

Paradigmer og paradigmeskift

Uddrag af bogen "Borgerløn. Fortællinger om en politisk idé." Hovedland 2000. s. 65-76.

Erik Christensen

Metaforer danner forståelsesrammer

Metaforerne er perspektivskabende og er derfor ordnet i større sammenhængende systemer, der danner forståelsesrammer (»frames«) for den måde, vi ser verden på og opfatter problemerne i verden. En fortælling fungerer som en forståelsesramme, hvorfor forståelsesramme-begrebet kan bruges til nærmere at karakterisere en fortællings funktioner.

Vores forskellige forståelsesrammer kan opfattes som kort, vi bruger som orienteringsredskaber til at bevæge os rundt i verden. De udvælger, ordner og navngiver det, vi møder og oplever og giver os derved mulighed for at få identitet og kunne bevæge os sikkert rundt i verden.

»Framing is a way of selecting, organizing, interpreting and making sense of a complex reality to provide guideposts for knowing, analyzing, persuading and acting. « (Rein 1986:2).

Det, vi oplever, bliver af vores forståelsehorisont navngivet (»naming«), indrammet (»framing«) og sat ind i en sammenhæng eller kontekst (»gene- rating a context«).

Det særlige ved forståelsesrammer er, at de forsøger at skabe en helhed og sammenhæng mellem det normative, det beskrivende, det forstående og det handlingsorienterende i vores forhold til verden. De gør os i stand til at holde sammen på vores grundlæggende måder at orientere os i og handle i forhold til verden, så vi kan skabe projekter og løse problemer. Det betyder, at det i praksis kan være vanskeligt analytisk at skelne mellem de forskellige dimensioner i en forståelsesramme.

Videnskab og forståelsesrammer

Den videnskabsteoretiske baggrund for anvendelsen af forståelsesrammebegrebet er en stigende erkendelse af den intime sammenhæng mellem kendsgerninger, motiver, værdier og teori i samfundsvidenskaberne.

Der ligger en konstruktivistisk videnskabsteoretisk opfattelse i anvendelsen af »frame« begrebet. Vi konstruerer selv den forståelse, de spørgsmål og de perspektiver, som vi anlægger på virkeligheden. De findes ikke i virkeligheden, hvorfor vi også kan konstruere dem anderledes. Det er det, der sker i skabelsen af nye videnskabelige teorier og paradigmer.

I mange mere traditionelle opfattelser af videnskab har man forsøgt at adskille kendsgerninger (virkelighed), værdier og teori. Her har det været normalt at se hensigter og motiver som noget, der kommer fra værdier. Men det er ikke sådan, at vi først har værdier, og så bestemmer vi os for at realisere dem. Værdier skal snarere ses som summeringer af aktivitet, som en generalisering af vores situationsbestemte hensigter.

»Values, in brief give us the questions to ask. Without values, we would have no questions.« Og »behind every answer lies a question«. (Rein 1983:90). Vi er fundamentalt drevet af nogle værdier, bevidst eller ubevidst. De bestemmer de spørgsmål, vi stiller. »Values give us our energy to think« (Ibid:90)

Det betyder, at der findes et værdimæssigt aspekt af alle kendsgerninger. De bliver kun fremdraget som interessante inden for en bestemt værdimæssig forståelsesramme.

At opfatte noget som et problem og at tillægge noget en bestemt mening kræver en forståelsesramme. Et problem, hvad enten det er personligt, videnskabeligt eller politisk, er altid kun et problem i forhold til en bestemt forståelsesramme. Rein og Schön taler om »framing« som det, der sker i processen fra, at noget bekymrer en, til at det bliver opfattet som et problem. »The transition from worries to problems cannot be made without the use of frames that distinguish the significant from the trivial« (Rein og Schön 1977: 237).

Der findes altså ikke nogen facts eller kendsgerninger, som er uafhængige af den teoretiske/værdimæssige forståelsesramme, som organiserer dem. »Kendsgerninger er ikke kendsgerninger, før de er begrebet. Det man ser, er teoriladet. Man ser kun det, man har begreb om.« (Adolphsen 1995A:84). »Ved beskrivelser er der enten intet relevanskriterium eller også er der et, som vi ikke har gjort os klart.« (Ibid:62).

