

Kommentarer och frågor från övriga deltagare i antologin med svar från Leif Bloch Rasmussen

Elisabeth Ahlsén

A. Kommentarer och frågor till Leif Bloch Rasmussen

Leif Bloch Rasmussen (LBR) skildrar i sin artikel sin egen och disciplinens utveckling och redovisar i synnerhet de teoretiska inspirationskällor som han anammat och arbetat med.

1. När det gäller "Systemteori" som i "general systems theory" och Churchmans teori och "systemutveckling" som i utveckling av datorsystem. Finns det egentligen något större/djupare samband mellan det som betecknas med ordet "system" i de båda termerna och sammanhangen? Vilket är i så fall det sambandet? 2. Vad kan systemteori tillföra utvecklingen av datorsystem? Vad kan vara oförenligt mellan de två? Ge gärna konkreta exempel på tillämpningar.

3. Tabellen som kommer sist i artikeln (Bilaga 1) är rik på innehåll och kanske inte helt okontroversiell. Vilken roll spelar den i artikeln? Det hänvisas mer i förbigående till den, men mer motivering och förklaring behövs.

4. Vilka är de främsta fördelarna, respektive nackdelarna med aktionsforskning inom informatik (och i allmänhet)?

5. Peirce är relativt komplex och ger många termer och kategorier. Hur tillämpas dessa konkret i informatik? Ge gärna konkreta exempel på tillvägagångssätt.

6. Allmänt i artikeln – Hur anknyter teori-resonemangen till metod?

B. Svar och kommentarer från Leif Bloch Rasmussen (PBR) till Elisabeth Ahlsén (EA)

EA Fråga 1: När det gäller "Systemteori" som i "general systems theory" och Churchmans teori och "systemutveckling" som i utveckling av datorsystem. Finns det egentligen något större/djupare samband mellan det som betecknas med ordet "system" i de båda termerna och sammanhangen? Vilket är i så fall det sambandet?

LBR Svar på EA fråga 1: Churchman talar om 'systems approach'. Hans system-tankegang er bl.a. et opgør med generel systemteori (se også nedenfor), I bogen *The Systems Approach* (1968) skriver han til slut om fire principper, der er vigtige for at forstå og undgå at blive bedraget:

System-tankegangen begynder, når du først du kan se verden gennem en andens øjne.

System-tankegang fortsætter med at opdage at enhver verdensanskuelse er frygtelig begrænset.

Der er ingen eksperter i system-tankegang og som han skriver: min egen bias:

System-tankegang er ikke nogen dårlig ide.

Dette blev så også min bias. Og dermed undervejs i livet hele tiden den etiske fordring om aldrig at slå mig ned med én favorit metode; eller bare en favoritt metode og/eller verdensanskuelse.

EA Fråga 2: Vad kan systemteori tillföra utvecklingen av datorsystem? Vad kan vara oförenligt mellan de två? Ge gärna konkreta exempel på tillämpningar.

LBR Svar på EA fråga 2: Afhænger, jvf. tabellen bilag 1 af hvilken systemteori der tales om. Ludwig von Bertalanffy's generelle systemteori taler om systemer som entiteter og relationer mellem entiteter. Kenneth Boulding tilføjer formål. Charles West Churchman bryder med dette ved at foreslå de 9 henholdsvis de 12 nødvendige, men ikke tilstrækkelige, kategorier for hvad, der skal til for at noget kan tages til at være et system, jvf. artiklen. Vi finder aldrig de tilstrækkelige ☺ Niklas Luhman tilføjer det selv-styrende og det selv-organiserende, helt i forlængelse af cybernetikkens forståelse af et system og dermed ideen om kompleksitet, der kun kan håndteres gennem netop selv-styring og selv-organisering. Richard Buckminster Fuller siger: "Alle systemer er polyedre", og dermed kommer 3-dimensionaliteten til at ændre vor forståelse, der alt for ofte er 2-dimensionel.

Som direkte svar vil jeg sige, at de to første kan give et fundament under ideen om, at data-systemer kan nøjes med at være kombinationer af 0'ere og 1'ere med et formål. Hvilket jeg kan være bange for er den retning digitaliseringen tages i øjeblikket, jvf. navneskiftet på mit eget Institut for 3 år siden: fra det oprindelige ønske om at hedde Institut for Informatik (1977) til nu: Institut for Diitalisering)

EA Fråga 3: Tabellen som kommer sist i artikeln (Bilaga 1) är rik på innehåll och kanske inte helt okontroversiell. Vilken roll spelar den i artikeln? Det hänvisas mer i förbigående till den, men mer motivering och förklaring behövs.

LBR Svar på EA fråga 3: Helt enig: Den er absolut ikke ukontroversiel. Kan naturligvis skyldes min manglende filosofiske og pædagogiske grundskoling. Som ingeniør - ingenium - 'kombinerer man bare' -, det andre har fundet på med lidt tillæg af egen kreativitet. Den stammer primært fra Charles West Churhman' Design of Inquiring Systems (1971) og The Systems Approach and Its Enemies (1979), hvor han primært fokuserer på positivisme (rationalisme/empirisme), Kants ønske om multiple modeller, Hegels dilaktik og Edgar Arthurs Singer's pragmatisme/teleologi samt a-/og anti-teleologi. Jeg har så selv tilføjet de øvrige efterhånden som jeg er stødt på dem i dialog med andre kolleger. F.eks. åbnede min eltagelse i Det åbne Universitet på Københavns Universitet tilbage i 1977 - 1985 min verden: Kvindestudier hed forelæsnings rækkerne. Se Nynne Kock (red.): Kvindestudier 1 - 9 (forskellige forlag, 1977 - 85).

Tabellen spiller den rolle, at den giver oversigt over de verdensanskuelser og videnskabsteorier, jeg har samlet sammen gennem tiden - og dermed mulighederne for metodevalg, specielt for innovation og design af informationssystemer.

EA Fråga 4: Vilka är de främsta fördelarna, respektive nackdelarna med aktionsforskning inom informatik (och i allmänhet)?

LBR Svar på EA fråga 4: Fordele: at være med i samfundsudviklingen; at være en del af noget, der ligger uden for videnskaben; at finde andre sprog end naturvidenskabens sprog i rationalisme og empirisme; at glemme objektiviteten ind imellem

Bagdele: ofte beskyldninger for aktivisme og bedreviden; passer ikke ind i mages publiceringskrav, der kun kræver objektivitet

EA Fråga 5: Peirce är relativt komplex och ger många termer och kategorier. Hur tillämpas dessa konkret i informatik? Ge gärna konkreta exempel på tillvägagångssätt.

LBR Svar på EA fråga 5: Helt enig og han siger jo selv, at han vil bruge grimme ord, så de ikke kapses og misbruges af pirater. Jeg vil prøve med brugen af de ti tegn-klasser: tegnet i sig selv (kvaltegn, sintegn, legitegn), tegns relation til dynamisk objekt (ikon, index, symbol) og tegns relation til slut interpretant (rheme, dicent, argument).

Kombinerer vi disse efter Peirce kvalifikationsregel får vi ti tegn-klasser. Ved hjælp af Shank & Cunningham Gary Shank & Donald J. Cunningham: Modeling the Six Modes of Peircean Abduction for Educational Purposes, 1996 giver dette i en del af mit sprog for design af informationssystemer: (1) varsel og mavefornemmelse, (2) symptomer, (3) metaforer og analogier, (4) nøgle, (5) mønster, forecast, scenarie, (6) forståelse. Disse seks er abduktion. Dertil kommer tre for induktion: (7) fakta, dataindsamling, (8) hypotese, (9) model, falsifikation. Endelig en tegn-klasse for deduktion: (10) teori, demonstration.

Jeg er i øjeblikket med i et EU-projekt Bling (forlængelse til 2021 - 2023), der handler om Blockchain i den Offentlige sektor. Her er der bl.a. to lokale områder i Skåne - Sellerberga i Bjuv og R:ekobyn i Rödstunga, der begge søger at bruge blockchain til bæredygtig udvikling¹ under med-inddragelse af og med-bestemmelse fra engagerede borgere, virksomheder, offentlige institutioner, NGO'ere, universiteter. Her er vi foreløbig i abduktionen og fremme ved en forståelse, der bygger på (1) risikoen ved centralisering og mangel på tillid trods forsikringer i litteratur om blockchains uafhængighed af magt og/eller banker, (2) erfaringer fra Bitcoin om samlig af 'kryptokapital' på få hænder, (3) sammenligninger med andre former for 'governance', herunder Nobelprisvinderen i økonomi Elinor Ostroms' Polycentric Governance of Commons' og 'New Institutional Economics', (4) muligheden ligger i at 'styre' Blockchain som et 'commons', (5) bæredygtighed er også et fælles gode og her søger vi at finde veje til at bruge Blockchain for de 17 FN Sustainable Development Goals sammen med 3 mål for 'polycentric governance', (6) forståelsen ligger da i at medinddrage og skabe medbestemmelse for en lokale udvikling for alle interesser.

Induktionens består dernæst i etablering af med-virkende i lokale netværk, er næste fase i dette efterår, hvorefter det lokale arbejde begynder samtidig med at vi kan indsamle viden om forløbet for skabe grundlag for brugen af de valgte teorier om blockchain, innovation og bæredygtig udvikling. Sluttelig håber vi at kunne evaluere og danne grobund for en type informationssystem baseret på det, der nu ses i horisonten: Blockchain 4.0 og WEB 5.0.

¹ Det paradoksale ved ordet udvikling er, at det jo egentlig også betyder afvikling; og selve ordet viking ('veloping') betyder kunsten at bevare det signifikante. Denne kunst mener jeg kan understøttes af 'governance', derfor tre yderligere mål i forhold til de 17 FN SDGoals, nemlig syntegritet, polycentrisk ledelse af fælleleder, design for evolution. Samlet kalder jeg dette for Signifikant Bæredygtighed.

Sluttelig søges deduktion som bidrag til teori og eksperimenter med lokal brug af informationssystemer og med-bestemmelse.

Det skal understreges, at der naturligvis, som hos Peirce, er tale om løbende iteration mellem den enkelte tegn-klasser - så der er ikke tale om en retlinet gennemgang af de ti tegn-klasser, snarere spiralbevægelser.

EA Fråga 6: Allmänt i artikeln – Hur anknyter teori-resonemangen till metod?

LBR Svar på EA fråga 6: Helt tilbage fra Leibniz/Descartes og Locke/Hume (som eksempler her i Vesten) var der dilemmaet med at teori bestemmer data, men/og data bestemmer teori - hvor kommer da da metoden fra? Fra teorien - fra empirien? Kant og Hegel søgte at løse dette ved at virke med den idealistiske dialektik, Marx og Frankfurter-skolen tilføjede den materialistisk dialektik. Sidenhen er jo tilkommet teleologi, dekonstruktion, eksistentialisme, feminologi - i min verden i det mindste. Pragmatismen søger at favne dem alle i en søgen efter det ideale. Vi når det aldrig fuldkommenhed i idealerne, heldigvis, men idealer som skønhed, godhed, sandhed, tro, retfærd er værd at stræbe efter. Derfor mangfoldigheden af metoder funderet i verdensanskuelser.

Jens Allwood

A. Kommentarer och frågor till Leif Bloch Rasmussen

Leif Bloch Rasmussen har skrivit ett kapitel som inleds med en kort historik om informatik/ADB/EDB i Danmark och sedan övergår i en beskrivning av vissa delar av C. S. Peirces filosofi.

Jag riktar i fortsättningen mina kommentarer direkt till Leif.

Relevans av redogörelse för Peirce och historik

1. Kan du kortfattat redogöra för vilken relevans den korta informatikhistoriken och likaså korta redogörelsen för Peirces filosofi har för vetenskaplig metod och speciellt den metod som du använt eller annars används inom informatik.

Metod inom informatik

2. Vad var skillnaderna när det gäller metod i informatik mellan de tre riktningar du nämner i texten (positivism, hermeneutik/fenomenologi och marxism (kritisk teori)?)

3. Det du tar upp i bilaga 1 om de 8 andra filosofiinspirerade riktningarna verkar handla mer om teori för informatik än om metod för informatik. Stämmer detta eller finns det något konkret (den pragmatiska maximen) att säga om konsekvenserna för metod av dessa 8 inriktningar?

4. Vad gick din aktionsforskning i samarbete med fackföreningar i FTF ut på? Vad är FTF? Förklara hur världsåskådning är relevant för metod inom informatik? Du skriver också att man

kan använda andra metoder än den som kommer från de åtta filosofier du har i bilaga 1, bara de fungerar. Fungerar för att göra vad?

5. På vilket sätt har Peirces filosofi lett till att du förstår metod för aktionsforskning i informatik bättre?

6. Varför är etik, politik och religion fiender till teleologiskt systemtänkande?

Hur är hela din redogörelse för Peirce relaterad till metod i informatik och metod i aktionsforskning inom informatik?

7. I Churchmans lista - Vad är ett "inquiring system"? Är en människa ett "inquiring system"? Är vilket som helst system för kontorsautomatisering ett "inquiring system"?

8. Hur vet man att det finns en klient vars intressen betjänas av systemet? Om jag får utgå från egen erfarenhet, har jag ofta påtvingats ADB-system, som inte på något sätt betjänat mina intressen. Till exempel togs min fantastiska sekreterare bort för att ersättas av ett antal dåliga datorprogram.

9. I Churchmans lista punkter 1-9. (i) Vad är ditt svar på om de 9 villkoren också är tillräckliga?

(ii) Kan du förklara tydligare varför Peirces teckenteori fördjupar förståelsen av Churchmans nio punkter. Varför är inte klientens faktiska användning av ett system, snarare än designerns förhoppning "aktualitet". Tillämpningen av Peirce verkar lite godtycklig.

10. (i) Punkterna under "ars combinatori" är mycket svårbegripliga. Kan du exemplifiera dem.

(ii) Vad är PentaHelix-modellen? (iii) Kan du förklara varför etik, politik och religion är fiender till logikens ideal om sanning. Möjligen är de fiender till dålig datorstödd systemutveckling, men det är väl också logikens ideal om sanning i så fall.

11. Varför är det viktigt att fånga Peirces pragmatism och Churchmans systemtänkande? Vad är det de åtta metafysiska temana skall hjälpa till med och varför?

12. Kan du förklara varför Dorthe Jørgensens idéer är relevanta för ADB?

13. Hur är Løgstrups spontanistiska etik relevant för informatik?

14. En fördjupning och diskussion av tabellerna i bilaga 1 hade varit värdefull.

Vetenskapsfilosofi

15. Vad är "kunskapande system" och "kunskapande relationer"? Vad är det för skillnad mellan dem?

16. Vad är det för skillnad mellan punkt 1 och punkt 4 i Churchmans lista?

17.(i) Du rapporterar att Peirce ansåg att etik, politik och logik är normativa vetenskaper, men hävdar i nästa stycke att etik undersöker hur känsla och varseblivning sker i den aktuella världen Detta låter deskriptivt, inte normativt. Du hävdar vidare att etik undersöker medveten handling och logik medvetet tänkande. Även detta kan vara en deskriptiv studie som inte leder till några normativa resultat.

(ii) Kan du ge något argument för att etik är ett nödvändigt villkor för etik och logik?

(iii) Visa lite tydligare hur du kommer från den pragmatiska princip du ovan citerat till att dialogen mellan den lekande munterheten, skönheten och de normativa vetenskaperna är en ömsesidig relation.

18. Att kunskap skapas kollektivt behöver väl inte innebära att det sker kooperativt? Kan det inte lika gärna ske genom konflikt och dialektik (se Hegel)?
19. Har du verkligen visat att kollektiv samverkan är nödvändig för empirisk och teoretisk kunskap? Har du något argument för att detta är essensen som du påstår i nästa stycke?
20. Finns det en kontradiktion mellan Peirces allmänna fallibilism och hans bönfällande om att vi inte i filosofi ska tvivla på det vi inte tvivlar på i våra hjärtan?
21. Finns det en motsättning mellan att tro verkligheten ska förklaras normativt och att tro på den pragmatiska principen om praktiska konsekvenser som väl ofta inte motsvarar normativa krav?
22. Kan inte semiotiska relationer vara dyadiska? Kan inte dyadiska relationer var semiotiska?

B. Svar och kommentarer från Leif Bloch Rasmussen (LBR) till Jens Allwood (JA)

Relevans av redogörelse för Peirce och historik

JA Fråga 1: Kan du kortfattat redogöra för vilken relevans den korta informatikhistoriken och likaså korta redogörelsen för Peirces filosofi har för vetenskaplig metod och speciellt den metod som du använt eller annars används inom informatik.

LBR Svar på JA fråga 1: De tre tilgange i informatikken i Skandinavien udsprang af en diskussion om med-indflydelse og med-bestemmelse på den teknologiske udvikling, specielt edb, adb dengang - nu IT, Internet, sociale medier, Digitalisering osv. - og helt generelt BINK - bio-informations-nano-kognitions-teknologier. Skulle/ burde medarbejderne/borgerne have med-indflyelse, med-bestemmelse, skulle edb/adb eksperterne bestemme, skulle ledelsen? Striden stod mellem den opgave-/begrebs-orienterede metode, socio-teknikken og fagpolitisk strategi. Sidstenævnte med inspiration fra Marxismen og Frankfurterskolen. Derfor blev den første kaldt positivistisk og den anden for hermeneutisk i striden - ofte også fra den fagpolitiske side med bebrejdelser om, at de to andre intet filosofisk, videnskabsteoretisk fundament havde. Striden var voldsom, så der ligefrem skete boykots af konferencer, diskussioner om hvem der måtte tale med hvem, indvendinger mod ildelinger af lektorater og professorater - og naturligvis også helt generelt: er teknologien neutral eller tjener den bestemte interesser?

Peirce' betydning for mig var indirekte gennem Churchman, der netop hævdede i forlængelse af sin mentor Edgar Arthur Singer og dennes mentor William James, at pragmatikken måtte i brug for at kunne vælge hvilken verdensanskuelse, videnskabsteorier, filosofier, teorier, metoder, der var bedst egnet/-ede i de enkelte tilfælde af design af informations-systemer. Først senere her i 2000-tallet fandt jeg ud af, at jeg måtte tilbage til Peirce' oprindelige arbejde med pragmatik - pragmaticisme i en protest mod William James' brug af pragmatisme. Et arbejde, hvor Peirce jo var i dialog med Lady Victoria Welby, jvf. hendes Significs som hun kalder 'mother sense' og Peirce' semiotik som hun kalder 'father sense'. Og dermed naturligvis en meget tidlig indgange til feminologien.

Dermed åbnede min verden sig for en mangfoldighed af verdensanskuelse, videnskabsteorier, filosofier, teorier og metoder - at vælge imellem. Ser jeg tilbage kan jeg jo

se, at deltagerne i striden dengang sidenhen har valgt meget forskellige tilgange. Et studie værd i sig selv om magtens veje.

