

futuriblerne

UDGIVET AF SELSKABET FOR FREMTIDSFORSKNING

REDIGERET AF ARNE SØRENSEN

1

1. ÅRGANG 1969/1970

INDHOLD

ARNE SØRENSEN:

- 3 Futuriblerne

BERTRAND DE JOUVENEL:

- 4 Hvad koster et menneskes omgivelser?

P. O. LANGBALLE:

- 6 Projekt til en helhedsløsning af storbyens støj-, forurenings- og trafikproblemer

DANIEL BELL:

- 8 Det efterindustrielle samfund

AMUND MYHRE:

- 13 Skolen – landskab for rolledannelse

THORKIL KRISTENSEN:

- 22 Fremtidsperspektiver for Danmarks udenrigshandel

ERIK HØGH:

- 24 Eksempler på idéteknik

(A. F. efter bidragydernes navne angiver, at de er medlemmer af
Akademiet for Fremtidsforskning).

Medlemmer af Selskabet for Fremtidsforskning modtager FUTURIBLERNE inden for deres
årskontingent. (Der optages såvel individuelle som kollektive medlemmer – firmaer, foreninger,
institutioner, skoler, offentlige organer etc.). Årskontingent kr. 100.00.

Ikke-medlemmer kan tegne årsabonnement på kr. 100.00.

Redaktion og ekspedition:

Selskabet for Fremtidsforskning, Skovfaldet 2 S, 8200 Aarhus N.

Tlf. (06) 16 23 11, Postgiro 22537.

FUTURIBLERNE

Hermed foreligger det første af de *arbejdshefter*, som Selskabet for Fremtidsforskning sidste sommer besluttede at udsende.

Selskabet for Fremtidsforskning har for nylig tilsluttet sig *Association Internationale Futuribles*, der har hovedsæde i Paris og er stiftet af og ledes af *Helene og Bertrand de Jouvenel*, der er blandt fremtidsforskningens tidligste pionerer i Europa. Selskabet har dermed erhvervet rettighederne til at kalde sine arbejdshefter for »futuriblerne«, ganske som f. eks. den italienske organisation for fremtidsforskning kalder sit tidsskrift for *Futuribili*. Selskabet har ligeledes fået muligheder for international udveksling af artikler. Samme aftale foreligger med det engelske tidsskrift *Futures*.

Foreløbig vil man forgæves søge ordet »futuribel« i sit leksikon. Det er et kunstord, som er dannet til denne lejlighed, og det betyder »noget, som er fremtidsmuligt.«

Valget af dette ord antyder programmatisk, at det ikke er opgaven i fremtidsforskning at studere, forberede og formulere fremtiden som et lukket og givet system, men at »opfinde« forskellige fremtider, der kan være mulige, og hvis virkeliggørelse vil afhænge af, hvilke politiske beslutninger det pågældende samfunds borgere ønsker at tage.

Hermed definerer vi på ny det formål, der blev Selskabets, da det stiftedes i februar 1968. Når den samme danske initiativkreds stiftede Akademiet for Fremtidsforskning i august 1967 og Selskabet få måneder senere, var hensigten den, at man ønskede at udvikle en *dialog* mellem forskerne i Akademiet og Selskabets medlemmer. Denne dialog mellem to organisationer ønsker man tillige at udvikle som en model for den videst mulige debat mellem samtlige danske forskere på den ene side og flest mulige af samfundets øvrige borgere på den anden. Derfor er det betydningsfuldt, at Selskabet foruden individuelle medlemmer også sigter på at have kollektive medlemmer: lands- og lokale foreninger, institutioner, skoler, kommuner, ministerier, erhvervsvirksomheder etc.

Programmatisk er det hermed også understreget, at initiativkredsen bag Akademiet og Selskabet anser det for en ulykkelig løsning, at de nødvendige fornyelser i dansk produktion, det danske samfund og den dan-

ske kultur skulle blive et monopol for forskere, teknologer og »ekspertes«. Vi ville da få det »teknokrati«, som mange frygter, og som ville blive et fåmandsvælde af hundrede gange så stærk en effektivitet som den gamle kongelige enevælde.

Ved at udvikle samspillet mellem Akademiet og Selskabet som model for en langt mere omfattende debat mellem »folk og forskere« vil vi kunne bidrage til, at nye videnskabelige forslag til løsninger på danske og internationale problemer *tidligst muligt* kastes ud til debat blandt alle de medborgere, der har lyst til at være andet og mere end passive ofre for nye udviklinger »ovenfra« og »udefra«. Dette muliggør en offentlig debat af flere videnskabelige løsninger på samme problem, og en sådan offentlig debat af »alternative fremtider« vil i sig selv kunne blive et vigtigt bidrag til demokratiets fornyelse. Dette har igen to vigtige konsekvenser: for det første, at debatten uden for forskernes kreds kan virke som *feed-back* til disse, således at de oprindelige videnskabelige forslag kan blive ændret derigennem, og for det andet, at alle danske meningsgrupper har frihed til at føje deres værdinormer, deres menneskelige og sociale målsætninger til de videnskabelige løsninger: med andre ord, at forskernes forslag gennem flest mulige medborgeres debat deraf bliver til *politiske løsninger*. Eller med andre ord igen: at flest mulige af landets borgere får lejlighed til at deltage i beslutningsprocesserne.

Vi håber, at FUTURIBLERNE kan blive et vigtigt instrument til udvikling af denne dialog. Som man vil se af det første nummer, er de forskellige bidragydere ikke nødvendigvis indbyrdes enige (eller enige med udgiverne). Dette illustrerer en meget betydningsfuld ejendommelighed ved al fremtidsforskning: den dag, den er blevet til et lukket system, tilhører den historien og dermed den fortid, vi intet kan udrette overfor. En anden vigtig side af FUTURIBLERNE's redaktion er at sørge for, at vi i Danmark er på højde med disse nye indsatser i andre lande, og derfor vil det samarbejde, vi har indledet med tilsvarende organisationer, institutioner og tidsskrifter i det øvrige Europa og den øvrige verden længere borte, medføre hyppig anvendelse af artikler fra udlandet.

ARNE SØRENSEN

Hvad koster et menneskes omgivelser?

Af Bertrand de Jouvenel, A. F.

Når nationaløkonomer skal definere, hvad priser er for noget, herer det med til deres ABC, at der er goder, som ikke koster noget, og her plejer man at nævne vand og luft. Med de forureningsproblemer, som de højindustrialiserede lande nu er utsat for, er denne vurdering ikke mere korrekt. Fra nu af vil der

være en endog meget høj pris at betale for rent vand og ren luft. En af fremtidsforskningens pionerer, franskmanden Bertrand de Jouvenel, benytter her månerejserne til at grundlægge en ny økonomisk teori om disse goder og i det hele taget om de tilfredsstillende rekonstruktioner af menneskets omgivelser.

Vi har set to fodgængere begive sig ud på månen. Hver mand bar på ryggen en beholder, der rummede forudsætningen for hans uafhængighed. Uden rumdragt ville han fryse ihjel, men uden ilt ville et menneske blive kvalt, selv før han var frosset til døde, hvis ikke den livgivende beholder havde opretholdt de fysiske livsbetingelser, hvori vi er blevet til, og uden hvilke vi ikke kan eksistere.

Denne beholder fortjener derfor sit navn. Det består af en forkortelse, som det er på mode i vores dage: PLISS. Læs: Portable Life Support System, og oversæt med: transportabelt system til opretholdelse af liv. Men bemærk, denne beholder kan kun opretholde liv i 3 til 4 timer, deraf den omhu, hvormed Houstonstationen holdt astronauterne underrettet om den tid, der var forløbet, siden de forlod rumskibet.

At et menneske, der forlader sit naturlige miljø, må medbringe dette miljøs livsnødvendige forudsætninger, det er ikke noget, der vil forbavse ungdommen i vor tid, de unge ved god besked med, at dette problem har været til stede lige fra rumrejsernes begyndelse. Hvad jeg ønsker at understrege er, at det, der på jorden er noget givet, kræver – så snart man over sig uden for Jordens miljø – en konstruktion, *et fabrikat*. Godt, vil man nu sige, men hvor vil De egentlig hen med det? Derhen, at denne konstruktion koster noget. En beholder tilstrekkelig til 3 à 4 timers opretholdelse af liv, koster 250.000 Dollars. Men hvad betyder så det?

Det er Newton's øble om igen!

Jeg ser heri udgangspunktet for en ny økonomisk politik. For første gang kender vi nemlig en pris på reproduktion af de menneskelige livsbetingelser.

Som Newton ifølge overleveringen blev klar over et problem ved at se et øble falde til jorden, kan et andet billede fremkalde en lignende tankeproces hos os. Hver gang vi har nydt godt af den jordiske atmosfære i f. eks. 16 timer, har vi grund til at tænke: »Det var lige 1 mill. Dollars, hvis man havde været nødt til at fabrikere den!«

Denne tanke forekommer mig at indebære umådelige konsekvenser. Kun de goder, som det koster arbejde at opnå, har hidtil haft værdi i økonomisk forstand. Det øjeblikkelige og direkte tilgængelige er uden værdi. Altså tillægges det naturlige miljø, som er os givet, ingen værdi, intet regnskab holdes over de lån, der ydes af det, eller over de misbrug, der måtte gøres af det – alt dette er fremmed for den økonomiske beregning, som kommer til at påvirke menneskelig handlekraft på stadig alvorligere måde.

Den lykkeligeste virkning af den dristige færd uden for jorden er efter min mening, at den gør det naturlige miljøs givne forudsætninger verdifulde i vores øjne – ved at lade os vide, hvad det koster at genskabe dem andetsteds.

Hvis man vil installere mennesker på månen i et længere tidsrum, er det klart, at den magiske beholder ikke kan bruges, og at man må søge at skabe et klima, der ligner det jordiske. Jeg er ikke i tvivl om, at man kan finde metoderne til det, men jeg er nysgerrig efter at høre prisen pr. kvadratmeter pr. måned ...

Det bliver desuden så meget desto mere utilstrækkeligt at medbringe kun de fysiske betingelser for overlevelse, jo længere opholdet skal være. For at mennesker ikke skal blive neurotiske, må man opbygge behagelige omgivelser. Uden tvivl giver dette anledning

til dybtgående undersøgelser af det fysiske velværes betydning for den menneskelige sindstilstand. Man vil, gennem videnskabelige metoder, genopdage den gamle kinesiske kunstart: landskabs-komposition med udvalg af livgivende plante- og dyreeksistenser. Også i denne henseende gøres krav på et produktionsprogram og et overslag over bekostningen.

Og ligesom vi har lært prisen på installation af fysiske livsbetingelser, vil vi af de »ting«, der følger med dem, få fastsat den værdi, som vi bør tillægge dem her på jorden.

Set på dette grundlag vil vores protester mod handlinger, der ødelægger vores jordiske fædreland, få en helt ny karakter. Selv hvor de påhøres med sympati, har de hidtil været uden indvirkning på den almindelige opførsel, der helt har været ledet, bemyndiget og retfærdiggjort af økonomiske beregninger, hvori skade på det fælles »fædreland« overhovedet ikke figurer.

Hvordan kan man nu nå til at tilskrive dem en bestemt værdi? Uden at opholde mig længe ved et indviklet problem, minder jeg om, at det er umuligt at måle en vidtspredt skade ved at slå individuelle reaktioner sammen, og, hvis det var muligt, at denne udmåling ville være uden virkning på helheden. Men fra det øjeblik, da mennesket er i stand til at producere goder, der er de samme som de givne, hvordan kan man da undgå at tilskrive de givne goder håndgribelig værdi? Den økonomiske beregning, der indtil nu har negligeret disse værdier, svigtes her af sine egne principper.

Samtidig med at bestræbe sig for at blive fundamentalt skabende, vil mennesket lære at værdsætte og at pleje den *skabelse*, det allerede nyder godt af, og den lykkeligste virkning af drømmen om at skabe et nyt menneskeligt hjemsted, må være at bremse den skade, som vor vanrøgt volder den.

(Oversat af Kate Heilbo)

FEMTE MAJ KONFERENCE om Danmarks næste 25 år

Vi finder det i overensstemmelse med såvel modstandsbevægelsens som de politiske partiers målsætninger ved Danmarks befrielse i maj 1945, at der i år foruden de mange mindefester også holdes en konference om de kommende 25 år.

Ud fra en sådan forståelse af sagen har folketingspræsidium givet tilladelse til, at Selskabet for Fremtidsforskning afholder denne konference på Christiansborg. Den finder sted fredag, den 1. maj fra kl. 14,00 og lørdag, den 2. maj indtil kl. 16,00.

Med denne konference påbegynder Selskabet et *Projekt Danmark 1970–95*, som vil blive fortsat gennem en årrække, og i hvilken der efterhånden vil blive indoptaget den feedback, der opstår gennem uventede omstændigheder i de kommende år – og uventede ønsker fra det danske folks side.

Kronologisk begynder konferencen bagfra, idet man søger at kaste lys over hele den 25-årige periode, omme fra år 1995.

Mødeteknisk begynder den ligefølgende bagfra, idet man begynder med ganske korte indlæg fra deltagerne og efterhånden lader dem blive længere og fyldigere.

Der er tre hovedemner: *Danmark og omverdenen – Danmarks kommende økonomiske system – Danmarks kommende politiske system*.

Til konferencen er personligt inbuddt en begrænset kreds af politikere, embedsmænd, samfundsforstørre, organisationsledere, erhvervsfolk og »almindelige« vælgere.

SELSKABET FOR FREMTIDSFORSKNING

Skovfaldet 2 S, 8200 Aarhus N

Tlf. (06) 16 23 11

Idé til skitse til forslag om

Projekt til en helhedsløsning af storbyers støj-, forurenings- og trafikproblemer

Af civilingenier P. O. Langballe, A. F.

I den åbne debat om alternative fremtider, som såvel Selskabet som Akademiet ønsker at rejse, er det betydningsfuldt, at der fremsættes forslag, der befinner sig på det allertidligste stadium af »en idé til en skitse til

et forslag«. Derved får andre personer og grupper muligheder for at arbejde med på det givne forslag allerede fra første øjeblik. Det indbydes man herved til med hensyn til nedenstående.

Udgangspunktet er følgende:

1. Nødvendigheden af at bekæmpe støj og luftforurening i storbyer er nu (omsider) erkendt af myndighederne, og der er nedsat kommissioner til undersøgelse af problemerne og udarbejdelse af løsningsforslag. Det samme gælder trafikproblemerne. Man går her frem på traditionel måde: Hver kommission sit kommissorium og sin betænkning. Dette er fortfidsforskning og nutidsforskning *med henblik på fremtiden*, men ikke egentlig fremtidsforskning.
2. En »fremtidsforskningsmæssig« undersøgelse måtte baseres på en »tvær-økonomisk« og »tvær-teknologisk« undersøgelse med henblik på besvarelsen af følgende hovedspørgeråsmål:
»Hvorledes kan man ko-ordinere disse tilsyneladende helt forskellige forskningsopgaver, således at de løsninger og investeringer, man anvender til den ene, samtidig – direkte eller indirekte – kan anvendes til eller bidrage til løsning og finansiering af den eller de andre?«
3. Her skal antydes et svar, som måske kan danne grundlag for en projektering:
 - (a) *Trafikken* hæmmes af for gamle, for krogede og for snævre gader, som i sin tid blev anlagt for hestetransport og fodgængere. Det gælder i hvert fald i bycentrene, hvor trafikproblemet er helt akut. Og med dét følger støj og luftforurening (benzinos). Det forstærkes yderligere ved de ustændelige gadeopbrydninger for nedlægning af rør og kabler: »det underjordiske uvæsen«. Hertil benyttes *trykluftværktøj*, som sprænzbåde asfalt, granit og – trommehinder.
 - (b) Set fra et ensidigt trafiksynspunkt er det en nærliggende løsning at bygge tunnelgader til

motortrafik (jfr. Paris, Bruxelles og – Frederiks-sundsvej-tunnellen). Det hjælper også *noget* på støj og luftforurening, men ikke nok. Og det er en meget kostbar løsning, som udelukkende finansieres af de *til dette formål* bevilgede millionbeløb.

- (c) Men lad os begynde med at undersøge: Hvad koster det »underjordiske uvæsen« (hvorved forstår en kombination af Belysningsvæsenet, Kloakvæsenet og alle de andre »væsener«, som år ud og år ind anlægger skyttegrave i hovedtrafikårerne)? Hvad koster det direkte i arbejdsløn (det må kunne konstateres ret nøjagtigt), og hvad koster det indirekte i spild af tid (tabte arbejdstimer) og i ødelagte nerver?
- (d) Lad os dernæst undersøge, hvor mange kilometer fodgænger-tunneler kombineret med let tilgængelige ledningskanaler der kunne anlægges for de penge, der spares ved afskaffelse af »uvæsenet«. Og lad os samtidig beregne omkostningerne ved anlæg af rullende fortove til personbefordring gennem tunnelerne med en gennemsnitshastighed af 15–20 km/h, svarende til en buslinies gennemsnitshastighed. (NB: Dette er ikke fantasi, men realitet: det findes bl. a. i den nye lufthavn i Genève og i den nyeste del af Kastrup lufthavn).
- (e) Foretag derefter en sammenlignende undersøgelse af den *transportkapacitet*, der ville kunne opnås ved en sådan *kontinuerlig* personbefordring på rullende bånd i tunneler, med bustransport gennem i forvejen overfyldte gader og sammenlign omkostningerne ved anlæg af sådanne tunneler – altså med sidekanaler til gennemføring og inspektion af rør og kabler – og

- sammenlign ikke mindst med anlæg af underjordiske bybaner. Millionbesparelser!
- (f) Og endelig: Undersøg hvilke millionindtægter, der vil kunne opnås ved udlejning af reklamefelter og butiksarealer i forbindelse med sådanne fodgængertunneler. NB: Klimatiseringsanlæg

(air conditioning) er traditionel teknik i vore dage: ren og sund luft i gægader, hvor det aldrig regner, og hvor der aldrig er dårligt føre.