Men et karakteristisk træk ved forståelsesrammer er, at de som regel er relativt ubevidste. De styrer vores opfattelse af tingene, vores tanker og vores handlinger, uden at vi tænker over det. Det gælder også i det videnskabelige arbejde, hvor en væsentlig del af de videnskabelige paradigmer, baggrunds- opfattelserne, sjældent gøres bevidste.

En meget vigtig del af al problemløsning (både personlig, videnskabelig og politisk) består i at kunne forstå et problem i forhold til en bestemt forståelsesramme. En radikal måde at løse problemer på er at ændre forståelsesramme, at opløse problemet ved at se det i forhold til en ny forståelsesramme, at foretage et paradigmeskift (igennem »reframing« eller »frame shift«).

Normalvidenskab modarbejder paradigmeskift

Den amerikanske videnskabshistoriker Thomas S. Kuhn (1923-96), der er blevet kendt for bogen: »Videnskabens revolutioner« (1962) (Dansk udgave 1. udg. 1975 og 2. udg. 1995), siger, at det normale i videnskabeligt arbejde er at arbejde inden for en bestemt forståelsesramme, et paradigme, hvor man ikke problematiserer dette paradigmes relevans og frugtbarhed for det videnskabelige arbejde. Man »ved hvordan verden ser ud« (Kuhn 1995:56). Kuhn bruger udtrykket »normalvidenskab« for denne type videnskabeligt arbejde, der er dækkende for langt hovedparten af videnskabelig aktivitet.

Normalvidenskab består i at forøge den viden om kendsgerninger, som paradigmet peger på som væsentlige, og i at forbedre overensstemmelsen mellem disse kendsgerninger og paradigmets forudsigelser. Derfor består hovedparten af det videnskabelige arbejde ikke i at finde nye teorier, men derimod i at »samordne de fænomener og teorier, som paradigmet allerede byder på.« (Ibid:73).

Normalvidenskab drejer sig ikke om at »frembringe fundamentale nyheder, begrebsmæssigt eller erfaringsmæssigt« (ibid:83). I normalvidenskab ligger et væsentligt fortolkningsarbejde, men det består især i en stadig mere forfinet »artikulering« af paradigmet. Kuhn beskriver arbejdet som at »artikulere paradigmateteorien ved at opløse nogle af dens tilbageblevne tvetydigheder og ved at muliggøre løsningen af problemer, som den tidligere kun havde peget på.« (Ibid:76). Han bruger en

interessant metafor, idet han siger, at de fleste videnskabsmænd er optaget af »rengørings- arbejde« (ibid:73) inden for deres forståelseshorisont.

Det betyder, at de fleste videnskabsmænd ikke har interesse i og er i stand til at forstå, hvad der foregår uden for deres forståelseshorisont. Kuhn taler om »at for så vidt forskeren er optaget af normalvidenskab, løser han gåder, og afprøver ikke paradigmer« (ibid:183). Det gælder om at »nå det forventede på en ny måde« (ibid:84). Derfor er hans hovedsynspunkt, at »paradigmer kan overhovedet ikke korrigeres af normalvidenskaben« (ibid:163).

Normalvidenskab har derfor efter Kuhns opfattelse en »stærkt traditionsbunden karakter« (ibid:110). Et paradigme er det bagvedliggende styringsredskab for hele ens forståelseshorisont og arbejdsfelt, og det er naturligt, at man ikke så let opgiver noget sådant. Der skal som regel meget til at overbevise mennesker (selv forskere) om, at der er noget galt med deres generelle forståelseshorisont. Modstand imod ændringer i videnskabelige paradigmer kan derfor ses som noget naturligt, uundgåeligt og til en vis grad rimeligt.