Metod inom informatik

JA Fråga 2: Vad var skillnaderna när det gäller metod i informatik mellan de tre riktningar du nämner i texten (positivism, hermeneutik/fenomenologi och marxism (kritisk teori)? Det du tar upp i bilaga 1 om de 8 andra filosofiinspirerade riktningarna verkar handla mer om teori för informatik än om metod för informatik. Stämmer detta eller finns det något konkret (den pragmatiska maximen) att säga om konsekvenserna för metod av dessa 8 inriktningar?

LBR Svar på JA fråga 2: De tre tilgange i informatikken i Skandinavien udsprang af en diskussion om med-indflydelse og med-bestemmelse på den teknologiske udvikling, specielt edb, adb dengang - nu IT, Internet, sociale medier,

Positivismen (den begrebs-/opgave-orienterede metode i informatik) antog, at man skulle finde og analysere de begreber, der var essentielle og vigtige i en organisation (virksomhed, offentlig institution, fagforening etc.). Disse begreber danner opgaverne, der skulle løses - et spørgsmål om at finde informationsbehov til at løse/håndtere dem - og så lave et edb/adb system, der kunne levere disse informationer, herunder bruge eksisterende programmerings-sprog.

Hermeneutikken (socio-teknikkken) sagde, at der skulle tolkning til og mellem-menneskelig forståelse, hvorfor design af informationssystemer både skulle være teknisk design og social design i forening og samtidigt. Igen under brug af eksisterende programmerings-sprog

Marxisme (og kritisk teori) som grundlag for fagpolitisk teori sagde, at medarbejderne - arbejderne - skulle have med-indflydelse og med-bestemme, ja, ligefrem bestemme. Derfor skulle der udvikles programmerings-sprog og design-sprog som grundlag for design - ikke bare som dengang Algol, Fortran, IBM'sk ... Kresten Nygaard fra Norge - en af bannerførerne udviklede et sådant sprog kaldet SIMULA og et dertil hørende generel system beskrivelses sprog: DELTA. Et sprog der skulle få mennesker, arbejdere til at deltage i 'systemudviklingen', design af informations-systemer.

Dermed blev der diskuteret veje fra verdensanskuelser, videnskabsteori, filosofier over teorier til metoder og til programmerings-sprog. Heri indgik en begyndende konflikt mellem menneske-sprog, naturens sprog og programmerings-sprog. Med Churchman's spørgsmål i 'Design of Inquiring Systems': "Hvad er det mennesket alene kan og som en computer ikke kan?". Underforstået nogensinde kommer til at kunne. Igen underforstået: at vi måske kan komme til at tro, at computeren kan det samme som mennesket - ja og meget mere, jvf. kunstig intelligens etc. Men opgiver vi så ikke vort liv og værd til en virtuel verden?

Så i min forståelser bestemmer verdensanskuelse, videnskabsteori, filosofi teori informatik, som så bestemmer metode. Så det er både teori og metode i informatik. Men naturligvis, jvf. dialektikken mellem teori og empiri - jvf. Peirce's maxime kan processen forløbe den anden vej. Lidt populært sagt: Hvad kom først: hønen eller ægget? Svaret: det gjorde hanen.

Det er disse spørgsmål Churchman søger at 'besvare' med bogen om 'Inquiring Systems', idet han søger at finde essensen i vesterlandsk filosofi om kundskabelse (svensk oversættelse af 'Inquiring' som 'kunnskapande', dette ord findes ikke på dansk, så kundskabelse er min fordanskning; inspireret af men daværende kollga Martina Sophia Bach's kundskabende

relationer - 'inquiring relations', egentlig funderet i Peirce' begreb om 'Community og Inquiry').

Begreberne 'system', systemteori, system-tankegang var en del af striden, fordi to af de svenske deltagere fra den fagpolitiske del: Pelle Ehn og Åke Sandberg også arbejdede med Churchman, hvem Kresten Nygaard og to af de danske deltagere i striden Morten Kyng og Lars Mathiassen tog afstand fra. Han var ikke radikal nok - og havde slet ikke Marx og Frankfurter-skolen med i sine 'kundskabende systemer'.

Heri lå, ligger så striden mellem den ene rigtige verdensanskuelse/videnskabsteori/teori/metode og muligheden for andre - og dermed valget: Situationsbestemt, fundamentalt, ideal søgende ... som etisk fordring, som den skønne tænkning, som tro, som polis og retfærd. Er de ('venlige') fjender i forhold til sandhed som logik?

JA Fråga 3: Vad gick din aktionsforskning i samarbete med fackföreningar i FTF ut på? Vad är FTF?

LBR Svar på JA fråga 3: Jeg lavede kurser i Teknologi og Medbestemmelse for FTF som helhed og for de tilknyttede fagforeninger (FTF: Fællesforeningen for Tjenestemænd og Funktionærer, inkluderende sygeplejersker, lærere, politi, ergoterapeuter, bank og sparekasse-ansatte, realkredit-ansatte, forsikrings-ansatte, stats- og kommunalt-ansatte ... Jeg har undervist hos dem alle generelt og lokalt over hele Danmark - og undervisningen skabte handleplaner konkret hos de institutioner, hvor deltagerne var ansat. Og tør jeg godt sige: det virkede, så også arbejdsgiverne ofte var medvirkende. EDB og ADB var jo også nyt for dem. Senere (medio 90'erne) lavede jeg Tillidsrepræsentantens Strategisk Uddannelse hos Dansk LO - samme koncept med konkrete handlingsplaner for strategisk medvirken, incl. strategi for teknologien.

JA Fråga 4: Förklara hur världsåskådning är relevant för metod inom informatik. Du skriver också att man kan använda andra metoder än den som kommer från de åtta filosofier du har i bilaga 1, bara de fungerar. Fungerar för att göra vad?

LBR Svar på JA fråga 4: Verdensanskuelse, videnskabsteori, paradigme, menneskesyn, natursyn ... hvilke begreber bruger vi, forstår vi, forklarer vi: er vi enige, er vi i dialog, strides vi - åbent, i tavshed. Kan begrebsanalyse hjælpe - eller er selve begrebet/ordet begrebsanalyse udtryk for en bestemt verdensanskuelse, videnskabsteori, paradigme, menneskesyn, natursyn?

Informatik er i sig selv et begreb, der har været diskuteret. F.eks. måtte det center på CBS, vi ville danne i 1977 ikke hedde Center for Informatik, da biblioteket sagde, at dette ord ikke eksisterede. Derfor kom vi til at hedde InformationsForskningsAfdelingen (IFA); først i 1982 kom vi til at hedde Institut for Informatik og Økonomistyring, fordi vi blev lagt samme med nogle udbryddere fra Inst. for Regnskabsvæsen. Sidenhen blev det Inst. for Informatik alene og nu Institut for Digitalisering.

'Bare de fungerer' betyder det Peirce' maxime siger. Han har i min forståelse syv forskellige udgaver af det pragmatiske maxime, men det centrale er, at 'fungerer' betyder at vi gennem brugen af verdensanskuelserne (eller hvad det nu hedder ☺) skal se på de effekter, denne

vores brug har i praksis - og da kan vi sige noget om deres funktion, deres virke og dermed de muligheder, de giver os i at sanse, handle, tænke.

Dermed spørgsmålet om muligheder for at gøre hvad: ja, bidraget til et liv i ideal-stræben for skønhed, godhed, sandhed, retfærd, tro, håb og kærlighed i tillid til menneskeheden og naturen - Peirce kalder det 'Evolutionary Love' - Agape - kærlighed til noget der er guddommeligt, muntert, søgende.

JA Fråga 5: På vilket sätt har Peirces filosofi lett till att du förstår metod för aktionsforskning i informatik bättre?

LBR Svar på JA fråga 5: Ved at turde se manifoldigheden frem for den ene sande, logiske metode, baseret på logikken i 0- 1 tankesættet, der reducerer alt i denne verden til kombinationer af '0-ere' og '1-ere'. Og så Peirce tro på det pragmatiske maxime, jvf. nedenstående, der er én definition ud af i en ud af de syv 'definitioner', han har fremlagt:

"... what effects, that might conceivably have practical bearings, we conceive the object of our conception to have. Then, our conception of these effects is the whole of our conception of the object".

Dermed en bekræftelse på ideerne fra Frankfurter-skolen, som var den oprindelige bevæggrund for mit engagement med fagbevægelsen.

Betydningen af pragmatismen kom jo først gennem Churchman og Singer, men gennem fortsat graven i pragmatismen - jf. også et af de oprindelige græske udtryk kærlighed - pragma - fastholdelse af kærligheds relationer gennem et langt liv i tålmodighed og tolerance - kom Peirce til at perspektivere, give dybere indsigt og videre udsyn.

JA Fråga 6: Varför är etik, politik och religion fiender till teleologiskt systemtänkande? Hur är hela din redogörelse för Peirce relaterad till metod i informatik och metod i aktionsforskning inom informatik?

LBR Svar på JA fråga 6: Churchman ser dem som 'venlige' fjender, idet han selv har søgt en logik, sandhed igennem sin system-tankegang, jvf. hans liste med 9 og 12 kategorier. Som ingeniør har jeg jo været i en sådan logisk verden: man bygger ikke en bro uden logik og naturvidenskab. Men skal der ikke andre idealer til for at 'byggeriet' virker i samfundet. Sociale og trafikale behov, ikke skæmme landskabet, midler til at bygge kunne måske bruges til andet, klima-hensyn ...

Edgar Arthur Singer udtrykket det i "In search of a way of life" (1947) ved at sige, at skønhed, godhed og sandhed ikke kan drives mod perfektion i uendelighed uden at de alle tre virker sammen. Churchman tilføjer så politik og religion, retfærd og tro, fordi han mener, at de tre første kan risikere at skabe ulighed til fordel for dem med midler (penge, magt) og en ensidig satsning på vesterlandsk kristendom.

At de er 'fjender' ser jeg 'bare' som modstand mod ensidigheden i logikken som sandhed.

I parentes skal nævnes, at Peirce' normative videnskaber netop er æstetik, etik og logos. Også han mener, de skal virke sammen. - og med 'evolutinary love' skabe fremskridt for menneskeheden i naturen. Sjovt nok brugte Charles Darwin 'omsorg' som det centrale i evolutionen - det feminine princip - ikke maskulin konkurrence. Ligeledes brugte Adam Smith

empati som den essentielle drivkraft for velstand - ikke markeds kræfterne og den usynlige hånd med fuld information. Deres to bøger herom er stort set glemt.

JA Fråga 7: I Churchmans lista punkt 3. Vad är ett "inquiring system"? Är en människa ett "inquiring system"? Är vilket som helst system för kontorsautomatisering ett "inquiring system"?

LBR Svar på JA fråga 7: Ja, et menneske kan tages til at være et 'kundskabene system'; det sammen med et kontor-automatiseringssystem (ADB-system f.eks.). Men dette at kalde et et system i Churchman' forstand kræver, at man i forbindelse med design af systemet har været alle 12 kategorier igennem - netop i dialog med klienterne, beslutningstagerne, designerne, garantierne, system-filosofferne og 'fjenderne'.

Jeg har ikke oplevet at dette er sket mange steder, men det var denne system-tankegang, min aktionsforskning forsøgte at virke med i samarbejde med fagbevægelsen. Desværre ofte forsøgt imødegået med bemærkninger om, at det vil tage for lang tid, det er for indviklet, tænk på effektiviteten og besparelserne, Men måske værst af alt: des tættere på magtens to i fagbevægelsen aktionerne kom, des større blev modstand - netop fra toppen. Og så stoppede handlings-projekterne for med-bestemmelse og strategi.

JA Fråga 8: Hur vet man att det finns en klient vars intressen betjänas av systemet? Om jag får utgå från egen erfarenhet, har jag ofta påtvingats ADB-system, som inte på något sätt betjänat mina intressen. Till exempel togs min fantastiska sekreterare bort för att ersättas av ett antal dåliga datorprogram.

LBR Svar på JA fråga 8: Helt enig, det samme er jo f.eks. sket på det seneste i sundhedssektoren i Danmark. Læresekretærene er borte, så lægerne selv skal skrive journaler - ja, oven i købet i en IT-journal: Sundhedsplatformen. Som så hos patienten hedder: Min Sundhedsplatform; dog uden at patienten kan, må skrive i journalen.

Det var netop det den fagpolitiske strategi ville - og Churchman - ikke bare at ville spørge til dine interesser (socio-teknikken), men at sikre din mevirken.

JA Fråga 9: I Churchmans lista punkter 1-9. (i) Vad är ditt svar på om de 9 villkoren också är tillräckliga? (ii) Kan du förklara tydligare varför Peirces teckenteori fördjupar förståelsen av Churchmans nio punkter. Varför är inte klientens faktiska användning av ett system, snarare än designerns förhoppning "aktualitet". Tillämpningen av Peirce verkar lite godtycklig.

LBR Svar på JA fråga 9: Svaret på om de 9 eller 12 villkår (kategorier) er tilstrækkelige er klart nej, det er de ikke. De 9 bl.a. jo fordi de manglede 'fjenderne'; de 12 fordi jeg selv har oplevet at design bliver for kompleks, tager tid og resourcer, der ikke tillader at gå i dybden med alle 9/12. Dette har Churchman's systemtankegang ikke nogen 'løsning' på. Dertil kommer kulturelle forskelle - de 9 - 12 punkter er 'vesterlandske'.

Jeg ser Peirce' tegn-teori som en mulighed for videreudvikling af Churchman's system-tankegang, fordi den introducerer potentialitet og aktualitet - ikke 'bare' brug af ord i

'virkeligheden' og 'bevidstheden'. Dermed kommer abduktion ind i Churchman's system-tankegang og gør den mere åben, herunder innovativ.

JA Fråga 10: Punkterna under "ars combinatori" är mycket svårbegripliga. Kan du exemplifiera dem. (ii) Vad är PentaHelix-modellen? (iii) Kan du förklara varför estetik, etik, politik och religion är fiender till logikens ideal om sanning. Möjligen är de fiender till dålig datorstödd systemutveckling, men det är väl också logikens ideal om sanning i så fall.

LBR Svar på JA fråga 10: Jeg er enig i at de kan være svære at forstå - og naturligvis kombinationerne netop giver de begreber i de 10 tegn-klasser i Churchman's sprog. De følger imidlertid ideen om metodemæssigt at bevæge sig fra potentiel kundskabelse til realiseret kundskabelse. Heri bruges Aristoteles' videnformer *theoria*, *fronesis*, *poiesis*, *praxis*, *techne*, idet den samme logik som hos Shank & Cunningham's 'tegn-klasser' omformet fra Peirce sprog til design-sprog bruges. I dette er det kvalifikationslogikken hos Peirce omformet til Churchman/Aristoteles sprog:

den heroiske stemning kommer fra æstetisk inspiration, som når man optændes af den hellige ild i mødet med stærke naturpåvelser, forelskelse, dialog med andre, kunstens magt;

idealer for kundskabelse kommer fra drømmen en at ville vide mere, gøre en forskel igennem sit design;

horizontale fremskridt kommer fra at ville gøre noget godt for de involvere, noget de finder vigtigt;

vertikale fremskridt kommer fra at vil designe på en måde så andre kan lære heraf, altså mennesker udenfor dem, der umiddelbart er involverede;

theoria søger at bidrage til teori-dannelse på de områder som kundskabelsen måske kommer af og eller som måske kræver anderels teorier end de hidtil kendte;

mulighedsformuleringer og eksperiment-porte-følge kommer af at ville generere muligheder og eksperimenter frem for løsninger på problemformuleringer. At der er tale om porte-følger skyldes, at der skal skabes en lærings-proces, hvor man kan bringe den efterstræbte viden videre til de næste situationer, hvor man oplever anomalier, paradoxer, dilemmaer, projekter og pro-jekter (pre-jekter som foreløbige alternative tanker om pro-jekter, der kan/skal/bør relaiseret);

fronesis er en etisk/praktisk funderet kundskabelse, der søger at sætte hele abduktionen i (1) - (6) ind i etisk lys;

poiesis er en kundskabsform, der gør sig overvejelser om det politiske/praktiske og dermed realiserbare i mulighederne og eksperimenterne

praxis er design af de konkrete tiltag, der skal gøres for at realisere mulighederne og eksperimenterne

techne er gennemførelsen af de konkrete tiltag - og dermed en konklusion på om den *heroiske stemning* blev udmøntet i konkrete handlinger; herunder en vurdering af hele forløbet.

Både klientens anvendelse og designerens og beslutningstagerne forhåbning kan være 'aktualitet' - men også 'potentiale' og 'argument' er argument. Det er her system-filosoffen kommer ind. Tolkningen af interpretanten som klienten ligner mest Churchman's oprindelige tanke, at det er klienten der bestemmer. Men det er jo dialogen der iemmel, der er det

centrale - derfor skal de bruges som værende i vekselvirkning i given design-situationer. Og dermed netop ideen om *ars combinatori*.

Hermed kommer netop PentaHelix-modellen i spil, idet den er værktøj til at se deltagerne i informatiok og deisgn af informationssystemer som værende virksomheder, universitetet, offentlige institutioner, NGO'ere og engagerede borgere. En videreudvikling af den mere kendte TrippleHelix model med kun de tre første aktører. Igen deltagere fra disse fem kan være klient, designer, beslutningstager, garant, system-filosof, 'fjende'.

At der typisk i den begrebs-opgave-orienterede teori/model/metode er tale om designer og beslutningstager som de centrale udvides lidt med socio-teknikken, hvor klienten tages med på råd. I den fagpolitiske teori/model/metode åbnes der for at andre aktører kan komme med i design-processerne. Endnu mere i den teleologiske, den feminologiske teori/model/metode.

I Perice' pragmati(ci)sme ville dette svare til en dialog om sammensætningen af 'Community of Inquiry'.

At 'estetik, etik, politik och religion är fiender till logikens ideal om sanning' har jeg søgt at svare på ovenstående. Ja, naturligvis er de også fjender af 'dålig datorstødd systemudveckling' og dålig design af informationssystemer i det hele taget. Ganske som logikkens ideal om sandhed også vil være en fjende. Netop fordi alle idealerne bør indgå i godt design af informationssystemer, ADB, computer støttet systemudvikling, kontor-automations-systemer, kuntig intelligens, digitalisering osv.

JA Fråga 11: Varför är det viktigt att fånga Peirces pragmatism och Churchmans systemtänkande? Vad är det de åtta metafysiska temana skall hjälpa till med och varför?

LBR Svar på JA fråga 11: Jeg vil mene det er mere vigtigt en nogensinde, jvf. digitaliseringen - og jvf. citatet fra T.S.Eliott. Alene det nye navn på mit eget institut: 'Institut for Digitalisering' svarer jo til det danske Finansministeriums 'Digitaliseringsstyrelsen' - og senest Danmarks Radio, der melder ud, at nu skal alt digitaliseres. Taber vi livet, det levede liv, visdom, viden, information - og data i digitaliseringen? I troen på, at computeren kan noget skønnere, godere, sandere, retfærdigere, mere troende end vi mennesker i naturen. Er den virtuelle, digitale verden fremtidens ideal - uden for vor forklaring, forståelse, frihedssøgen.