(g) En tillægsgevinst: Behovet for bil- og busstrafik i den indre by vil blive reduceret til et minimum – og dermed reduceres også støj og røg.

International konference om fremtidsforskningens videnskabelige metoder

I ugen mellem den 17. og 22. august i år afholder Akademiet for Fremtidsforskning en sådan konference på Hotel Hvide Hus i Aalborg.

Akademiet har fra Nordisk Kulturfond modtaget kr. 50.000 til dækning af rejser og honorarer til nogle af fremtidsforskningens mest fremstående videnskabsmænd fra Europa, USA og andre lande, således at konferencens indledninger kan lægges op af de bedst tænkelige forskere.

Der vil blive inddadt deltagere fra samtlige nordiske lande.

Konferencens program vil være rede i løbet af få uger.

Det kan rekviseres fra

AKADEMIET FOR FREMTIDSFORSKNING

Generalsekretariatet

Skovfaldet 2 S, 8200 Aarhus N

Tlf. (06) 16 23 11

Det efterindustrielle samfund

Af Daniel Bell

Vi er vant til ordet »førindustriel«. I de senere år er amerikanerne imidlertid begyndt at anvende ordet »efterindustriel«. »The Post-Industrial Society«: det samfund, hvor kun et mindretal beskæftiger sig med at fremstille håndgribelige varer (svarende til, hvad vi undertiden kalder service-samfundet).

Hvor smertefuld og problemfyldt overgangen til dette samfund er og vil blive, vurderes i denne artikel af en af Amerikas ledende mænd inden for fremtidsforskningen, professor i sociologi ved Harvard Universitetet, Daniel Bell. (Født 1919, forfatter til bl. a. den

stadigt meget læseværdige *The End of Ideology* (1960) og redaktør af antologien *Towards the Year 2000* (1967), en af de mange fremtidsforskningsantologier, der i de senere år har udgjort de fleste af numrene af tidsskriftet *Dædalus*, der udgives af The American Academy of Arts and Sciences. Disse antologier udgør de foreløbige vurderinger af fremtids-samfundet, der udarbejdes af det amerikanske akademiske Kommission for år 2000, for hvilken professor Bell er formand.

For over 150 år siden prægedes ordet *industrialisme* af den strålende, men næsten monomane teknokrat Claude Henri de Rouvroi, greve af *Saint-Simon* (Frankrigs »sidste herremand og første socialist«). Dermed ville han betegne det samfund, som netop var ved at opstå – samfundet, hvor rigdom blev skabt gennem produktion og maskiner, i stedet for som tidligere gennem plyndring og krig. Det foregående samfund var – som Herbert Spencer 50 år senere skulle sige det igen – et militärsamfund, behersket af adelige, soldater og præster. De førende positioner i et sådant samfund hvilede enten på herredømmet over magtmidlerne eller på manipulation af myter.

Ifølge *Saint-Simons* forudsigelser ville det nye samfund, *de industrielle* udgøre den »naturlige elite«, som organiserede samfundet rationelt positivistisk. For i industrien ville metoderne være orden, præcision og sikker viden, ikke den metafysiske tænkning. I det industrielle samfund ville man sige: »Politik er produktionsvidenskab«. Da imidlertid industri- og finansmændene ville få hovedansvaret for vækst og materiel rigdom, skulle de som følge deraf også regere.

Saint-Simon var kun én i en lang række af skribenter – før ham Condorcet og efter ham August Comte – der ville virkeligøre den vision af Salomons Hus, det kollegium af videnskabelige begavelser, som Francis

Bacon havde skitseret i »Det nye Atlantis«. Men som hos mange andre utopiske forfattere svækkeses disse forudsigelser af de fikse ideer i de rationalistiske udskast. Spekulerer man imidlertid over *Saint-Simons* henvisninger, men ikke anvender hans metoder, så kan man – i det mindste i den vestlige verden – med henblik på år 2000 se, at den gamle industrielle orden er ved at gå under, og at der atter er ved at opstå et helt nyt samfund.

For at sætte det på spidsen: I de sidste hundrede år har magten ligget hos industri- og forretningsfolkene, mens nu helt andre grupper er ved at vinde den vigtigste indflydelse: videnskabsmænd, matematikere, økonomer og sociologer – alle de praktikere, der behersker den nye »intellektuelle teknologi«, der opstår i forbindelse med anvendelsen af datamaskinerne. Og de dominerende institutioner i dette nye samfund – altså dem, der stærkest udfordrer de skabende evner og særligt vil tiltrække de bedste talenter – vil netop være de intellektuelle institutioner. Ledelsen af dette nye samfund vil ikke mere ligge hos industri- og forretningsfirmaer, som vi kender dem i dag men hos forsknings- og udviklingsfirmaer, industriaboratorier, eksperimentstationer og universiteter. Man kan allerede skimte byggestilladserne til dette nye samfund.

Der er adskillige kendetege ved et efterindustrielt samfund. Det første og simpleste er, at befolkningens flertal ikke mere driver landbrug eller arbejder i industriproduktion, men er beskæftiget i servicefagene: handel, finanser, transport, sundhedsvæsen, ferie- og fritidsservice, forskning, undervisning, regering og administration.

Det overvældende flertal af landene i verden er endnu præget af det, som Colin Clark har kaldt for primærsektoren: landbrug, minedrift, fiskeri og skovbrug – erhverv, der næsten helt beror på naturprodukter. Her er produktiviteten lav, og den nationale økonomi er udsat for de store swingninger i råvarepriserne. I Afrika og Asien arbejder endnu 70 % af befolkningen i disse erhverv. I Vest- og Nordeuropa er flertallet af den arbejdende befolkning beskæftiget i industrien. Amerikas Forenede Stater er i dag det eneste land i verden, hvor servicesektoren beskæftiger mere end halvdelen af alle arbejdende og frembringer mere end halvdelen af nationalproduktet. USA er dermed verdens første servicesamfund, den første nation i verdens historie, hvor mere end halvdelen af den arbejdende befolkning ikke beskæftiger sig med at producere fødevarer, beklædning, boliger, biler og andre håndgribelige varer.

En anden måde, hvorpå man kan beskrive det efterindustrielle samfund, er ved at se på de kvalitative forandringer i beskæftigelsen. Industriens gennembrud medførte et nyt fænomen: den ikke-faglærte arbejder, som i løbet af få uger let kunne oplæres til det rutinearbejde, som pasningen af en maskine medførte. Med ekspansionen af serviceøkonomien følger den stærke vækst af *white-collar*-arbejdskraften. Også i denne henseende er udviklingen i Amerika den mest iøjnefaldende. I 1956 var der i Amerika for første gang i den industrielle civilisations historie flere folk med »hvile flipper« end med »blå«. I dag er forholdet fem til fire.

Den hurtige vækst i specialist- og teknikerklassen og afhængigheden af et reservoir af videnskabsmænd antyder en ny og enestående social dimension: den økonomiske vækst i det efterindustrielle samfund vil afhænge mere af »menneskekapital« end af penge. Dette stiller samfundet over for nye problemer. Tidligere behøvede de samfund, der lå i spidsen for industrialiseringen, enorme pengesummer for at kunne udvikle den nødvendige infrastruktur (veje, jernbaner, kanaler) og sværindustrien. I dag og i morgen vil den langfristede økonomiske ekspansion være afhængig af knapheden på teknisk og videnskabeligt personale. Dette problem er nyt. Vi ved, hvordan man kan opbygge pengekapital – man sætter forbruget ned og øger investeringen (selv om dette ofte er politisk vanskeligt). Men ekspansionen af »hjernekapital«

støder derimod på grænser – dels fordi der er ujævn fordeling af medfødte talenter, dels på grund af kulturelle vanskeligheder. Det er vanskeligt at opspore begavelser og at drive den rigtige husholdning med dem. En sådan planlægnings tidscyklus adskiller sig grundlæggende fra den, man anvender for at opbygge pengekapital.

For enhver højtuddannet er uddannelsen en livsvarig proces, men i fremtiden vil den foregå på en mere styret og systematisk måde. Vi ved i dag, at halvdelen af de muligheder, et menneske har for at udvikle sin medfødte intelligens, allerede bliver udnyttet i alderen fra to til fem år. Derfor må man forlænge indlæringsprocesserne, så de så at sige begynder i vuggen. Undervisningen i de første skoleår lader sig individualisere, når man tager datamaskiner til hjælp. Abstrakt tænkning kan læres allerede i de første klasser. Det gør man allerede i Palo Alto, Californien, under ledelse af Patrick Suppes og Richard Atkinson fra Stanford Universitetet. Efter colleges og universiteter vil vi få uddannelser på den anden side doktorgraden. Rockefeller Universitetet i New York er den første institution, der er indrettet til dette. For de fleste, der er ansat i firmaer og organisationer, vil efteruddannelseskurser være en fast del af erhvervsuddannelsen. Men et sådant vedvarende pres og bestandig sensibilitetstræning fører undertiden til forøget livsangst. Mange – i alt fald i USA – var vant til at tænke, at universitetsafslutningen betød, at nu var man på den sikre side. Nu havde man nået et plateau, hvor en højere løn og en højere social status var sikret for hele livet. Disse muligheder vil svinde, og dermed vil der optræde mange psykiske belastninger.

Anvendelsen af datamaskinen som videnskabens vigtigste værktøj vil skabe en ny »intellektuel teknologi«, der ved dette århundredes slutning vil være lige så betydningsfuld som den hidtidige maskinteknologi. Med »intellektuel teknologi« mener jeg så forskellige teknikker og teorier som lineær programmeering, systemanalyse, kybernetik, informationsteori, beslutningsteori, spilteori og simulation. Metoder, der takket være datamaskinerne, giver os storlagte midler til analyser og eksperimenter på alle samfundets områder.

På lavere niveau tillader denne teknologi os at samle en enorm og detaljeret mængde af differentierede data og at vurdere dem, således at vi får et bedre kendskab til den økonomiske og sociale situation. Men på et højere niveau kan vi gennem simulation inden for de sociale videnskaber foretage »kontrolleerde eksperimenter«, for at komme på sporet af styrkende eller svækrende konsekvenser af alternative beslutninger. Hidtil har det i de sociale videnskaber været muligt at løse opgaver med to eller tre variable,

eller med omfangsrigt statistisk materiale og under anvendelse af sandsynlighedsmetoder op til omkring 40 variable. Men ved hjælp fra datamaskiner kan man let behandle determinanterne i spørgsmål, som falder derimellem – valg og konsumentforhold, vandringer i befolkningen. Udbredelsen af denne »intellektuelle teknologi« vil føre til, at man stadigt hyppigere vil benytte modeller, også matematiske modeller, for sociale situationer og afgørelser.

Det er ikke usandsynligt, at det meste af det intellektuelle arbejde i fremtidens samfund vil blive samlet i den slags universitetsbyer – dvs. universiteter, som selv er byer – som min kollega, Stephen Graubard har talt om. Med »byer af universiteter« mener man simpelthen en samling af institutter – for forskning og uddannelse, hvis arbejde vil få central betydning for de måder, hvorpå det efterindustrielle samfund kan fungere. Historisk set adskiller man byerne efter deres funktioner – hovedstæder, forvaltningscentre, industri- og håndværkerbyer, handelscentre. I det foregående årti var udarbejdet med uddannelse, sundhed og fritid de store »vækstindustrier«. Universiteterne begyndte ikke blot at trække kulturliv til sig – teater, kunst og tidsskrifter – men gik langt ind i naturvidenskabelig og medicinsk forskning. Under denne vækst af efterindustri eller funktioner kan man allerede se omridsene af en række fremtidige centre – Cambridge, Massachusetts eller Berkeley, Californien – eller også Novosibirsk i Sovjetunionen. Ligesom H. G. Wells i *Shape of Things to come* eller Leo Szilard i *Voice of the Dolphins* kan man her ane, hvordan der er ved at fremvokse et internationalt og verdensomspændende videnskabernes samfund, der meget vel kunne være begyndelsen til et langt mere vidtgående internationalt politisk samarbejde.

Påstanden om, at de vigtigste institutioner i det kommende samfund vil være de videnskabelige, betyder ikke, at alle eller flertallet skal være forskere, ingeniorer eller teknikere. Ligesom vi i de vestlige lande kan siges at leve i et »forretningssamfund«, så er de fleste jo dog ikke forretningsfolk, men de grundlæggende værdier i det hidtidige samfund stammede fra forretningsverdenen, de største belønninger fandtes der, og den største politiske magt udøvedes derfra. Påstanden om, at de vigtigste institutioner i det næste samfund vil være de videnskabelige centre, betyder således først og fremmest, at initiativer og beslutninger i produktionen og økonomien i særlig grad vil udgå fra disse nye centre. Ganske vist vil de vigtigste politiske afgørelser angående økonomisk vækst og ligestælling komme fra regeringerne, men initiativerne til nye ideer og metoder, til databehandling og produktudvikling vil komme fra forsknings- og udviklingscentre og fra universiteterne. Da enhver planlægning

udvides, når omkostningsvirkninger og -udnyttelser tages i betragtning, vil samfundets beslutninger antage en mere og mere teknisk karakter.

Men det ville være for enkelt, om man – som Saint-Simon eller Thorstein Veblen i hans *Engineers and the Price System* – ville antage, at »teknokraterne« ville blive samfundets nye herskere. Teknokratiske beslutninger drejer sig i bedste fald om midler, ikke om mål. Hovedsagen vil stadig være de politiske afgørelser og dermed værdidommene. Uanset hvordan et samfund specialiserer sig i, hvordan man foretager sig noget, så forbliver det dog den afgørende sag i ethvert samfund, hvad man ønsker at foretage sig, og det er i sig selv en politisk sag.

I sit fremragende essay *Economic Possibilities for our Grandchildren* spekulerede John Maynard Keynes allerede i 1930 over kerneproblemet i det efterindustrielle samfund: »... det økonomiske spørgsmål, kampen for livets opretholdelse har altid tidligere været menneskets mest påtrængende problem. Når dette økonomiske problem bliver løst, vil menneskene have mistet det traditionelle mål med deres liv ... Jeg tænker med gru på, hvordan folk må nyorientere deres adfærd og deres instinkter, efter at dette mål har været det givne for utallige slægtled, og de nu i løbet af måske kun få årtier må afvike dette mål. Så vil mennesket for første gang, siden det blev til,stå over for sit virkelige problem: Hvordan skal man benytte denne nye frihed fra det økonomiske tryk? Hvad skal mennesket gøre med den fritid, som viden-skaben og renters rente vil skaffe det? Hvad skal mennesket gøre for at kunne leve i visdom, leve på en til-talende og god måde?«

Netop når man taler om »renters rente«, kommer vi til den kendsgerning, at et samfund, hvis økonomi vokser med fire procent årligt pr. indbygger, fordobler sit nationalprodukt på 18 år. Er væksten tre procent årligt, sker fordoblingen på 24 år. Hvis man forenkler dette og siger, at et efterindustrielt samfund har en minimumsindtægt på 4500 dollars pr. indbygger, da viser det sig ved den øjeblikkelige vækstrate, at omkring 1 % af verdens befolkning lever på det efterindustrielle niveau, nemlig indbyggerne i USA, Japan, Canada, de nordiske lande, Schweiz, Vesttyskland, Beneluxlandene og muligvis Frankrig. Yderligere 10 %, nemlig indbyggerne i England, Sovjetunionen, Italien, Østrig, Østtyskland, Tjekkoslovakiet, Israel, Australien og New Zealand nærmer sig dette niveau. Hvorimod mere end to tredjedele af verden endnu lever i førindustrielle eller delvist industrialiserede samfund.

Hvad kan man – bortset fra politiske problemer – svare på Keynes' spørgsmål om livet i de efterindustrielle samfund? Hvis man tager USA som model, kan

man sige følgende (jeg anvender her nogle beregninger, som Herman Kahn og hans medarbejdere har udarbejdet for den amerikanske Kommission for År 2000): Et efterindustrielt samfund kan skabe en fri-tidsorienteret tilværelse, hvor den enkelte kun arbejder 1100 timer om året. Skematisk fremstillet ville dette betyde:

7,5 timers arbejde om dagen
4 arbejdsdage om ugen
39 arbejdsuge om året
10 fridage ved lov
weekends på tre dage
13 ugers ferie årligt.

Hagen ved dette er naturligvis, at ikke alle mennesker kan tillade sig 13 ugers ferie om året eller en fire dages arbejdsuge. Navnlig de ledende folk i regeringerne, industrien og de videnskabelige laboratorier må arbejde betydeligt mere, fordi de er uundværlige.

Inden for det efterindustrielle samfunds struktur vil der være et særligt problem med dem, der lever af tjenesteydelser. Der findes vigtige grænser, ud over hvilke arbejdet i visse fag ikke kan udvides. Lærere, professorer, læger, sagførere, præster, ingeniører, økonomer, psykologer, socialarbejdere etc. Hvis man – hvad der er tænkeligt – kunne sætte tallet af den slags folk enormt i vejret for at give de enkelte udøvere en kortere arbejdstid, da ville der opstå visse vanskeligheder med hensyn til status, magt og forvaltning. Hvis man havde »højere og lavere« præster eller hospitalsdirektører, hvem skulle så foretage de vigtige afgørelser? På den anden side vil der nok blive mere deltidsarbejde på disse felter, navnlig inden for undervisning og sundhedsvæsen. Det ville også føre til, at betydeligt flere kvinder ville deltage. Kort sagt, i det efterindustrielle samfund vil der blive et meget mere kompliceret og differentieret arbejds- og ansvars mønster.