Paradigmeskift og videnskabelige kriser

Det særlige og karakteristiske ved Kuhns paradigmatheori er den videnskabs- sociologiske tilgang, hvor han forklarer videnskabens indhold og karakter i forhold til gruppen af videnskabsudøvere. Kuhn siger, at man må se et paradigme som noget, der ikke i første omgang »leder et emne, men snarere en gruppe af udøvere« (ibid:217). Derfor må man sociologisk forstå videnskabsmændenes adfærd: »Ethvert studie af paradigmebestemt eller paradigmeomvæltende forskning må begynde med at lokalisere den eller de ansvarlige grupper.« (Ibid:217). Det er de videnskabelige samfund, der afgør om nye paradigmer bliver accepteret eller forkastet, hvorfor det bliver vigtigt for paradigmeskabere at vinde tilslutning her.

Kuhn mener, det er svært at sige noget generelt om, hvornår paradigmeskift indtræffer, fordi der er noget uforudsigeligt ved nyskabelser, og historiske tilfældigheder spiller ofte en stor rolle for, hvornår og i hvilket omfang fornyelser accepteres i de videnskabelige samfund. Men han påpeger alligevel nogle typiske faktorer bag ved paradigmeskift.

Det normale ved videnskabelige forandringsprocesser er ifølge Kuhn, at der kan opstå teoretiske problemer, som ikke lader sig løse inden for et paradigme. Der opstår en krise »efter at vedvarende uheld med at løse en betydningsfuld gåde har skabt en krise.« (Ibid:184). Der vil ofte være en lang periode, hvor der hersker krise og usikkerhed. Kuhn beskriver det som en »før-paradigmatisk« tilstand, hvor der typisk opstår flere nye teorier. Nogle har sagt, at samfundsvidenskaberne i forhold til dette kuhn'ske billede altid har befundet sig i og stadig befinder sig i en »før-paradigmatisk tilstand«

Men selvom man inden for et paradigme har fået nogle problemer, som man ikke umiddelbart kan løse, skifter man ikke umiddelbart paradigme og taber troen på frugtbarheden af sin forståelseshorisont. Det ville være unaturligt. Man søger stadig efter hjælpehypoteser i tilknytning til sin teori. Først når det igennem længere tid ikke har hjulpet, og et nyt paradigme dukker op, der mere overbevisende kan løse det problem, man har haft, kan et paradigmeskift komme på tale.

Kuhn henviser til erfaringerne inden for naturvidenskaben, hvor man ofte kan blive overbevist af en »kvantitativ nøjagtighed som er bedre« (ibid:192). Kuhn er opmærksom på, at det sjældent er nok at kunne demonstrere, at et nyt paradigme (teori) kan løse et gammelt teoretisk problem for at overbevise forskerverdenen om et nyt paradigmes frugtbarhed. Der ligger også nogle æstetiske momenter i tilslutningen til en ny videnskabelig teori. Den skal ofte opfattes som mere »velformet«, »velegnet«, »enklere« for at blive accepteret.

Paradigmeskift hænger altså ikke alene sammen med nogle videnskabsinterne logiske problemer med problemløsning. De betyder også noget. Men provokerende siger Kuhn også: »Men paradigmediskussioner drejer sig i virkeligheden slet ikke om relativ problemløsende evne« (ibid:195).

Løsninger kan eksistere før problemer

Det interessante i videnskaben er, at man ofte har løst problemerne før krisen. Enkeltpersoner har ofte fundet løsninger på videnskabelige problemer, før det af det videnskabelige samfund bliver opfattet som anomalier, og videnskaben siges at være i en krise. Nye paradigmer er »som en spire – før en krise har udviklet sig ret langt eller er blevet direkte erkendt« (ibid:129). Kuhn nævner selv

som et interessant eksempel Aristarkos' foregribelse af Kopernikus i det tredje århundrede. »Løsningen på dem alle var i det mindste delvis foregrebet i en periode, da der ikke var nogen krise i den pågældende videnskab, og da der ikke var nogen krise, var disse foregribelser blevet ignoreret.« (Ibid:119).

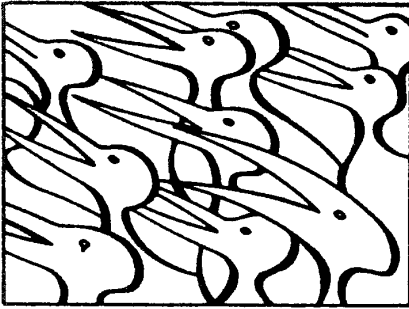
Men det nytter ikke noget, at nogle få har løsningen, og at den måske har eksisteret længe. Den skal være kendt og accepteret som en løsning i det videnskabelige samfund. Den skal kunne bruges, og den skal opfattes som løsning på nogle væsentlige problemer. Man skal endelig have en åbenbar krise, før man tyer til nye løsninger. Kuhn taler om at: »Krisernes betydning ligger i den påvisning, de giver af, at en omstilling er blevet nødvendig« (ibid:120).

