

Informations-alkymisterne og den uberegnelige mening

En anmeldelse af Ole Jensen

Søren Brier: Information er sølv... - : om muligheden for en pragmatisk informationsteori baseret på anden ordens kybernetik, semiotik og sprogspilsteori. - Aalborg : Biblioteksarbejde, Danmarks Biblioteksskole, Aalborgafdelingen, 1994. - 258 sider : ill.

"Vi ved hvad det vil sige at være et menneske, men en computer skal have en beskrivelse"

Hvis vores mere eller mindre ubevidste forståelse af vores egen og andres menneskelighed er grundlæggende for vores kognition og sprog, siger de ovenstående citat noget om de problemer, man står ovenfor, hvis man vil skabe kunstig intelligente systemer, som kan erstatte menneskelig viden.

Hvis det er ikke er indlysende kan man jo kaste sig ud i et forsøg på at lave den ovennævnte beskrivelse. Søren Briers doktordisputats er en omfattende og overbevisende argumentation for, at hverken information eller kognition lader sig forstå uafhæn-

gigt af vores menneskelige værens biologiske grundlag eller af vores sociale og kulturelt bestemte livsformer eller af de specifikke situationer og handlingsmotivationer som indenfor disse livsformer bestemmer den konkrete kommunikation og bevidsthed.

Således bliver den formaliserede informationsbehandling og de logisk-syntaktiske manipulationer, som man kan sætte computerne igang med, til en yderste abstrakt del af den af menneskelige tænkning og kommunikation.

Søren Brier lægger ud med en grundig og svær, men dog også rimelig instruktiv og derfor spændende kritik af forsøget på at basere informationsbegrebet på et matematisk, mekanisk grundlag. Her kritiseres forsøg på at definere information som entropi, negentropi og kompleksitet. Disse begreber refererer kort fortalt til forskellige forsøg på eksakt at måle information i form af en mekanisk beregnet overraskelsesværdi, organisationsgrad

eller kompleksitet. Dette forsøg kritiseres af Brier for at være reduktionistisk og fysikalistisk. Disse såkaldt entropibaserede informationsbegreber kunne i princippet sige os noget om, hvor meget informations-behandlingskapacitet en computer skulle bruge for at beskrive en given information, men intet om, hvilken betydning og værdi en given information har for en levende modtager. Her er vi fremme ved et af Søren Briers grundspørgsmål: Hvad er forholdet mellem den objektivt beregnbare information og den betydning de levende væsener tillægger tegn. (s.56) Et spørgsmål som knytter sig til "Problemet...at entropiinformationens basale fysiske mikrotilstande, ikke er lig de interessante makrotilstande, som vi mennesker hæfter os ved og plejer at kalde information (62)

Betydning er imidlertid, i følge Brier, for levende væsener knyttet til overlevelsesværdi, formering og social eksistens, og for mennesker desuden til historiske og sociale forhold. (s. 80) Det er således netop reduktionistisk at ville forsøge at reducere betydning til en værdifri og person- tid og sted-uafhængig viden, og fysikalistisk at ville basere denne på fysikkens grundbegreber og matematiske beskrivelsesmodeller. Hvis mennesker og dyr "udvælger og strukturerer information på baggrund af motivationelle tilstande" (s.85-86) medfører dette, at "intentionalitet bliver et grundlæggende og afgørende fænomen". Betydningsselementet kan nemlig hermed opfattes som "strukturerende faktor i den basale sansning" (s.86) I den entropibaserede informationsvidenskab kommer mening/betydning derimod til at fungere som et i sig selv uforklarligt fænomen, der "på mirakuløs vis associeres" til det mekaniske informationsbegreb.