Jeg ved det lyder som en programerklæring - og det er det også. Ikke for Strömstad Akademi og for metode - men for min egen tillid til mangfoldigheden i kundskabelse og kærlighed: eros, ludus, philia, philautia, pragma, epithumea, agape.

JA Fråga 12: Kan du förklara varför Dorthe Jørgensens idéer är relevanta för ADB?

LBR Svar på JA fråga 12: Det er de som indgang til hele design-processen, til ADB, til informationssystemer, ja, og for informatik, digitalisering ... osv., fordi hun fremæver sammenhængen mellem 'den skønne tænkning' og 'tro og tillid', idet hun med den filosofiske æstetik som førstefilosofi giver sit bud på, hvordan vi nærmer os en tænkning, hvis udbytte er mening og visdom. Det vil sige, til forskel fra viden, som det for tiden så højt besungne videnssamfund konsumerer. En sådan tænkning må være fænomenologisk og hermeneutisk. Dette betyder for Dorthe Jørgensen en tænkning som anerkender en sandhedsværdi i erfaringen af merbetydning – også kaldet skønhedserfaring, guddommelighedserfaring eller metafysisk erfaring – som, fra tid til anden, spontant fremtræder for os i mødet med det

skønne; f.eks. i kunsten, ved mellemmenneskeligt samvær eller i naturen. Den filosofiske æstetik er en erkendelsesteori. Den sandhed, vi her erfarer, er, ifølge Dorthe Jørgensen, ikke en sandhed om verden, men om vor egen plads i verden. En sandhed, hvis vidensform er nært beslægtet med den aristoteliske phronesis, der knytter sig til værensformen praxis; handlingslivet. Det er samtidig en tænkning, som giver indsigt i menneskets historicitet. Netop derfor er det vigtigt, at der er tale om erfaring og ikke oplevelse. Oplevelsen sker i nuet, men i det næste nu er den væk. Erfaringen fremtvinger derimod refleksion, en dvælen-ved, som forbinder nuet med hvorfra'et og hvorhen'et, og som den enkelte tager med sig i sin praxis. Der er med andre ord tale om andet og mere end en tilfredsstillelse af sanserne. Det er en helt særlig sensibilitet, som gør sig gældende, en æstetisk rationalitet eller fornuft. ... evt. ---
-“

JA Fråga 13: Hur är Løgstrups spontanistiska etik relevant för informatik?

LBR Svar på JA fråga 13: I informatik sagde vi i alle de tre oprindeligt nævnte teorier/modeller/metoder, at vi ville altid ville skabe en god og tillidsfuld relation til brugeren, idet vi søgte at handle til brugers bedste. Dette kunne også kaldes informatikken - informatikerens - etiske arbejde, grundværdien i informatik. Netop denne del af informatikken - at handle til brugers bedste - er under pres af ramme- og økonomistyring; digitalisering. For hvad nu, hvis det bedste for brugeren, er for dyrt eller tager for lang tid? I Løgstrups etiske fordring, kan man i denne kontekst argumentere for at *«den appel som udgår fra den anden om at handle til den andens bedste - og at tage vare på det af den andens liv som jeg har i min hånd - ser jeg ikke,»* hvis det er budgetter og økonomi der er det altoverskyggende udgangspunkt. Derfor må informatikken, informatikeren være påpasselig og rettidigt stå op for brugeren.

Men netop så: hvem er brugeren: klienten, designeren, beslutningstageren, garanten, systemfilosoffen, fjenden? Hvem af dem lytter til hinanden - som Hin Anden. Hvem af dem står op for hinanden - Hin Anden?

JA Fråga 14: Sid 26. En fördjupning och diskussion av tabellerna i bilaga 1 hade varit värdefull.

LBR Svar på JA fråga 14: Tabellen består i denne udgave kun af tre kolonner som illustration af betydningen af otte filosofier (kunne være verdensansuelser/videnskabsteorier). Jeg har så søgt i stikord at beskrive, hvorledes disse otte filosofier kan udmøntes i systemeteori, i projektledelse i information og i innovationsfilosofi. Heri har naturligvis indgået mine egne oplevelser og erfaringer fra praksis (aktionsforskningen) og gennem teoretiske studier. Dermed antydes også at der er sammenhæng mellem systemeteori og metoder i informatik og innovation.

Igen med blik på erfaringerne fra striden i Skandinavien i 70'erne/80'erne søger tabellen at vise en samlet kontekst, der efterhånden har tegnet sig i min verden. De tre kolonner er da også taget ud af en sammenhæng, hvor temaer som tolkning af bæredygtighed, design, ledelse ... indgår. Et eksempel fra ledelse: leiður, management; det første gammel nordisk, der betyder at søge sammen med og turde stå i spidsen når nødvendigt; management fra at græske manege: at piske hestene rundt i manegen eller latin: manigare - håndværk. Jeg viker med at have den filosofi, verdensanskuelse, at metoden i ledelse kan være alle tre, men at jeg foretrækker den første, men kan se nødvendigheden af de to andre. Det samme med begrebet

bæredygtig udvikling: er det green washing, er det signifikant, er det FN's tolkning - i dag med UN 17 SDGoals eller dengang med Agenda 21: tænk globalt, handl lokalt.

Begrebsafklaring - kan det hjælpe? Igen havd er begrebsanalyse i de otte filosofier, verdensanskuelser, videnskabsteorier?

Vetenskapsfilosofi

JA Fråga 15: Sid 3. Vad är "kunskapande system" och "kunskapande relationer"? Vad är det för skillnad mellan dem?

LBR Svar på JA fråga 15: Kundskabende system bygger på Churchman's 12 nødvendige kategorier, kundskabende relationer fokuserer på de sociale relationer mellem deltagerne. En pointe her er Buckminster Fuller's udsagn om, at alle systemer er polyedre - og dermed er kundskabene relationer altdi tre dimensioner. Heri ligger i sig selv en udfordring i design af informationssystemer, idet disse hidtil er set gennem 2 dimensioner - mest eklatant med 0-1 tankegangen. Men fraktal-computere, kvantecomputere kan måske ændre på dette.

JA Fråga 16: Vad är det för skillnad mellan punkt 1 och punkt 4 i Churchmans lista?

LBR Svar på JA fråga 16: Jeg tolker pkt. 1 til at være: Systemet er teleologisk, og pkt. 2 til at være: Systemer har teleologiske komponenter, som med-producerer præstationsmålet for systemet.

I punkt 1 tales der om helhedens teleologi, medens der i pkt, 4 tales om de del-komponenter, som helheden sammensættes af. Pointen med denne formulering er, at delene ikke nødvendigvis skaber helheden, ligesom man ejheller rent logisk kan nedbryde helheden til komponenter. Måske er der samtidig brud mellem klientens helhedsforståelse og beslutningstagerens stykke-vis-og delt forståelse. Hele system-tankegangen, også f.eks. i generel system teori, bygger jo på, at helheden er mere og anet end delene. Derfor skal dette med i design af systemer. 'Med-produktion' fortæller derfor, at helheden i sig selv også er med-producerende.

JA Fråga 17: (i) Du rapporterar att Peirce ansåg att estetik, etik och logik är normativa vetenskaper, men hävdar i nästa stycke att estetik undersöker hur känsla och varseblivning sker i den aktuella världen Detta låter deskriptivt, inte normativt. Du hävdar vidare att etik undersöker medveten handling och logik medvetet tänkande. Även detta kan vara en deskriptiv studie som inte leder till några normativa resultat.

LBR Svar på JA fråga 17 (i): Igen - det normative ligger i at de tre er et normativt budskab om ideal søgen efter skønhed, godhed, sandhed.

Hvordan dette så praktiseres i den aktuelle verden kan jo både være abduktivt, deduktivt, induktivt. Det handler ikke om her-og-nu normative budskaber. I såvel den abduktive, det deduktive som det induktive metode ligger en normativitet. Singer udtrykker det ved at hævde, at altid vi taler i '*is taken to be p + and - ε'*', dvs. normativt.

JA Fråga 17 (ii): Kan du ge något argument för att estetik är ett nödvändigt villkor för etik och logik

LBR Svar på JA spørgsmål 17 (ii): Ja, Peirce, der siger det samme. Men han er jo ikke dommer. Mit argument kan bedst fortælles gennem en kort dialog jeg engang havde med min daværende svoger: Kjeld Mølgård (dengang lektor, siden professor i neurovidenskab ved Københavns Universitet - vi er i begyndelsen af 80'erne): Jeg var lidt spøjende bekymret, da jeg som ingeniør jo beskæftigede mig med informatik og computere - 0-1 teknologi. Så jeg spurgte: hvad skal jeg gøre, dersom min hjerne begynder at bestå af nerveceller, hvori der kun kan stå 0 og 1? Han svarede: Der er tre muligheder: Elektrochock, men det vil jeg ikke anbefale. Søg skønheden i naturen og/eller bliv forelsket. Det sidste ville han jo heller ikke anbefale, da jeg jo var gift med hans kones søster.

Sidenhen blev netop søgen efter det skønne en evig inspiration for mig - selv midt i noget hæsligt, grimt.

Hvorfor så æstetik som nødvendig vilkår for det etiske? Udover at Singer og Peirce siger de hænger sammen så vil jeg hævde det samme gennem et skarpt formuleret. Hannah Arendts' beskrivelse af 'ondskabens banalitet' fra retssagen mod Adolf Eichmann er i sig selv på forunderlig vis en smuk beskrivelse af menneskets etiske fordring, der bliver undertrykt gennem en bureaukratisk ansvarsfralæggelse og en opfyldelse af sine pligter som statsansat.

Men uden en æstetik i hendes fortælling ville det blive referat - en juridisk bedømmelse, alene dommen om dødsstraf - i hendes fortælling blev hans adfærd skabt til at være 'ondskabens banalitet', noget vi alle bør se i øjnene som mulighed.

JA Spørgsmål 17 (iii): (i) Visa lite tydligare hur du kommer från den pragmatiska princip du ovan citerat till att dialogen mellan den lekande munterheten, skönheten och de normativa vetenskaperna är en ömsesidig relation.

LBR Svar på JA spørgsmål 17 (iii): Peirce siger det selv. Men igen, han er jo ikke dommer. Mit argument er baseret på Singer, som tidligere nævnt. Men da du jo gerne vil have eksempler, så vil jeg bruge et eksempel fra nogle af 'mine' sidste studerende fra et specialeforberedende kursus på IT-Universitetet i København. Kurset gik ud på at diskutere speciale-skrivning ud fra de otte verdensanskuelser i bilaget til min artikel - og med det sigte, at de kunne hjælpe hinanden i speciale-skrivningen. Dermed også danne netværk for fremtiden. Nogle år efter de var blevet færdige med specialet og havde fået job vendte de tilbage med et forlag til institutionel nydannelse: 'handletanken'. For som de sagde: nu havde de lært at tænke, så var kommet i job, men der skulle de bare handle. Jeg har så siden i dialog med dem tilføjet sans(n)de og skriver Af-Handling om Sans(n)de HandleTanker. 'Sansede' som erfaret legende munterhed, skønhed; sansende som udøvende munterhed, skønhed. Netop for at handledtænken - skabelse af en handledtank - kunne bidrage til godhed og sandhed.

JA Spørgsmål 18: Att kunskap skapas kollektivt behöver väl inte innebära att det sker kooperativt? Kan det inte lika gärna ske genom konflikt och dialektik (se Hegel)?

LBR Svar på JA spørgsmål 18: Sådan som jeg forstår Peirce 'Community of Inquiry' så bygger dette netop på, at mennesker arbejder sammen om at skabe viden, kundskab. At det sker i dialektisk form eller gennem konflikter er ikke forhindrende for kollektivitet eller Kooperation - eller havde menneskeheden næppe nået til der hvor vi er nu. Jeg vil endda hævde, at Peirce - og Churchman - taler om kundskabende fællesskaber eller relationer; i strid, i slagsmål, i gensidig forståelse, men altid i stræben efter noget, der rækker videre end den enkelte - men i fuld

respekt for hin enkelte. Og, ja, så kan diskussionen starte igen: er det kundskab, er det viden, er det fællesskab, er det kollektivt, er det i Kooperation?

JA Fråga 19: Har du verkligen visat att kollektiv samverkan är nödvändig för empirisk och teoretisk kunskap? Har du något argument för att detta är essensen som du påstår i nästa stycke?

LBR Svar på JA fråga 19: Nej, det har jeg bestemt ikke, og det har jeg heller ikke påstået, eller søgt bevis for. Hvem kan bevise det. Ejheller om abduction kræver kollektivitet, Kooperation. Og for den sags skyld musierne og æstetikken, de normative videnskaber, politik, religion - ja metafysikken ... Er vi alene, er Strömstad Akademi lavet for at den enkelte kan lave empiri og teori - eller er det et udtryk for at samvirke, kollektiv indsats, Kooperation virker?

JA Fråga 20: Sid 21. Finns det en kontradiktion mellan Peirces allmänna fallibilism och hans bönfallande om att vi inte i filosofi ska tvivla på det vi inte tvivlar på i våra hjärtan?

LBR Svar på JA fråga 20: Ja, det gør der jo, men igen det normative har idealets karakter, dvs. bønnen om ikke at tvivle på det der findes i vore hjerter, er en bøn om at tro på det ideale. Fallibilismen hjælper os til at korrigere kursen mod idealer - ikke at det er værd at stræbe efter idealerne. En fallibilisme, der ville søge at fallibilere idealerne skulle da også omfatte andet end at fallibilere erfaringer, refleksioner baseret på logos.

JA Fråga 21: Finns det en motsättning mellan att tro verkligheten ska förklaras normativt och att tro på den pragmatiska principen om praktiska konsekvenser som väl ofta inte motsvarar normativa krav?

LBR Svar på JA fråga 21: Idealstræben forekommer mig at være svaret. Vi forklarer, forstår virkeligheden, vore teorier, modeller, myter (Geoffrey Vickers' 'Appreciated World'² og vor bevidsthed som antagelser, der aldrig kan bevises endeligt, men som vi ser som noget normativt, værd at stræbe efter. Det kan også udtrykkes med Erich Jantsch' forklaring, forståelse i 'Design for Evolution' (1975): at stå på bredden af strømmen og iagttage og forklare, at være i strømmen og forstå, og at være strømmen og indleve sig og være fri.

JA Fråga 22: Kan inte semiotiska relationer vara dyadiska? Kan inte dyadiska relationer vara semiotiska?

LBR Svar på JA fråga 22: Jo, da, men ikke om man skal have hele semiotikken i spil. Vi kan 'nøjes' med de dyadiske relationer, men det giver en fattig forståelse af Peirce - og nedtop af virkeligheden, bevidstheden og den værdsatte verden, jvf. hans tegn-klasser, der jo netop er triadiske, både hvad angår tegnene: tegn-i-sig selv repræsenterer og interpreterer og de fænomenologiske kategorier: potentiale, aktualitet, argument. Tegn-klasserne er jo netop triadiske - og kan ikke 'bare' være dyadiske. Vi må desværre hele vejen rundt.

² Se f.eks. 'Freedom in a Rocking Boat' (19XX) og 'Value Systems ... (19XX)

En munterhed - et museri - kan jo såvære, at der faktisk svanes en fjerde - det som Carl Gustav Jung kalder 'den fjerde, der ikke vil komme' i en diskussion af Tre-enigheden: Faderen, Sønnen og Hellingånden. Han hævder med basis i sin egen forskning - også i andre religioner (se ...), at den fjerde er Maria - moderen - der gennem pavelige biuller i 1950 og 1959 blev opløftet til Himmelen - men at dette tager tid at få accepteret - ja, forklarer, forstået, frigjort i en kristne verden som som fællesskab.

Per Flensburg

A. Kommentarer og spørgsmål till Leif Bloch Rasmussen

Vi har ju ett gemensamt förflutet på HHK som CBS hette på den tiden. Det var intressant att läsa lite om de tidigare händelserna och som förklarar varför HHK såg ut som det gjorde när jag började arbeta där 1986. Det är intressant att se att den institution som jag började på, Institut for Informatik og Økonomistyring uppfattade dig som en tekniker och som inte hade något med organisationer och organisationsteori att göra. Du var så att säga nere i jorden och programmerade medan folket (en del av dem, dock, inte alla!) ansåg sig på något vis vara överordnade i någon slags hierarki. De sysslade med frågor om hur informationssystem bäst skulle tjäna organisationen utifrån ett kontrollperspektiv. Det riktigt intressanta var att jag, som en "äkta informatiker" uppfattade dig som filosof och betydligt mer överordnad i denna hierarki av nånting. Det är först nu jag inser att du klassades som "datalog". Intressant, speciellt om man tänker på varför jag slutade. Men det är en annan historia.

Ditt bidrag skulle delvis ha kunnat platsat i vår tidigare antologi om forskarkarriärer, för det är i grunden en beskrivning av din karriär i intellektuellt hänseende. Mycket spännande! Men du gör samma misstag som jag: Du skriver om filosofi istället för om metod. Och du gör det mycket mer än vad jag gör. Jag har förstått att boken tar utgångspunkt i konkreta metoder, som motiveras och sedan diskuteras och jämförs med metoder från andra vetenskaper. Jag tänker mig att du bör resonera ungefär så här:

Du sysslade med aktionsforskning. Behövs då först en definition eftersom aktionsforskning kan betyda allt från observationer i verkligheten till aktiv medverkan i projekt för att stödja någon part, som i fackföreningsprojekten och som Kurt Lewin gjorde på 40-talet. Så min första fråga till dig blir:

1. Vad menar du med aktionsforskning?

Detta är väsentligt eftersom många anser att aktionsforskning inte är riktigt vetenskap. Man gör ju inga kontrollerade experiment, forskaren är inte objektiv, undersökningen kan inte upprepas och det undersökta objektet påverkas etc.

Detta leder mig till nästa fråga:

2. Vad menar du med Vetenskap?

Svaret på denna fråga ska ju visa att vetenskapliga undersökningar är mycket mer tillförlitliga, pålitliga och hållbarare än vanliga konsultrapporter. Räcker det med tre sidor referenser efteråt för att en text ska bli vetenskaplig?

När det gäller referenser måste jag ge dig en eloge för ditt utmärkta sätt att hantera dem. Det 'r delvis högst okonventionellt, delvis så korrekt så inte ens den mest nitiske petimeternisse kan anmärka, men alla fungerar i sitt sammanhang, En praktisk manifestation av pragmatism!