Alle klasser i samfundet vil få langt større muligheder for at rejse, at holde fri og at fornøje sig og ikke mindst for at udvikle en individuel livsstil. Hovedproblemene vil komme til at ligge i, at meget store menneskemasser vil samme sted hen. Flere og flere mennesker vil kræve de sensationer, der før var forbeholdt overklassen. Højdepunktet i demokratiets sociale princip ligger i det, som Tocqueville allerede sagde for 130 år siden: Hvad de få har i dag, vil de mange ønske sig at have i morgen. Men når disse mange begynder at oversvømme Dubrovnik eller Cannes eller Lac d'Annecy, da vil disse steder miste den fred og skønhed, de tidligere besad. (Oversætterens fodnote: De spanske feriebyer er de steder, hvor en million mennesker søger hen for at være alene.) Fremfor alt bliver det et vigtigt sociologisk problem,

når der kommer en stærkere »interaktion« mellem menneskene og helt nye udfordringer. Dette rammer det enkelte individ, når ny viden når ud til flere mennesker. Når man ser tilbage, kunne det 18. og 19. århundrede indgå som et kort mellemspil i historien. Gennem den tid førte væksten i viden og kommunikation – i forhold til befolkningens størrelse – til individualisme og uafhængighed. Der gives stadig en øvre grænse for, hvor mange mennesker der kan overkomme at lære hinanden godt at kende. Kommunikationen gør det muligt at udvælge sine venner ud over et større geografisk område. Men en aften med en ven tager lige så megen tid, som den gjorde tidligere. I Dædalus-nummeret *Towards the Year 2000* skriver Martin Shubik følgende: »Enkelt sagt kunne vi lave følgende regnestykke: Hvis man bruger en halv dag om året til at besøge hver af sine venner, da kan man umuligt overkomme mere end 700 venner, og så skal man endda ikke bestille andet. Hvor mange sager kan en dommer påtage sig? Hvor mange patienter kan psykiateren behandle? Er personlige kontakter en luksus, man ikke kan få råd til i det moderne massesamfund, eller kan der opstå nye sociale former og institutioner, der kan begunstige sådanne kontakter og holde dem i live?«

Et sådan samfund med et stigende antal af indbyggere, af interaktioner og sociale behov fører uomgængeligt til flere påbud og yderligere social kontrol. Det kan medføre, at boligtætheden, trafikken og turisternes antal på de mest populære rejsesteder må reguleres. Eller det kan dreje sig om mere almene problemer som finansplanlægning, udgifter til forskning, undervisning og sociale ydelser, eller om hvordan man rekrutterer og omflytter højtuddannede fagfolk for at øge og teste den viden og den innovation, på hvilken et ekspanderende samfund hviler. Sådan kontrol forstærker behovet for større magtkoncentration i samfundet. Og den vil blive mulig gennem en ny kommunikationsteknologi. I et scenariospil, som analytikerne ved Hudson Institute har udarbejdet, regner man med, at Amerikas præsident skal kunne komme til at råde over et kommando- og kontrolsystem, der gør det muligt for ham at følge et kommende »Vietnam« i fjernsynet eller at inspicere et urocenter så direkte, at han øjeblikkelig kan gribne ind.

Alt dette udgør en stor udfordring over for en ny humanisme. Vestens gamle ideologier er visnede. Den åndelige og politiske mangel på holdning er åbenbar. Ud fra den socialistiske filosofi er der i bedste fald opstået et liberal teknokrati, inden for hvilket normerne for effektivitet, produktivitet og omkostningsvirkninger skal kunne føre til vækst og overflod. De andre menneskelige mål er forsvundet uden for blikfeltet. Over for denne teknokratiske udvikling er der

så – navnlig hos de litterære intellektuelle – opstår en apokalyptisk og nihilistisk stemning, ud fra hvilken man er villig til at anvende vold og til at handle for handlingens skyld. Man sætter ind på hallucinatori-

ske opdagelser og en følelsernes og negationens æstetik. I dette spændingsforhold er det efterindustrielle samfund ved at blive født; spørgsmålet er så, om det overlever fødselsveerne.

I ovenstående artikel var Daniell Bell adskilligt mere pessimistisk, end han plejer at være. Tydeligvis har det amerikanske ungdomsprør gjort et stærkt indtryk på ham. Vi finder det derfor rimeligt at fortsætte hans drøftelse af det efterindustrielle samfund med et indlæg af den unge norske magister Amund Myhre, som i disse år er lærer ved Unge Hjems Højskole ved Århus, og som har fået ansvaret for at ud-

vikle et institut for familjestudier ved denne skole. Som man vil se, er Myhre discipel af den temperamentsfulde McLuhan, der har gjort furore i hele den vestlige verden ved at hævde, at TV-billedet er ved at gøre hele verden til »en global landsby«. Men i sine skole- og hjem-planer går Myhre adskilligt videre end McLuhan.

Læseren må gøre sig fortrolig med de nye ord implosion og implodere i den følgende artikel. Hermed meneres, at samfundet, der eksploderede i det 19. århundrede i individualisme og i grupper, der var fjendtlige mod hinanden, nu ændrer sig sådan, at de forskellige interessegrupper og individualister bøjes ind imod

hinanden. (Eller som Teilhard de Chardin sagde det i bogen Fænomenet Menneske: Efter udfoldelse følger indfoldelse). Nærværende artikel er et kapitel fra Myhres bog Kulturstrategi (Elingaards forlag, Oslo, 1958). Den bør man anskaffe sig.

Skolen – landskap for rolledannelse

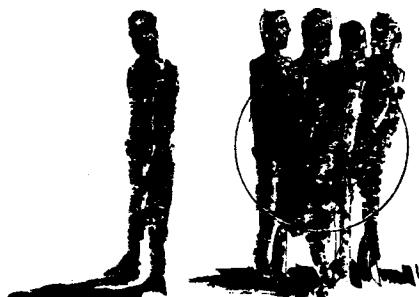
Af Amund Myhre

Der er samfunnsforskere som profeterer at arbeidstiden om ikke så mange år vil være redusert til 30 år pr. individ. Samtidig vil ferien øke til tre måneder pr. år, og i tillegg vil hvert 3. eller 5. eller 7. år bli friår.

Mange synes det er umoralsk å redusere 'arbeids-tiden' så radikalt i en verden med så mange uløste oppgaver og så mange sultende mennesker. Umoralsk eller ikke – profetene tar neppe meget feil. De vurderer fremtidens arbeidsliv i direkte forlengelse av vår egen tids arbeidsliv: automasjonen vil fortsette – også innen de såkalte service-næringer – og føre til ytterligere reduksjon av behovet for arbeidskraft (i gammel forstand), uten at produksjonsökningen vil avta, tvertimot.

Men denne utvikling vil ikke redusere behovet for menneskelig arbeidsinnsats, den vil bare presentere dette behov på en annen måte enn i det gamle mekaniske industrisamfunn. Man kan si det slik at *yrket* reduseres til et minimum samtidig med at *rollen* økes til et maksimum. Det samfunnsforskerne registrerer, er yrkets stadig minskende betydning. Rollen er ikke så lett registrerbar.

Også i det mekaniske industrisamfunn var det visse grupper som likesom falt utenfor «arbeidssirkelen»: Det var barn, det var syke, det var gamle, det var såkalte «arbeidssky», det var til dels også skoleelever og studenter – i hvert fall de mindre yrkesorienterte skoleelever og studenter. De hadde ikke noe yrke, og dermed havnet de lett i en slags bakevje, de var ikke fullverdige medlemmer av samfunnet, de var mennesker som «samfunnet måtte ta seg av».



Slik måtte det være – og slik må det fremdeles være i et samfunn der mekaniske media bestemmer mennesket. Menneskeverd i et slikt samfunn er uløselig knyttet til yrket – ikke bare på den måten at man verdsettes etter posisjonen på yrkes-rangstigen, men også på den måten at man må praktisere et yrke for å være verdt noe. Velferdsstaten er naturligvis opptatt av å gjøre tilværelsen så lett som mulig for ikke-yrkesmennesker. Men den kan vanskelig skjule det diskriminerende i det å befinne seg utenfor yrkessirkelen.

Man må si at det var en logikk i galskapen da Hitler bevisst gikk inn for å utrydde handicappede og gamle: «de unyttige». Det er også logikk i galskapen når en av de danske vanføres ledere foreslår at der opprettes «selvmords-klinikker» der man kan få hjelp til å avslutte livet på en enkel og smertefri måte.

I et samfunn som roser seg av sin menneskevennlighet og i en periode da man er meget høyrostet på menneskehettens vegne, er det skjedd en farlig uthulning av menneskebilledet. De mekaniske media har – selvfølgelig – dannet oss i sitt billede: fragmentert, oppstykket, spesialisert. Vi må håpe at de nye elektriske media – direkte utstrekninger som de er av våre sanser og nerver – vil åpenbare for oss hvem vi er og bringe oss ut av yrket og inn i rollen, ut av fragmentet og inn i helhetspresentasjonen. Da er mennesket *menneske* uansett alder, kjønn, yrke og fysisk og psykisk tilstand.

Et yrke er et fragment av arbeidssirkelen. En rolle er en helhetspresentasjon. En skuespiller som bevisst gjør seg selv i rollen, er i denne rolle en presentasjon av skuespillet totalverden. En rolle er på en måte et symbol: i sin konkrete avgrensethet er den alt-omfatende og totalt-integrerende.

Rollen overlevde det mekaniske industrisamfunn i grupper som for tiden kjemper iherdig for en plass i yrkessirkelen – husmødre, bønder, fiskere, kunstnere, leger, prester. Det er noe anakronistisk i deres kamp for yrkes-status, for ordnet arbeids- og fritid, ferie, pensjon osv. Selvsagt trenger de like meget som yrkesmennesker fritid, ferie, velferdsstatens goder. Men i et samfunn der yrkesgrensene sprenges og fragmentene

oppfattes som irriterende hindringer, må målsetningen bli en annen. Det karakteristiske er at stadig flere mennesker opplever en utvidelse av sitt yrke eller en forandring av sin arbeids-situasjon. Den er ikke lenger statisk, hva enten det gjelder «innhold» eller «tid» eller «sted». Den er dynamisk, bevegelig, stadig i forandring. Den er døgn-omfattende. Vi bærer arbeidet med oss hvor vi enn befinner oss. Vi må stadig være rede til å lære oss nye yrker.

Det hevdes at denne overgang fra yrke til rolle fører til stress. Vi kan ikke koble av. Bare profesjonelle entertainere – av alle slag – kan for en tid koble oss over til noe annet. Det er sikkert riktig. Men rollen er i seg selv så omfattende at den også omfatter «entertainment». Der hvor vi før opplevde vårt liv oppstykket i adskilte fragmenter, oppdager vi nu sammenhenger. Efter århundrer med en eksplosiv kulturutvikling er vi nu – ved de elektriske medias hjelp kommet inn i et implosivt stadium der vi møter oss selv som helheter. Vårt arbeid får dermed perspektiver som nok har vært der hele tiden, men som de mekaniske media holdt skjult for oss. Det er som om de går opp for oss i sin fulle betydning, de ord som ble sagt til mennesket i Edens have: Underlegg dere jorden!

Det skulle være klart at rollen ikke lar seg avgrense i tid og rom på samme måte som yrket. Et problem som det nye svenske gymnas har aktualisert, er eldre læreres yrkesorienterte holdning til sitt arbeid, bundet som de ofte er til faste pensa, og fastlagte timeplaner, til en «drøvtygger»-undervisning. I det nye gymnas spiller de en rolle omtrent som i den gamle omgangsskole eller i den tradisjonelle folkehøyskole. Rollen krever en *annerledes* aktivitet og et *annerledes* engasjement fra lærernes side. Vi kan kanskje i europeiske studenters opprør mot professor-veldet ane en dyperliggende konflikt mellom en yrkesorientert og en rolleorientert lærerholdning.

Men denne konflikten går også på skolens målsetning. Skal skolen være yrkes-orientert – eller rettere sagt: skal skolen yrkesorientere elevene? Det synes å være en alminnelig oppfatning at næringslivet krever en yrkesorientert skole. Jeg kan vanskelig tenke meg at det er riktig. Et næringsliv som blir mer og mer automatisert og der yrkesspesialitetene blir stadig mer omfattende, har behov for en skole som først og fremst gir solid almendannelse, dvs. som gir en rolle-orientert utdannelse.

Med automatiseringen er næringslivet kommet i den situasjon at det trenger spesialister som nærlig kan alt eller som i hvert fall kan omstille seg til helt nye arbeidssituasjoner og arbeidsoppgaver i løpet av kort tid. Fagidioten eller yrkessidioten var nyttig i et mekanisert arbeidsliv. Han er direkte farlig i et elek-

trifisert arbeidsliv. I et elektrifisert arbeidsliv er hver enkelt arbeider i et omfattende ansvars- og myndighetsforhold, så omfattende at grensen vanskelig kan trekkes. En slik myndighet og et slikt ansvar krever bevissthet – rolle-bevissthet, dvs. bevissthet om å presentere helheten i spesialiteten.

Dansken Piet Hein – dikteren som har skapt sin egen genre, *gruk*, og teknikeren som har forundret verden med sin super-ellipse og sitt super-egg – har selv sagt innsett dette. I et intervju med «Aarhus Stiftstidende» 25. august 1968 sier Piet Hein at han står «som talstmund for det selvfølgelige, men oversete faktum, at verden hænger sammen. Denne menneskelige viden og virksomhed er een. Specialisering i meget høj grad er nødvendig af praktiske grunde, og jeg samarbejder godt med alle slags specialister. Jeg er fuld af respekt for deres store viden og kunnen. Men jeg har ingen respekt for den måde, hvorpå blinde kræfter i samfundet prøver at tvinge os alle ind i vandtæt adskilte små rum. Måden man specialiseres på. Sammenhængen udad forsømmes. Men den hører med til specialet, hvis tingene i det skal ha menneskelig mening. Og tit forhindrer de vandtætte skillevægge nye og bedre løsninger af problemerne.»

Kravet til en almendannelse av langt mer omfattende og integrerende karakter enn den vi nu har, aktualiseres også av de media som er til menneskets disposisjon utenom selve arbeidssituasjonen. I utpregede TV-land som USA, Storbritannia og Danmark viser bibliotekslånet, boksalget, kunstsalget og det alminnelige politiske engasjement en markert stigning. Samtidig viser undersøkelser fra Vest-Tyskland at der ofte oppstår en viss konflikt mellom TV og skole. Men trekker lett den slutning at det er TV som virker sløvende og fordummende. Men det kan like gjerne være skolen som er uaktuell, bundet til en samfunnsform og en kultur som var litterær og mekanisk i sitt grunnmønster.

Økningen i den kulturelle egen-aktivitet og den samtidige økning i spenningen mellom skolen og de nye media burde tilsi en grundig gjennomdrøftning av utdannelsestilbudet og dannelsesbehovet i fremtidssamfunnet. De lærere vi utdanner i dag, de skoler vi bygger, de undervisningsplaner vi legger, det skolemønster vi velger, binder oss for mange år fremover.

En sunn kulturstrategi må være realistisk nok til å godta de menneskelige utstrekninger slik de nu en gang er. En sunn kulturstrategi må videre være fantasifull nok til å satse på mulighetene i disse utstrekninger – selv om man dermed sprenger tilvante kulturmønstre. Hvis det er riktig at vi i de elektriske media har fått utstrekninger som ikke eksploderer våre lemmer og våre sanser i fragmenterte, mekaniske «redskaper», men som imploderer selve vår personlig-

het i en omfattende og integrerende «bevissthet» – ja, så må det bety at vår skole med dens avgrensede fag, dens linjesystem og dens avsluttethet (eksamen) rent strukturelt representerer et foreldet samfunn. Vi har en alfabeteskole, den er litterær i hele sitt vesen – selv i de deler av den der man i misforstått romantikk later som om boken ikke eksisterer. Men den generasjon som er vokst opp med TV-skjermen lærer en annen kode enn alfabetet, mer omfattende og personlighetsintegrerende: de leser menneskets tilværelse direkte, som sanse- og nervestimuli.

Den amerikanske antropolog, dr. Margaret Mead, har i et intervju med *New York Times* sommeren 1968 bekreftet hva jeg her sier. Hun hevder at «de unge av i dag vet mere om den verden vi lever i, enn deres velutdannede foreldre som simpelthen har satt seg tilbake i stolen og lest en bok mens verden har endret seg». Og hun påstår at det skyldes den tendens vi støter på hos utdannede eldre til å avsonde seg fra innflytelse fra de nye massemassen som oppdrar deres barn. De ser med forakt på massemidiene.

Det er de voksnes egen skyld at barna blir opplært ved å se fjernsyn, sier dr. Mead. Utdannelsessystemene er kommet til kort på enhver tenkelig måte, og foreldrene har unnlatt å holde tritt med den viten som deres barn skal ha. Den verden barna lever i og tar for gitt, er en annen enn den deres foreldre lever i. Barn som vokser opp i romalderen, forstår på grunnlag av sine fortsatte og umiddelbare erfaringer ting som voksne skal lære.

Dr. Mead understreker især den innflytelse som massemidiene har på barn under seks år: «De lærer ikke om Roms fall i fjernsynet, men de lærer om nesten hver eneste begivenhet av betydning i vår egen tid – på en måte som det ikke kan gjøres i noen bok.»