En lignende og lige så fundamental kritik retter Brier imod det kognitivistiske informationsbehandlingsparadigme. Her går forskningsprogrammet ud på, at forklare intelligente eller kognitive systemer som informations- eller databehandlingssystemer (s. 91) Således opfattes logisk tænkning som generel model for kognitive processer, og sproget opfattes som primært denoterende og beskrivende. Således gøres informationsbehandling til det perspek-

tiv, som binder den fysiske natur sammen med den biologiske, den mentale og med det socialt-kommunikative samt det kunstigt-teknologiske. Interessen samler sig om sprogets abstrakte og logisk-syntaktiske strukturer, hvor man søger den fælles formel mellem disse informationsbehandlende systemer for dermed at muliggøre den formalisering, som anses som en forudsætning for udviklingen af de kunstigt-intelligente systemer. Men et sådant informationsbegreb er så overfladisk, at det i følge Søren Brier tilslører forskellen mellem de forskellige systemer. Og det er på dette punkt, at Søren Brier som biolog er istand til at fremføre en nogle særdeles spændende indsigter i de forskelle, som han i modsætning til kognitionsforskerne mener, at man finder imellem disse informationsbehandlende systemer.

Grundlæggende problematiseres kognitionsforskerens sprogbegreb, hvis man må acceptere, at sproget ikke først og fremmest er beskrivende, men istedet er handlingsorienteret, hvorved dets betydningsdannelse grundlæggende afhænger af en forståelse af specifikke situationer præget af interesser, forpligtelser mv. Her indfører Brier begrebet "optaget-hed" (en oversættelse af de tyske fænomenologers "Sorge"), som et nøglebegreb, der forener det biologiske og det menneskelige. I dette begreb ligger bl.a. den betydning, at biologiske kognitive systemer ikke fungerer gennem manipulation af repræsentationer af rent eksterne realiteter, men ser objekter og egenskaber som noget, der først foreligger igennem de distinktioner, som foretages af et observerende væsen og i overensstemmelse med dette "optaget", dets væren i verden. Computere kan behandle symboler efter logiske og syntaktiske regler, men den hermed behandlede information har kun betydning for f.eks . et modtagende menneske " .. i den udstrækning indholdet har relation til vedkommendes oplevelser, følelser, affekter og opsamlede erfaringer som biologisk og kulturelt væsen. Disse har deres udspring i sansningen og de biologiske drifter og deres specifikke udformning gennem kulturen og sproget".(120) Hvis der ikke er noget på forhånd givet system af objekter, som sproget kan referere til, forsvinder grundlaget for

reduktionen af det semantiske til begreber og sætningers sandhedsfunktion, og dermed muligheden for en ren logisk formel grundstruktur for de forskellige informationsbehandlende systemers sprog eller kognition.

Her inddrages den sene Wittgensteins opgør med afbildningsteorien. Wittgenstein så sprogets dele som værktøjer, der kan udføre ting i bestemte situationer eller kontekster. Det er ikke ad logisk vej, man kan tolke betydningen af ord. Ordene har ingen essentiel betydning, men får deres betydning i de faktiske situationer, hvori de dannes og mere bredt de livsformer, som disse situationer udspilles indenfor. Man finder imidlertid ikke hos Wittgenstein en videreudvikling af denne betydningsdannelses biologiske fundament. Netop dette er i følge Brier væsentligt (s. 139-140).

Her bringes Søren Briers teoretiske oddysse os videre til anden ordens kybernetikken, Bateman og Luhmann. Udgangspunktet er Batesons velkendte definition af information, som en forskel, der gør en forskel. Hvornår en forskel så gør en forskel afhænger netop af det modtagende systems "selektive ustabilitet" også kaldet følsomhed. Hvad der gør en forskel for mig (og derfor betyder noget for mig) gør ikke nødvendigvis en forskel for en kat eller for min nabo for den sags skyld. I den forstand kan man med Voetman Christiansen sige, at informations-begrebet må være subjektivt. Information er så at sige noget man får som svar på et spørgsmål. Søren Brier skriver endda, at autopoietiske dvs. selvreproducerende systemer ikke modtager information.