<min modell av konsult vs forskare>

Detta leder till min tredje fråga:

3. Vilken typ av teori utvecklas i ett aktionsforskningsprojekt?

En sak som förbryllar mig och förmodligen beror på fördomar och okunskap är att man inom teknikområdet är så öppen för samhällliga och rentav humanistiska ansatser. Du skriver så här:

Undervejs i mit ph.d. forløb var jeg blevet bekendt med og inspireret af Charles West Churchman's teleologiske systemtankegang og Eric Jantsch' selvorganiserende systemer³. Vi var fire ph.d.-studerende, der skrev om Technological Forecasting, Strategisk Planlægning, Konstruktion af Informations systemer og Teknisk styring i industrielle virksomheder, alle på Driftsteknisk Institut, Danmarks tekniske Højskole (DTH),

Nu känner jag ju ganska väl till ditt sätt att skriva (mer om det senare) och ser man på de områden ni skrev inom, betänker att det ar en teknisk högskola så kan jag bara inte låta blir nästa fråga, som dock är mindre seriös än de tidigare:

4. Hur i h-e lyckades du bli godkänd och få en PhD på teknis?

Ingenjörer är, från naturvetarnas perspektiv (och jag var sådan från början), inte speciellt teoretiska. En mattekurs som en naturvetare behöver 10 veckor på sig för att läsa klarar en teknolog av på 5 veckor. De lär sig vad som fungerar och utgår från det. Följaktligen:

5. Var det din bakgrund som teknolog som gjorde att du fastnade för pragmatismen?

Själv hörde jag talas om pragmatismen i början av 80-talet, men den gjorde inget större intryck på mig. Man sa att man gjorde "det som fungerade" och du skriver något liknande i ditt bidrag. Men då undrar jag ju:

6. Hur vet du ATT det fungerar? Hur vet du att det fungerar på ett hållbart vetenskapligt vis?

I avsnitt 2 får jag säga att du lämnar mig tämligen fullständigt. Du redogör för en massa nya begrepp hos Peirce och inför sedan lika många egna. Jag tror (OBS: Tror!) att det har något med olika typer av undersökningar och sätt att genomföra dem, i synnerhet som du kommer in på Churchman senare. Men jag saknar, precis som jag gör i samband med Churchman, ett sammanhang kring det hela. Varför ska man klassificera undersökningar på detta vis? Och den i det här sammanhanget viktiga frågan: Vad har detta med Vetenskap och Vetenskaplig Metod att göra? Jag ser det som en lek med olika begrepp som kombineras och formar nya begrepp, en metod i sig, som är nog så intressant om det gäller att identifiera och penetrera ett visst område, men du *använder* inte dina konstruktioner, du bara gör dem. Att gå genom det hela baserat på ett konkret exempel hade varit mycket mer begripligt.

Strax innan avsnitt 3.1 om metafysik citerar du Churchman:

³ Gæsteprofessor ved Driftsteknisk Institut, DTH i 1975, gennemførte en studiekreds og skrev Design for Evolution, Braziller, 1975.

Der er en universel og individuel vilje til signifikans, at pege fremad mod noget, der rækker videre end min eksistens og essens - noget for fremtidige generationer at få med og at stræbe for - og dermed signifikant bæredygtighed

Det är ett av hans många krav på system. Det inspirerar mig till följande fråga:

7. Skulle detta krav kunna vara ett generellt och tillräckligt krav för vetenskaplig verksamhet?

Ditt resonemang om estetik är intressant. "Skönhet" är något man vanligtvis inte förknippar med vetenskap, även om matematiker kan prata om ett "vackert bevis". Du refererar till ett par av romantikens filosofer, som hade bestämda uppfattningar om vad som var vackert. Samma sak gäller Pythagoras, som såg harmonin och siffrors relationer som universums byggstenar. Det verkar som om du tänker dig skönhet som ett kriterium på god vetenskap. Det ger nästa fråga:

8. Stämmer det att skönhet är ett av kriterierna på god vetenskap? Om så är fallet, finns det absolut och ideal skönhet?

I ditt avsnitt om fallibilism skriver du:

Fallibilisme er det filosofiske budskab om, at ingen tro kan have begrundelse, der garanterer skønhed, godhed, sandhed. At prøve at give en sådan begrundelse for sand tro ('justified true belief', med Peirce's ord) ved hjælp at autoritet, a priori, stædighed vil ikke hjælpe. Kun eksperimenter vil vise os - undervejs i vor rejse ind i fremtiden. Spørgsmålet er imidlertid, om Peirce's udsagn i 'On Justified True Belief' om sådanne eksperimenter hører videnskaben til - og i givet fald hvad videnskab da er.

Om jag fattat detta korrekt innebär det att en auktoritet aldrig på förhand kan garantera att något är sant. Endast framtiden kan visa detta. Detta gäller också traditionell vetenskap i dess ideala form. Alla teorier är tillfälliga, i själva verket visar ju historien att alla teorier i det långa loppet är felaktiga. Så detta blir nästa fråga:

9. Finns det någon absolut sanning?

Din fortsatta diskussion i kap 2.2.6-2.2.8 är intressant, men jag menar att den ligger utanför bokens ämne. Men jag vill ta upp din sista mening: "Er digitaliseringen den nye verden, hvor den virtuelle liv ikke må ødelægges og kompliceres af det biologiske, sociale, kulturelle, spirituelle levende liv?" För en systemutvecklare är det nog så. Just nu sitter jag och skriver på kommentarer till en artikel, nämligen din. Men en systemutvecklare menar att jag använder Word. Systemutvecklaren ser mig som ett bihang till apparaten. Hur är det med oss som forskare?

10. Ser Vetenskapen tillvaron enbart som ett antal studieobjekt, som ingår i ett antal teorier? Kan vetenskapen på ett tillfredsställande sätt studera det sociala, kulturella, spirituella, levande och vackra livet?

B. Svar och kommentarer från Leif Bloch Rasmussen (LBR) till Per Flensburg (PF)

Vi har ju ett gemensamt förflutet på HHK som CBS hette på den tiden. Det var intressant att läsa lite om de tidigare händelserna och som förklarar varför HHK såg ut som det gjorde när

jag började arbeta där 1986. Det är intressant att se att den institution som jag började på, Institutt for Informatik og Økonomistyring oppfattade dig som en tekniker och som inte hade något med organisationer och organisationsteori att göra. Du var så att säga nere i jorden och programmerade medan folket (en del av dem, dock, inte alla!) ansåg sig på något vis vara överordnade i någon slags hierarki. De sysslade med frågor om hur informationssystem bäst skulle tjäna organisationen utifrån ett kontrollperspektiv. Det riktigt intressanta var att jag, som en "äkta informatiker" oppfattade dig som filosof och betydligt mer överordnad i denna hierarki av nånting. Det är först nu jag inser att du klassades som "datalog". Intressant, speciellt om man tänker på varför jag slutade. Men det är en annan historia.

Ditt bidrag skulle delvis ha kunnat platsat i vår tidigare antologi om forskarkarriärer, för det är i grunden en beskrivning av din karriär i intellektuellt hänseende. Mycket spännande! Men du gör samma misstag som jag: Du skriver om filosofi istället för om metod. Och du gör det mycket mer än vad jag gör. Jag har förstått att boken tar utgångspunkt i konkreta metoder, som motiveras och sedan diskuteras och jämförs med metoder från andra vetenskaper. Jag tänker mig att du bör resonera ungefär så här:

Du sysslade med aktionsforskning. Behövs då först en definition eftersom aktionsforskning kan betyda allt från observationer i verkligheten till aktiv medverkan i projekt för att stödja någon part, som i fackföreningsprojekten och som Kurt Lewin gjorde på 40-talet. Så min första fråga till dig blir:

PF Fråga 1: Vad menar du med aktionsforskning?

Detta är väsentligt eftersom många anser att aktionsforskning inte är riktigt vetenskap. Man gör ju inga kontrollerade experiment, forskaren är inte objektiv, undersökningen kan inte upprepas och det undersökta objektet påverkas etc.

LBR Svar på PF fråga 1: Aktionsforskning er ikke kontrollerede eksperimenter, ikke objektiv, kan ikke gentages, undersøgte 'objekter' påvirkes. Aktionsforskningen er søgende, subjektiv, kan bruges som eksempl, 'objekter' påvirkes. Aktionsforskning er eksperimentalisme, der påvirker og bliver påvirket af objekter/subjekter, men nok så vigtigt stræber efter frigørelse fra objektiviteten og subjektivitetens tyranni i mangel på væren og essens. Derfor citatet fra T.S.Eliott. Erich Jantsch siger det på den måde, at der er tre tilgange til videnskab: at stå objektivt på bredden og iagttage strømmen, at være og navigere subjektivt i strømmen, at være strømmen. Aktionsforskningen søger at benytte alle tre tilgange. Dette leder mig till nästa fråga.

PF: Fråga 2: Vad menar du med Vetenskap?

Svaret på denna fråga ska ju visa att vetenskapliga undersökningar är mycket mer tillförlitliga, pålitliga och hållbarare än vanliga konsultrapporter. Räcker det med tre sidor referenser efteråt för att en text ska bli vetenskaplig?

När det gäller referenser måste jag ge dig en eloge för ditt utmärkta sätt att hantera dem. Det 'r delvis högst okonventionellt, delvis så korrekt så inte ens den mest nitiske petimeternisse kan anmärka, men alla fungerar i sitt sammanhang, En praktisk manifestation av pragmatism!

<min modell av konsult vs forskare>

LBR Svar på PF fråga 2: Som Churchman skriver, så ser Leibniz verden gennem teori, medens Locke ser den gennem empiri - de bestemmer gensidigt hinanden, og derfor skal der flere sæt

kvalitativt forskellige teorier og empirier til (Kant) og de skal være hinandens modsætninger (Hegel). Singer forsøger så gennem pragmatismen at finde veje til at vælge i denne mangfoldighed - netop gennem idealerne æstetik, etik, videnskab (logik). Dermed mangfoldigheden af metoder - favoritmetode(r). Min favoritmetode er Churchman's system-tankegang med udgangspunkt i Peirce pragmatisme, men en metode uden fundament i filosofi og videnskabsteori giver ikke mening for mig.

At videnskabelige undersøgelser er tilforladelige, pålidelige og holdbare set i forhold til konsulent-rapporter, kan 'vi' jo håbe på, men jeg mener ikke at aktionsforskning er konsulentarbejde - og med al respekt - hvad mener du om konsulentarbejde - er det utilforladeligt, upålideligt, uholdbart?

Nej, jeg var ikke konsulent for fagbevægelsen - vi tillod os faktisk den luksus at tale og virke sammen derude i 'praxis, poiesis, theoria', Ja for at lære af hinanden, ikke bare være objekter/subjekter - mennesker i nærvær - også med naturen. Dette leder till min tredje frøga.

PF Frøga 3: Vilken typ av teori utvecklas i ett aktionsforskningsprojekt?

En sak som förbryllar mig och förmodligen beror på fördomar och okunskap är att man inom teknikområdet är så öppen för samhällreliga och rentav humanistiska ansatser. Du skriver så här:

Undervejs i mit ph.d. forløb var jeg blevet bekendt med og inspireret af Charles West Churchman's teleologiske systemtankegang og Eric Jantsch' selvorganiserende systemer⁴. Vi var fire ph.d.-studerende, der skrev om Technological Forecasting, Strategisk Planlægning, Konstruktion af Informations systemer og Teknisk styring i industrielle virksomheder, alle på Driftsteknisk Institut, Danmarks tekniske Højskole (Dth),

Nu känner jag ju ganska väl till ditt sätt att skriva (mer om det senare) och ser man på de områden ni skrev inom, betänker att det ar en teknisk högskola så kan jag bara inte låta blir nästa frøga, som dock är mindre seriös än de tidigare:

PF Frøga 4: Hur i h-e lyckades du bli godkänd och få en PhD på teknis?

Ingenjörer är, från naturvetarnas perspektiv (och jag var sådan från början), inte speciellt teoretiska. En mattekurs som en naturvetare behöver 10 veckor på sig för att läsa klarar en teknolog av på 5 veckor. De lär sig vad som fungerar och utgår från det.

LBR Svar på PF frøga 3 och 4: Jeg søger at svare på spørsmål 3 og 4 sammen:

To ting: Min medstuderende på ph.d. studiet, Johan Hviid, der skrev om Strategisk Planlægning, havde en vejleder, der ikke godkender hans ph.d afhandling, bl.a. pga. Strid om system-tankeganegn i Churchman's version. Men da jeg og Finn Hindkjær Pedersen, der skrev om Konstruktion af Informations Systemer, nægtede at aflevere og forsvare vores ph.d. med mindre Johan Hviid's afhandling blev accepteret - ja, da blev den accepteret. Vi var sammen i forsvaret i februar 1977. Jeg blev bagefter kaldt til samtale på instituttet af en lektor, fordi jeg havde brugt mit forsvar til at forsvare Johan Hviid's afhandling. Vi blev alle godkendt - fordi

⁴ Gæsteforsessor ved Driftsteknisk Institut, Dth i 1975, gennemførte en studiekreds og skrev Design for Evolution, Braziller, 1975.

professoren C. H. Gudnasson så vore afhandlinger som et brud på den traditionelle positivistiske ingeniør verdens forståelse af 'styring'.

Min ph.d. afhandling laver en positivistisk kortlægning af opgaver, begreber i teknisk styring i en industriel virksomhed. En kortlægning, der viser, at kompleksitet i 'styring (ledelse, management, kontrol ...) er så voldsom⁵, at det med cybernetisk forståelse, kun kan foretages gennem selv-styring og selv-organisering. Derfor handler de sidste tre kapitler i min ph.d. afhandling om Churchman - og muligheden for en anden måde at se styring på end den 'driftstekniske'/ingeniørmæssige. Jeg blev ansat på DTU for at arbejde videre med dette - men fik så et tilbud om et lektorat fra HHK (CBS) om at udvikle: informatik

PF Fråga 5: Följaktligen. Var det din bakgrund som teknolog som gjorde att du fastnade för pragmatismen?

Själv hörde jag talas om pragmatismen i början av 80-talet, men den gjorde inget större intryck på mig. Man sa att man gjorde "det som fungerade" och du skriver något liknande i ditt bidrag.

LBR Svar på PF fråga 5: De tre tilgange i Skandinavien på den tid ify. til teknologisk udvikling var jo den begrebs-opgave orienterede, den socio-tekniske og den fag-politiske; i Frankfurterskone sprog: udtryk for den herskende interesse, den forstående intresse og den frigørende interesse.

Så det at være 'teknolog' gav bare en indgang til at sige noget om edb-teknologien, fordi det også var en del af ingeniøruddannelsen i driftsteknik, f.eks. programmering og numerisk styrede maskiner.

Men ingen af de tre interesser/teorier/metoder var min umiddelbare vej; min vej var Churchman, Singer - og så Erich Jantsch som eksponent for design for selv-styring og selv-organisering. Efter megen søgen er jeg så endt med at værdsætte og bruge Peirce - en stille og rolig indgang i filosofi: næstekærlighed til visdom. Er jeg så endt der? Næppe!

Så det var ikke et karriere valg - snarere tværtimod, dvs. at bruge den mig allerede givne karriere til at med-skabe informatik og dens metoder - gennem aktionsforskning og system-tankegang.

PF Fråga 6: Men då undrar jag ju - Hur vet du ATT det fungerar? Hur vet du att det fungerar på ett hållbart vetenskapligt vis?

I avsnitt 2 får jag säga att du lämnar mig tämligen fullständigt. Du redogör för en massa nya begrepp hos Pierce och inför sedan lika många egna. Jag tror (OBS: Tror!) att det har något med olika typer av undersökningar och sätt att genomföra dem, i synnerhet som du kommer in på Churchman senare. Men jag saknar, precis som jag gör i samband med Churchman, ett sammanhang kring det hela. Varför ska man klassificera undersökningar på detta vis? Och den i det här sammanhanget viktiga frågan: Vad har detta med Vetenskap och Vetenskaplig Metod att göra? Jag ser det som en lek med olika begrepp som kombineras och formar nya begrepp, en metod i sig, som är nog så intressant om det gäller att identifiera och penetrera ett visst

⁵ Jeg fandt 81 opgaver i teknisk styring - og disse kan kombineres på ca. 10²⁹ måder.

område, men du *använder* inte dina konstruktioner, du bara gör dem. Att gå genom det hela baserat på ett konkret exempel hade varit mycket mer begripligt.

LBR Svar på PF fråga 6: Jeg går ud fra du mener om jeg ved, at pragmatismen - og system-tankegang og design for selv-organisering fungerer. Det ved jeg jo ikke 😊 Men igen er vi tilbage ved holdbart videnskabeligt bevis: mener du positivistisk (rationelt/empirisk) bevis, jvf. ovenstående? Da er der ikke noget bevis.

Jeg læser og bruger Churchman's 9 og sidenhen 12 nødvendige betingelser som udsprunget af 'Vetenskap och Vetenskaplig Metod', men netop også som en protest mod en for snæver - positivistisk forståelse af videnskab og dermed af videnskabelig metode. Derfor Tabellen i bilag, der forsøger med otte forskellige former for filosofier/verdensanskuelser for videnskab og videnskabelig metode. Og ja, det giver anledning til en masse 'nye' begreber, der søger at bryde med positivismen - og hermeneutikken for den sags skyld. Begreber der kan omsættes til praksis.

PF Fråga 7: Strax innan avsnitt 3.1 om metafysik citerar du Churchman:

Der er en universel og individuel vilje til signifikans, at pege fremad mod noget, der rækker videre end min eksistens og essens - noget for fremtidige generationer at få med og at stræbe for - og dermed signifikant bæredygtighed

Det är ett av hans många krav på system. Det inspirerar mig till följande fråga:

Skulle detta krav kunna vara ett generellt och tillräckligt krav för vetenskaplig verksamhet?

LBR Svar till PF fråga 7: Nej, naturligvis ikke. Churhman siger jo netop, at generelle og tilstrækkelige krav til videnskabelse; de er alle 9/12 nødvendige betingelser, igen, de er ikke tilstrækkelige.

PF Fråga 8: Ditt resonemang om estetik är intressant. "Skönhet" är något man vanligtvis inte förknippar med vetenskap, även om matematiker kan prata om ett "vackert bevis". Du refererar till ett par av romantikens filosofer, som hade bestämda uppfattningar om vad som var vackert. Samma sak gäller Pythagoras, som såg harmonin och siffrors relationer som universums byggstenar. Det verkar som om du tänker dig skönhet som ett kriterium. Det ger nästa fråga:

Stämmer det att skönhet är ett av kriterierna på god vetenskap? Om så är fallet, finns det absolut och ideal skönhet?

LBR Svar till PF fråga 8: Ja, skønhed er et af dem.- sammen med godhed, retfærd, retning. Netop i gensidigdig 'fjendtlig dialog' 😊 med sandhed, videnskab. Churchman kalder denne 'fjendtlighed' søgen efter gensidig forståelse. De kunne have separate funktioner, søge at kommunikere med hinanden, søge at overtale hinanden eller indgå i gensidig dialog for fremtiden.