Paradigmeskift som ændringer i »syns-gestalter«

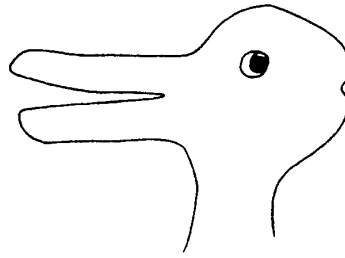
Kuhns beskrivelse af selve paradigmeskifts-processen er både sociologisk og psykologisk. Han bruger forskellige metaforer for beskrivelse af paradigmeændringers sociologiske natur. Han nævner ikke selv metaforbegrebet, men hans argumentation omkring paradigmeskift har en klassisk metaforisk karakter.

Paradigmeskift kan sammenlignes med synsgestalt-forsøg i perceptionspsykologien, hvor man oplever, at den samme ting kan opleves helt forskelligt alt efter synsvinkel. Paradigmeændringer vedrører det overordnede syn på et helt fag eller disciplin, og ændringer betyder derfor en »rekonstruktion« af faget, dets metoder og mål. Denne proces kan sammenlignes med en forandring af »synsgestalt«, hvorfor han taler om »gestaltskift« eller »synsskift« (ibid:160).

Figur 3. Eksempler på skift i synsgestalt



Fugl og antilope



And og kanin

Psykologisk ved man, at »hverken forskere eller lægmænd lærer at se verden trinvis eller stykke for stykke« (ibid:168). Det sker efter nogle billeder og ideer, som man enten kan se eller ikke kan se. Man ser verden igennem nogle »gestalter«. Som eksempel på skift i gestalt bruger han den engelske videnskabshistoriker R. H. Hanssons eksempel med »de tegn der først blev set som en fugl, ses nu som en antilope« (ibid:129). Desuden taler han om, at en paradigmeændring svarer til, at »det som var ænder før revolutionen, er kaniner bagefter« (ibid:153). Endelig sammenligner han paradigmeændringer med den oplevelse en mand kommer ud for, der sætter brillerne omvendt på: »Selv om han står over for den samme konstellation af ting som før, og selv om han ved det, finder han dem ikke desto mindre ganske forandrede i mange af deres detaljer« (ibid:163).

Paradigmeskift og personlig identitet og tro

Videnskabelige samfund og enkelte videnskabsmænd kan godt leve i en latent usikkerhed i lang tid med modsætninger, som ikke lader sig forklare tilfredsstillende. Og det er ikke nok, at man er ved at miste troen på et gammelt paradigme, man skal også have fået en tro på et nyt paradigme, før der sker et paradigmeskift. Som videnskabsmand kan man nemlig ikke leve uden paradigme: »at forkaste et paradigme uden samtidig at sætte et andet i stedet er at forkaste videnskaben selv.« (Ibid:123). Derfor fremhæver Kuhn også at »beslutningen om at forkaste et paradigme er altid samtidig beslutningen om at acceptere et andet« (ibid:121).

Paradigmeændringer er ofte forbundet med grundlæggende psykologiske mekanismer hos de involverede videnskabsmænd. For dem kan paradigmeændringer være forbundet med fundamentale

identitetsproblemer. Hvis et paradigme ændres, kan betydningen af deres arbejde, anseelse og hele liv ændres.

I beskrivelsen af skiftet fra den klassiske naturvidenskab til den moderne henviser Kuhn til Einsteins psykologiske usikkerhed og angst, da han puslede med udformningen af sin opfattelse: »Det var som om jorden var trukket væk under een, uden at man kunne se fast grund nogetsteds, hvor man kunne bygge« (ibid:127). Han citerer også en fysiker Wolfgang Pauli for at have udtrykt glæde, da først der begyndte at tegne sig et nyt paradigme: »Heisenbergs form for mekanik har igen givet mig håb og glæde i livet« (ibid:127).