Denne generasjon vil neppe være tilfreds med en skole som svever om Gutenberg alene. De lar seg heller ikke i lengden avspise med utvidet elevdemokrati eller en forsøksskole å leke i. De vil ha en seriøs skole som omfatter og integrerer det samfunn de lever i.

En slik skole må være rolleorientert – dvs. orientert om den omfattende og total-integrerende rolle som mennesket i elektronmasfunnet kan spille. Det betyr at dens viktigste oppgave blir å gi den bredest mulige almendannelse og å inspirere til det dypeste engasjement i rollen. Denne skole sentrer ikke om samfunnets mer eller mindre vase behov, men om mennesket i dets utstrekning i samfunnet.

Hva så med yrkesutdannelsen? Jeg tror direktør Finn Øien ved Bedriftsøkonomisk Institutt har rett når han i et jubileumsintervju med Aftenposten 1. juni 1968 sier:

«I dag er en fem år gammel eksamen foreldet. Folk som vil være på høyden, må nesten uavbrutt videre-

utvikle seg og sine kunnskaper. Jeg tror at vårt nuværende system med ettermiddagsundervisning og selvstudium i fritiden før eller senere blir avløst av undervisning som inngår i selve arbeidet, og skjer i arbeidstiden.»

Så vidt jeg vet er det i forslaget til friskolelov åpnet adgang til utvidet statsstøtte til bedriftsskoler. Næringslivet bør benytte seg av denne mulighet. Det gjør vel i år investere i en selvstendig yrkesundervisning «som inngår i selve arbeidet og skjer i arbeidstiden». Bare ved en parallelkjøring arbeid-utdannelse kan næringslivet i lengden holde følge med den teknologiske utvikling i elektronmasfunnet. Det gjelder for øvrig de offentlige virksomheter også.

Men – som før nevnt – den åndelige og legemlige smidighet som kreves av dem som vil delta i elektronmasfunnets arbeidsliv, forutsetter en omfattende almendannende basisundervisning som bibringer menneskene hva jeg vil kalle en mytisk-integrerende bevissthet om myndighet og ansvar i det aktuelle samfunns media-totalitet. Med basisundervisning mener jeg ikke noe avsluttet, en 9- eller 12-årig grunnskole. Jeg mener en uavbrutt almendannende undervisning der *hjemmet* er det sentrale utdannelsessted med de forskjellige skoler eller lærelandskaper som organiske utløpere eller ustrekninger.

Jeg vet at vi i dag vanskelig kan forestille oss undervisning av seriøs art uten på en skole eller gjennom en organisert brevkolevirksomhet. Skoleradio og skole-TV har – med alle sine utmerkede egenskaper – fremdeles vesentlig underholdningsverdi innenfor det skolemønster vi sliter med.

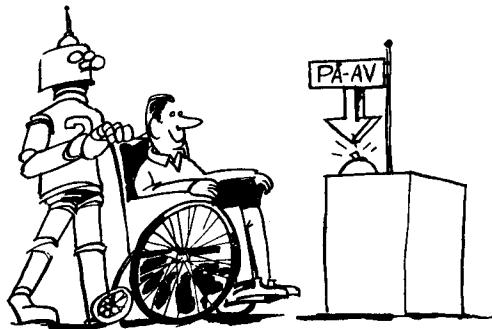
Men samtidig vet vi for det første at i valget mellom skole og TV som kunnskapskilde, er det stadig flere som velger TV (slik leser i hvert fall jeg den tyske undersøkelse). For det annet vet vi at dette valg er kunstig og at spenningen i lengden er uholdbar. Vi må regne med at fremtidens skole blir en elektronskole med innlæringsmaskiner av forskjellig art, intern TV, lærestudios. Vi må videre regne med at en slik elektronskole vil bryte opp den klassestruktur vi nu har og dermed forandre både lærerens og elevens arbeidssituasjon. Den vil også gi boken en annen plass og en annerledes funksjon.

Det siste vil kanskje bekymre en del mennesker som i boken ser det endelige kulturelle høydepunkt. Jeg tror ikke bokens betydning vil bli redusert, tvertimot – den kan vanskelig bli mindre enn nu. Men boken må innpasses i og tilpasses et omfattende kode-system som er u-litterært, direkte, og som integrerer Gutenberg, Kodak, Walt Disney, Weidemann og IBM.

Avgjørende for skolen blir om den i stedet for å bringe *kunnskaper om tingene* kan vekke til *bevissthet om utstrekningene*. Det vil – for å tale med Martin

Buber – si at skolens oppgave blir år vekke menneskets «jeg-du»-bevissthet. De nye elektriske media bryter i stykker, avslører som falsk og uholdbar, den «ting»-mentalitet eller den «jeg-det»-mentalitet som preger alfabet-mennesket og det mekanisk-logiske samfunn. De elektriske media gjør oss samtidige og samromslige (det siste er ikke minst vesentlig) med all verden – og ikke bare med den verden som i litterær forstand er 'samtidig' med oss, men med det som var og det som blir. Denne taktile opplevelse av all verden i all tid og alt rom må naturligvis forandre oss selv. Våre utstrekninger har i ett nu sammenfattet tilværelsen i en bevissthetssimplosjon av monistisk art. Paulus behøvede ikke elektriske media. Han hadde opplevd pinse – bevisstgjørelsen av bevissthetssimplosjonen – da han utbrøt: «Jeg er korsfestet for verden, og verden er korsfestet for meg.» Ja, nettopp – så taktil er opplevelsen.

Det er en oplevelse av direkte ansvar og myndighet som Narcissus-narkotiske mennesker reagerer på med selvamputasjon nettopp på ansvars- og myndighetsplanet – enten ved sløv likegyldighet eller ved protest og demonstrasjoner mot «dem som har ansvar og myndighet». Bevisstløsheten avsløres som regel i uansvarlighet overfor de «nære» problemer. Man opphisses voldsomt over amerikansk eller israelsk napalm-bombing, men stiller seg meget «liberal» og «tolerant» overfor misbruk av frihet, kjønn og narkotika i det hjemlige miljø.



Kybernetikkens far, amerikaneren Norbert Wiener, har i boken «Gud og Golem A/S» – som burde være passende lesning for mennesker i et elektronsamfunn – skrevet en advarsel som ikke bare gjelder slaraffenmenneskene, men også protest-menneskene:

«... fremtiden bringer meget lite håp for dem som venter at våre nye mekaniske slaver vil gi oss en verden hvor vi kan ta pause fra tenkningen. De kan nok hjelpe oss, men det vil kreve det ytterste av vår ærlighet og vår intelligens. Fremtidens verden vil bli en stadig mer krevende kamp mot grensene for vår intelligens, og ikke en behagelig hengekøye hvor vi kan strekke oss mens vi oppvartes av våre robotslaver.»

Nettopp som jeg skriver dette, kommer meldingen om at senator Robert Kennedy er drept, skutt ned av en fanatisk ung mann. Og jeg ser inn i en alminnelig norsk folkeskole der eleverne fortsetter å regne $2 + 2 = 4$ som om det var tilværelsens grunnformel, og der andre elever høres i dagens lekse om den første pinse i trygg litterær avstand fra en verden som brenner av bevissthet om samtidighet og samromslighet.

Det som kreves, er en skole som ikke lukker seg til bak et mekanisk system av timeplaner, pensa, eksamer, men som lar verden strømme gjennom seg i mytisk fylde, samtidig med all tid og samromslig med alt liv.

Selvsagt vil det alltid være nødvendig med en organisering av undervisning og en disiplinering av undervisningsmiljøet. Men det som kjennetegner det mekaniske samfunn, er sirkelorganisasjonen og rekke-disiplinen. Jens Bjørneboe har i essaysamlingen «Norge, mitt Norge» gitt en satirisk beskrivelse av et negativt samfunn, et samfunn der man først og fremst får beskjed om hva man ikke skal gjøre eller tenke eller si. Det mekaniske samfunn er ifølge sitt vesen et slikt negativt samfunn.

Nu tror jeg ikke Bjørneboe har noen annen løsning enn et individualistisk anarki – selv om hans henvisning til partisangrupperne under krigen tyder på en personalistisk drøm. Det kan neppe være tvil om at partisanene var organisert i det Chesterton kaller «hjertepunktet», ikke i sirkelens periferi, og at disiplin for dem ikke var centralisert kommando, men simpelthen det «å ha hjertet på rette sted», for igjen å tale med Chesterton.

Er ikke dette vel vagt?

La oss igjen vende oss til skolen og se om vi kan konkretisere våre tanker! Vi har nevnt at de nye media sannsynligvis vil endre skolens struktur fra en klasseskole til en skole som ikke så enkelt og mekanisk lar seg bestemme.

I en kronikk i Aftenposten 6. juni 1968 spør undervisningsleder Tore Mortensen om vi tenker radikalt nok i norsk skolepolitikk. Det er et godt begrunnet spørsmål. Han henviser til UNESCO-boken «The New Media: Memo to Educational Planners» der det fortelles om hvordan man i andre land – USA, Australia, Japan, enkelte utviklingsland – utnytter de nye elektriske informasjonsmedia bevisst og driftig.

Det problematiske ved vår skole er – som Mortensen også påpeker – at den er en alfabet-skole, en bokskole. Vi har nevnt det før, men det kan neppe skade om vi gjentar det, denne gang med Mortensens ord:

«Det er flere hundre år siden boken revolusjonerte undervisning og skole. Den æra som ble innleddet med boktrykkerkunsten – lever vi i ennu, når det gjelder skolen.

Var det ikke i dag naturlig å tenke på om ikke de «nye» kommunikasjonsmidlene TV – radio – film, kunne og burde revolusjonere undervisning og skole? Teknikkens mest fantastiske vinner på kommunikasjonens område har jo i virkeligheten nesten ikke hatt noen innvirkning på undervisningen i våre skoler, og vel overhodet ingen innvirkning på planleggingen av vårt skoleverk.»

Mortensen oppfordrer til radikal nytenkning hos skoleplanleggere, skolepolitikere og økonomer. Men det er spørsmål om Mortensen selv er radikal nok. Med elektronikken er – som jeg før har nevnt – et helt nytt kodesystem kommet i bruk, et kodesystem som er langt mer omfattende og meget mer direkte og «sårende» og følsomt og smidig enn det gamle alfabet.

Vår tids filosofi er meget opptatt av sproget. Martin Heidegger er vel den som er kommet nærmest en mytisk tydning av dette kommunikasjonsmiddel som hindret menneskene i å fullføre Babels tårn – fordi de ikke kunne forstå, *fatte* hverandre!

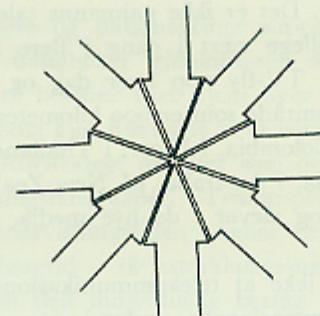
Men sproget er – med alle sine opprinnelige og mytiske billedfelter (vi kunne gjerne si: arketyper) – likevel sekundært i forhold til den primære (vi kunne gjerne si: primitive) elektriske nerve- og sanscopplevelse. Sproget legger avstand mellom oss og opplevelsen, den avstand som er nødvendig hvis vi skal få oversikt over opplevelsen – dvs. hvis den skal få kosmologisk betydning, bli et «*det*».

Med de nye elektriske media får vi ikke tid til å «tenke oss om», til å legge avstand mellom oss og «*det*». Enkelte vil kanskje mene at en vesentlig forutsetning for kultur dermed blir borte: Kultur er bearbeidelse av natur – det vil i denne sammenheng bety noe i retning av utvelgelse, ordning og logisk analyse av stimuli.

Jeg tror vi gjør oss unødige bekymringer på kulturens vegne. Det vi hittil har regnet for kultur, har vært fragmenter som vanskelig lot seg sammenfatte til en helhetspresentasjon av mennesket i samfunn. Fragmentene – av mennesker og samfunn – har nok representert en slags helhet, men sjeldent presentert den i hele dens fylde. Mennesket har kanskje ikke vært modent for rollen.

Men nu er rollen kommet til det i de nye media. Implosjonen betyr at de indre grenser brytes ned. Vi befinner oss i et basismiljø som er uten grenser og der vi omfatter tilværelsen med et uendelig nett av nervertråder. Vi kan si at de elektriske media i og utenfor vår kropp er blitt vårt egentlige basismiljø konkretisert som i et symbol i vårt vegglose hjem.

Den skole som vil møte utfordringen fra det myndiggjorte menneske, må mer eller mindre gi avkall på sitt preg av *skole* i litterær forstand. Omdannelsen er altså ikke tilendebragt om vi fyller den med all ver-



dens elektriske media. Hvis vi tviholder på et litterært kodesystem og en litterær kulturforståelse, er all vår radikalisme bare pose og all vår nytenkning bare ny vin på gamle skinsekker.

Nu er det sikkert riktig som McLuhan hevder, at mediene danner mennesket i sitt bilde. Men denne dannelse må bevisstgjøres hvis den ikke skal bli en degenerasjon. Aldous Huxley har beskrevet det degenererte elektronmenneske i «Brave New World».

Hvis skolen skal ha noen som helst kulturstrategisk betydning i det nye elektronsamfunn, må det bli en mediabevisstgjører i dette samfunn. Det er noe ganske annet og mer enn det å formidle kultur, bokskolens hovedoppgave. Det er å lære mennesket å strekke seg ut og på den måte skape kultur. Det er å lære mennesket å gjenkjenne og erkjenne seg selv i kulturen, å ta det fulle ansvar for sitt medmenneske og å utøve myndighet i solidarisk fellesskap med sitt medmenneske.

De nye media gjør ethvert landskap verdensomfattende og ethvert menneske til et kommunikasjonssentrums. I dem befinner vi oss i en uavbrutt kommunikasjonsstrøm. Gjennom dem beveger vi oss i et nesten grenseløst informasjonslandskap. Skolen blir en ledet vandring gjennom dette landskap.

Når vi våkner av vår litterære narkose, vil vi forhåpentligvis oppdage hvor befriende de nye media er for skolen, hvor lite avhengig den behøver å være av tid og rom, av avstander og grenser. Vi har med media å gjøre som opphever forskjellen mellom sentrum og utkant og som gjør hele verden til ett eneste undervisningslandskap – hvis vi vil satse på det. Vi kan bo på Svalbard og følge gymnas- og universitetsundervisningen i Oslo – hvis vi vil satse på det. Og kan vi egentlig unnlate å satse? Kan vi unnlate å legge Norge, Norden, Europa, verden i et telekommunikasjonsnett som tillater oss å bevege oss fritt og å organisere hele vår verden som en skole for vår utstrekning i livet? (Det er jo derfor vi har skole; for vår utstrekning i livet.)

Det er vedtatt å bygge to nye universiteter – i Trondheim og i Tromsø. Hvis vi vil, kan vi gjøre hele Norge til et universitet der vi alle undervises samtidig

og samromslig. Det er ikke galmanns tale. I Chicago har et TV-college vært i gang i flere år. I Midt-Vesten går et TV-fly opp hver dag og drysser ned skole over et område som er 600 kilometer i diameter. På Samoa, i Colombia, i Niger, i Thailand, i Japan, i Nigeria, i India, i Australia, på New Zealand, i Peru møtes lærere og elever i de nye media, *de* er deres skole.

Jeg hevder ikke at telekommunikasjonene kan erstatte den konvensjonelle undervisning og den personlige kontakt mellom lærer og elev og eleverne innbyrdes – i hvert fall ikke så lenge vi ikke kan føre en *pluralog* i mediene. Jeg vil bare hevde at telekommunikasjonene vil smidiggjøre vår skole, tillate en mer ærgjerrig målsetning og en mer høyverdig undervisning i flere fag, åpne for en dypere integrering av fagene, fjerne kunstige former, løse opp det gamle klasse- og fagsystem, muliggjøre en avskaffelse av linjer og eksamener (i hvert fall i tradisjonell form), aktivisere lærerne på en ny måte og gi elevene ny myndighet. De vil også gjøre skolen til noe livsvarig, noe vi aldri vil eller kan bli ferdig med. Dermed vil de også uvegerlig igjen gjøre hjemmet til skolens sentrum og det vi nu kaller skole, til en utstrekning av hjemmet, en service-stasjon i informasjonslandskapet. Familien blir igjen en basisgruppe i det vegglose undervisningslandskap.

Men det kanskje mest oppsiktsvekkende ved de nye media er den evne de synes å ha til å trekke «mindre begavede» clever opp. Alfabet-skolen stiller bestemte og spesielle krav til menneskets utrustning. Hvis mennesket ikke oppfyller disse krav, faller det gjennom i det logisk-mekaniske skolesystem.

ABC

De nye media omfatter hele mennesket. De fleste mennesker kan derfor finne åpning, finne utstrekningsmuligheter i dem. Fra Hagerstown i USA foreligger en undersøkelse som viser at elever med en intelligenskvosient under det normale, dvs. elever som i en konvensjonell undervisning bare når halvparten så langt som «de best utrustede» elever, ved TV-un-

dervisning kombinert med vanlig klasse-undervisning kommer helt opp under «de best utrustede» hva skoleresultater angår. Og det i en skole som til tross for TV og andre elektriske media ennå er bundet til en logisk-mekanisk kultur. Hva vil skje når de nye media er brutt gjennom for alvor og har endret skolen innenfra?