Jeg har forsøgt at sige, at de alle er idealer, som vi vi bør stræbe efter. Det samme vil gælde, om du spurgte, om der findes absolut godhed, absolut retfærd, absolut tro. Nej, derfor fallibilismen som en 'reminder'. Ikke bare falcifisering: er det sandt eller usandt/falskt. Er det skønt eller uskønt/grimt.

Vore filosofi, teorier og metoder er ikke tilfældige. De er det bedste bud vi har for vor væren lige nu i skønhed, godhed, sandhed, retfærd og tro - med alle de kræfter vi indtil nu har lagt i denne stræben.

PF spørgsmål 9: I ditt avsnitt om fallibilism skriver du:

Fallibilisme er det filosofiske budskab om, at ingen tro kan have begrundelse, der garanterer skønhed, godhed, sandhed. At prøve at give en sådan begrundelse for sand tro ('justified true belief', med Peirce's ord) ved hjælp af autoritet, a priori, stædighed vil ikke hjælpe. Kun eksperimenter vil vise os - undervejs i vor rejse ind i fremtiden. Spørgsmålet er imidlertid, om Peirce's udsagn i 'On Justified True Belief' om sådanne eksperimenter hører videnskaben til - og i givet fald hvad videnskab da er.

Om jag fattat detta korrekt innebär det att en auktoritet aldrig på förhand kan garantera att något är sant. Endast framtiden kan visa detta. Detta gäller också traditionell vetenskap i dess ideala form. Alla teorier är tillfälliga, i själva verket visar ju historien att alla teorier i det långa loppet är felaktiga. Så detta blir nästa fråga: Finns det någon absolut sanning?

LBR Svar till PF spørgsmål 9: NEJ! Vi er hele tiden idealsøgen - også efter sandhed, jvf. ovenfor. Når metafysik er med skyldes det 'alene' denne idealsøgen. Bogens emne om favoritmetoder kan meget vel siges ikke at vedrøre metafysik, men fordringen er, at vi i vor søgen også skal finde veje, metoder for at håndtere metafysik - ellers var der jo ikke tale om pragmatisme, og da slet ikke med basis i Peirce, Singer, Churchman, Jantsch, Jørgensen og Løgstrup. Jeg vover den påstand, at uden blik for metafysik kan vi ikke vælge favoritmetode(r). Løgstrup, som eksempel, ser en dialektik i fire temaer i Metafysik I - IV: Sprog, kunst, historie og natur, religion (se ref.).

Vore valg af favoritmetode(r) kan ikke bare baseres på videnskabelig erkendelse, men må også kunne redegøre for sit fundament i noget, der ligger udover vor nuværende fatteevne og mulighed for erkendelse.

PF Fråga 10: Din fortsatta diskussion i kap 2.2.6-2.2.8 är intressant, men jag menar att den ligger utanför bokens ämne. Men jag vill ta upp din sista mening: "Er digitaliseringen den nye verden, hvor den virtuelle liv ikke må ødelægges og kompliceres af det biologiske, sociale, kulturelle, spirituelle levende liv?" För en systemutvecklare är det nog så. Just nu sitter jag och skriver på kommentarer till en artikel, nämligen din. Men en systemutvecklare menar att jag använder Word. Systemutvecklaren ser mig som ett bihang till apparaten. Hur är det med oss som forskare? Ser Vetenskapen tillvaron enbart som ett antal studieobjekt, som ingår i ett antal teorier? Kan vetenskapen på ett tillfredsställande sätt studera det sociala, kulturella, spirituella, levande och vackra livet?

LBR Svar till PF spørgsmål 10: Ja, videnskaben kan se tilværelsen som bare et antal studieobjekter, som indgår i et antal teorier. Men om vi ser denne form for videnskab som den eneste, bliver det et fattigt studie af det sociale, kulturelle, spirituelle levende og smukke liv.

Referencer

K. E. Løgstrup: Vidde og Prægnans. Sprogfilosofiske betragtninger (1976, Metafysik I)

K. E. Løgstrup: Kunst og erkendelse. Kunstfilosofiske betragtninger (1983, Metafysik II)

K. E. Løgstrup: Ophav og omgivelse. Betragtninger over historie og natur (Metafysik III)

K. E. Løgstrup: Skabelse og tilintetgørelse. Religionsfilosofiske betragtninger (1978, Metafysik IV)

Anders Gustavsson

A. Kommentarer och frågor till Leif Bloch Rasmussen

Författaren skriver i inledningen att han vill redogöra för de metoder som han använt inom ämnet informatik. Han vill ta upp såväl metoder som han använt tidigare och som han nyttjat på senare tid. Det rör sig alltså om ett mål att presentera en metodutveckling hos en enskild forskare. Detta finner jag vara av intresse för en metoddiskussion som är temat för denna antologi. Samtidigt säger sig författaren ha ägnat sig åt aktionsforskning. Här frågar jag hur en sådan forskningsinriktning har påverkat hans metodval.

Teoretiskt sett har författaren bl. a. lutat sig mot Charles West Churchmans systemtankegångar. Dessa presenteras utförligt på s. 11-12. Är denna utförliga framställning av en teori nödvändig för att förstå författarens metodval?

Pragmatism blev tidigt ett ledord för författaren. Här blev inte minst Charles Sanders Peirce den teoretiska förebilden. Genomgången av Peirces teoretiska utgångspunkter är ganska omfattande. Liksom informatikforskaren Per Flensburg använder författaren modeller med många olika underavdelningar. Vetenskapliga begrepp är legio. Har alla dessa begrepp inverkan på författarens metodval och metodanvändning?

Experiment verkar vara författarens tillvägagångssätt när han skall tillämpa de teoretiska förebilderna hos Peirce och Churchman. "Pierces pragmatisme og Churchmans systemtankegang kan ikke udtrykkes/fanges i en metode, men skal udvikles i dialog med eksperimenter" (s. 14). Var blir det av dessa experiment i författarens framställning? Jag menar att referat av Pierces och Churchmans tankegångar är framträdande medan författarens egen tillämpning kommer i skymundan.

Frågor:

- 1) Hur har författarens metodutveckling utvecklats under ett långt forskarliv från 1970-talet och framåt? Det är svårt att följa i framställningen.
- 2) Presentera innehållet i aktionsforskningen och redovisa hur den forskningsaspekten har påverkat författarens metodval.
- 3) Presentationen av vetenskapliga begrepp är legio. Hur har alla dessa begrepp inverkan på författarens metodval och metodanvändning?
- 4) Var blir det av diskussionen av experiment som författaren hänvisar till som viktiga för att kunna tillämpa Churchmans och Pierces teorier?

B. Svar och kommentarer från Leif Bloch Rasmussen (LBR) till Anders Gustavsson (AG)

AG Fråga 1: Hur har författarens metodutveckling utvecklats under ett långt forskarliv från 1970-talet och framåt? Det är svårt att följa i framställningen.

LBR Svar till AG fråga 1: Oprindeligt er jeg uddannet som maskin-ingeniør med speciale i Driftsteknik, dvs. styring og organisering af industrielle virksomheder. Her var der i 70'erne strid mellem en rationel tankegang og en mere ergonomisk, social medarbejder orienteret tankegang. En kollega kom hjem fra ½ års studie på Berkeley hos Charles West Churchman. Han startede en studiekreds i videnskabsteori blandt det videnskabelige personale med invitation til sekretærerne. Første spørgsmål var: Hvad er farven rød? Vi måbøde alle sammen - og svarede naturligvis, det er bølgelængden 620-750 nm og frekvensen 400-484 THz i Newtons farveteori. Men, nej, sagde han, brug Goethes Farvelære - så vil i se verden på en helt anden holistisk måde. Der startede min rejse mod tvær- og trans-disciplinarteten. Samtidig opstod jo den 'nye' teknologi - edb - ny IT og digitalisering (i driftsteknikken hed det numerisk styrede maskiner - og IBM's nye maskine 360 var løsningen sammen med programmeringssproget FORTRAN, netop forøret af IBM til Danmarks tekniske Højskole, nu Danmarks tekniske Universitet). Her var striden i Skandinavien om med-indflydelse og medbestemmelse på teknologien også begyndt. Den stod mellem den neutrale teknologi, den begrebs-opgave orienterede model, den socio-tekniske model og den fagpolitiske model. Men indflydelsen fra studiekredsen i videnskabsteori og Churchman' bog om 'Inquiring Systems' (1971, 'kundskabende systemer') betød, at jeg begyndte at kunne se videnskabsteoriene bag disse modeller: empirismen, rationalismen, hermeneutikken, fænomenologien, marxisme, kritisk teori, pragmatisme, eksistentialisme, de-konstruktion, nu også feminologi. Hertil kom så en gæsteprofessor Erich Jantsch, der med sin bog 'Design for Evolution' (1975, færdigskrevet under opholdet i København) endnu engang vendte det hele på hovedet ved at sige, at vi måtte forstå verden gennem at stå på siden og iagttage den, være og leve i den, eller være verden: en rationel, en mytologisk og en spirituel tilgang.

Pragmatisme begyndte at åbne sig - uden at jeg på det tidspunkt kendte Peirce, kun lidt John Dewey. Kort fortalt i dag: alle tilgange var mulige og eksperimenter i de enkelte situationer måtte afgøre rammeværk, teori, metode, værktøj, teknik - erfaringer, refleksioner.

Derfor blev min metodeudvikling bestemt af eksperimenter med design af information systemer, idet jeg fik mulighed for at fast lektorat på CBS im1977 i informatik. Men eksperimenterne måtte foretages i virkeligheden, dels gennem undervisningen på CBS, dels gennem aktionsforskning i samarbejde med universiteter, virksomheder, offentlige institutioner, fagbevægelser, NGO'ere og engagerede borgere - lokalt, nationalt, internationalt (herunder som medlem af IFIP: International Federation for Information Processing).

Så, nej, der er ikke en klar udvikling i min metode - det er spring i at sanse, handle og tænke over metoder, der blev mit mantra: at finde og afprøve så mange metoder som muligt - vel at mærke metoder med en forankring i en videnskabsteori eller på tværs heraf, ja, eller transcenderende disse.

AG Fråga 2: Presenterra innehållet i aktionsforskningen och redovisa hur den forskningsaspekten har påverkat författarens metodval och metदानvändning

LBR Svar på AG spørgsmål 2: Indholdet i aktionsforskning i min verden betød som nævnt i 1) at samarbejdspartenerne måtte og skulle være medbestemmende om metoden - evt. gennem en 'sam-læring'. Tror bedst dette kan illustreres med en historie fra det første møde med fagbevægelsen i Danmark, dvs. Fællesforeningen for Tjenestemænd og Funktionærer (FTF - nu sammenlagt med Dansk LO), da Dansk LO ikke ville have os, dersom vi ikke meldte os ind i Socialdemokratiet. Jeg og en kollega - Hasse Clausen - skulle præsentere vores forslag til hvorledes foreningerne i FTF (sygeplejerske, lærer, politi, bank, forsikring, offentligt ansatte, ergonomer. osv.) kunne få med-bestemmelse på teknologien. Vi fortalte om vore ideer og forslag til en fælles uddannelse i Teknologi og Medbestemmelse, netop med udgangspunkt i de fire ovennævnte modeller: neutral teknologi, begrebs-opgave orienteret, socio-teknisk, fagpolitisk - underforstået at arbejdsgiverne brugte de to første, medens vi troede på den fjerde, men at det måske ville være et kompromis at satse på socio-teknikken. Da vi var færdige efter ca. 1 time spurgte en bankmand: "Er det I har forslået mere end en kontorchef?" Mødet endte med, at vi gik forvirrede derfra - tænkte os om et par dage - og bad så at blive inviteret igen - hvor vi ville lytte til deres forberedte - ikke bare spille bedrevindende kontorchefer. Dem var de alt for vant til. En lærestreg for livet for os, vil jeg sige.

Vi mødtes igen måneden efter - lyttede - og så indledte vi et samarbejde, der varede i 15 år. Hovedideen var at lave uge-kurser, hvor deltagerne i den enkelte fagforening og på tværs af fagforeningerne skabte handlingsplaner for medbestemmelse på deres konkrete arbejdsplads - planer der så blev fulgt op efterfølgende på møder mellem alle deltagere på kurserne - og med arbejdsgiverne. Jeg vil sige det lykkedes, først og fremmest i finansverdenen, den offentlige administration og i politiet. Aktionsforskning; ja, det er at rejse rundt i Danmark og møde mennesker og skabe muligheder - mærkeligt nok med stor opbakning fra arbejdsgiverne. Til gengæld efterhånden med modstand fra fagforeningerne - specielt da IT blev en strategisk ressource, og toppen i fagbevægelsen begyndte at miste grebet om teknologiudviklingen - i slut 80'erne, begyndelse af 90'erne.

AG Spørgsmål 3: Presentationen av vetenskapliga begrepp är legio. Hur har alla dessa begrepp inverkan på författarens metodval och metodanvändning?

LBR Svar på AG Spørgsmål 3: Ja, der er mange begreber. Min ph.d. afhandlingen handlede om Informationsbehov for teknisk styring i industrielle virksomheder (bl.a. med Danfoss som case). Her udviklede jeg en metode, der byggede på, at informationsbehovet måtte kunne fastlægges gennem der opgaver, der var i teknisk styring. Her antog vi, at der var en styrings-cyklus og nogle styrings-objekter, der skulle styres. Styringscyklus som f.eks. fornyelse, design, planlægning, specifikation, implementering, drift, overvågning ('direkte': gjorde vi det vi sagde vi ville; 'indirekte': var det vi sagde vi ville det rigtige). Styrings-objekterne som f.eks. produkt, produktion, resourcer, tid, sted, mængde.

På dansk er det sådan, at kommer navneord før udsagnsord får vi en konstatering, medens udsagnsord før navneord giver et spørgsmål. Så kombinationene af begreberne i styringscyklus (udsagnsord) med begreberne i styrings-objekter giver de opgaver, der skal arbejdes med i teknisk styring - og hvortil, der skal skaffes information (data). Det gav 81 opgaver, der skulle placeres i afdelinger.

Problemet blev så bare - at når disse 81 opgaver skulle organiseres i en virksomhed, da ville kombinatorikken fortælle, at muligheden for antal kombinationer syntaktisk ville være i størrelsesordenen 10^{29} . Af disse utallige var nogle semantisk meningsfulde, men det der skulle

virke i praksis skulle vælges pragmatisk, måske normativt - og det blev, bliver ofte til udviklingsafdeling, produktstyring, processstyring, metodestyring, kvalitetsstyring, personalestyring, Dette har historisk set virket, men ...

Men hvordan vælger man mellem 10^{29} muligheder. samtidig med at der er usikkerhed om begreberne? Kun en vej siger cybernetikken - selv-styring og selv-organisering. Det kunne også hedde med-indflydelse og med-bestemmelse.

AG Fråga 4: Var blir det av diskussionen av experiment som författaren hänvisar till som viktiga för att kunna tillämpa Churchmans och Pierces teorier?

LBR Svar på AG fråga 4: Diskussionen af eksperiment er lidt belyst i 'svarene' i 1) og 2) men kører stadig i mine hænder, hjerne og hjerte.

Men først er det vigtigt at sige, at eksperimenter er vigtige - netop også for andre end Churchman's og Peirce' teorier. Peirce siger det i 'Justified True Belief' (og andre steder naturligvis), at vi ikke kan forlade os på stædighed, apriori og autoritet, men kun videnskabelige eksperimenter (dvs. også æstetiske og etiske eksperimenter - politiske, essentielle, eksistentielle, teologiske ...). Churchman udtrykker det gennem 'The Systems Approach and Its Enemies' fra 1979, hvor han siger, at eksperimenter i videnskabens tjeneste (sandheden, 'logos') altid vil have æstetik, etik, politik og religion som fjender - 'venlige fjender', vel at mærke - som åbninger for dialog.

Dermed kommer diskussion om eksperiment til at handle om villigheden til at skabe dialog på tværs af verdensanskuelser - ikke bare for hin enkelte forsker, menneske, men i 'samfundets' åbenhed overfor andre veje end de sikre velstand, velfærd, værd og visdom.

Er selv midt i en strid om psykiatri i Danmark, hvor tvang er alt for udbredt med basis i en bio-somatisk forståelse af menneskets psyke. Medicinering, bæltefiksering, elektrochock, tvangstilbageholdelser, ... er eksperimenter, men tages for 'lægelig' sandhed, den rette behandling. Hvorfor ikke andre 'eksperimenter' med menneskets - min, din, vor - krop, psyke, sind, sjæl som for eksempel Laplands-modellen og åben dialog og den engelske 'Power. Threat, Meaning Framework'. Fordi den lægefaglige logos er låst fast.

KG Hammarlund

A. Kommentarer och frågor till Leif Bloch Rasmussen

Leif,

din text väcker många tankar – mer än så, den får mig att känna att jag inte fullt ut förmår följa alla tankegångar. Det är länge sedan jag själv läste filosofi och då kom jag inte längre än till den mest ytliga bekantskap med Charles S Peirce. Charles W Churchman har tills nu varit ett helt obekant namn.

Bland det jag kommit att fundera över när jag läst din text är förhållandet mellan logik och etik, särskilt då motsättningen – 'fiendskapen' – mellan logikens prioritering av sanning över etikens godhet.

Är motsättningen så självklar? Jag är alltså inte filosof, men för mig handlar logik mer om konsistens än om sanning – och konsistens är fullt möjlig att förena med etik – en del skulle hävda att det också är ett rimligt krav att ställa på en etisk teori. Jag vet inte om min tolkning är hållbar, men jag ser en parallell till Max Webers begrepp *Zweckrationalität* och *Wertrationalität* där den förstnämnda rationaliteten prioriterar om inte sanning så 'nytta' och effektivitet över etiska överväganden. Zygmunt Baumans klassiska arbete *Modernity and the Holocaust* ger en god beskrivning av hur målrationaliteten kommit att triumfera inom vetenskapen medan

...sociology promoted, as its own criteria of propriety, the same principles of rational action it visualized as constitutive of its object. It also promoted, as binding rules of own discourse, the inadmissibility of ethical problematics in any other form but that of a communally-sustained ideology and thus heterogenous to sociological (scientific, rational) discourse. *Phrases like 'the sanctity of human life' or 'moral duty' sound as alien in a sociology seminar as they do in the smoke-free, sanitized rooms of a bureaucratic office* (Bauman 1991s 29).

Att ge utrymme åt etiska överväganden i en vetenskaplig diskurs uppfattas (med rätta) som att föra in en normativ aspekt – och 'normativ' får, i en miljö lik den Bauman beskriver, närmast karaktären av ett skällsord, synonymt med 'vetenskapligt underhålligt'. I den mån resultatet av vetenskaplig forskning tillämpas i någon form av mänsklig aktivitet finns det dock skäl att reflektera över de etiska implikationerna. För den vars forskning är direkt knuten till produkter för en marknad – inkluderande sådant som nya medicinska behandlingar och, förstås, design av informationssystem – är detta särskilt påtagligt. Men också inom humaniora (där forskare sällan ser sina resultat som 'produkter') kan etiska implikationer vara både långt- och djupgående – förutsatt att forskarens text hittar läsare.