Kuhn mener, at hvis man ser på videnskabshistorien, viser det sig, at nye paradigmeskabere ofte er drevet af en særlig tro på deres nye paradigmes fortrin, der rækker ud over løsningen af nogle konkrete problemer.

»Den, der tager et nyt paradigme op på et tidligt trin, må ofte gøre det stik imod de vidnesbyrd, problemløsningen giver. Han må med andre ord tro på, at det nye paradigme vil have held med sig over for de mange store problemer, man står over for, og samtidig ved han, at det ældre paradigme kun har været uden held med nogle få problemer. Et sådant valg kan kun foretages ud fra tro.« (Ibid:195-196).

Baggrundsantagelser forklarer videnskabelige teories konservatisme

En lidt anden og bredere analyse af videnskabelige paradigmer er givet af den amerikanske sociolog Alvin W. Gouldner (1920-1980), der både er inspireret af Thomas Kuhn og videnskabsteoretikeren Michael Polanyi (1964). Han bruger imidlertid ikke paradigmebegrebet, men taler i stedet om teories baggrundsantagelser, som svarer til Kuhns paradigmer. Fra Polanyi henter han fokuseringsteorien til at skelne mellem en teori (»focalized attention«) og dens baggrundsantagelser (»subsidiary attention«) (Gouldner 1977:29). På en teoris baggrundsantagelser bliver der normalt ikke fokuseret, de lever i det skjulte, forbliver i baggrunden for teoretikerens opmærksomhed, men har alligevel en afgørende styrende betydning for teori- dannelsen og -anvendelsen. Gouldner taler også om, at en teori altid lever indlejret i nogle baggrundsantagelser (»embedded«), og at baggrundsantagelser fungerer som en teoris »silent partners«.

Gouldner skelner mellem to typer af baggrundsantagelser, som han forestiller sig hierarkisk organiserede, som et omvendt kræmmerhus. Øverst findes nogle meget generelle antagelser, som begrænser og styrer nogle mindre generelle antagelser, der vedrører mere begrænsede områder. De mest generelle antagelser om virkeligheden kalder han »world hypotheses«. Det er »primitive presuppositions about the world and everything in it, they serve to provide the most general of orientations, which enable unfamiliar experiences to be made meaningful« (ibid:30). Det er de mest afgørende og primitive trosforestillinger om, hvad der er virkeligt. De kaldes også »metaphysics«. De fungerer som en referenceramme for de mindre generelle antagelser, som de begrænser og styrer.

De mindre generelle baggrundsantagelser betegnes som områdeantagelser, »domain assumptions« eller »the metaphysics of a domain«, og de vedrører f.eks. forestilling om menneskets og samfundets grundlæggende natur (»about man and society«), om mennesket er rationelt eller irrationelt, om samfundet er stabilt eller skrøbeligt og forudsigeligt. Disse områdeantagelser er skabt af verdenshypoteserne, og områdeantagelserne er med til at skabe teorierne.

Teorier er på en gang skabt af (»are shaped«) og udtrykker (»express«) baggrundsantagelserne. Deres betydning gælder især det grundlæggende følelsesmæssige område. Baggrundsantagelserne er »sentiment-relevant«, idet de »provide foci for feelings, affective states, and sentiments« (ibid:37). Det er af afgørende betydning for kommunikationen af en teori og forsøg på at etablere kommunikation mellem teoretikere med forskellige baggrundsopfattelser.

Fordi baggrundsantagelser vedrører nogle fundamentale antagelser omkring virkelighedens, menneskets og samfundets natur og er knyttet sammen med nogle fundamentale følelser, og fordi de ofte lever i ubemærkethed, ændres de vanskeligt og sjældent.