Når vi snakker om skole, tenker vi på noe statisk, noe som er der og nærmest er uforanderlig. Noen skoler forsvinner, andre bygges; noen lærere kommer, andre går; fagene endrer langsomt innhold, omfang og betydning. Men noen dynamikk er der neppe i skolebegrepet. Sentraliseringen har låst det enda mer fast til institusjoner, linjer, spesielle eksamener, fagplaner, klasseinndelingen. Samtidig er vi sikkert oppmerksomme på at de nye media nu sprenger det gamle mønster. Når man f. eks. går i gang med TV-undervisning i filosofikum i Danmark høsten 1968, kan man ikke foreta noen utskillelse av ukvalifiserte elever. Man kan naturligvis nekte slike elever den endelige filosofikum-eksamen. Men lar det seg egentlig i lengden gjøre å opprettholde de gamle grensene?

Noen er så engstelige for læreren. Vil han hun reduseres til en tekniker som skrur på læremaskiner? Erfaringene fra andre land viser at frykten er ugrunnet. Vi må regne med at lærerens rolle bliv *viktigere* enn i industrisamfunnet der den var i fare for å bli redusert til et yrke i en slags eksamensindustri. For det første vil det skje en så omfattende integrering av fagene at det vil bli uhyre vanskelig og til sist ganske umulig og unødvendig å lage isolerte fagplaner eller stille opp fag-bestemte time- og undervisningsplaner. Det de nye media tvinger frem, er nettopp en implosjon: bevissthet om sammenhenger. De elektriske media engasjerer menneskets totale nerve- og sansesystem i en integrert dybde-erkjennelse. Det er ikke mulig for læreren å være spesialist i alle de sammenfattede emner. Men innenfor sitt spesiale må han omfatte dem med interesse, ja, med bevisst myndighet og ansvar. Hans rolle blir med andre ord å personliggjøre lærelandskapet for elevene. Slik en rolle spiller Virgil i Dantes komedie.

For det andre vil ikke læreren stå alene. Han vil finne seg i et team. Det har han forsåvidt alltid gjort. Lærebokforsfattere, pensumplanleggere, eksamenssensorer har vært «usynlig» til stede i enhver skoletime. Men dette nærvær vil bli tydeligere, det vil bli taktilt åpenbart for enhver i fremtidens lærelandskap. Dels vil flere lærere arbeide sammen i undervisningsteam direkte i storklassen eller elevgruppen, dels vil de nye media føre lærere som befinner seg «langt borte» helt inn i skolestuen, dels vil elevene selv engasjeres mer og mer på «lærersiden» – dvs. elev-lærer-kontrasten vil ikke bli så markant. (Det har derfor sense når en

dansk studentleder forleden uttalte at han mente studentene burde stille spørsmålene ved eksamensbordet – nemlig for å dokumentere noe vesentlig ved rollen: evnen til å stille de riktige spørsmål på den riktige måten.)

For det tredje vil de nye media tvinge både lærere og elever til en økt aktivitet. Det viser erfaringene fra land der man driver undervisning i de nye media. Man må forberede seg bedre, arbeide mer med stoffet; man blir også mer sulten på *feed-back*, på diskusjoner, på mer viden.

Det er ikke bare klassen – industrisamfunnets naturlige gruppering – som er oppløst. Også «timene» eller lekjsonene varierer, innhold og plass likeså. Her flyter grensene smidig, de er ikke rammer omkring, men naturlige utstrekninger av fag, gruppe, pedagogisk situasjon overhode. Denne fleksibilitet kan imidlertid etter hvert som vi utvider vårt kjennskap til og vår beherskelse av de nye media, økes betraktelig.

Gymnasrådet har ved enkelte anledninger pekt på den såkalte Trump-plan som et sannsynlig fremtidig mønster. Den går bl. a. ut på at klassen i vanlig forstand, og klasseundervisningen med den, forsvinner. I stedet får vi en kombinasjon av storklasse-, gruppe- og individuell undervisning etter følgende skjeme:

40 % storklasse-undervisning (fra 50 elever og oppover)

20 % gruppeundervisning (fra 5–15 elever)

40 % individuell undervisning.

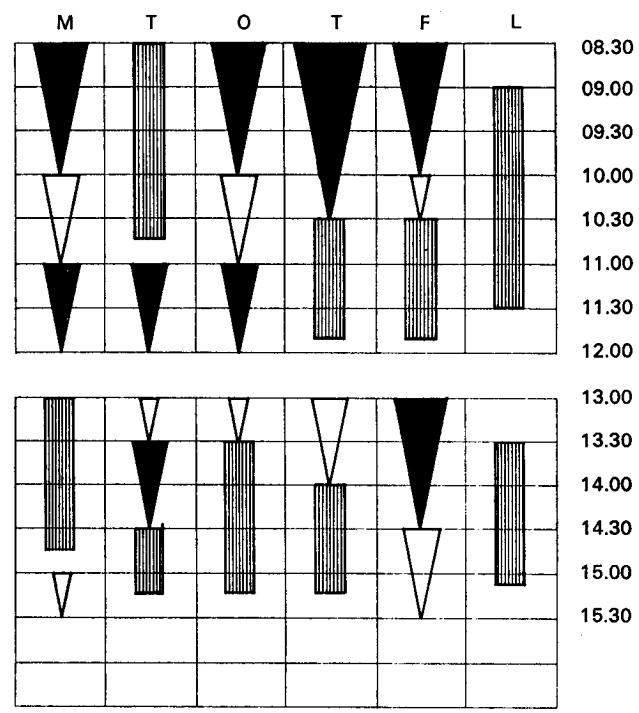
Hvis man følger denne plan, kommer man i første omgang frem til et timeplanskjema som f. eks. dette (hentet fra John Vaizeys «Undervisningen i det moderna samhället» – Aldusuniversitetet 1967):

Det er kulturstrategisk av overordentlig stor betydning å organisere et lærelandskap som er så smidig og så fleksibel og så åpent at det selv til enhver tid kan oppfattes som et organisk medium for mennesket i samfunnet i dets søken etter stadig mer bevissthet. I våre bygder og byer – i det jeg senere vil kalte landskapssogn – vil det bl. a. si at vi forlater sentraliseringslinjen og går over til det vi kan kalte *desentralisert konsentrasi*on.

Det viktigste uttrykk for en desentralisert konsentrasjon er selvsagt hjemmets stadig økende betydning i undervisningslandskapet. Efter at industrisamfunnet med sin tydelige funksjonsfordeling sökte å redusere hjemmets rolle, er der nu med femdagers-uke, foreldretilsyn, foreldrereaksjoner og «unge hjem»-bevegelser en tendens i motsatt retning. De nye media vil påskynde denne utvikling, dels ved å føre skolen og skolens problemer inn i hjemmet, dels ved å gjøre hjemmet selv til en skolestue. Media som TV, radio, bånd-

og platespillere og datamaskiner supplert av aviser, ukeblad og billigbøker gjeninnfører omgangsskolen. Mobile lærere besøker vårt hjem hver eneste dag.

De nye media gjør hjemmet til et lærestudio som en fornuftig kulturstrategi utnytter som organiske sentre i undervisningslandskapet. Trump-planen avsetter 40 % av undervisningstiden – eller bedre sagt: den organiserte læretid – til «storklasse»-undervisning og like meget til den individuelle læring. Vi må regne med at de nye media ganske naturlig vil «henlegge» «storklasse»-undervisningen til hjemmene og til lærelandskapene, med den følge at interiørene vil endre karakter. Hjemmene blir i enda høyere grad bruks-hjem der ingen stuer står på stas. Og skolerne blir åpner, med større rom, men også med intimere atmosfære. De golde boksskolevegger erstattes av miljøspende, mobile felter. Særlig TV krever atmosfære, en taktil følelse av *nærver*. Kanskje det var slik de følte det i de gamle interiører, før bokens tid, mens ilden kastet bilder på tømmerveggene og eventyrene og sagnene og visene likesom dannet bildene. En gang blir det kanskje slik at vi igjen kan danne bilder direkte på veggen – eller bildene blir vår «vegg» i en vegglos verden. *Uten LSD*, simpelthen ved en elektro-nisk utstrekning av våre bevisste fantasier.



Undervisning i «storklasser»: fag, virksomhet og «timelengde» varierer. I alt 12 timer.

Undervisning i små grupper: fag, virksomhet og «timelængde» varierer. I alt 6 timer.

Individuelle studier: fag, virksomhet og studieplan varierer. I alt 12 timer – lørdag og tiden etter kl. 15.30 ikke medregnet.

Gruppeundervisningen kan også legges til hjemmet. Familien blir den minste og mest spennende gruppe i undervisningslandskapet. Men det er sikkert fornuftig å regne med at lærelandskapets vesentligste oppgave blir å gi plass til gruppeundervisningen. Og det er her den lokale lærer kommer til å spille sin store rolle. Gruppeundervisningen opptar en beskjeden plass på timeplanen. Men jeg tror at dens betydning blir større jo mer rolle-bestemt skolen blir. Mennesket i elektronksamfunnet befinner seg alltid i gruppen: i familien, i arbeidsteamet, i sportsgruppen. Det hører med i en imploderende mediastruktur der mennesket står i direkte kommunikasjon med sitt medmenneske, med sitt samfunn, sin verden. Gruppeundervisning er derfor et viktig ledd i selve rolledannelsen.

Men lærelandskapet er ikke fullstendig bestemt om vi sier at det er et sted der det foregår «storklasse»- og gruppeundervisning under ledelse av lærere. Selv om vi dermed har distansert oss en smule fra den gamle klasseromsskole (og den nyere fagromskole), er det langt igjen til den rolledannende skole for mennesket i elektronksamfunnet. Avgjørende for lærelandskapet blir dets posisjon i landskapssognet. Dersom lærelandskapet oppfattes som noe *ved siden av* familielandskapet, det politiske landskap, det økonomiske landskap og de øvrige mulige landskaper i landskapssognet (grenda, bygda, byen), da er det bare et ledd i et mekanisk samfunnsmaskineri med sine funksjoner klart avgrenset fra de andre landskapers funksjoner.

Hvert eneste landskap omfatter og integrerer de øvrige landskaper – mer eller mindre tydelig. Slik er det jo med det politiske landskap allerede i dag. Samtidig har hvert enkelt landskap og landskapssognet sine utstrekninger utenfor landskapssognets lokale grenser. Et landskap er grenseløst.

Et lærelandskap som integrerer og selv er integrert i landskapssognet og dets utstrekninger, er langt mer intimt knyttet til menneskene i samfunnet enn industriksamfunnets institusjonelle skole. Elektronksamfunnet tillater ingen «det»-bestemmelse – som vi før har nevnt – og dermed heller ingen amputasjon. Menskene tvinges til å leve med og i og gjennom sine utstrekninger. Lærelandskapet er en slik utstrekning.

Argumentene for en sentralisering av skolen i et mekanisk samfunn er klare. Der gjelder det om å samle mest mulig i sirkelens sentrum slik at trykket mot periferien ikke blir så stor at balanseforholdet forrykkes. Selvsagt er det også økonomiske begrunnelser for sentraliseringen: i et mekanisk samfunn blir det for dyrt å bygge fullverdige skoler overalt der det bor mennesker. Man får dessuten et lærerproblem.

I et elektronisk samfunn *er* skolen overalt der det bor mennesker. Fordi skolen mister sitt institusjonelle preg, mister samfunnet som sådant på en måte kon-

trollen med den. Nettopp det som det mekaniske samfunn forsøkte å hindre, skjer nu: balansen forrykkes, sirkelen sprenges. Men behovet for på en eller annen måte å organisere undervisningslandskapet – eller rettere sagt: menneskets bevegelse gjennom dette landskap – forsvinner ikke med det mekaniske samfunn. Organiseringen får bare et annet utgangs- og siktepunkt: rollen.

Jeg har i et års tid arbeidet med en modell av et undervisningslandskap i et område av Norge. Området består av tre kommuner, i det ene ligger hva vi ville kalle en småby; i den annen er det i ferd med å danne seg et storkommune-sentrums, ellers er det en 3–4 mindre bygdesentre; i den tredje finnes faktisk intet egentlig sentrum.

Der er planer om bygging av tre ungdomsskoler for hele området. Det har fra før av to realskoler. I etterkrigstiden er det skjedd en gradvis utbygging av de landverts kommunikasjoner slik at man om noen få år vil være godt dekket. Fraflyttingen fra enslige gårder eller små, bortgjemte grender foregår i små rykk. Sentraliseringen av kommuneadministrasjon og skoleverk har påskyndet fraflyttingen, likeledes overgangen fra primærnæringer som jordbruk og fiske til småindustri og servicenæringer.

I et slikt område der mekaniseringen ennu ikke er fullt gjennomført og der den vil koste både mange penger og menneskelige tragedier, skulle det være mulig å vende «utviklingen», stanse samlebåndet og innføre elektronikken. Direkte elektrifisering må være en praktisk løsning på områdets problemer.

Hvordan kan en direkte elektrifisering gjennomføres? Selvsagt er det et alvorlig handicap at telekommunikasjonene er så mangelfullt utbygget. Den hjelp vi kan få fra skole-radio og skole-TV er så tilfeldig at den er for intet å regne. Vi må altså bygge ut de lokale kommunikasjoner, både de elektriske og de mekaniske, og utnytte dem til det ytterste.

I stedet for tre ungdomsskoler bygges kretsskolene ut til lærelandskaper for hele den nærlige skole. Samtidig bygger man opp en omfattende kulturservice for hele området med mobile media-units, spesiallærere, bibliotek, diskotek, læreprogrammer osv. I denne kulturservice mobiliseres også områdets næringsliv, foreninger, finansinstitusjoner, sosiale organer, kommunale administrasjoner og styrer, kirken – så å si hele områdets kulturgeografi trekken inn.

I første omgang tar vi sikte på femdagers skoleuke. Men etter hvert som hjemmene utstyres med nye media, blir det aktuelt å redusere skoleukens ytterligere. Vesentlig i denne forbindelse er den interesse enkelte husmorforeninger og bedrifter viser. Husmødrene er nøkkelpersoner i en rolledannende skole der hjemmet er lærersentret. Og det at bedriftsledere er interessert

i en rolledannende, ikke yrkesutdannende skole, er et godt tegn både for skolen og for bedriften.

Jeg antar at det vil være blant lærerne modellen kommer til å vekke størst motstand. Denne skole setter en stopper for lærernes streben etter yrkesstatus. Den mobiliserer dem i en rolle som den Bård skolemester hadde: den setter maskinen til å terpe inn kunnskaper, mens lærerkraften frigjøres til personliggjørelse av undervisningslandskapet.

Fra et kulturstrategisk synspunkt er det av vesentlig betydning at lærelandskapene blir så små og så spredt som mulig, at de befinner seg overalt der mennesker lever som menneskenes organiske utstrekninger i informasjonslandskapet. Det sprenger skolens grenser også på den måte at den ikke lenger blir noen barne- og ungdomsskole, men en skole for livet. Fremdeles

må vi vel i noen år regne med å beholde både de faste pensa, timeplaner, faggrenser og eksamener. Men implosjonen virker. Rektorene ved noen av våre fremste gymnas har laget huller i linjegrensene. Det foregår omfattende forsøk i integrert undervisning. Der løsnes på timelenkene. Forsøksgymnaset i Oslo blir bare som en liten morgenstjerne blant mange andre og større.

Det vil ta tid å flytte skolen over fra boken til de nye media, fra skolhuset til hjem og arbeidsplass. Det vil ta tid å endre vår lærerutdannelse og den tradisjonelle skolebygging, de gamle klasse- og fagsystemer, det mekaniske pensum- og eksamensmønster. Det vil ta tid å bygge ut telekommunikasjonsnettet, å bygge opp team av tele-lærere og å utvikle de helt riktige læreprogrammer. Det vil også koste penger. Saken er at vi har hverken tid eller penger nok.

LANDBRUGS- KONFERENCE II

Selskabet for Fremtidsforskning har igangsat et projekt om *Landbrugets fremtid*. Den første konference herom fant sted for en indbudt kreds på 50 personer den 27.-28. februar i år.

Næste konference for et lignende antal personer er sat til den 22.-23. maj og afholdes på Hotel Tre Ege i Brabrand.

Der vil være fire hovedemner: Landbrugets økologiske basis (fordelene ved de tempererede zoner) – Det nye gjennombrud i den genetiske forskning m. h. t. landbrugets dyr og planter – Den vertikale integration mellem landbruget og forædlingsindustrien, samt mellem denne og eksportens og hjemmemarkedets kunder.

Til denne konference er der indbudt landmænd fra alle størrelser af landbrug, ledere fra fødevareindustrien, samt forskere, der har særlig tilknytning til ovennævnte emner – Landbrugets kapitalforhold.

SELSKABET FOR FREMTIDSFORSKNING

Skovfaldet 2 S, 8200 Aarhus N

Tlf. (06) 16 23 11

Fremtidsperspektiver for Danmarks udenrigshandel

Af Thorkil Kristensen, A. F.

Denne artikel indeholder hovedpunkterne af foredrag holdt ved en todages konference i Brabrand den 13. og 14. november 1969, foranmeldt af Jysk Eksportforening og Selskabet for Fremtidsforskning.

Den giver desuden en skitse til det forskningsprojekt, som Akademiet for Fremtidsforskning for nylig

har igangsat med professor Thorkil Kristensen som forskningsleder. Det hedder »Perspektiver for Danmarks udenrigshandel i ti-året 1970–80« og finansieres indtil videre af Kraks Legats hovedportion for 1969 på kr. 75.000.

Akademiet for Fremtidsforskning er i færd med at påbegynde en studie over dette emne. Det er derfor for tidligt at gætte, hvad denne studie vil vise. Foredraget handler i stedet overvejende om den *problemstilling*, der foreligger, og prøver at påpege nogle af de faktorer, der kan ventes at påvirke forløbet.