Historiker Sam Wineburg har illustrerat texters betydelse i en anekdot från sin egen tid som förstaårsstudent på en kurs i religionshistoria:

"What is the text *doing*," he asked about Genesis 1, as a hundred students or so collectively quaked in their seats. One after another, baffled freshmen summarized the text, only to have Neusner strike his fist on the podium: "*Doing*, not saying. What is the text *doing*?" (Wineburg 2001 s 8).

Texter, också tillsynes värderingsfria och värdeneutrala vetenskapliga framställningar inom historia, litteraturvetenskap eller etnologi, gör alltid någonting. De utmanar eller bekräftar våra uppfattningar och tolkningar av liksom våra föreställningar om det förflutna, nutiden och framtiden.

Historikern och historiedidaktikern Andreas Körber har lyft fram vad han kallar *orienteringskompetens* som en central del av historisk kunskap, en kompetens där historieskrivningens etiska dimension blir tydlig. Centrala delkompetenser, skriver Körber, är förmågan att (om-)forma och revidera sin uppfattning om det förflutna och den nuvarande världen, det vill säga ens bild av andra människor och/eller andra tider;

förmågan att (om-)forma ens självbild i förhållande till denna omvärld och det förflutna, det vill säga att revidera sin historiska identitet

förmågan att (om-)forma egna uppfattningar om vad som kan göras, uppnås, hoppas på i nuet och framtiden - mot bakgrund av de insikter och den kunskap som härrör från analys av material om det förflutna (Körber 2011 s 150).

En förutsättning för utvecklandet av sådana kompetenser är förstås en insikt om att texter, i detta fall framställningar om det förflutna, är bärare av etiska dimensioner. Det låter sig i sin tur inte göras om vi inte släpper in de 'portförbjudna' (Bauman) etiska frågeställningar i seminarierum och laboratorier. Kanske kan vi då återerövra något av den vishet vi förlorat i kunskap?

Vänligen KG

Referenser:

Bauman, Zygmunt: *Modernity and the holocaust*. Ithaca, NY: Cornell University Press 1991.

Körber, Andreas: 'German History Didactics: From Historical Consciousness to Historical Competencies – and beyond?' i Bjerg, Helle, Lenz, Claudia & Thorstensen, Erik (red), *Historicizing the uses of the past: Scandinavian perspectives on history culture, historical consciousness and didactics of history related to World War II*. Bielefeld: Transcript 2011, s 145-164.

B. Svar och kommentarer från Leif Bloch Rasmussen (LBR) till KG Hammarlund (KGH)

KGH Kommentar 1: din text väcker många tankar – mer än så, den får mig att känna att jag inte fullt ut förmår följa alla tankegångar. Det är länge sedan jag själv läste filosofi och då kom jag inte längre än till den mest ytliga bekantskap med Charles S Peirce. Charles W Churchman har tills nu varit ett helt obekant namn.

Bland det jag kommit att fundera över när jag läst din text är förhållandet mellan logik och etik, särskilt då motsättningen – 'fiendskapen' – mellan logikens prioritering av sanning över etikens godhet.

LBR Svar på KGH Kommentar 1: Mit udgangspunkt for den dialog, der er nødvendig om logos og sandhed, kommer måske af min egen usikkerhed om hvad Peirce mener med de tre normativer videnskaber: æstetik, etik, logik - og hvad Churchman mener med, at de 'selvsamme' er hinandens fjender - og hertil så yderligere fjender som politik og religion. Ja, hvad er en fjende, at være fjende?

Tror at det for hænger sammen med, at jeg, som dem (uden sammenligning i øvrigt ☺), som ingeniør blev 'opdraget' og 'oplært' til at tro på logik - og sidenhen mærke, at logikken virkede i praksis - og i teorien.

Men, tror jeg, så begyndte vi at spørge om denne logik - rationalitet, konsistens, entydighed, ... eller hvad der kan hæftes på logik - nu også var sandheden - ja, lig med Sandhed?

Peirce og Churchman søgte videre efter personlige oplevelser. Peirce i forbindelse med skilsmissem fra sin kone i det - 'bonerte' New England, så han ikke kunne få job (derfor hans mellemnavn 'Sanders', der betyder St .James, fordi William James støttede ham økonomisk. Churchman fordi han som 'logikker' under og efter Anden Verdenskrig som kvalitets-ekspert opdagede, at der var mere mellem himmel og jord - ja, netop, end logik og videnskab. Han forskede i Operations Research og Optimale Beslutningsteori... (se litt. liste), hvor logik var helt og aldeles afgørende - ja, enerådende.

Så: er logik lig med sandhed - er sandhed logik/logisk? Når så Peirce kalder de tre - æstetik, etik, logik - for normative videnskaber, og dertil siger, at æstetik er fundamentet, da vil jeg mene, at logik og videnskab måske skal sidestilles - og netop ses som værende i dialog med æstetik og etik; hvor æstetik og etik ikke er videnskaber, men stadig normative - og det samme bliver logik \approx videnskab så også.

I min verden har jeg foreløbig taget de tre til at være æstetik, etik, videnskab - og logik som en tværgående egenskab - udsprunget af videnskab (som proces: kundskabelse). Og dermed spørgsmålet om logikken - eks. konsistens - eksisterer/bør eksistere i æstetik og etik

indeholder æstetik og etik en 'essens' og 'eksistentialitet' a la logik/konsistens i videnskab? 'Noget' der kan bidrage til videnskab udover logikken?

Mit bud er, at æstetikken bidrager med 'den heroiske stemning' og at etikken bidrager med 'empati og omsorg' for hinanden - Hin Anden, for naturen. Og det - normativt - bør så videnskaben også inkludere.

Derfor: hvorfor forlader vi filosofien, samtidig med at vi jo godt inderst inde ved at det betyder næstekærlighed til visdom, lidt dristig i min tolkning af både Peirce og Churchman sprog: kundskabelse blandt og for hinanden, kooperativt.

Politik og Religion - hvad skete? Retfærd og Tro? Er de blevet til magt gennem 'den usynlige hånd'? Ikke omsorg og empati. Som jo lå Darwin og Smith på sinde midt i analysen af virkeligheden.

KGH Kommentar 2: Är motsättningen så självklar? Jag är alltså inte filosof, men för mig handlar logik mer om konsistens än om sanning – och konsistens är fullt möjligt att förena med etik – en del skulle hävda att det också är ett rimligt krav att ställa på en etisk teori. Jag vet inte om min tolkning är hållbar, men jag ser en parallell till Max Webers begrepp *Zweckrationalität* och *Wertrationalität* där den förstnämnda rationaliteten prioriterar om inte sanning så 'nytta' och effektivitet över etiska överväganden. Zygmunt Baumans klassiska arbete *Modernity and the Holocaust* ger en god beskrivning av hur målrationalet kommit att triumfera inom vetenskapen medan

...sociology promoted, as its own criteria of propriety, the same principles of rational action it visualized as constitutive of its object. It also promoted, as binding rules of own discourse, the inadmissibility of ethical problematics in any other form but that of a communally-sustained ideology and thus heterogenous to sociological (scientific, rational) discourse. *Phrases like 'the sanctity of human life' or 'moral duty' sound as alien in a sociology seminar as they do in the smoke-free, sanitized rooms of a bureaucratic office* (Bauman 1991s 29).

Att ge utrymme åt etiska överväganden i en vetenskaplig diskurs uppfattas (med rätta) som att föra in en normativ aspekt – och 'normativ' får, i en miljö lik den Bauman beskriver, närmast karaktären av ett skällsord, synonymt med 'vetenskapligt underhaltig'. I den mån resultatet av vetenskaplig forskning tillämpas i någon form av mänsklig aktivitet finns det dock skäl att reflektera över de etiska implikationerna. För den vars forskning är direkt knuten till produkter för en marknad – inkluderande sådant som nya medicinska behandlingar och, förstås, design av informationssystem – är detta särskilt påtagligt. Men också inom humaniora (där forskare sällan ser sina resultat som 'produkter') kan de etiska implikationer vara både långt- och djupgående – förutsatt att forskarens text hittar läsare.

LBR Svar på KGH kommentar 2: Tror Max Webers begreber om mål- og værdi-rationalitet alene handler om rationalitet og logik, herunder netop nytte og effektivitet, og ikke indeholder etiske overvejelser. Men mon ikke han alligevel har gjort sig sådanne?

Omvendt mener jeg også, at Zygmunt Baumans arbejder giver en god beskrivelse af hvordan mål-rationaliteten er kommet til at dominere i moderniteten, og dermed gjort vold på både videnskab, æstetik og etik.

KGH Kommentar 3: Historiker Sam Wineburg har illustreret texters betydelse i en anekdot fra sin egen tid som förstaårsstudent på en kurs i religionshistoria:

“What is the text *doing*,” he asked about Genesis 1, as a hundred students or so collectively quaked in their seats. One after another, baffled freshmen summarized the text, only to have Neusner strike his fist on the podium: “*Doing*, not saying. What is the text *doing*?” (Wineburg 2001 s 8).

Texter, också tillsynes värderingsfria och värdeneutrala vetenskapliga framställningar inom historia, litteraturvetenskap eller etnologi, gör alltid någonting. De utmanar eller bekräftar våra uppfattningar och tolkningar av liksom våra föreställningar om det förflutna, nutiden och framtiden.

LBR Svar på KGH kommentar 3

Jeg er helt enig i anekdoten fra Sam Wineburg. Det er netop her Peirce’ pragmatiske maxime fortæller, at det ikke er godt nok med stædighed, apriori og autoritet, (se hans ’ Justified True Belief), men der skal videnskabelige eksperimenter til - altså netop handlinger, jvf. også hans pragmatiske maxime. Jeg kalder dem så Sans(e)n(de)HandleTanker efter inspiration fra nogle studerende fra 2017-2019, der med tristhed fortalte mig, at de medens de studerede skulle tænke, medens de, da de kom i job, skulle handle - ikke tænke for meget.

KGH Kommentar 4: Historikern och historiedidaktikern Andreas Körber har lyft fram vad han kallar *orienteringskompetens* som en central del av historisk kunskap, en kompetens där historieskrivningens etiska dimension blir tydlig. Centrala delkompetenser, skriver Körber, är förmågan att (om-)forma och revidera sin uppfattning om det förflutna och den nuvarande världen, det vill säga ens bild av andra människor och/eller andra tider;

förmågan att (om-)forma ens självbild i förhållande till denna omvärld och det förflutna, det vill säga att revidera sin historiska identitet

förmågan att (om-)forma egna uppfattningar om vad som kan göras, uppnås, hoppas på i nuet och framtiden - mot bakgrund av de insikter och den kunskap som härrör från analys av material om det förflutna (Körber 2011 s 150).

En förutsättning för utvecklandet av sådana kompetenser är förstås en insikt om att texter, i detta fall framställningar om det förflutna, är bärare av etiska dimensioner. Det låter sig i sin tur inte göras om vi inte släpper in de ’portförbjudna’ (Bauman) etiska frågeställningar i seminarierum och laboratorier. Kanske kan vi då återerövra något av den vishet vi förlorat i kunskap?

LBR Svar på KGH kommentar 4: Andreas Körbers citat er jeg også enig i, Vi skal formå at omformere og revidere vore opfattelser om fortid, nutid, fremtid.

Jeg bruger ofte i mine forsøg på at håndtere fortiden sammen med nutiden og fremtiden David Boje, der skriver om 'storytelling' og skelner mellem: narrativer (fortiden), levende fortællinger (nutiden) og ante-narrativer (frrmtiden, idet 'ante' både betyder fremtid og gæt ('bet' - bud på fremtiden).

Vi griber til redningskranse i historien og i det levede/levende liv - i formningen af fremtiden, viljen til ideal-stræben, men glemmer netop som Andreas Körber skriver: konstruktiv dialog med fortiden og os selv indlejret i denne, men måske også dialogen med fremtidige generationer jf. UN's bæredygtigheds definition i Brundtland-rapporten: 'Vor Fælles Fremtid'.

Så vi bør hele tiden være i fallibilismen (eller selvfølgelig med positismen Falcifiseringen), tvivlen - sanserne, handlinger, tankerne - tøvende: tør vi have tro, håb og kærlighed? Men forskellen på fallibilismen og falsificeringen er netop 'normativ handling' som eksperimentet - ikke logisk check af konsistens og sammenhæng mellem teori og data. Vi ser måske slet ikke understrømmen.

Mine referenser

Boje, David: Narrative Methods for Organizational and Communication Research, Sage, 2001.

Boje, David: Storytelling Organizations, Sage, 2008.

Boje, David: Shaping the Future of Storytelling in Organizations: An Antenarrative Handbook, Routledge, 2011

Arnoff, E. Leonard; Churchman, Charles West & Ackoff, Russell: Introduction to Operations Research Hardcover - January 1, 1957

Churchman, Charles West & Philbrun Ratoosh (eds): Measurement: Definitions and Theories, John Wiley and Sons, 1959

Churchman, Charles West: Prediction and Optimal Decision - the problem of modern decision making: value vs. fact, Prentice-Hall, 1961 Churchman, Charles West: Operations Research as a Profession, Management Science, vol. 17, no. 2, 1970

Peirce, C.S. (1877), "The Fixation of Belief", *Popular Science Monthly* 12 (1877), 1-15.

Ulf Persson

A. Kommentarer och frågor till Leif Bloch Rasmussen

Vad Rasmussen presenterar tycks vara en vetenskapens meta-metodik. Uppenbarligen har han läst Peirce, om han förstått honom är en annan sak. Jag finner framställningen ytterst förvirrande, vad går den ut på? bortsett från att referera Pierce med nyare inslag. Det hela tycks avslutas med en tabell men vad visar och upplyser denna om? Olika metoder att bedriva vetenskap (Popper klassas med några andra som empirisk positivist, han skulle vända sig i sin grav)? Men många av dessa ansatser har inte så mycket gemensamt med varandra att de kan

jämföras på ett fruktbart sätt, ta t.ex. Popper och Adorno. Och Sartre, vad har han med vetenskap att göra eller feministen? Rasmussen är väl ute efter ett vidare begrepp nämligen kunskapskapandet där begreppet kunskap skiljer sig vida från en grupp till den andra, men enligt honom kan man få ett övergripande sätt att beskriva dem alla genom kombinatorisk klassifikation, något som i högsta grad roade Peirce. Man skall läsa mästarna och inte dess adapter är en gammal sanning som predikas till matematiker, och St. Augustinus blev inte klok på Aristoteles som han presenterades förrän han läste honom själv. Så jag läste kapitlet om symboler i en samlingsvolym av Peirce som jag läst för många år sedan. Ja vad är egentligen ikoner, index och symboler, och hur kombineras de i tecken? Det är ingenting man smälter på en eftermiddag. Rasmussen skriver att med tre (trikometrier) får man tio fall av tecken, med sex får man tjuugoåtta och med tio sextio sex, varav jag sluter att av n får man $(n+1)(n+2)/2$, det är en synnerligen konkret fråga och kanske klargöra den underliggande kombinatoriken. Peirce har som syfte att klassificera alla tecken, har Rasmussen som syfte att klassificera alla möjliga metoder?

Frågor

Forskning, d.v.s. i den allmänna meningen av att 'kunskapa', rör sig främst om att formulera frågor och därvid uppstående problem, metoderna för att angripa dem uppstår i konfrontationen med dessa problem. Givetvis behöver man inte uppfinna hjulet på nytt varje gång man har erfarenheter från tidigare problemlösningar och inom andra områden, men varje disciplin utmärkes av de problem som definierar den och de därvid vidhängande metoderna. Det är högst oklart vad författaren forskar om, system, styrningar, allmänna ord som inte inger någon upplysning. Kan det vara så att han försöker att beskriva en allmän vetenskaplig eller kunskapande metod, som han indelar i åtta (?) huvudtyper. Man kan då förvänta sig att han ger en anvisning inom vilka discipliner dessa är relevanta, Marxism har mycket litet att tillföra kärnfysiken, vidare om två olika filosofiska system har relevans till ett och samma disciplin hur skiljer de sig åt? För och nackdelar? Kommer de till olika resultat (kunskap?).

Ett huvudmoment i författarens text är att redogöra för Peirce pragmatiska filosofi. Det hade varit värdefullt att se denna tillämpad på vissa forskningsproblem, specifikt författarens egna.

William James som på många olika sätt försökte stödja Peirce akademiskt tog stort intryck av hans 'pragmatiska' angreppssätt och myntade begreppet 'pragmatism', Peirce tog dock avstånd från James tolkning och särskilde sig genom att tala om sin 'pragmatism'.

En enkel filosofisk grundfråga är att om och två fenomen A och B har samma effekt C d.v.s ett fenomen har två olika orsaker hur kan vi då avgöra om A eller B har inträffat? I forensisk forskning, d.v.s. geologi, paleontologi, historia, brottsutredningar (forensisk=rättsmedicin) utgår man från det förflutnas spår i det nuvarande för att rekonstruera det förgångna. Med vilken precision är detta möjligt? Finns det företeelser som inte lämnar några spår? Företeelser som faktiskt har inträffat men inte kan påvisas rent teoretiskt inte bara praktiskt.

'Peirce selv 'loeste' problemet ved at krave ideal-straeben ('progress'). Han nevner tre idealer: sandhet (logik), skoenhed, godhed (videnskab, aestetik, etik)'.

Vilket var problemet? Och på vilket sätt löste han det? Det hela är lagt på en så abstrakt nivå att det blir för vagt för att vara meningsfullt. Vad menas med progress? Att kunskapen vidgas?

Men detta var knappast något nytt. Och redan Platon talade om det sanna, det sköna och det goda.

Vad har Adam Smith 'den usynlige hand' och Darwins 'den stærkestes, bedst tilpaassedes' att göra med det hela. Mera precision. Förresten 'kampen om överlevnaden' som må finnas implicit i Dawins skrifter är det Herbert Spencer som lyfte fram och vulgariserade, och således bör tankegångar som 'Social Darwinism' inte belastas Darwin.

Vad menas med resonans i detta sammanhang. Bristen på konkretion är enerverande.

Churchmans systemtankegång.

Ja vad är ett system? Bristen på exempel får allt att hänga i luften. Att definiera system sker tydligen implicit genom att ge exempel på nio nödvändiga villkor.

1. Det är oklart vad som menas med detta. Kan man ge ett 'exempel' på ett system som inte är teleologisk. Inom modern naturvetenskap förkastas som bekant Aristoteles teleologiska förklaringar som att allt jordiskt dras mot dess mittpunkt eller att naturen avskyr tomrum, men har de ersatts av andra teleologiska förklaringar?