Som Gouldner påpeger, er der noget paradoksalt ved dem. De er af afgørende styrende betydning for videnskabsmænds teoriskabelse og -anvendelse, men videnskabsmænd antager og tilslutter sig sjældent baggrundsantagelser af snævert teoretiske grunde. De »are not originally adopted for instrumental reasons«...»not selected with a calculated view to their utility« (ibid:32). De er ikke nogle, man bare vælger at bruge. De er som regel internaliserede, »built deeply into our character

structure«. Vi kan ikke umiddelbart frigøre os fra dem. Vi kan reflektere over dem, og de kan som regel kun ændres med den sociale karakter, ændringer i socialiseringserfaringer og - praksis og måske med ændring i alder og statusgruppe. Derfor kommer de hos mange til at fungere som nogle relativt konservative stereotyper eller »prejudices«.

Det bevirker, at baggrundsantagelser normalt ikke ændrer sig på trods af, at de møder modstand eller bliver antastet af forskellige hændelser i virkeligheden. De »are not easily shaken or changed, even when these encounters produce experiences discrepant with the assumptions« (ibid:33). De er »resistant to evidence«. Det er en meget væsentlig faktor i forklaringen af, hvorfor videnskabelige teorier er konservative. Alle teorier er båret af en følelsesmæssig konservatisme omkring teoriernes baggrundsantagelser.

Når der sker væsentlige ændringer i videnskabelige teorier, sker det som regel ved ændring i baggrundsopfattelser: »the most basic changes in any science commonly derive not so much from the invention of new research techniques but rather from new ways of looking at data that may have long existed« (ibid:34).

Paradigmeskift, problemløsning og læring

Politiske ideologier og videnskabelige teorier kan ses som større sammen- hængende systemer af problemløsninger, hvor der findes en indre logisk sammenhæng i deres beskrivelse og forklaring af de forskellige problemer og løsninger, med de mest generelle problemer og løsninger placeret øverst i et hierarkisk system, der styres af de mest generelle værdier.

Ved en snæver problemløsningshorisont glemmer man ofte, at problemerne hænger sammen. Det er sjældent, at man med udgangspunkt i afdækningen og analysen af et enkelt problem når frem til en ny og anderledes erkendelse af problemets natur. De fleste problemer hænger sammen med andre problemer. Og den måde, et problem bliver formuleret på, hænger sammen med erkendelsen af andre problemer. De bliver konstrueret af den samme forståelseshorisont og kan samles i mere abstrakte problemer/løsninger. F.eks. løses en lang række problemer i vores nuværende samfund af den økonomiske vækst. Væksten ses som en universel problemløser af arbejdsløshedsproblemet, miljøproblemet og fordelingsproblemet.

Det karakteristiske ved paradigmeskift er, at der sker en omvendning af problemer og løsninger, fordi man skifter synsvinkel, værdier og sprog. Det, der tidligere blev opfattet som problem, bliver radikalt omformuleret. Problemet skifter karakter og reformuleres. Problemer og løsninger skifter plads eller ses i dialektisk sammenhæng, idet problemer nu også ses som dele af løsninger, mens det, der tidligere blev set som løsninger, nu også ses som del af problemet.

Ved et paradigmeskift er man ikke fokuseret på et enkelt problem, men ser og reagerer på sammenhængen mellem flere problemer. Man vil ikke foretage et paradigmeskift, blot fordi man på et enkelt område kommer i vanskeligheder med at forklare et enkeltproblem. Det ville også være videnskabeligt forkert. Der ligger en naturlig konservatisme i videnskaben. Man forkaster ikke et helt generelt teorikompleks på grund af en enkeltbegivenhed eller et enkelt teoretisk problem, som ikke lader sig forklare eller som afviger fra et forventet mønster.

Den østrigsk fødte og amerikansk fungerende psykiater og videnskabsfilosof Paul Watzlawick (f. 1921) (Watzlawick m.fl. 1974) har givet en god beskrivelse af forskellen mellem to forskellige problemløsninger. Han bruger udtrykket »førsteordens-problemløsninger«, hvor der inden for et system sker forandringer, uden at man ændrer systemet. Det kaldes førsteordensforandringer, fordi man gør ligesom man plejer at gøre inden for en fast referenceramme. Det svarer til, at man foreslår »mere af det samme« lægemiddel, hvis en sygdomstilstand forværres.