Det lyder måske lidt firkantet, men pointen er, at information med Varelas ord ikke eksisterer uafhængigt af en "context of organization", som definerer, hvad der har informativ og symbolsk værdi (s.158). Således har alle levende organismer har et erkendende forhold til deres omgivelser, men de registrerer ikke blot passivt diverse stimuli fra den omvendte, men "forstyrrelser" (perturbationer), og reagerer på disse med organisationsbevarende ændringer. Omvendene kan altså forstyrre et aut-

opoietisk system, og denne forstyrrelse optræder i systemet som information og lader sig bearbejde som sådan (s. 167), information er altid systemets eget produkt. Med andre ord gælder det for de autopoietiske systemer, at: "They cannot import identities and differences from the outer world; these are forms about which they have to decide themselves" (Luhmann cit, fra Brier s. 172)

Dette forhold mellem perturbation og adaptation er således ganske noget ganske anderledes kompliceret end stimulus-respons forholdet, og forsøgene på at udvikle objektive mål for signalers overraskelsesværdi må vige for den konkrete vurdering af deres forstyrrelse i forhold til specifikke systemer og en viden om disse systemers tolkning og bearbejdning af sådanne forstyrrelser som information.

Her kan man så i øvrigt læse videre om de vigtige forskelle, som der naturligvis er mellem på henholdsvis biologiske, psykiske og sociale autopoietiske systemer. Jeg vil nøjes med her, at afsløre, at de to sidstnævnte kategorier er kendetegnet ved, at tildele forstyrrelser mening, og indarbejde dem i en meningsfuld kontekst. "Mening bliver til en grundlæggende måde for social-kommunikative systemer til at reducere verden på gennem selektivitet! (s. 176)

Kommunikation består således heller ikke i en informationsoverførsel mellem parterne. "Kommunikation finder således kun sted når der indtræder en fælles aktualisering af mening, som er istand til at informere i det mindste en af parterne baseret på en mere eller mindre fælles baggrundsviden. Gadamar taler om horisonter." (s. 179)

Således vender Luhmann sig imod selve det identitetsbegreb, som er indbygget i informationsbegrebet, "at det er det samme indhold der puttes ind i den ene ende og som kommer ud i den anden." (s. 179) "Data eller potentiel information bliver til informationer, når de modtages og tolkes i et videnssystem, hvis semantiske side er rodfæstet i menneskelige og sociale praksisformer." Denne rodfæstelse ønsker Brier at forklare med semiotikens teorier om tegn og koder.

Det er her først og fremmest Charles Sanders Peirces semiotiske teori, som står i centrum. Et centralt træk ved Peirce's teori om tegnet er, at dette er grundlag for en ubegrænset semiosis. "Tegnene eksisterer i et gensidigt væv af betydninger, som igen er knyttet til den samfundsmæssige kulturelle kommunikative praksis og historie i et uafslutteligt forløb." (s.192) Han bevæger sig således med Briers ord ud på "selvhenvisningens svimlende anden ordens sti". Der er således ikke nogen definitiv og sand betydning af et givet tegn f.eks. et emneord. Tegnets betydning varierer i forhold til sin kontekst, og det ville således være umuligt at give en sand og dækkende repræsentation af f.eks. en tekst i form af emneord. Hvilke emneord, som det vil være passende at anvende vil afhænge af de vidensdomæner, som teksten ønskes repræsenteret for.

Et tegns betydning kan med andre ord defineres som de vaner, det giver anledning til (197), og da vaner samtidig er Peirces begreb for naturlove. Da et tegns mening således er en vane eller en lov, må omvendt lovmæssigheder være tegn på den lov, som følges. Der er således tale om potentielle tegn i naturen. De i anden ordens kybernetikken såkaldte strukturelle koblinger, som tillader dyr at genkende byttedyr, fjender og mager, kan således opfattes som præprogrammerede kanaler, hvor ud fra tegn kan dannes, og sågar DNA lader sig opfatte som en kodet selvrepræsentation. Det er udfra denne opfattelse af betydningsdannelsen som forankret i naturen, at Brier tilslutter sig Peirces "objektive idealisme". Han mener dermed, at Peirce undgår problemet med, at skulle bygge betydning op fra den døde materie.

Jeg kan ikke her lade være med at komme med et par amatørfilosofiske betæneligheder vedrørende de begrundelser som Brier fremfører som forsvar for den objektive idealisme. Det forekommer mig, at Briers konklusioner i høj grad skyldes, at han stiller sin objektive idealisme op imod et skræmmebillede af et mekanisk fysikalistisk materialismebegreb, som er uhørt indenfor de fagområder, jeg personligt beskæftiger mig med, nemlig samfunds-

videnskaberne. Her kan materialisme defineres som den opfattelse, at den menneskelige praksis går forud for begrebsdannelsen, eller at "det reelle ikke lader sig reducere til begrebet" (Laclau) dvs. netop at ingen betydning eksisterer objektivt uafhængigt af og forud for den konkrete praksis.

