

Ontologisk funderet medieteorier – forudsætningerne for iagttagelse af materialitet i det digitale mediemiljø.

Paper til Dansk Filosofisk Selskabs 20. årsmøde. UCL, Vestre Engvej 51, 7100 Vejle, d. 28. februar til d. 2. marts 2019. Ved Jesper Tække, Lektor, Ph.D. Afdeling for Medievidenskab ved Institut for Kommunikation og Kultur, Aarhus Universitet. imvjet@cc.au.dk <http://jespertaekke.dk/en/>

Abstract

Under indtryk af de sidste års diskussion angående spekulativ realisme og den dertilhørende flade ontologi (Avanessian & Malik 2016; Bryant et. al 2011), vil dette paper udvikle et sammenhængende og adækvat bud på en medieteorier, der både er epistemologisk og ontologisk funderet. Den koordinationisme der kan føres tilbage til Kant (Mellassoux, 2008; Bryant, 2011a; 2016) og som medieteorierisk kan udlægges som en epistemisk medieteorier (Paulsen 2005), har medført et ontologisk underskud givende sig udslag i, at vi teoretisk set kun har tilgang til det fænomenale og ikke det nominale. Konsekvensen er et sandt overflødigshorn af lækre teorier som fx diskursteori, mens det materielle grundlag forsvinder som blindt punkt. Herunder kan systemer, i det funktionelt differentierede samfund, kun iagttage deres egen *konstituerede omverden*, mens de er blinde for andre systemers konstituerede omverden, der kun fremstår i systemernes *egen ikke konstituerede omverden*. Dette betyder ikke, at vi ikke længere analytisk har anvendelse for poststrukturalistisk koordinationisme (fx Foucault og Butler), men at den må suppleres med nymaterialisme så som Bryants objektorienterede ontologi (Bryant 2016; 2011a; 2011b). Hvor Bryant arbejder med udviklingen af et større og spekulativt teoretisk setup for hvordan vi kan iagttage objekter udenfor rammerne af diskursivitet, narrativitet og systemers konstituerede omverden, vil jeg her fremføre en af Luhmann inspireret medieteorier, der i sin nymaterialisme reontologiserer samtidig med, at den vedstår sig sin egen diskursivitet. Som eksempel diskuteres begrebet *mediemiljø* og hvordan, den fremførte medieteorier kan iagttage hvordan maskinlæringsalgoritmer iagttager individer, og herigennem reducerer menneskets materielle forudsætninger ud fra forprogrammerede logikker og værdier stammende fra andre systemer.

Indledning

Dette paper vil tegne konturerne af og udvikle en (også) ontologisk og materialistisk funderet medieteorier. Motivet er dels en voksende iagttaget insensibilitet i den mere rent epistemiske medieteorier, dels ønsket om at udvikle en adækvat og konsistent sociologisk medieteorier, der kan iagttage de forhold, der udgør menneskets livsforudsætninger. Inspirationen kommer dels fra den texanske filosof Levi Bryant og dennes objektorienterede ontologi og dels fra Niels Åkerstrøm Andersens bogforslag: "Form og medie - Intermedialitet og analysestrategi på tværs af perceptionsmedier, kommunikationsmedier, biomedier og fysiske medier". Hvor førstnævnte arbejder med en dekonstruktion af Luhmanns teori, for at vise hvordan den er udtryk for en svag realisme, arbejder sidstnævnte eksplicit med at udvikle en adækvat medieteorier.

Udover den teoretiske ambition om at udvikle en adækvat medieteorier og i samme bevægelse at bidrage til debatten vedrørende realisme, har dette paper også et mere praktisk sigte, nemlig at

anvende teorien til at befæste begrebet *mediemiljø*. Dels synes der generelt i debatten vedrørende digitale medier, at være en manglende forståelse for materialiteten de digitale medier manifesterer som vores realitet, dels ser man også direkte begrebet benægtet (fx Balslev 2018). Diskursen hvorudfra vi skal slukke for det digitale får ikke det nye mediemiljø til at forsvinde, ligesom trykkeskærmen ikke forsvandt trods udbredt og magtfuld modstand. Det digitale er så udbredt og gennemsyrrer samfundet således at intet system, bevægelse eller individ kan få det til at forsvinde igen. Det digitale er en realitet vi må og skal leve med. Hvis det skal lykkes må vi have teorier der kan begribe og iagttage det digitale i dets materialitet (reelle konsekvenser). Det vi kan gøre, er at iagttage hvordan vi i og med det digitale selv bliver iagttaget som natur, individ og samfund. Altså hudflette hvordan forskellige maskinlæringsalgoritmernes indprogrammerede logikker (og værdier) iagttager og behandler os ved at forme vores materielle forudsætninger.