I modsætning til en sådan form for problemløsning findes en anden problemløsning, der har karakter af et paradigmeskift. Det sker typisk, når man kommer ud for, at de traditionelle løsninger af førsteordens-problemer selv bliver et problem, en barriere for løsning af problemet. Der må ske en ændring af perspektiv. Der skal ske en »reframing«, skift af forståelsesramme, eller paradigme. Det kaldes en andenordens-problemløsning, hvor der både sker forandringer i systemet og af systemet.

»The use of second-order change technique lifts the situation out of the paradox-engendering solution and places it in a different frame« (ibid:83).

Watzlawick bruger også forståelsesramme-begrebet og betegner processen med at skifte forståelsesramme som »reframing«.

»To reframe then, means to change the conceptional and/or emotional setting or viewpoint in relation to which a situation is experienced and to place it in another frame which fits the »facts« of the same concrete situation equally well or even better, and thereby changes its entire meaning.« (Ibid:95).

Både i praktiske og ved videnskabelige problemløsninger er det ofte uklart, om man befinder sig i en situation med problemer, der kun kan løses tilfredsstillende ved en anden ordens problemløsning. Ofte vil man i sådanne situationer i lang tid forsøge at bruge første ordens løsningsmetoder og derved forværre situationen. Man kan længe befinde sig i en ond cirkel, der først kan blive brudt, hvis man anlægger et nyt perspektiv og derved omdefinerer problemet.

Paradigmeskift og læreprocesser

Problemløsning og paradigmeskift kan også beskrives som forskellige typer af læreprocesser. Det har Donald A. Schön gjort sammen med organisationssociologen Chris Argyris (1996). De skelner mellem to forskellige typer af læring, »single loop learning« og »double-loop learning«.

»By single-loop learning we mean instrumental learning that changes strategies of action and assumptions underlying strategies in ways that leave the values of a theory of action unchanged.« (Ibid:20).

»By double-loop learning, we mean learning that results in a change in the values of theory-in-use, as well as its strategies and assumptions..... Strategies and assumptions may change concurrently with, or as a consequence of change in values« (ibid:21).

Denne sondring kaldes »paradigm-constrained and paradigm-breaking learning« (ibid.preface:XIX), fordi man i single-loop-læringen tilpasser sig ved at lære mere af samme slags. Læring er begrænset af et bestemt paradigme. Det kaldes også for instrumentel læring. Man er interesseret i at gøre noget mere effektivt i forhold til givne mål. Her sker der ændringer i

handlingsstrategier og antagelser under disse strategier, hvorimod forståelsesrammerne og værdierne bag strategierne er uændrede. Læringen foregår inden for et bestemt paradigme.

Ved double-loop-læring bryder man derimod med paradigmet og ændrer forståelsesramme, værdier og mål. Man anlægger en helt ny synsvinkel og vender op og ned på det hidtidige syn på problemer og løsninger ved at ændre de grundlæggende principper, der ligger bag de hidtil valgte strategier.

Litteratur

Adolphsen, Jes (1995A) Problemer i videnskab. En erkendelsesteoretisk begrundelse for problemorientering. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.

Agyris, Chris and Donald A. Schön (1996) Organizational Learning II. Theory, Method, and Practice. New York: Addison-Wesley Publishing Company.

Gouldner, Alvin W. (1970 og 1977 Repr.) The Coming Crisis of Western Sociology. London: Heinemann.

Kuhn, Thomas S. (1975 og 1995) Videnskabens revolutioner. Ny udgave ved Stig Andur Pedersen. København: Fremad.

Rein, Martin and Donald A. Schön (1977) Problem Setting in Policy Research. IN Carol H. Weiss (ed.) Using Social Research in Public Policy Making. Toronto: Lexington Books: 235-51.

Rein, Martin (1983) Value-Critical Policy Analysis IN Daniel Callahan and Bruce Jennings (ed.) Ethics, The Social Sciences, and Policy Analysis. New York: Plenum Press:83-111.

Rein, Martin (1986) Frame-reflective policy discourse, Leyden Institute for Law and Public Policy. Working Paper. 3. October 1986. Inaugural address, 17th October 1986. (extend version):1-27.

Watzlawick, Paul, John H. Weakland and Richard Fisch (1974) *Change. Principle of Problem Formulation and Problem Resolution*. New York: W. W. Norton & Company Inc.