ud fra visse synspunkter kan man endog sige, at moderniseringen har uddybet de bestående forskelle, bl.a. er den internationale arbejdsdeling blevet mere markant siden 1500-tallet. I samme retning har det virket, at nationalsprogenes og nationalstaternes betydning er blevet øget som en naturlig følge af, at samfundenes indre kommunikation er blevet mangedoblet.

IV.

Til slut skal jeg sammenfatte de vigtigste fortrin, jeg mener at finde i den her givne forklaring på de europæiske samfunds ekspansion siden 1500-tallet.

1. Det er muligt at forklare, hvorfor ekspansionen begyndte i Europa og ikke andre steder, og hvorfor den tog fart i 1500- og 1600-tallet og ikke på et hvilket som helst andet tidspunkt. Forklaringen får den nødvendige specificitet, og man undgår at knytte den til tilbagevendende fænomener som f.eks. sociale modsætninger, økonomiske konjunkturer og religiøse eller ideologiske strømninger. Endvidere undgås enhver form for geografisk determinisme.
2. Ved at pege på kommunikation og viden som det bærende princip både i dannelsen og i opretholdelsen af de moderne samfund giver den her fremlagte tolkning tvangsfrit

33. Det er uden mening at diskutere, om den agrare revolution fandt sted mellem 1560 og 1720 eller mellem 1750 og 1880, således som bl.a. Eric Kerridge og G. E. Mingay har gjort (*Agricultural History*, 43. 1969. 463–81). Der var tale om en ubrudt, accellerende proces, som rimeligvis begyndte omkr. 1560, men som hverken var afsluttet 1720 eller 1880. Skal man antyde en afslutning på den agrare revolution, vil det måske være naturligt at tænke på det (endnu fremtidige) tidspunkt, hvor væksten i agrarteknisk viden begynder at udvise tegn på mætning. Sml. ovf. n. 29.

34. *Det Danske Landvæsens Forfatning*. Sorø, 1783, s. 41f., 85.

35. Bl.a. Carlo M. Cipolla, anf.arb., s. 178. Andre eksempler hos Eliz. L. Eisenstein, anf.arb., s. 20f.

36. *Notre-Dame de Paris*. 1831 (her efter Uffe Birkedals overs. i Hugos *Værker*, X. Kbh., 1928, s. 194).

plads for den tekniske, økonomiske, administrative, videnskabelige og kulturelle kompleksitet, som kendetegner industrisamfundet. Det gør den paradoksalt nok bedre end de langt mere komplekse forkla-

- ringer på »det europæiske mirakel«, hvorom der ovenfor har været tale.
3. Endelig er den her fremlagte forklaring velafgrænset, hvad der bl.a. har den fordel, at der kan argumenteres imod den.