Dette papers omdrejningspunkt er den medieteorier der udspringer fra Niklas Luhmanns systemteoretiske kommunikationssociologi, der ved at kombinere Fritz Heiders perceptionsteori om *ting og medie* med George Spencer-Browns *formkalkule*, etablerer en adækvat medie- og iagttagelsesteori. Imidlertid lægger dette paper ud med at gennemgå Bryants dekonstruktion af Luhmanns teori, set som poststrukturel korrelationisme, og udvikler herigennem et mere "realistisk" Luhmann-perspektiv. Herefter udlægges Luhmanns abstrakte medieteorier, samt Paulsens skelnen mellem ontologiske og epistemiske medieteorier og viser herudfra hvordan alle epistemiske medieteorier er varianter over en underliggende og fundamental ontologisk medieteorier. I slutningen fremdrages først elementer fra forfatterens egen mediesociografi hvorefter følger en diskussion af hvilken teori der efterhånden fremstår. Denne anvendes afsluttende til at diskutere begrebet *mediemiljø*, som et begreb der iagttager realiteten i dens umiskendelige materialitet, som vilkår for menneske, natur og samfund. Dette leder til en grundlæggende diskussion af brugen af big data og maskinlæringsalgoritmer i det angloamerikanske uddannelsessystem.

Sidst skal det indledningsvist nævnes at der også er en anden medietradition der mere eller mindre eksplicit er med undervejs nemlig den her benævnte *medium theory*. Dette er den medieteorier der udspringer fra Innis og McLuhan. Den har mange materialistiske træk, fx er det klart at indskrift i sten er sværere at opdatere end indskrift på pergament, der også er lettere at distribuere i rum mv.. Denne form for materialisme er senere videreudviklet ift. skriften som sådan versus det talte sprog (Ong 1982), trykkeskærmen (Eisenstein 1983), kodeksen (Brügger 2003), internettet (Brügger 2002) og sågar luften (Finnemann 2014). Teoriretningen kan på den ene side indfange hvordan det materielle grundlag ændres (papyrus i stedet for sten som skriveunderlag), og på den anden side, iagttage hvordan denne ændring fuldstændigt ændrer de materielle forudsætninger for perception, kognition, produktion, distribution, konsumtion, organisation, magt mv.. Til trods for denne fine sensitivitet, er medium theory temmelig reduktionistisk når det kommer til sociologiske aspekter og indtager den position, at det udelukkende er de muligheder og begrænsninger et givent medie, eller mediematrix giver, der bestemmer hvordan det sociale udvikler sig. Hertil kommer at medium theory kun ser *tekniske kommunikationsmedier* som medier, hvilket også er reduktionistisk set i en Luhmann optik.

Kritikken af den poststrukturelle korrelationisme

Efter kant har den kontinentaleuropæiske filosofi været optaget af epistemologiske spørgsmål om subjekt/objekt og altså vores adgang til objekter. Bryant (2016) vil gøre ontologien til førstefilosofi igen. Ved at trække på Harmans objektorienterede filosofi og Luhmanns systemteori, men bl.a. også med inspiration fra Deleuze og Latourel, udvikler Bryant det han klader *ontology*. Hvad der forener forskellige versioner af spekulativ realisme, både den stærke og den svage, samt de

forskellige nymaterialismer, er oppositionen til det Quentin Meillassoux (2008, 5) kalder for *korrelationisme*. Korrelationisme er den idé ifølge hvilken: Vi aldrig har tilgang til andet end korrelationen mellem tænkning og væren. Hvor man ikke kan skille subjektivitet og objektivitet. Og hvor vi aldrig erkender objektet i sig selv, isoleret fra relationen til subjektet og vi heller ikke kan erkende et subjekt, der ikke altid allerede er relateret til et objekt. Det er med Kant og den kopernikanske vending dette syn sætter sig igennem:

”Indtil videre er vi gået ud fra, at alle erkendelser retter sig efter genstandene. Men ethvert forsøg på at sige noget om genstande ved hjælp af begreber, der kunne øge vor erkendelse af disse samme genstande, blev tilintetgjort af denne forudsætning. Lad os derfor se, om det ikke skulle gå os bedre med metafysikken, hvis vi antog, at genstandene indretter sig efter vores erkendelse. [...] Hvis anskuelsen nemlig skal indrette sig efter genstandenes beskaffenhed, ser jeg ikke, hvordan vi kan vide noget a priori om dem. Hvis det derimod er genstanden, der (som objekt for sansningen) indretter sig efter vor anskuelsesmådes beskaffenhed, har jeg ingen vanskeligheder med at forestille mig det [...]. Erfaringen er nemlig selv en form for erkendelse, der er afhængig af forstanden – og jeg må forudsætte tilstedeværelsen af forstandens regel i mig selv, allerede inden noget objekt er givet for mig...”