1. Udenrigshandelen er – som i alle små lande – af stor betydning for Danmark. Importen andrager 25–30 % af nationalproduktet, eksporten som regel lidt mindre. De hyppige valutavanskigheder understreger betydningen af at opretholde en eksport, der er stor nok til at finansiere den import, der betinges af landets økonomiske udvikling. Kan den ikke det, må der foretages indgreb, der hæmmer fremgangen.

Stort set bestemmes importen af ekspansionen her i Danmark, medens eksporten bestemmes af ekspansionen i de lande, vi eksporterer til. I begge tilfælde er dog Danmarks konkurrenceevne over for fremmede produkter af stor betydning.

Den kommende studie vil mere end de hidtidige prognoser interessere sig for de utraditionelle handelspartnere i im- og eksport, og hvad angår konkurrenceevnen, vil den især søge at komme på sporet af den tekniske innovation, der foregår i ind- og udland.

2. Talmæssigt har både import og eksport udgjort nogenlunde konstante procenter af nationalproduktet i perioden 1953–1967, men dette er produktet af to problemer, der trak i hver sin retning: de ind- og udførte *mængder* er steget stærkere end nationalproduktet, medens *priserne* i både import og eksport er

steget langt mindre end det almindelige prisniveau for landets økonomi.

Dette betyder for det første, at udenrigshandelen her som i de fleste lande er af voksende betydning, fremmet af stadig bedre transport- og kommunikationsmidler.

For det andet betyder det, at konkurrencen er skarpare i den internationale handel end i landets indre økonomi, også noget der kan konstateres i andre lande.

I den nævnte periode er landbrugseksporthens andel i den samlede eksport faldet fra 59 % til 36 %, mens industrieksporthens andel er steget fra 31 % til 49 %. Denne store forskydning afspejler de vanskeligheder for landbrugseksporthen, der er en af årsagerne til Danmarks valutaproblemer. Den betyder på den anden side, at den risiko, der har været for Danmark – at være så stærkt afhængig af den følsomme landbrugsekspart – efterhånden bliver væsentligt formindsket. Vi kommer mere på linje med andre industriland.

3. Fremtiden?

Undersøgelsen skal som nævnt først nu til at begynde, men der kan nok siges noget om de faktorer, der vil få betydning:

(a) *Landbrugseksporthen* må forventes at fortsætte sin forholdsmaessige nedgang. Landbruget er i alle lande en sektor, der udgør en stadigt mindre andel af økonomien.

Derimod er eksporten af *kød-* og *mælkekonserver* steget lidt hurtigere end totaleksporten, og det må nu antages, at handel med landbrugsvarer i

disse former vil være af stigende betydning. Det er derfor vigtigt at være med i disse specialmarkeder.

- (b) Hvad angår de forskellige nationale markeder, vil udsigterne for Europas vedkommende i nogen grad bero på de fremtidige markedsordninger.

En gennemførelse af NORDEK-planen vil næppe påvirke handelen særlig meget, da der allerede er frihandel for industrivarer mellem de nordiske lande i kraft af EFTA, og da de andre nordiske lande synes utilbøjelige til at gøre større indrommelser vedrørende landbruget.

Større betydning ville en udvidelse af fællesmarkedet få. Det ville være fristende for De Seks at optage England nu og vente med Danmark, Irland og Norge. Derved kunne man nemlig komme af med en stor del af det voksende produktionsoverskud af smør og visse andre landbrugsprodukter på det engelske marked – på bekostning af f. eks. Danmark, Irland og New Zealand. Man ville også spare de eksporttilskud, der nu må betales, når overskudsprodukter eksporterdes til ikke-medlemslande, og man ville få mere ind i afgifter, fordi England ville have en vis import af landbrugsvarer fra lande som USA, Canada og Australien. Hvis omvendt Danmark blev medlem, uden at England var med, ville situationen blive den modsatte: det samlede produktionsoverskud ville blive større, man ville miste de afgifter, man nu får af importen fra Danmark, og man skulle betale tilskud til Danmarks landbrugseksporthavn til England. Det er usandsynligt, at De Seks på denne måde ville foregå deres voksende vanskeligheder. Det mest sandsynlige er vel *enten*, at forhandlingerne trækker i langdrag, *eller*, at Danmark kommer ind sammen med England, Irland og Norge. I sidstnævnte tilfælde vil vi opnå højere priser for eksporten af landbrugsvarer til det øvrige fællesmarked, men det må dog påregnes, at priserne efterhånden bliver nedsat (i hvert fald i forhold til andre priser) for at modvirke overproduktion.

For industriens vedkommende ville en optagelse i dette store marked betyde større muligheder, men også mere konkurrence både i eksporten og på hjemmemarkedet. Den ville derfor skærpe betydningen af at være konkurrencedygtig.

- (c) Uanset hvordan det går med markedsordningerne, må man – både hvad angår landbrugs- og industrivarerne, regne med, at *Sydeuropa* og især *Japan* vil blive de stærkest ekspanderende markeder blandt industrielandene. Japan har af alle lande den hurtigste økonomiske vækst, men de sydeuropæiske lande har nu nået det stadium, hvor væksten tager fart. Man bør derfor interessere sig for disse markeder.

På lidt længere sigt gælder det samme mange *u-lande* og de *socialistiske lande*. Begge disse landegrupper har en total produktion, der vokser lidt hurtigere end de vestlige landes. De udgør altså en ny voksende andel af verdensøkonomien. Dette kan i høj grad også komme til at gælde *Kina*, og det vil være i dettes som også i de andre socialistiske landes interesse at komme nærmere i sam-handel med industrielandene.

- (d) Man bør også i stigende grad regne med *u-landene* som konkurrenter på vort hjemmemarked og på vores eksportmarkeder for visse industrivarer. I årene 1960–1967 er OECD-landenes import af industrivarer fra *u-landene* steget med 15 % om året mod kun 12 % for importen fra alle lande.

Kommer der en præferenceordning for *u-landenes* eksport af industrivarer til de rige lande, kan denne udvikling ventes forstærket. Det er *u-landenes* lave arbejdsløn, der her gør sig gældende.

- (e) Af samme grund kan det ventes, at *investeringer* i *u-landene* vil blive af voksende betydning. Svenske tekstilfirmaer investerer i portugisiske fabrikker og eksporterer derfra til Danmark og Sverige.

Generelt er der en tendens for kapitalen til at søge mod lande med lavere løn – og for arbejdskraften til at søge den modsatte vej. Amerikanske og svenske firmaer investerer i Danmark. Danske firmaer vil formentlig i stigende grad investere i *u-lande* – og tyrkiske arbejdere søger til Danmark.

Alt dette påvirker produktions- og handelsmønstrene, men vi ved for lidt om hvordan. Undersøgelsen vil søge at finde frem til en noget bedre forståelse heraf.

- (f) Endelig må man regne med en stadig strøm af *tekniske innovationer* og af ændringer i *smag* (og af opfattelsen af, hvad der er sundt eller farligt). Det er vigtigt at holde disse forhold under observation. Undersøgelsen vil – i det omfang det er muligt – forsøge i samarbejde med kompetente organer at føje en vis »*technological forecasting*« og forbrugstendensanalyse til de sædvanlige prognosemetoder.

4. Overhovedet skulle en egentlig fremtidsforskning være kendtegnet ved, at der tages flere faktorer med i analysen, end det hidtil har været almindeligt, i erkendelse af at flere og flere faktorer i udviklingen verden over hænger mere sammen, end man tidligere behvævede at regne med.

Det vil i øvrigt være ønskeligt at gøre den til en *rullende* prognose ved f. eks. først at betragte tiden indtil 1980 og derefter dels underkaste vurderingerne en stadig revision og dels søge gradvis at føje flere år til.

Eksempler på idéteknik

Af Erik Høgh, A. F.

Det virkelige spring fra traditionel prognose og planlægning til fremtidsforskningen består i, at man ikke nøjes med at udregne, hvad der vil ske uden om os som noget, man må tilpasse sig til, men at man selv griber ind i udviklingen gennem at fremkalde nye ideer om de dele af fremtiden, man selv kan have frihed til at forme. Som engländeren Dennis Gabor siger det: Man kan ikke forudsige fremtiden, men man kan opfinde den.

På dette heftes omslag har vi søgt at symbolisere denne systematiske idéudvikling: Ud af menneskets fantasi vokser der er utsal af grene; nye ideer, der

sprænger den grå ring af vanetanker. Når Einsteins berømte formel er sat midt i det hele, er det for at antyde, at man ikke ønsker at nøjes med fantasiens umiddelbare indfald, men at man kan føje mange flere nye ideer til gennem systematisk anvendelse af logiske og matematiske metoder. Som Erik Høgh siger det nedenfor, er disse formelle metoder meget frugtbare for egentlige problamanalytikere.

Et betydeligt omfang af systematisk idéudvikling er imidlertid også mulig for den, der ikke har lært sig ret megen matematik. Herom handler nedenstående artikel.

Generel baggrund: Hvad er det, hvordan gør man i brede træk?

Har erhvervslivet, foreninger, De selv afsætningsproblemer eller andre problemer, skulle anvendelsen af de følgende teknikker med den nødvendige professionelle instruktion med høj sandsynlighed føre til ideer, man ellers ikke ville have fået.

Et af de centrale punkter ved anvendelsen af idéteknikker er, at de fleste af idéteknikkerne *i principippet er gratis* i anvendelsen.

Idéteknikkerne kan deles op i to hovedgrupper, de *formelle* og de *praktiske*. Her vil man redegøre for de praktiske metoder, men det skal bemærkes, at de formelle metoder er knyttet til matematik og logik og er meget frugtbare for egentlige problemanalytikere. Til de formelle teknikker hører også brugen af analogien samt manipulation med sproget, særlig gennem det semantiske felt, dvs. sprog eller ordbetydningssiden.

Før man ser på de praktiske teknikker, skal der gøres nogle betragtninger om idéudvikling i almindelighed. Det er meget givende at have den grundholdning, at uanset hvad man foretager sig, vil man kunne få ideer af det til løsning af de problemer, som optager en. Har De den grundholdning, kan det betale sig altid at have en notesbog og noget at skrive med på sig, uanset om man er i marken, i værkstedet, i køkkenet, på kontoret, i seng, læser osv.

En anden væsentlig grundholdning er den, at man skal søge at have et ukompliceret forhold til tingene i omgivelserne. At dette kan være vigtigt kan ses af et eksempel. En forsker spurgte to professorer i filosofi om, hvad en meter var, og hvad tid var. Den ene gik i gang med indvinklede og sikkert korrekte uddelninger, der ikke er færdige endnu, medens den anden straks trak et målebånd op af lommen og hev en meter ud. »Det er en meter«, sagde han. Derpå pegede han på sit ur og sagde: »Tid er, hvad det ur viser«. Denne sidste professor var velbevandret i videnskabshistorie og vidste, at det ukomplicerede er frugtbart omend ikke altid lige korrekt.

Er man indstillet på at søge at få ideer udfra alt, hvad man foretager sig, kan man få ideer ved at tale med ægtefælle, børn og andre mennesker, forskning, filosofi, teorier i øvrigt, skønlitteratur, foredrag og lejlighedsagttagelse.

Er man indstillet på at have et ukompliceret forhold til fænomenerne i tilværelsen, vil man ikke op leve, at grupper, man deltager i, ender som besynderlige og uproduktive diskussionsklubber, selv om dette sidste af og til kan være morsom adsprede.

De praktiske teknikker kan deles op i tre hovedgrupper: *Den fri gruppeditdiskussion, komponentteknikkerne og afkrydsningsteknikkerne.*

Den fri gruppeditdiskussion er den bedst kendte, idet

den også ofte kaldes Brainstorming. Denne metode er kendetegnet ved, at 6-10 personer mødes og får ideer, hvor der før og efter diskussionen er forbud imod nedvurderinger af de fremlagte forslag. Desuden ønsker man »vilde« forslag fremfor »fornuftige«, ligesom flere forslag er bedre end færre og gode.

»Brainstorming« kan foregå på principielt 3 måder: Man kan lade en leder bestemme emnet såvel som mødets forløb, man kan lade en leder bestemme emnet, men i øvrigt lade mødet forløbe frit, og man kan lade mødet forløbe uden mødeledelse eller emneopgivelser.

En typisk brainstorming kan forløbe på den måde, at mødelederen siger, at aftenens emne er vanskelighederne ved oksekødproduktionens afsætning – oksekødproduktionen er ikke økonomisk givende. Hvad skal vi gøre ved det? Mødet er eller vil blive vellykket, hvis det første forslag f. eks. er: Hent brandvæsenet! De kvikke i gruppen vil få noget ud af det også.

Hvilke ideer får De i øvrigt af bemærkningen: hent brandvæsenet?

Komponentmetoderne er efter min mening mere givende end den fri gruppeditdiskussion. Der findes principielt 6 komponentmetoder:

1. Den isolerede komponentmetode.
2. Den kombinerede komponentmetode.
3. Leksikonteknikken.
4. Listeteknikken.
5. Objektteknikken.
6. Ordassocationsteknikken.

De to første komponentmetoder består i, at man begynder med at finde ud af, hvilke dimensioner eller komponenter det behandlede problem består af.

Lad os tage det for husmødre væsentlige problem: Hvad skal vi have til middag i aften? Spørger man husmødre, hvilke retter de kunne tænke sig at give til middag, ligger det typiske antal på mellem 15 og 30 retter uden idéteknik. Får husmødrerne vejledning i komponentteknikken og samtidig ca. 45 minutter til rådighed, og husmødrerne bliver sat sammen parvis, når man op på ca. 400-800 forskellige retter. Komponenterne i middagsretter kan være kød, grøntsager, pris, sæson, frugt osv. Hver af disse komponenter kan underinddeles og skrives på små sedler.

Den *isolerede komponentmetode* består yderligere af to trin, hvor det første går ud på, at man betragter komponent efter komponent. Man får så ideer, hvorpå det næste og sidste foretages, idet man spørger, er det fremkomne eller fremlagte prøvet før og med hvilken effekt?

De særlige trin i den *kombinerede komponentmetode* består i, at man først tilfældigt sammensætter

de opstillede komponenter. De derved opståede ideer nedskrives og vurderes.

At den kombinerede komponentmetode kan føre til mange ideer, således at problemet ikke bliver at få ideer, men at finde ud af hvilke man kan bruge, skal illustreres ved et eksempel fra de senere år.

Et stort blad- og boghus stod, som man sædvanligvis gør i massemeldieproduktionen, uden ideer til en omfattende løbende romanfabrikation. Man diskuterede først, hvilke komponenter eller dimensioner en roman bestod af. Herved nåede man frem til, at romaner bestod af 4 hovedkomponenter, der igen kunne opdeles i 100 underkomponenter. Gennem den kombinerede komponentmetode nåede man til, at der kunne fremstilles ca. 650.000 trillioner(!) forskellige romaner. Heraf har man formodentlig højst anvendt ca. 20 millioner i hele vor kulturs historie. Fra faktisk ingen ideer at have til så mange, må siges at være et resultat. Denne omfattende mængde ideer bevirke, at man blev tvunget til at opfinde eller udvikle en teknik, der på relativ simpel og økonomisk måde kunne afdække, hvilke og hvor få af ideerne der virkelig var anvendbare. Det lykkedes, men det er en anden historie. (M. Nyholm og E. Høgh: *Succesugebladsromanen*, Kbh. 1964, hæfte 0-10).

Den kombinerede komponentmetode er også blevet brugt til at finde ud af, på hvor mange måder man egentlig kunne sælge en vare, løse sociale problemer osv. Fra ganske få måder anvendt i praksis nåede man til et lille 1000 anvendbare.

Leksikonteknikken består i, at et ord slås tilfældigt op i f. eks. et leksikon. Derpå slås et andet ord tilfældigt op. De to tilfældige ord kombineres. De opståede ideer nedskrives og vurderes.

For nylig skulle en idétekniker gennemgå leksikonteknikken med en række køleskabs- og fryseboxudviklere. De slog følgende to ord op: papegøje og glas. De stirrede et kort øjeblik på kombinationen af de to ord. Men så gik det rask. Den første idé lød: Da børn kan finde på at åbne for fryseboxe, uden at forældrene opdager det, kan mange ting ødelægges. Hvorfor så ikke sætte en alarm på fryseboxen, der sætter igang, når fryseboxen har stået åben et stykke tid. Den følgende idé lød: Man kan kigge ind i bageovne, hvorfor ikke i køleskabe?

Listeteknikken, *objektteknikken* og den frie *associationsteknik* minder meget om leksikonteknikken. Ved *listeteknikken* er et antal begreber og ideer på forhånd nedskrevet med nummer. Derpå sammenlignes og sammensættes ethvert nummer med ethvert andet nummer. De opståede ideer nedskrives og vurderes.

Objektteknikken kendetegnes ved, at en eller flere komponenter i det relevante emne er udtaget på forhånd. Et yderligere emne fremskaffes tilfældigt. De to

sæt emner eller elementer kombineres, og de derpå opståede ideer nedskrives og vurderes.

Listeteknikken og objektteknikken afgiver fra den isolerede og kombinerede komponentteknik ved, at man i idéudviklingsgrupperne ikke selv skal afdække de relevante komponenter eller dimensioner i det eller de problemer, man vil beskæftige sig med.

Ordassociationsteknikken er kendtegnet ved to trin. Først uleveres en række ord. De ideer, man derafter får, nedskrives og vurderes.

Det er betegnende for de her refererede idéteknikker og vel for idéteknikkerne i det hele taget, at det viser sig, at man får tilført nye ideer for hver ny person, som knyttes til grupperne, der har til opgave at idéudvikle. Det vil sige, at ethvert menneske har mulighed for at bidrage med nye ideer, når blot man spørger vedkommende. På den anden side er det alligevel sådan, at jo mere informeret og interesseret en deltager er, jo flere ideer får vedkommende.