Når Brier hævder, at "Mening fødes ud af de selvorganiserede systemers samspil med omverden." (s.221), når det tidligere er fremgået at autopoietiske systemer er suveræne med hensyn til konstitution af identiteter og forskelle, at de med andre ord alle har deres egen specifikke omverden, deres egen specifikke tegnbrug og betydningsdannelse, da synes jeg ikke, at det er uproblematisk og slet ikke nødvendigt, at forudsætte en implicit mening i den ydre verden. Argumentation imod subjektivismen eller rettere solipsismen i dele af naturvidenskaben synes jeg er indlysende. Men denne argumentation vedrører den ydre verdens reelle eksistens, og dermed de betingelser den sætter for de levende organismer, og som de på selektiv vis må omdanne til informationer. Men at tolke denne yderverden som allerede betydningsbærende i sig selv forekommer mig dels at være en problematisk genindførelse af en objektivistisk forståelse af betydning - også selvom denne er processuel og evolutionær, dels forekommer det mig ikke at problemet med forholdet mellem materie og mening dermed finder nogen fundamental løsning. Det sidste aspekt forskydes vel blot over i en metafysisk dimension, hvor vi støder på Peirces gudsbegreb, som jeg ganske vist finder det helt rimeligt - og i øvrigt spændende - at inddrage, men som jeg ikke kan se løser nogle problemer.

At de levende organismers betydningsdannelse får en objektiviseret status (Poppers såkaldte tredjehed), idet de sætter sig igennem i det reelle som vaner og kollektive tegnsystemer, lige fra dyrs (og menneskers) parringvalg og fjendebilleder til vor brug af videnskabelige, litterære og pekuniære koder, ligger i min egen forståelse helt i overensstemmelse med ovennævnte definition af materialisme. På den anden side er det et spørgsmålet om materialismebegrebet med sine fysikalistiske konnotationer er

velegnet i forhold til den moderne naturvidenskab. Jeg er ikke utilbøjelig til at konkludere, at store kassebegreber som materialisme og idealisme er "upassende" (unappropriate) i denne diskussion.

Ikke desto mindre har jeg stor sympati for en forskning, der ikke viger tilbage for at en gennemrejse et bredt tværfagligt felt og ovenikøbet forsøger at medtænke de uomgængelige metafysiske spørgsmål. Blot bliver svarene, hvad det sidste angår, nødvendigvis mere søgende end forklarende. For at rive en af Søren Briers formulering lidt ud af sin sammenhæng, vil jeg sige at denne diskussion "kræver en ophøjelse til noget endnu større, som blot ikke kan rummes i sproget, fordi den netop vil det, der er udover sproget". (s. 221)

I forhold til biblioteks-, dokumentations- og informationsvidenskab påpeger Brier afsluttende betydningen af at indekserings- og søgesystemer designes i forhold til de specifikke brugergrupper og brugssammenhænge, og han påpeger den dialo-

giske proces' betydning som det, der på grundlag af den principielt uafsluttede semiosis, skal fastlægge sprogbrug, kontekst og domæne. Her er pointen yderligere, for at vende tilbage til vort udgangspunkt, at: "Det er kolosalt vigtigt, at se teknikken som støttefunktioner til det menneskelige arbejde og ikke som erstatning" (240)

Det virker dog som om Brier efter sin lange teoretiske, filosofiske og metafysiske oddysée, har haft lidt svært ved at få udfoldet de BDI-videnskabelige aspekter til en mere omfattende perspektivering, men til gengæld er hele værket fyldt med erkendelse, som har vidtrækkende konsekvenser for BDI-videnskaben. Ofte er der hvad BDI-videnskaben angår tale om at kendte holdninger fra sektorens praktiske udøvere, som jeg selv er i blandt, her får en solid og dybtgående videnskabsteoretisk og filosofisk forankring. Samtidig får man en dybtgående indsigt i de teoretiske svagheder, der ligger bag mere letfærdige varianter af teknologisk utopisme.