2. Har naturvetenskapen ett prestationsmål? Eller flera? I så fall vad är dessa? Att utöka kunskapen?

3. Har naturvetenskapen en klient? Har systemet att söka (statliga) anslag för forskning en klient? Men om denna är staten något specifikt intresse i den forskning den vill uppmuntra, och generellt hur kan i ett sådant fall klienten påverka prestationsmålet? Detta får mening om klienten eftersträvar vissa specifika 'varor' men detta har inte relevans för naturvetenskapen, däremot för den tillämpade inom ingenjörsvksamheten. Vi skulle vilja ha ett material med de och de egenskaperna. Då börjar vi närma oss försäljning av varor och produktutveckling.

4. Är inte detta innehållet i 1. och 2.

5. Är inte detta också innefatta i 1. och 2.

De återstående punkterna preciserar något av intentionen bakom begreppet System. Ett system är en form av verksamhet som innefattar en klient, en designer, och en beslutsfattare; man antar att klienten är skild från de två övriga, men designerna och beslutsfattaren kan vara en och samma person, liksom klienterna och designerna kan bestå av många personer, hur det är med beslutsfattaren lämnar jag åt sidan.

Det är långt ifrån klart vad som menas med att designern konceptualiserar systemets natur, om designern är en del av systemet leder detta till logisk förvirring. Systemet har uppenbarligen en kärnverksamhet som kanske borde kallas med ett annat namn, det är denna kärnverksamhet som intresserar klienten och engagerar designern.

9. Denna är mycket oklart. Detta att det finns en inbyggd garanti att kärnverksamheten tillåter att designers intentioner alltid är realiserbara. Detta är ett mycket starkt påstående, såvida inte dessa kärnverksamheter är mycket specifika och begränsade.

Frågan om dessa nödvändiga villkor är tillräckliga betyder att Churchman hade en mycket bestämd uppfattning om vad han hade i åtanke, men läsaren svävar i (lycklig?) okunnighet om denna.

Potensialitet kan man förstå liksom aktualitet (klienten ställer en fråga och designern ger ett förslag till svar, något som föreligger). Däremot kan jag inte förstå vad som menas med Vane och Lov. Rör det sig om a priori-begränsningar om vad som kan utgöra ett svar (och en fråga)?

Likaså kan jag förstå vad som menas med klient, designer och beslutningstager, men när det gäller Tegn (Symbol?) skulle jag vilja veta vad det har specifikt med Peirce att göra talar han specifikt om Prestationsmål etc eller utgör dessa begrepp som faller under Peirces uppfattning om symboler?

Prestationsmål och Implementering kan jag förstå, men vad menas med komponenter? När det gäller Vaerdi, Garant och Miljö kan jag till nöds förstå detta. Har det att göra med att Miljö utgör själva spelplanen med regler etc och Beslutningstagern är någon slags domare som dömer med ledning av dessa. Vad går spelet ut på? Existerar det bara för klienten och hans önskemål?

När det gäller själva kombinatoriken skall vi välja ett av tre olika alternativ för varje plats interpretant, Tegn samt objekt, vi får då 27 olika fall, varav endast 10 listas, vad är det för fel med de andra 17?

Men den viktigaste frågan är vad betyder en sådan kombination? Terminologi som 'fronesis', 'poiesis' är knappast klagörande, även om man kan grekisk. Vad menas förresten med 'heroiske stemning' eller 'horisontellt framsteg' versus 'vertikalt framsteg'? Ja ordet 'praxis' känner man till men vad har det att göra med Designer-komponenter-miljö?

Abduktiv slutledning spelar en stor roll hos Peirce och ställs mot induktion och deduktion, men vad innebär det egentligen? Av vad jag förstår utgör induktion en generalisering av givna exempel (man observerar), medan deduktion är en rent formell logisk härledning av givna premisser. Abduktion är en slags kombination av bägge. Det induktiva resonemanget ger inte upphov till en generalisering utan hypoteser (ofta utan direkt koppling till de fenomen man betraktar) och hypoteserna tjänar som premisser för en deduktiv slutledning som kan empiriskt jämföras med de faktiska förhållandena. Detta beskriver mycket väl vad Popper beskriver som den vetenskapliga processen. (Peirce introducerar även begreppet Retroduction vilket verkar mycket närliggande till Abduction). Men mer konkret på vilket sätt kommer den abduktiva in i bilden och på vilket sätt interagerade klienterna med systemet endast på ett induktivt och deduktivt sätt?

Jag förstår inte de tre ytterligare nödvändiga villkoren som Churchman tillför, som betecknas som metafysiska teman.

En systemfilosof(i) som söker att finna den sannaste vägen till kunskap. Hur kan man tala om den 'sannaste vägen'? Det spelar ingen roll hur man finner kunskapen, det viktiga är om den är sann.

'Der er fjender af kundskabelse' förstår jag inte alls vad som menas med detta. Det talas om ensidigheten i logikens ideal etc, men vi talar om ett villkor (en betingelse) inte ett värdepåstående.

Det tredje villkoret pekar mot slags ideal som går utöver den individuella sfären, med andra ord en minimal slags objektivitet.

De sex metafysiska teman som formuleras utöver Churchmans tre ($6+3=8$?) är obegripliga utan en förklaring. Hur kan man tala om 'metafysik' som ett av många metafysiska teman? (Det påminner om en klassificering av djur som man återfinner i en av Borges ironiska texter. Djur i bur, kejsarens djur, djur med ögon, djur som gömmer sig om natten....)

Vem är förresten 'Hun' som plötsligt dyker upp efter presentationen av de otte (nie?) metafysiske teman? Churchman är 'han' förstår jag. Hon lär ha skrivit en bok om 'den skönn tänkning' men vad innebär detta? Estetiskt tänkande? Och vad är skönhetserfaring som metod rent praktiskt?

Nu kommer förklaringarna till de metafysiske teman.

Legelystne Muserier

Jag kan förstå att leken kan vara fundamental för en djupare förståelse. Men kan vi få en djupare analys av varför? Allt vad vi får är att leken är en kombination av en rationell och mytologisk evolutionär tillgång till verklighetens ström som tillåter en iakttagare den vid sidan om, att segla i den, och att slutligen vara strömmen! Det är poetiskt men vad är innehållet?

Aestetikens kald

Nu börjar det bli lite klarare. Peirce negligerade estetiken när han utvecklade logiken. Den framstående matematikern Hermann Weyl hävdade att om han var tvungen att välja mellan den sanna och det sköna skulle han (om med en viss tvekan?) välja det sköna. Ja Peirce ansåg att estetiken var mer fundamental än logiken (samma sak sade han om talen). Detta är i sanning metafysiskt men vad har det för (mulig) praktisk betydelse för menneskelig adfaerd? Att man får en djupare förståelse för vad som är meningen med olika saker? Nåja det är ingenting man kan invända emot men det är hopplöst att bedöma värdet av det när man inte har någon klar uppfattning om det sammanhang det hela skall ses i, detta gäller samtliga teman.

Normativa videnskaber

Så dessa är Platons klassiska - sanningen, skönheten och moralen. Skall man tolka detta som att inte bara sanningen är objektiv utan även skönheten och moralen? Det finns ett klart samband mellan logiken och moralen i och med att ett ologiskt tänkande upplevs som omoraliskt. Peirce gör en åtskillnad mellan matematisk logik, en del av matematiken, och den logik som mer eller mindre explicit ingår i det mänskliga tänkandet, som varandes en del av moralen.

De spontana livsytringar som Lögstrup talar om är mycket snarlika samvetet. Logiken kan inte härledas ur logiken, det vore ett cirkelresonemang, utan har snarare karaktären av en djup mänsklig insikt (man kommer osökt in på den matematiska platonismen).

Faellesskab for kundskabelse

Enligt Popper är vetenskapen ett socialt baserat projekt, en enda individ kan inte skapa och utveckla vetandet på egen hand, ty denne kan inte spela schack mot sig själv, vetenskap bygger på skoningslös kritik som man är oförmögen att på egen hand rikta mot sig själv. Ett problem med Peirce pragmatism är huruvida vetenskapen d.v.s. kunskapen, har en objektiv grund utanför det mänskliga samhället att ytterst kunskap bygger på ett slags konsensus. Idéer som låg mycket nära William James, nämligen det att kunskap är det som tjänar oss. Bertrand Russell kritiserade James hårt i sin potboiler för just denna attityd.

Fallibilisme

Kan man tvivla på allt? Även tvivlet själv. Så långt ville som bekant inte Descartes gå och ur denna tillvarons fasta punkt ämnade han liksom Arkimedes rubba världen.

Det gränslösa tvivlet är ofruktbart. För att tvivla måste det finnas en anledning. Popper påpekade att man normalt inte tvivlar på att man har alla sina fingrar i behåll och outhärligen tar upp händerna ur fickorna för att kontrollera; men man kan tänka sig att det finnes omständigheter som skulle göra detta befogat (som om en väns liv hänger på det hela).

Enligt Popper kan vi aldrig 'vetenskapligt' bevisa vetenskapliga sanningar. Med sådana menas inte rena existensantaganden utan universella satser, de kan bara motbevisas. Men även här kan man ställa sig en smula skeptisk, ty hur tolkar man en observation, man antar vissa mer fundamentala universella lagar. Så allting är i princip provisorisk, men man skall inte förväxla detta med post-modernismen, den senare förnekar sanningen medan Popper talar om denna som ett ideal som vi kan hoppas närma oss asymptotiskt. Denna övertygelse är likt en religiös sådan i grunden metafysisk.

Metafysik og Synekisme

Metafysik behandlar visserligen de 'stora' frågorna, men detta synsätt är något missvisande. Metafysiken är det som ligger bortom det logiska och systematiska tänkandet och vars evidens är inte förnufts-baserat även om det kan vara mycket förnuftigt. Problemet är att ta denna förnuftighet alltför bokstavlig och bygga upp stora metafysiska visioner, som Hegel. Judarnas Gud fick inte nämnas vid namn, detta kan ses som vidskepelse, vilket det till viss del är, men är ett uttryck för att man inte kan manipulera med Guds namn som i en vardaglig situation. Att det bara finns en Gud är på samma sätt ett uttryck för att det bara finns en Sanning. Man kan inte logiskt visa att logiken är sann, det metafysiska välver sig över den jordiska tillvaron som himmelskupan som endast kan uppfattas med ett sinne, nämligen synen. Detta påminner en hel del om Peirce uppfattning att vi både lever i den immanenta världen och den transcendent, men vad han menar med att dessa båda liv är sammanlänkade av evolutionär kärlighet är mycket obskyr. Metafysiken likt metaforen skall aldrig tas för bokstavligt då blir det bara löjligt, men var går gränsen? Platon trodde sig finna den genom sitt ironiska sinnelag som har lett till en massa misstolkningar.

Begreppet tidsånden är ett kontroversiellt begrepp. Historikern R.G.Collingwood förkastar det, medan många konsthistoriker tar det på fullaste allvar (för att inte tala om Hegel).

Texten innehåller en hel del tänkvärda saker och reflektioner om och över Peirce, men det saknar ett sammanhang och ett genomgående tema som gör det svårt att bedöma det överhuvudtaget. Författaren är en IT specialist men det är långt ifrån klart vad hans problemställningar har med Peirce att göra. Den genomgående defekten är bristen på konkretion. För att förstå och uppskatta en abstraktion måste man vara med på resan från början, abstraktionen målet som sådant är inte speciellt intressant däremot färden, d.v.s. abstraktionsprocessen som en läsare själv måste genomföra med strategiska inslag från författaren.

B. Svar och kommentarer från Leif Bloch Rasmussen (LBR) till Ulf Persson (UP)

I første afsnit skriver Ulf Persson bl.a. med reference til min læsning af Peirce, at man skal gå til kilden selv:

”Så jeg læste kapitlet om symboler i en samlingsvolym av Peirce som jeg læst för många år sedan. Ja vad är egentligen ikoner, index och symboler, och hur kombineras de i tecken? Det är ingenting man smälter på en eftermiddag.”

Jeg må indrømme, at jeg er i tvivl om jeg skal responder på en sådan kommentar, navnlig fordi den tolkning Persson giver af Peirce tegn-teori (semeiotik) og pragmaticisme slet ikke stemmer med min forståelse. Alene her i citatet: ikon, index, symbol? Det er ikke dem, der skal kombineres! Det er også objekt, representamen (tegn-objekt-relation), interpretant) sammen med de fænomenologiske tilgange til tegn (potentialitet, aktualitet, vane lovmæssighed. Hertil kommer så, at Peirce udvider tegnkategorierne med yderligere 7 tegn, hvorved de 18 og 66 tegn-klasser opstår. Det skal jeg undlade her, om end et rummer store metodiske muligheder..

Den favoritmetode, jeg forsøger at skrive om er pragmatismen, med vægt på Peirce’ pragmaticisme, netop som protest mod William James ’pirateri’ 6. Herunder har min favoritmetode været Churchman’s system-tankegang. I begge tilfælde betyder dette to essentielle grundlag for ’mine valg af foretrukne metode(r)’:

at der er flere kvalitativt forskellige metoder baseret på kvalitativt forskellige verdensanskuelser og filosofier, jf. forsøget med de otte verdensanskuelser/filosofier i tabellen i bilaget til artiklen. Heri indgår så valget af den metode/de metoder, der skal tilpasse konteksten, hvori de skal bruges, jf. Peirce’ ’pragmatiske maximer’.

at de forskellige metoder, verdensanskuelser, filosofier bør ses i lyset af metafysik, hvori de normative videnskaber æstetik, etik, logik spiller sammen, også med politik og religion

Persson synes slet ikke at se dette, idet han jo for det første ikke mener jeg har forstået Peirce, og for det andet bruger Churchman mere eller mindre tilfældigt, uovervejnet ’lykkeligt uvidende om videnskabens sande metode’.

Tre eksempler:

Persson ser slet ikke, at Peirce taler om tegn-kategorier (objekt, representamen (tegn-objekt-relation), interpretant), de fænomenologiske tilgange til tegn (potentialitet, aktualitet, vane lovmæssighed) - og de deraf udledte tegn-klasser. Det er Peirce’ kvalifikationsregel, som Peirce selv brugte og jeg bruger til at udlede de 10 tegn-klasser (ja, ud af de 27 mulige ifølge matematikken ☺, netop fordi Peirce ikke tager dem alle med i sin kombinatorik). Så de 17 der mangler ifølge Persson er der ikke hos Peirce! Jeg bruger samme kvalifikationsregel også for Churchman’s system-tankegang.

Peirce arbejde videre med yderligere 3 og 7 tegn-kategorier, hvorfor der opstår 28 og 66 tegn-klasser, dersom vi, som Peirce, bruger 6 henholdsvis 10 tegn-kategorier. Matematisk vil dette svare til netop 10, 28 og 66 tegn-klasser.

Persson siger, at abduktion er ’en slags kombination af induktion og deduktion’. Bestemt nej! Abduktion er de første 6 af de 10 tegn-klasser, medens induktion er 3 tegn-klasser og induktion 1 tegn-klasse. Omkring disse indgår (danser ☺) så de tre normative videnskaber og metafysikken. Retroduktion tror jeg Peirce arbejdede med, fordi han også ville søge en bevægelse den modsatte vej - altså fra deduktion og induktion til abduktion; måske også et

6 Det muntre er jo, at James støttede Peirce, hvorfor han tog mellemnavntet ’Sanders’. St. James

forsøg på et historisk lys. Og dermed måske, måske inddragen af de 17 tegn-klasser Persson efterlyse.

De normative videnskaber - æstetik, etik, logik - bringer Peirce i spil sammen med metafysikken. Jeg har forsøgt at studere æstetik og etik med fokus på de to danske forskere: Dorthe Jørgensen ('hende', der bliver til den pludselige 'hun' hos Persson) og Knud Ejler Løgstrup, fordi jeg finder, at de netop kan udgøre et samspil her i Norden om *leiður*, at søge sammen med - alene og med hinanden - efter favorit-metoder. At turde eller ville stå i spidsen alene med logikken som bannerfører bør vi afholde os fra - navnlig når vi vili dialog med 'fjenderne' æstetik og etik - religion og politik.

Det er her vore vande skilles, tror jeg. For Persson er induktion og deduktion (undskyld jeg tager dette ord i munden) det essentielle i videnskab - og dermed positivisme, neo-positivisme, undskyld igen: Popper. Og dermed forsvinder Marx, Adorno, Sartre og feministen (nej, jeg skrev feminologi, ganske svarende til Peirce' dialog med Lady Welby, der jo mente at Peirce' 'semeiotics' var 'father sense' sprog, medens hendes egen 'significs' var 'mother-sense' sprog. De var i søgende dialog.

Med hensyn til system-tankegangen har jeg brugt Churchman's udlægning og viderebearbejdning heraf. Herunder hans forståelse af 'styring' (ministration, ad-ministration, 'management', 'leadership', 'control', '-archy', governance', leiður, ledelse, kybernetik, etc. Videnskab (logik) herom er skam mulig, f.eks. betyder det gamle norrøne leiður netop, jf. ovenfor '... at søge sammen med - og at turde stå i spidsen, når nødvendigt' - det er ikke ligegyldigt hvilke ord vi bruger, når vi vil styre, lede efter vore og hinandens favoritmetoder, ja, sågar bestemme over dem.

Perssons tolkning af Churchman kan jeg overhovedet ikke genkende, så derfor er det meget vanskeligt at gå ind i en dialog herom. Churchman's 'Inquiring Systems' - kundskabende systemer⁷. Tør godt sige, at jeg her har læst original-teksterne ☺ Men Persson anser åbenbart Churchman's studier af Leibniz, Locke, Kant, Hegel, Singer og a- og anti-teleologien som ligegyldige. Jeg tillader mig at tilføje Frankfurter-skolen og Marxismen sammen med Feminologien - og så begyndte de otte verdensanskuelser/filosofier i min tabel at tage form - ikke ved hjælp af kombinatorik. De er stadig undervejs.

Claes Uggla

A. Kommentarer och frågor till Leif Bloch Rasmussen

Författaren inleder sitt bidrag om informatik och pragmatism med att säga att det är en reflektion om metoder han använt och som kan komma att användas för aktionsforskning inom områdena informatik, design av informationssystem och innovation/entreprenörskap. Bidraget tycks bestå av två huvuddelar: en inledande del om hans tidiga forskningsbana där Charles West Churchmans filosofiska idéer inledningsvis tycks ha dominerat, i kombination med en beskrivning som närmast kan karakteriseras som något slags filosofisk sökande. Detta utmynnar så småningom i ett fokus riktat mot Charles Sanders Peirces tankar om pragmatism som dominerar resten av bidraget.

⁷ med et lån fra svensk - vi bruger kun navneordet kundskab på dansk - ikke udsagnsordet kundskabe

Jag har svårt att se bidraget som en metodbeskrivning då det enligt min mening snarare utgör en diskussion kring filosofiska perspektiv som visserligen ger en viss avgränsning men som inte alls bestämmer innehållet inom något forskningsområde, illustrerat av t.ex. en bilaga med en tabell som inkluderar en försvarlig andel av de senaste 150 årens mest betydande vetenskapsfilosofer. Låt mig här parafrasera Karl Popper: Om man säger allt så säger man inget (som är till nytta för någon).