En ganske anden type idéudviklingsteknikker er *afkrydsningsteknikkerne*. Disse teknikker består i, at man på forhånd, uanset emne, har opstillet en liste med punkter, som man gennemgår for at se, om man har husket alt, og for at få ideer, man ellers ikke ville have fået. Herhjemme anvender flere reklamebureauer den såkaldte *Osborneteknik*.

Princippet i afkrydsningsteknikken kan i simpelhed illustreres ved følgende eksempel. De har opfundet ilden. De anvender en afkrydsningsliste, bestående af de to ord: ønskværdigt, uønskværdigt. Hvad er ønskværdigt? Ild kan varme, få vand til at koge osv. Hvad er uønskværdigt? Ild kan bruges til mordbrand osv.

Osbornes teknik er lidt mere omfattende. Skematisk kan teknikken nedskrives på følgende måde: Teknikken består af 9 hovedpunkter, idet man spørger, om f. eks. varen, emnet, ideen, begrebet eller teorien:

1. Kan bruges til andet.
2. Kan man adoptere eller kopiere andet?
3. Skal man modifcere, give ny drejning eller forandre?
4. Skal man gøre større eller fjerne til?
5. Skal man gøre mindre?
6. Hvad kan erstattes eller sættes i stedet for?
7. Skal man rearrangere, bytte om på komponenter osv.?
8. Skal man gøre det modsatte?
9. Skal man kombinere med andet?

Hvis man vil, kan man kombinere metoderne med hinanden eller bruge metoderne til at finde på nye idéudviklingsmetoder. Vil man bruge teknikkerne, og det er frugtbart, idet man føres fra ingen ideer at have til at have mange, kan det nok betale sig at læse lidt mere om idéudvikling samt få lidt undervisning

i brugen. Herhjemme findes allerede 1-dages, 3-dages, uge- og månedskurser i idé- og problemløsningsteknikker.

Idé- og problemløsningsteknikker er i øvrigt en væsentlig bestanddel af det for planlægning væsentlige grundlag, *fremtidsforskning*.

AFKRYDSNINGSTEKNIKKERNE

Krydslisteafteknikken

I det foregående afsnit opstillede man en oversigt over de forskellige idéteknikker, dvs. teknikker til at få ideer, når man ingen har.

Her vil man nærmere gennemgå to afkrydsningsteknikker, bl. a. den omtalte *Osborneteknik*. Så kan De selv prøve teknikkerne, hvis De mangler ideer.

Som *bilag 1* har man vedlagt en anden særlig afkrydsningsteknik, kaldet *Doddteknikken*.

Doddteknikkens udgangspunkt er dette: Man har forskning om, hvad der gør, at en idé, vare eller ting ønskes frem for en anden vare, idé eller ting. (S. C. Dodd: *The Probable Acts of Men*, 1963).

Doddteknikkens princip består da i at finde ud af, om varen, ideen eller tingen, man beskæftiger sig med, har én eller flere af de ting, som forskning viser fremmer salget eller udbredelsen. F. eks. kan man drage mere personlig fordel, eller nærmere kan bruger, køberen osv. drage mere personlig fordel af at bruge den eller købe den ting, man ønsker udbredt, frem for enhver anden vare eller ting, man konkurrerer med. Dette er denne idétekniks grundprincip.

Dodds videnskabelige resultater kan samles i 16 punkter. I *figur 1* kan man se Dodds punkter i nr. 3 til og med 18.

Jo flere ideer, man kan knytte til Dodds punkter i forhold til konkurrenterne, desto større muligheder for udbredelse af ens egen vare eller idé.

Skemaet i *figur 1* er opstillet på den måde, at man til venstre i skemaet har opnoteret de punkter, man skal bruge til at få ideer med. Til højre er der afsat plads til de ideer, man får.

Først skriver man ned, hvad man idéspiller om.

Derpå noterer man varens eller ideens manifeste egenskaber, dvs. hovedformålet med emnet, varen osv.

Som punkt 2 noterer man varens eller emnets latente egenskaber, biformål, utilsigtede formål osv. F. eks. er en af reklamens latente funktioner, at man har skabt plads til folk, der kan være kunstnerisk skabende. Reklamens hovedformål er derimod blandt andet at sælge varer.

Punkt 3 i dette idéspil består i, at man spekulerer på, om varen, ideen eller tingen, man idéspiller om, er egoimplicerende, dvs. er det eller der noget, man kan forvente, at brugeren drager personligt fordel af?

FIGUR 1

Idéskema

o. Emnet, der skal idéspilles om	Her skriver man de ideer, man får om emnet
1. <i>Kampagne dimensioner</i> . Emnets manifeste egen-skaber (hovedformålet med emnet)	
2. Emnets latente egen-skaber (biformål, skjulte, util-sigtede formål)	
3. Ego-implicerede. Er der noget, som man kan drage personligt fordel af?	
4. Flere alternativer. Giver brug af emnet flere muligheder i tilværelsen?	
5. Er profitabelt. Kan man blive mere rig af at bruge emnet?	
6. Giver magt. Kan man få større indflydelse af at bruge emnet?	
7. Er mere opnælig. Er der ting, som opnås lettere ved at bruge emnet?	
8. Giver prestige. Bliver man mere anset af at bruge emnet?	
9. Er populær. Er det populært at bruge emnet?	
10. Er voksende. Er der flere og flere, som bruger emnet?	
11. Er midler til et mål. Kan brugen være middel til at opnå noget, som man sætter pris på?	
12. Anses for progressiv. Er man med på noderne eller moderne, fremskridtsvenlig, når man bruger emnet?	
13. Lille association med forekomsten af uonskørdige kendetegn. Har emnet få ulemper ved brugen?	
14. Gavner flere. Gavner brugen af emnet flere eller andre end én selv?	
15. Gavner nærlænde personer. Bliver personer, som man sætter stor pris på, gavnet ved brugen af emnet?	
16. Er socialt organiseret. Bliver emnet fordelt gennem en effektiv organisation, forretninger?	
17. Er bestandig eller varig. Holder emnet i lang tid?	
18. Nærhed. Er emnet lige i nærheden, i butik, lokale, i stuen osv.?	
19. Forskelle mellem bedst og dårligst solgte emne	
20. Forskelle mellem bedst solgte og eget solgte emne	
21. Forskelle mellem det hurtigst og langsomst voksende emne	

Hvis det er tilfældet, skriver man ned, hvad dette skulle være. F. eks. er Jyllandsposten og andre aviser egoimplicerede, læserne eller køberne kan drage fordel af radio- og fjernsynsprogrammer såvel som af annoncer.

Punkt 4. Her skal man tage stilling til, om emnet, varen eller ideen skaber basis for flere alternativer. Dvs. giver emnet, varen eller ideen flere muligheder i tilværelsen.

Hvis det f. eks. er sæbe, det drejer sig om, har De

flere muligheder i tilværelsen, hvis De vasker Dem, end hvis De ikke gør det.

Punkt 5 i figur 1 beskæftiger sig med det profitable. Kan man blive mere rig af eller spare penge ved brug af ideen, varen eller tingens. Den vare, der er lige så god som de andre, men som er billigere, sælges mere.

Punkt 6 er problemet, om man får større indflydelse ved at bruge emnet, ideen eller varen.

Punkt 7 betyder, at man skal tage stilling til, om andre ting er mere opnåelige ved at bruge den behandlede vare eller idé.

Punkt 8 beskæftiger sig med det, som f. eks. tobakksbranchen har lagt vægt på, når der sælges cigaretter eller anden tobak: bliver man mere anset af at bruge den vare, idé eller ting, man vil have udbredt.

Punkt 9 minder lidt om punkt 8. Er det populært at bruge varen eller ideen. Hvis man f. eks. ikke vil skjule sin brug, er varen populær. Eller er det den største vare på markedet, er varen populær.

Punkt 10 skal tage stilling til, om flere og flere bruger varen, ideen eller tingens. F. eks. flere og flere går om ad Nørregade.

Punkt 11 behandler, om varen, tingens eller ideen er midler til et mål, dvs. kan brugen af varen være middel til at opnå noget, man sætter pris på.

Punkt 12's problem er, om varen eller ideen er progressiv, dvs. er man med på noderne eller moderne, når man bruger emnet eller varen.

Ved punkt 13 skal man tage stilling til, om varen eller emnet medfører få ulemper ved brugen.

Punkt 14. Gavner brugen af varen, ideen eller emnet flere eller andre end én selv?

Punkt 15. Bliver personer, som man sætter pris på, gavnnet ved brugen af varen, ideen eller tingens?

Punkt 16. Bliver varen, ideen eller emnet fordelt gennem en effektiv organisation, f. eks. forretninger.

Punkt 17. Er varen, ideen, tingens holdbar i lang tid?

Punkt 18. Findes varen, ideen eller tingens i nærheden, f. eks. i butik, lokale, stue eller på personen?

Har man søgt at finde ideer eller punkter fra punkt 3 til og med 18, der vedrører ens vare eller idé, prøver man i punkt 19 at finde ud af forskelle mellem det bedst solgte og det dårligst solgte på punkterne 3–18.

I punkt 20 prøver man at finde forskelle mellem det bedst solgte og det, man selv sælger eller udbreder på punkterne 3–18.

Endelig søger man at finde forskelle mellem det hurtigst og langsomst voksende på punkterne 3–18.

Herudaf får man da de ideer, man nærmere vil prøve ved såget eller udbredelsen af sin idé eller vare. Disse hypoteser prøves endeligt med Osborneteknikken.

Osborneteknikken

I det foregående gennemgik man den særlige Dodd-afkrydsningslisteteknik. Her vil man gennemgå Osborneteknikken, der også er en afkrydsningslisteteknik.

Osborneteknikken er en mere ren idéteknik end Doddteknikken, fordi Osborneteknikken er baseret på rene idéindgange uden brug af videnskabelige resultater.

I det vedlagte eksempel, *figur 2*, kan man se, hvorledes man behandler de resultater, man nåede med Doddteknikken, med Osborneteknikken.

Tabellen i figur 2 er bygget på den måde, at man yderst til venstre har de idéindgange, man vil behandle sit problem med.

Til højre i tabellen har man de resultater, man når til.

Man kan arbejde med figur 2, såvel som med figur 1 i det forrige afsnit, enten som enkeltmandsopgave eller som gruppearbejde.

Lader man hver enkelt besvare og udfylde de stillede spørgsmål i figur 2, kan man enten lade en ny gruppe arbejde med resultaterne eller lade de besvarende enkeltpersoner arbejde som gruppe, der behandler de af enkeltindividerne opnåede resultater.

Arbejder man med figur 2 som gruppearbejde, kan gruppen behandle hvert punkt 1–10 i figur 2 som led i en slags brainstorming, dvs. man nedskrive alle de ideer, der falder en ind i overensstemmelse med punktets formulering.

I det hele taget er det vanskeligt i idéteknik at få deltagerne til at give ideer, der kan knyttes eller føres tilbage til det formulerede problem eller stillede spørgsmål. Gør man ikke dette, er idéspillet jo »blot« brainstorming. Dette sidste er jo også udmærket, med mindre andet er ønsket.

Man kan også, hvis man ønsker at lade en gruppe arbejde ud fra figur 2, lade hvert gruppemedlem give sin mening til kende efter tur ved hvert af de behandlede punkter.

Punkt 1 i Osborneteknikken, beskrevet i figur 2, er:

Kan varen, ideen, hypotesen om ideens, varens udbredelse bruges på anden måde? Kan det, at tomatter sælges fra automater, føre til, at bøger også sælges fra automater?

Punkt 2. Kan man kopiere andet? Hvis man kan, hvordan? Når nu repræsentanter for sæbepulver også sælger ost til forhandlerne, hvorfor så ikke grammofonplader?

Punkt 3. Skal man modifcere, give ideen, varen eller emnet en ny drejning eller forandre noget? Hvis ja, hvordan? F. eks. er man blevet enige om, at tekst og annoncer skal være i jugendstil, hvorfor ikke i funkis, barok eller klunk?

FIGUR 2

Hypotese eller idéefterprøvelse	Hypotese/idé 1	Hypotese/idé 2	Hypotese/idé 3	Hypotese/idé 4	Hypotese/idé 5
1. Bruges til andet. Kan ideen eller emnet bruges på anden måde? Hvordan?					
2. Kan man kopiere andet? Hvordan?					
3. Skal man modifcere, give ideen eller emnet en ny drejning eller forandre noget? Hvordan?					
4. Skal man gøre noget større eller føje noget til ideen eller emnet? Hvordan?					
5. Skal man gøre noget mindre eller trække noget fra ideen eller emnet? Hvordan?					
6. Er der noget, som kan erstattes eller sættes i stedet for ideen eller emnet?					
7. Er der noget, man kan bytte om på? Er der noget, som kan komme før noget andet?					
8. Kan man gøre det modsatte?					
9. Kan man kombinere med noget andet?					
10. Hvad er konsekvenserne af discussionen?					

Hypotese eller ideer:

I.

II.

Punkt 4. Skal man gøre noget større eller føje noget til ideen eller emnet?

Punkt 5. Skal man gøre noget mindre eller trække noget fra ideen eller emnet?

Punkt 6. Er der noget som kan erstattes eller sættes i stedet for ideen eller emnet?

Punkt 7. Er der noget, man kan bytte om på, give en anden rækkefølge?

Punkt 8. Der nok er det mest idéskabende, hvad nu, hvis man gør det modsatte?

Punkt 9. Kan man kombinere varen, ideen, osv. med det andet?

Punkt 10. Her skriver man ned, hvad der er konsekvenserne af diskussionen af punkterne 1–9.

Disse i punkt 10 opnåede resultater kan da atter idébehandles i en ny Osborneomgang. De endelige resultater kan da blive markeds- eller videnskabeligt efterprøvet, før man endelig bruger dem.

En god øvelse med Osborneteknikken er opbygningen af den avis, *De læser jævnligt*, eller dagens radio- og fjernsynsprogram.

Et eksempel på komponentteknikken

Her vil man give et eksempel på idéteknikken, komponentmetoden: den kombinerede komponentmetode.

Komponentmetoden består i, at man

- (a) finder ud af, hvilket problem man har med at gøre,
- (b) finder ud af, hvilke elementer, bestanddele eller dimensioner eller komponenter problemet består af,
- (c) sammensætter komponenter o. l. tilfældigt,
- (d) får ideer herved,
- (e) afgør, hvad man vil bruge.

I de senere år har den højere uddannelses struktur været diskuteret. Man får nærmest det indtryk, at der kun findes få muligheder, når der skal træffes afgørelser. Her vil man derfor give et eksempel på den isolerede komponentteknik, anvendt på denne debat ved en af de højere læreanstalter. Man vil også ofte påstå, at der kun er én mulighed. Med de 9 byggeklodser, man sædvanligvis anvender herhjemme i strukturdebatten, kan man, som man senere skal se, få i hvert fald 35 millioner brugbare strukturideer.

PROBLEMET: Principielle muligheder og alternativer til bestemmelse af den formelle struktur omkring en højere uddannelse i Danmark.

Her ses ikke på, hvilket indhold uddannelsen skal have. Lige så lidt som man ser på, hvor lang tid uddannelsen typisk skal være. Det antages, at man kender uddannelsens målsætning.

Derimod ses på den formelle struktur, hvori uddannelsen skal finde sted. Skal uddannelsen foregå i en

bygning m. v., skal den være en art brevskole eller en mellemting? Skal den formelle struktur være knyttet til et ministerium, til et planlægningsråd? Skal skolen ledes af et kollektiv, af en rektor? Skal skolen have fagråd? Skal skolen samarbejde med andre skoler? Skal samarbejdsreglerne være uformelle eller formelle? Skal lærerne være faste eller løse eller en kombination heraf osv.?

Det antages også, at man kender kriteriet for skolens formelle struktur, f. eks. at så mange som muligt – helst alle de på skolen indskrevne elever eller studerende – skal bestå på den for studierne fastsatte tid. Der ses bort fra skolens eller uddannelsesstedernes størrelse, klassernes (uddannelsesgruppernes) størrelse og andre størrelser, samt de mulige pædagogiske principper anvendt på skolen.

De byggeklodser, man vil anvende ved opstillingen af de mulige alternativer, er de herhjemme sædvanligt anvendte med visse modifikationer. Byggeklodserne til de alternative strukturer er:

- a. Ministerium
- b. Planlægningsråd
- c. Skoleråd
- d. Rektor (skolens ledelse)
- e. Sekretariat (fælles)
- f. Skolefaciliteter
- g. Fagråd
- h. Lærerne
- i. Eleverne.

Ad a. Ministerium

Man kan her vælge, om skolen skal være en selvejende institution, hvor ministeriet blot er sædvanlig tilsynsmyndighed, eller underlagt et ministerium med de afgørende beføjelser i ministeriet. En tredje mulighed er en mellemting mellem disse to alternativer. Det vil sige, der er mindst 3 valgmuligheder.

Ad b. Planlægningsråd

Her kan man diskutere, om der skal være et planlægningsråd eller ej. Planlægningsrådet kan koordinere flere eller alle uddannelser og enten være bestemmende for de funktioner, de forskellige skoler skal uddanne til, eller være rådgivende over for ministeriet eller skolen (skolerne) om de undervisningsfunktioner, de forskellige skoler varetager. Formelt kan planlægningsrådet være mellemled mellem skolerne (skolen) og ministeriet eller kun være knyttet til ministeriet eller kun være knyttet til skolen. Man kan diskutere, om dette planlægningsråd skal bestå af skolernes lærere (rektorer), lærerne (rektorerne) og andre eller udelukkende af andre. Dette giver mindst 19 muligheder.