Författaren nämner i inledningen några ämnesområden. För att visa hur texten konkret metodologiskt kan användas så vore det, i alla fall för mig, en stor hjälp om författaren kunde ge något specifikt exempel inom ett avgränsat ämnesområde. Gärna tillämpande Charles Sanders Peirces pragmatiska maxim.

B. Svar och kommentarer från Leif Bloch Rasmussen (LBR) till Claes Uggla (CU)

Vil gerne lige slå fast, at jeg fortsat arbejder med Charles West Churchman, idet dennes system-tankegang er funderet i pragmatismen, dog primært William James' pragmatisme via Churchman's mentor Edgar Arthur Singer. At jeg også fokuserer på Charles Sanders Peirce i artiklen skyldes, at han efter min mening kan bidrage til den system-tankegang Churchman udviklede og virkede med - og dermed også bidrage til en fortsat praktisk filosofisk søgen.

Churchman's 12 nødvendige betingelser for at designe kundskabende systemer, f.eks. i temaer som informatik og innovation & entrepreneurskab, er⁸:

Klient - hvem bør tjenes og hvem bør deltage?

Teleologi - konkrete formål og efterstræbelsesværdige idealer

Måling af virket - direkte og indirekte evaluering i forhold til mål og idealer

Beslutningstager - hvem bestemmer om enighed og uenighed, og hvordan afgøres tvister?

Komponenter og resourcer - midlerne at virke med gennem konkrete handlinger

Miljø - de omgivelser, som ikke kan ændres

Designer - hvordan og af hvem skabes kundskabelsen?

Implementering af kundskaben - gennem gensidig dialog mellem deltagerne

Garant - hvem og hvad garanterer at formål og idealer kan nås?

Systemfilosoffen - hvilke rammeværk, teorier, modeller, metoder, værktøjer, teknikker er til rådighed for kundskabelse?

Fjenderne af system-tankegangen - æstetik, etik, politik, religion

Når alt er sagt og gjort, når alle erfaringer og refleksioner er samlet - gjorde kundskabelsen da en forskel i praksis?

⁸ De er ikke tilstrækkelige - og kan naturligvis suppleres med lokale elementer.

Det er det disse 12 nødvendige betingelser, der er den metode, jeg forsøger at fortælle om og virke med.

Men inden jeg giver et eksempel på anvendelsen, skal jeg kort beskrive Churchman's kobling mellem de 12 betingelser og filosofi (og dermed også videnskabsteori). Han ser system-design for kundskabende systemer, som:

“Implementing improvement in social systems by means of best available method of inquiry (gaining knowledge)”⁹

Han skrev så, at de fire centrale begreber: *implementering, forbedring, sociale systemer, bedste metode for kundskabelse* måtte funderes i filosofi, hver for sig - og sammen, dvs. i *pragmatik, ontologi, etik, epistemologi*:

Implementering og pragmatik hører til *designerens* virke sammen med garanten;

forbedring og etik hører til *beslutningstagerens* virke sammen med komponenter/resourcer og miljø;

det sociale system og ontologi hører til *klientens* virke sammen med formål og måling af virket
bedste metode for kundskabelse og epistemologi hører til *systemfilosoffens* virke sammen med fjenderne og signifikansen

Igen skal det understreges, at alle principielt kan deltage i alt, men i denne - min - udgave af system-tankegangen er denne opdeling starten på søgeprocessen for kundskabelse, ja, i ethvert tema, enhver metode.

Eksempel

Claes Ugglå efterlyser et eksempel. Det kommer her. Det er nu- og frem-tidigt og stammer fra et forslag til forlængelse af EU-projektet BLING10 om Blockchain i den offentlige sektor. Forlængelsen vil omfatte konkrete eksperimenter i et EU-OKS-Brobygger (OKS: Øresund, Kattegat, Skagerak regionen) med start i efteråret 2022. I BLING er jeg med i Skåne län's projekt. Dette OKS Brobygger projekt er i forlængelse heraf, og vi vil søge at bruge Churchman's system-tankegang til design af Blockchain for lokal offentlig ledelse¹¹.

Metoden er da at skabe dialog og praksis gennem følgende spørgsmål til medarbejdere og ledere i de deltagende institutioner:

Klient:

Som du/I ser det, hvem bør så tjenes ved brug af Blockchain i offentlig ledelse?

Teleologi:

⁹ Churchman, Charles West: 'Philosophical Speculations on Systems Design', Omega - The International Journal of Management Science, Vol. 2, no. 4, 1974

¹⁰ Se <https://northsearegion.eu/bling/>

¹¹ System-tankegangen bruges i samspil med to andre metoder: Elinor Ostrom's 'Polycentric Governance of Commons' og FN's 17 'Sustainability Goals'.

Hvordan ser du/I på Blockchain i relation til din/Jeres institutions overordnede formål og idealer for lokal og regional udvikling?

Præstationsmål:

Hvordan skal effekten af brug af Blockchain for offentlig ledelse måles i dit/Jeres lokalområde - og regionalt?

Beslutningstager:

Hvem skal træffe beslutning om at designe og bruge Blockchain for offentlig ledelse lokalt og regionalt?

Komponenter:

Findes det rette mix af ressourcer og aktiviteter til at skabe og udvikle læring om Blockchain i offentlig ledelse?

Miljø:

Er der kræfter udefra, der bestemmer brugen af Blockchain i offentlig ledelse i din/Jeres lokalområde - og regionalt?

Designer:

Hvem skal stå for innovation og design af Blockchain for offentlig ledelse i din/Jeres institution, regionalt og nationalt?

Implementering:

Hvordan kan vor - og andres - viden om innovation og design af Blockchain for offentlig ledelse overføres til praksis?

Garant:

Hvem eller hvad garanterer, at klient, beslutningstager og designer har den rette viden for innovation og design af Blockchain i offentlig ledelse?

Hvad er din/Jeres rolle i en sådan garanti?

System filosof:

Hvad er det fundamentale i filosofien bag Blockchain i den offentlige sektor?

Fjenderne:

Hvordan indgår æstetik, etik, politik, religion i arbejdet med Blockchain i offentlig ledelse?

Signifikans:

Kan Blockchain i offentlig ledelse bidrage til signifikant bæredygtighed udvikling, for dig, for Jer, for Jeres institution, for lokalområdet, regionalt, nationalt, globalt?

Peirce' maxime

Claes Uggle spørger om brugen af Peirce' pragmatiske maxime i samspil med Churchman's filosofi og system-design. Mit svar er, at maximet handler om signifikansen - dvs. vurdering af om begreberne i system-tankegangen og filosofien heri bidrager til signifikant bæredygtighed i praksis.

Peter Währborg

A. Kommentarer och frågor till Leif Bloch Rasmussen

Bäste Leif,

Du ger inledningsvis en charmant redogörelse för ett område jag är mycket begränsat förtrogen med och som så vitt jag förstår till stor del berör lingvistikens område, även om såväl Peirces och Churchmans tankegångar kan vara tillämpliga inom t.ex. den medicinska vetenskapen. Vilken praktisk tillämpning ser du skulle kunna vara möjlig att applicera och tillämpbar inom denna vetenskap?

Vidare reflekterar jag över de normativa fenomenen vetenskap (logik), estetik och etik. Du beskriver att t.ex. etiken är en viktig del av metoden. Kan därmed inte etiska riktlinjer i forskningen till och med hämma dess utveckling. Inom de medicinska vetenskaperna där etiska riktlinjer är obligatoriska och i princip måste efterföljas. Hur ser du på denna interaktion rent pragmatiskt?

Jag uppskattar din propå om betydelsen av ett transdisciplinärt tänkande och förhållningssätt. Jag har själv hävdad denna uppfattning många gånger och mer eller mindre alltid fått kraftfulla oppositionella argument från kollegor inom de medicinska disciplinerna. Där hävdar man snarare att multidisciplinära insatser är av största vikt då ingen kan besitta tillräcklig kunskap för att göra transdisciplinära analyser. Hur ser du på detta? Tvär- och transdisciplinära strategier inom sjukvård är helt olika förhållningssätt.

Du skriver vidare om metafysik, synekism, kosmologi och och i viss mån tychism. Ryms dessa inom ett rimligt vetenskapsperspektiv? Utan att kommentera vare sig Heisenberg, Bohr eller Einstein så är det min uppfattning att dessa fenomen saknar alla de krav man idag rimligen kan ställa på vetenskaplighet. I min värld finns alltid risken eller chansen att något oförutsett inträffar. Huruvida detta beror på bristande kunskap om fenomenets komplexitet eller ett "nyskapande" torde väl rymmas inom flera vetenskapsfilosofier. Jag förstår att du tycker annorlunda, men på vilka grunder, förutom den ödmjuka inställning du pläderar för?

B. Svar och kommentarer från Leif Bloch Rasmussen (LBR) till Peter Währborg (PW)

PW Fråga 1: Du ger inledningsvis en charmant redogörelse för ett område jag är mycket begränsat förtrogen med och som så vitt jag förstår till stor del berör lingvistikens område, även om såväl Peirces och Churchmans tankegångar kan vara tillämpliga inom t.ex. den medicinska vetenskapen. Vilken praktisk tillämpning ser du skulle kunna vara möjlig att applicera och tillämpbar inom denna vetenskap?

LBR kommentar till PW fråga 1: I og med at pragmatismen og system-tankegangen er systemiske kan de bruges i den medicinske videnskab: jeg har ikke selv udforsket en sådan anvendelse. Men alene det med Churchman at spørge om klient, beslutningstager, designer, garant, systemfilosof og 'fjenderne' giver anledning til overvejelser. I det danske sundhedsvæsen er der en voldsom digitalisering i gang med elektroniske patientjournaler og Sundhedsplatformen, herunder sidstnævnte med basis i et amerikansk koncept for sikkerhed mod retsforfølgelser, samtidig med at sundhedsloven i Danmark taler om patientinddragelse

og kongruens mellem partnerne i sundhedsvæsenet. Bl.a. hedder den ny sundhedsplatform 'Min Sundhedsplatform', men man har som patient kun adgang til at læse, ikke skrive. Som desingeren er IT-specialisterne, medens garanten er lægerne; klienten er patienten naturligvis og beslutningstagerne politikerne. Men taler de sammen, er de i gensidig dialog? Og hvad med andre fag-discipliner som garanten? (I parentes, så arbejdes der på Min Retssag og MiT ID, igen im Danmark totalt designet af it-eksperter uden dialog med andet end bevillingsgiverne, måske endda ikke disse, altså politikerne).

Med hensyn til det transdisciplinære og tvær-disciplinære som både Peirce og Churchman argumenterer for, så vil jeg mene, at deres tilgang kunne hjælpe med dialogen på tværs - og i dialog om transdisciplinaritet.

(Vedlægger to abstracts, der siger lidt om hvad Peirce kunne betyde, fundet helt uvidenskabeligt via google ved søgeord 'charles anders peirce - medical care'; fra første side).

PW Fråga 2: Vidare reflekterar jag över de normativa fenomenen vetenskap (logik), estetik och etik. Du beskriver att t.ex. etiken är en viktig del av metoden. Kan därmed inte etiska riktlinjer i forskningen till och med hämma dess utveckling. Inom de medicinska vetenskaperna där etiska riktlinjer är obligatoriska och i princip måste efterföljas. Hur ser du på denna interaktion rent pragmatiskt?

LBR Kommentar till PW fråga 2: Jo, det samme med æstetik (og politik, religion, jvf. Churchman).

Er de venner eller fjender - og hvad vil dette sige. En dansk forsker i feminologi - Nynne Kock - skrev engang i sine Kvindestudier 1 - 9 tilbage i 70'erne og 80'erne, at vi har en tendens til at sige enten-eller og/eller både-og; men at vi måske skulle sige, at de metoder vi bruger er 'eller-og-enten-både'. Vi er altid søgende. Budskabet kan da være, at det at kaste et blik på videnskaben gennem æstetiske, etiske, politiske, religiøse briller åbner verden for muligheder. Den æstetiske verden kan siges at være subjektiv, mangetydig og fabulerende, medens den videnskabelige verden kan siges at være objektiv, entydig og faktuel. Kan de tale sammen? Det har været diskuteret i Danmark helædt tilbage fra H.C. Ørstedes tid. Og igennem mange år har kunstneren Mette Høst arbejdet sammen med forskergrupper på Niels Bohr Institutet, idet hun gennem sit visuelle sprog har anskueliggjort det uansuelige, specielt med 'de sære' sorte huller og 'den sære' kvantemekanik. En anden 'artist-in-residence' - som det hedder i ind- og udland - er billedkunstneren Mikkel Laris, der arbejder på Center for Kunst og Videnskab ved Syddansk Universitet med i et håb om at de kan supplere og styrke hianden.

Jeg tror ikke æstetik og etik er en hæmning for videnskaben, men som Dorthe Jørgensen skriver, æstetik som udtryk for den skønne tænkning og som Løgstrup ser etik som fordring. Videnskaben har jo også sine fordringer til verden omkring sig - og gennem historien har vi måske set dem som fjender, fordi de stillede krav der var anderledes end videnskabens 'rene' logik.

PW Fråga 3: Jag uppskattar din propå om betydelsen av ett transdisciplinärt tänkande och förhållningssätt. Jag har själv hävdad denna uppfattning många gånger och mer eller mindre alltid fått kraftfulla oppositionella argument från kollegor inom de medicinska disciplinerna. Där hävdar man snarare att multidisciplinära insatser är av största vikt då ingen kan besitta tillräcklig kunskap för att göra transdisciplinära analyser. Hur ser du på detta? Tvär- och transdisciplinära strategier inom sjukvård är helt olika förhållningssätt.

LBR Kommentar till PW fråga 3: Det tvær- og trans-disciplinære er jo en drøm om og for mig en vished om, at der kommer nye discipliner. Også tvær- og trans-discipliner. Men vi må nødvendigvis sanse, handle og tænke med dem vi er nået til i dag - inklusive dem vi måske har glemt i mellemtiden - og skal genoplive. Det er ideal-sansning,- handling, -tænkning.

Edgar Arthur Singer siger det sådan i 'In Search of a Way of Life', Columbia University Press, 1948 P. 77 med reference til et digt i Alfred Tennyson's Wages, 1868:

"She desires no isles of the blest, no quiet seats of the just,
To rest in golden grovem or to bask in summer sky;
Giver her the wages of goin on, and not to die.

...

Men hvilke omkostninger og hvilke afsavn er der forbundet med den arbejdsomme stræben efter idealer? Byrden skal ikke undervurderes? At menneskeheden i hele sin levetid skal vokse i magt, er det nødvendigt af ethvert dødeligt menneske skal bruge hver eneste dag i en ubegrænset anstrengelse for at avancere menneskeheden ad tre dimensioner i fremskridt: videnskab, etik/moral og kunst/æstetik. Disse dimensioner er gensidigt uafhængige i den forstand at endelig fremskridt kan skabes i hver af dem, skønt der ikke sker fremskridt i de andre; de er gensidigt afhængige på den måde, at på intet tidspunkt i historien vil betingelserne for det menneskelige liv give ham eller hende eller fællesskaber mulighed for at skabe uendeligt fremskridt i kun én af disse dimensioner og overlade det til andre at skabe forøget styrke og forbedring af en menneskehed, der avancerer i de andre. Ingen kan undgå at se den tunge pris, som et individ, den enkelte, der bekender sig til denne religion, vil skulle betale for den velsignelse, som en sådan religion kan love ham/hende. Hun/han vil skulle forsvare mange gamle glæder og begive sig ud i et nyt virke. Men til gengæld vil hans/hendes dage ikke blive overskygget af en sig nærmende død; og de vil blive oplyst af en sansning af ny magt – en evigt-voksende overflod af de gode og uskyldige ting, der er åbne for det religiøse menneske." (Min oversættelse af Singer's tekst.)

PW Fråga 4: Du skriver vidare om metafysik, kosmologi och och i viss mån tychism. Ryms dessa inom ett rimligt vetenskapsperspektiv? Utan att kommentera vare sig Heisenberg, Bohr eller Einstein så är det min uppfattning att dessa fenomen saknar alla de krav man idag rimligen kan ställa på vetenskaplighet. I min värld finns alltid risken eller chansen att någonting oförutsett inträffar. Huruvida detta beror på bristande kunskap om fenomenets komplexitet eller ett "nyskapande" torde väl rymmas inom flera vetenskapsfilosofier. Jag förstår att du tycker annorlunda, men på vilka grunder, förutom den ödmjuka inställning du pläderar för?

LBR Kommentar till PW fråga 4: Peirce talte om ananchism, tychism og agape, hvor ananchism er tilfældigheden (chance), tychism er årsag-virkning og agape er evolutionær kærlighed; de kan samles i synekisme (tvær- og trans-disciplinaritet, i min tolkning), men med agape som den evolutionære, ideale vision om sammenhørighed og velvilje i naturen. Ellers turde vi jo næppe være her, jvf. Kierkegaards 'Om Begrebet Angest' og 'Kjerlighedens Gerninger' ☺.

Jeg vender lidt rundt på rækkefølgen:

Bohr gik med en kastanje i lommen, fordi den virkede mod rheumatisme, men vidste godt det ikke passede; men sagde så smilende: 'jeg er blevet fortalt, at den virker, selvom man ikke tror på det'.

Einstein sagde til sin ven, den tyske ekspressionistiske arkitekt Erich Mendelsohn: "... forsøgene på at bruge relativitetsteoriens fire-dimensionale rumtid kunstnerisk eller arkitektonisk var en 'fortænkt omgang lort uden det mindste fornuftige grundlag".

Heisenberg sagde:

"Not only is the Universe stranger than we think, it is stranger than we can think."

"What we observe is not nature itself, but nature exposed to our method of questioning."

"There are things that are so serious that you can only joke about them."

"I remember discussions with Bohr which went through many hours till very late at night and ended almost in despair; and when at the end of the discussion I went alone for a walk in the neighbouring park I repeated to myself again and again the question: Can nature possibly be so absurd as it seemed to us in these atomic experiments?"

Men Einstein sagde også:

"Although I am a typical loner in daily life, my consciousness of belonging to the invisible community of those who strive for truth, beauty, and justice has preserved me from feeling isolated."

Til slut en påmindelse om cybernetikken lov om nødvendigt varietet: 'Only variety can kill variety', i en formulering af Ron Ashby for en grundsætning i 'styring' - og dermed det jeg med gammel nordisk ser som 'leður', grundlaget for det engelske 'leader: at søge sammen med - og at turde stå i spidsen når nødvendigt'. Det gælder også videnskaben; den må aldrig bliver isoleret - og da slet ikke fra mennesket i naturen - alene i en 'appreciated world' af egne myter og modeller.