Ad c. Skoleråd

Man kan diskutere, om skolen eller uddannelsesstedet skal have et skoleråd (bestyrelse) eller ej. Man kan diskutere, om dette råd skal være bestemmende, blot vejledende eller en mellemting for skolens ledelse og undervisning. Man kan diskutere, om dette skoleråd kun skal bestå af skolens lærere, skolens lærere og andre eller udelukkende af andre. Man kan diskutere, om der skal udarbejdes meget formelle og indviklede regler for skolerådet eller få og simple med muligheder for at kunne være fleksibel i de enkelte bestemmelssituationer. Man kan diskutere, om man skal have »én mand, én stemme« til pladserne i skolerådet, eller om man skal følge det korporative princip med alle »stændere i bestemte forhold til hinanden, f. eks. 50 % lærere, 50 % studerende. Dette giver mindst 37 muligheder.

Ad d. Rektor (skolens ledelse)

Man kan diskutere, om skolen skal have en rektor eller ej. Om skolen, hvis den ikke skal have en rektor, skal have en kollektiv ledelse bestående af lærere, lærere og andre eller udelukkende af andre. Man kan diskutere, om skolens ledelse skal have endelig besluttende myndighed, om den skal have besluttende myndighed under kontrol eller under ansvar over for et eventuelt skoleråd eller en mellemting. Dette giver mindst 12 muligheder.

Man kunne også her diskutere, om eventuelt rektor eller kollektiv ledelse skal vælges af eventuelt skoleråd eller udnævnes af andre for kortere perioder eller for »livstid«.

Ad e. Sekretariat

Man kan diskutere, om man skal have et fællessekretariat for de forskellige undervisningssteder og skoler i Danmark. Dette sekretariat kan bestå med praktiske administrative opgaver. Det kan være underlagt skolerne eller være et slags mellemoverordnet organ. Dette giver mindst 3 muligheder.

Ad f. Skolefaciliteter

Man kan diskutere, om undervisningen skal foregå på en skole, dvs. i en bygning eller ikke, om den skal foregå som brevkole o.l. eller som en mellemting mellem skole, brevkole o.l. Man kan diskutere, om de studerende skal modtage uddannelsen, medens de er i erhverv, delvis i erhverv eller slet ikke i erhverv. Dette giver mindst 9 muligheder.

Ad g. Fagråd

Man kan diskutere, om man skal have fagråd eller ej. Et fagråd skal beskæftige sig med de enkelte fags

pensa og undervisningsmetoder. Hvert fag et fagråd. Disse fagråd skal bestå af lærere, lærere og andre eller udelukkende af andre. Fagrådet kan have besluttende, rådgivende (eller en mellemting af besluttende og rådgivende) myndighed. Dette giver mindst 9 (10) muligheder.

Ad h. Lærerne

Man kan diskutere, om skolen skal have lærere, der udelukkende er faste, udelukkende løse eller både fast og løst ansatte. Dette giver mindst 3 muligheder.

Ad i. Eleverne

Man kan diskutere, om eleverne skal opfylde visse betingelser eller ej ved optagelsen på skolen. Dette giver mindst 2 muligheder.

KONKLUSION:

Punkterne a til og med i giver, ved at blive multipliceret med hinanden, i alt mindst 34.405.884(!) alternative eller formelle strukturmuligheder.

Problemet bliver, hvilken eller hvilke af de mange muligheder man vil anbefale. Det mest relevante ville have været at vælge den eller de kombinationer, som forskning viste mest sikrede undervisningens formål og hensigter. Herom vides ikke meget. Derfor vil man kunne nå længst ved at fremlægge et spørgeskema for hver af deltagerne, der skal eller ønsker at sige noget, hvorved man kan bestemme, hvilken af kombinationerne flertallet af lærerne eller de studerende eller andre kunne tænke sig.

Et eksempel på et sådant spørgeskema er fremlagt som bilag, *figur 3*.

Det tager 10–12 minutter i snit at udfylde skemet, det tager 2 timer at optælle skemaerne, for hver 50 svarperson, hvis optællingen foretages »i hånden« af mindst 3 personer. Men man har da på ca. 2½ time bestemt, hvilke komponenter de udspurgte sætter pris på, og man kan da skrue den struktur sammen, som de udspurgte sætter både mindst og mest pris på.

Disse to strukturer kan da udsættes for krydslisteafteknikken, Osborneteknikken, som vist i forrige afsnit.

FIGUR 3

Eksempel på spørgeskema, brugt til afgørelse af, hvilket af 35 millioner forslag man i en kompetent forsamling kunne tænke sig.

Spørgeskema: Struktur I

(Tegn bolle om det tal, der angiver Dere's ønsker).
(Det forudsættes, at man har læst det udsendte memo inden besvarelseren).

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Skal »skolen« være en selvejende institution | 1 |
| underlagt et ministerium som f. eks. Københavns Universitet | 2 |

eller en mellemting mellem 1 og 2	3	eller for »livstid«	4
Ved ikke	9	Ved ikke	9
2. Skal man have et planlægningsråd, der koordinerer (enten alle uddannelser eller) enkelte uddannelser?		14. Skal skolens ledelse (rektor eller kollektiv) have endelig besluttende myndighed	1
Ja (gå til spørgsmål 3)	1	besluttende myndighed under kontrol eller under ansvar over for et evt. skoleråd	2
Nej (gå til spørgsmål 6)	2	eller en mellemting mellem 1 og 2	3
Ved ikke (gå til spørgsmål 6)	9	Ved ikke	9
3. Hvis ja til spørgsmål 2: Skal planlægningsrådet være direkte knyttet til ministeriet	1	15. Skal man have et fællessekretariat for de forskellige eller enkelte skoler i Danmark. Dette fællessekretariat skal bistå ved praktiske administrative opgaver.	
til skolen (undervisningsstederne)	2	Ja (gå til spørgsmål 16)	1
være et mellemled mellem ministerium og skolen (undervisningsstederne)	3	Nej (gå til spørgsmål 17)	2
Ved ikke	9	Ved ikke (gå til spørgsmål 17)	9
4. Hvis ja til spørgsmål 2: Skal planlægningsrådet være bestemmende	1	16. Hvis ja til spørgsmål 15:	
vejledende	2	Skal fællessekretariatet være underlagt skolerne	1
for de funktioner, skolen skal uddanne til? Ved ikke..	9	eller være et mellemoverordnet organ mellem højskolerne og andre	2
5. Hvis ja til spørgsmål 2:		Ved ikke	9
a. Skal planlægningsrådet bestå af lærerne (rektorerne) ved skolerne	1	17. Skal undervisningen af de studerende foregå som nu i en »skolebygning«	1
lærerne (rektorerne) og andre	2	som brevkursus o. l.	2
kun af andre	3	en mellemting mellem 1 og 2	9
Ved ikke	9	18. Skal de studerende under uddannelse være i relevant erhverv	1
b. Hvis andre og udelukkende andre, hvem?		delvis være i relevant erhverv	2
6. Skal skolen have et skoleråd (»bestyrelse«)?		slet ikke være i erhverv	3
Ja (gå til spørgsmål 7)	1	Ved ikke	9
Nej (gå til spørgsmål 11)	2	19. Skal skolen have fagråd, dvs. råd for hvert fag, hvor man diskuterer, o. l. pensa og undervisningsmetoder?	
Ved ikke (gå til spørgsmål 11)	9	Ja (gå til spørgsmål 20)	1
7. Hvis ja til spørgsmål 6:		Nej (gå til spørgsmål 22)	2
a. Skal skolerådet bestå af lærerne	1	Ved ikke (gå til spørgsmål 22)	9
lærerne og andre	2	20. Hvis ja til spørgsmål 19:	
udelukkende af andre	3	a. Skal disse fagråd bestå af lærere	1
Ved ikke	9	lærere og andre	2
b. Hvis andre eller udelukkende andre, hvem?		udelukkende af andre	3
8. Hvis ja til spørgsmål 6:		Ved ikke	9
Skal skolerådet være bestemmende	1	b. Hvis andre eller udelukkende andre, hvem?	
vejledende	2	21. Skal fagrådet have besluttende	1
mellemting mellem 1 og 2	3	delvis besluttende	2
for skolens ledelse og undervisning? Ved ikke	9	udelukkende rådgivende	3
9. Hvis ja til spørgsmål 6:		myndighed? Ved ikke	9
Skal der udarbejdes meget formelle og differentierede regler for skolerådet	1	22. Skal skolen udelukkende have faste lærere	1
- eller få og simple	2	løse lærere	2
Ved ikke	9	både faste og løse lærere	3
10. Hvis ja til spørgsmål 6:		Ved ikke	9
Skal man have »én mand til én stemme« til pladserne i skolerådet	1		
eller skal man have bestemte andele til de forskellige »stænder«, f. eks. 50 pct. lærere, 50 pct. studerende eller 67 pct. lærere og 33 pct. studerende	2		
Andet	3		
Hvis andet, hvilket?			
Ved ikke	9		
11. Skal skolen have en rektor (gå til spørgsmål 3)	1		
kollektiv ledelse (gå til spørgsmål 12)	2		
Ved ikke (gå til spørgsmål 15)	9		
12. Hvis kollektiv ledelse ønskes:			
a. Skal den kollektive ledelse bestå af lærere	1		
lærere og andre	2		
udelukkende af andre	3		
ved ikke	9		
b. Hvis andre eller udelukkende andre, hvem?			
13. Skal skolens ledelse (rektor eller kollektiv) vælges af evt. skoleråd for en tidsperiode	1		
eller udnævnes for »livstid«	2		
eller udnævnes af andre for en tidsperiode	3		

Tak for besvarelsen.

LITTERATUR

- J. W. Taylor: Hur man skapar nya ideer. Sv. kr. 39. 200 sider.
 J. W. Haefele: Kreativitet och uppfinningsförmåga. Sv. kr. 39. 248 sider.
 H. Rugg: Fantasin – tankar och forskning. Sv. kr. 39. 286 sider.
 A. F. Osborne: Tillämpad fantasi. Sv. kr. 39. 232 sider.
 N. R. F. Maier: Problemlösning genom diskussionen och konferenser. Sv. kr. 35. 201 sider.
 W. Safire: Relationsexpllosionen. Sv. kr. 28. 208 sider.
 Ed. Weiss, R. Weiss: 913 idéer som ökar varuomsättningen. Sv. kr. 40. 283 sider.

(Alle fra Bookmans, Stockholm, 1968)

Difom/fakta – Kendsgerningsark 69–39, 40 og 59.

(Fortsat fra omslagets anden side)

17. Dr. theolog. Kai Bågø, tidl. professor i Indien, nu i udenrigsministeriet (udviklingslandenes problematik).
18. Professor, dr. oecon. Holger Gad, Århus Universitet (økonomi, landbrugsspørgsmål).
19. Professor Johan Galtung, Oslo Universitet (sociologi, direktør for Det Internationale Fredsforskningsinstitut, fremtidsforskningens principper).
20. Mag. art. Hans-Ole Hansen, leder af Historisk-arkæologisk forsøgscenter i Lejre (historie, arkæologi).
21. Lektor, mag. art. Helmuth Hansen, Københavns Universitet (filosofi, logik).
22. Professor, dr. phil. Aage Henriksen, Københavns Universitet (litteratur).
23. Professor Ove Hoff, Danmarks tekniske Højskole (mekanisk teknologi).
24. Mag. scient. Torben Bo Jansen, Københavns Universitet (sociologi, systematisk idéudvikling).
25. Professor, dr.phil. Arne Jensen, Danmarks tekniske Højskole (operationsanalyse).
26. Professor Bertrand de Jouvenel, Sorbonne, Paris (jura, pioner indenfor fremtidsforskningen, grundlæggeren af »futuriblerne«, udgiver af tidsskriftet Analyse et Précision).
27. Kontorchef, cand. jur. Bent Jørgensen, NATO, Bruxelles (europæiske spørgsmål).
28. Lrs. Harald Kampmann, Herning (Akademiets juridiske konsulent, kommunale eksperimenter med nye kulturelle ideer).
29. Dr. phil. Per Krarup, direktør for det Danske Institut i Rom (klassisk filologi, historie).
30. Professor, dr. phil. E. W. Langer, Danmarks tekniske Højskole (metallurgi).
31. Civilingenør P. O. Langballe, Hofman Bang & Boutard (patenter, opfindelser).
32. Forfatteren Palle Lauring (historie).
33. Overlæge Ebbe Linnemann, Amtssygehuset i Gentofte (psykiatri).
34. Professor, dr. phil. K. B. Madsen, Danmarks Lærerhøjskole (psykologi).
35. Professor, dr. phil. Gerhard Nielsen, Århus Universitet (psykologi).
36. Dr. Peter Menke-Glückert, kontorchef i OECD, Paris (fremtidsforskningens metodik, og dens internationale organisation).
37. Afdelingsleder, mag. art. Søren Mørch, Odense Universitet (historie).
38. Mag. scient. Andur Petersen, København (matematik, metamatematik).
39. Professor, dr. Anatol Rapaport, Danmarks tekniske Højskole (matematik, spilteori, decisionsteori).
40. Dr. polit. Knud Rasmussen, Landbrugets afsætningsudvalg (økonomi, markedsføring).
41. Professor, cand. oecon. Knud Rasmussen, Handelshøjskolen, Århus (økonomi).
42. Stud. mag. scient. soc. Bjarne Ruby, København (sociologi, systematisk idéudvikling).
43. Lektor, mag. art. Kjell Sellin, Københavns Universitet (filosofi, logik, matematik).
44. Redaktør, direktør Erik Seidenfaden, Paris (udenrigs- og sikkerhedspolitik).
45. Professor Harald Swedner, Lunds Universitet (sociologi).
46. Docent, arkitekt Ole Thomassen, Det kgl. Kunsthakademi (by- og landspl.), arbejder for tiden i Afrika.
47. Hofjægermester Erik Tillisch, Rosenfeldt (nye landbrugsproduktioner).
48. Dyrlæge Rasmus Vind, Kolding (nye landbrugsproduktioner).
49. Professor, fil. dr. Jørgen Weibull, Århus Universitet (historie).
50. Ambassadør, cand. jur. M. Wandel-Petersen (erhvervsforskning, udviklingslandenes problematik).
51. Direktør, cand. oecon. Hans Øhrstrøm, Tuborg (virksomhedsledelse, udenrigshandel).

Akademiet for Fremtidsforskning

Såvel Akademiet som Selskabet er stiftet med det formål, at der føres en konstant dialog imellem dem. På denne måde vil på den ene side forkerne, på den anden side personer ude i samfundet af tilsvarende kompetence få en ligelig og samtidig indflydelse på udformningen af forskningsprojekter angående den fremtidige udvikling. I Selskabet og Akademiet ser man denne dialog som en model for større og større gensidig kontakt mellem »folk og forskere« i det hele taget. Til videre udvikling heraf er det Selskabets opgave at samarbejde med andre organisationer ude i samfundet i så høj grad som muligt, ligesom det er opgaven for Akademiets forskere på tilsvarende vis at samarbejde med andre forskere.

Fremtidsforskning er ikke en aktivitet, der bør søges monopoliseret af særlige organisationer, men *en ny dimension*, der bør føjes til alle organisationers og institutioners arbejde.

Akademiet for Fremtidsforskning er stiftet den 13. august 1967, og har for tiden følgende danske og udenlandske medlemmer:

Præsidiet :

1. Akademiets præsident, professor Thorkil Kristensen, indtil 1. september 1969 generalsekretær i OECD, derefter direktør for Statens Institut for Udviklingsforskning, København (national økonomi, international økonomi, udviklingslandenes problematik).
2. Akademiets generalsekretær, fhv. minister Arne Sørensen (etnologi med henblik på samfund og kulturer under forandring).
3. Afdelingsleder, dr. med. Peder Helms, Hygiejniske Institut, Århus Universitet (ernæringssspørgsmål, humanøkologi).
4. Redaktør Ole Bernt Henriksen, Jyllands-Posten (udenrigs- og sikkerhedspolitik, systematisk idéudvikling).
5. Amanuensis, cand. jur. Erik Høgh, Københavns Universitet (sociologi, systematisk idéudvikling).
6. Professor, mag. scient. Jørgen Koefoed, Danmarks tekniske Højskole (fysisk kemi).
7. Professor, arkitekt Henning Larsen, Det kgl. Kunstakademi (by- og landsplan, fremtidens boliger).
8. Direktør, ingeniør A. Levin Larsen, El-laboratoriet Enmentic A/S, Silkeborg (elektronisk forskning, automation).
9. Professor, dr. phil. Johs. Witt-Hansen, Københavns Universitet (filosofi, logik).
10. Docent, dr. theol. Johs. Agaard, Århus Universitet (uddannelsesspørgsmål, økumenisk arbejde).

Akademiets øvrige medlemmer :

11. Civilingeniør Gunnar Andreasen, Harboør (erhvervsudvikling, udviklingslandenes problematik).
12. Professor, fil. dr. Nils Andrén, Københavns Universitet (statskundskab).
13. Direktør Niels Ivar Bech, Regnecentralen A/S (datalogi).
14. Professor, dr. jur. Robert Bech, Århus Universitet (retsvidenskab).
15. Lektor, fil. lic. Laurits Bødker, Københavns Universitet (folkeminder, dansk nutids-ethnologi).
16. Overlæge, lektor, dr. med. Erik O. Errebo-Knudsen, Københavns Universitet (flyve- og rummedicin, menneskets biologi overfor dets omgivelser).

(Fortsættes på omslagets tredje side)