(Kant 2002 P. 28 Kritik af den rene fornuft (B xvi)).

Efter Kant kan vi kun nå virkeligheden (tingen i sig selv) gennem erkendelsesformerne (tid og rum) og kategorierne, hvorfor vi kun kan erkende det fænomenale, men ikke det nominale og vi får en distinktion mellem objekt og subjekt, der virker som en erkendelsens demarkationslinje. Denne udvikling beskriver en deontologisering, da de egenskaber vi tilskriver objekter ikke hører til dem, men netop er tilskrevet dem af et subjekt. Korrelationisme er ikke den tese, at et subjekt skal relatere til et objekt for at erkende det (det mener også realisterne), men: A. Vi kan aldrig vide hvad der hører til objekterne og hvad vi selv bidrager med (svag korrelationisme). B. Det er forstanden der strukturerer realiteten og objekttegenskaber er forstandens produkter (stærk korrelationisme) (Bryant 2016, 72). Ifølge Kant (2002 B 148) er det ikke bare sådan at erkendelsesformerne og kategorierne strukturerer erkendelsen, nej, de konstituerer de erfarede objekter. Man kan også skelne mellem universel og pluralistisk korrelationisme. I den universelle korrelationisme er forstanden den samme for alle rationelle, hvorfor erkendelse afdækker forstandens universelle struktur. Ved Kant sker dette via artikulationen af de 12 kategorier og erkendelsesformerne (Levi-Straus strukturelle antropologi er en variant). Pluralistisk korrelationisme vil sige, at der ikke er en universel forstandsstruktur, at der ikke er en realitet, ikke kun en måde at konstituere objekter på (hvilket betyder kontingens). Det er i den pluralistiske korrelationisme vi finder poststrukturalisterne (Bryant 2016, 73). I den poststrukturalistiske korrelationisme er det ikke korrelation til et subjekt, der er vigtig! Sprog, magt, Dasein, betydning, tegn, diskurs, kommunikation, samfund, system etc. kan overtage subjektpositionen. Der er ikke noget X uden det erkendes af Y og ingen teori om X uden Y. Subjektpositionen Y kan indtages af forskellige begreber, så længe vi kræver at X ikke kan tænkes uden Y (Bryant 2016, 74). Den poststrukturalistiske korrelationisme handler om hvordan objektet, eller det værende, er givet til et bestemt samfund, sprog, eller system. Objektet forsvinder dog hurtigt af syne og vi iagttager mere hvordan iagttageren iagttager! I den pluralistiske korrelationisme ser vi iagttagerens kontingens (fx køn ved Butler). Realiteten kan struktureres på forskellig måde fx historisk, eller forskellige steder, eller i forskellige kulture (ibid). Det er dog ikke sådan at den poststrukturalistiske korrelationisme er irrelevant da der ifølge Bryant altid ligger en menneskelig aktivitet under det vi iagttager, hvilket eksempelvis ses i Marx' analyse af varefetichisme hvor en diamant ikke har værdi i sig selv (de har fx ingen værdi for katte). Kritisk teori viser os, at noget vi troede hørte til tingen i sig selv, kun er en

konstruktion af sociale relationer. Bryant nævner Aristoteles, der mente at slaver er det af natur, hvorfor korrelationister er på vagt overfor ontologi (Bryant 2016, 76).

Levi Bryant (2016; 2011a) abonnerer på Luhmanns begreb om iagttagelse og på mange andre elementer af dennes systemteori. Imidlertid har Luhmann selv taget eksplicit parti for korrelationismen, men som vi senere skal se, viser Bryant hvordan Luhmann også er eksponent for en om ikke andet så svag realisme. Alt dette skal vi have på det rene, men først skal vi have et lille intermezzo hvori Luhmanns abstrakte medieteorier udlægges.

Luhmanns abstrakte medieteorier

Luhmann præsenterer et abstrakt begreb for hvad et medie er,¹ hvilket gøres ved at definere *medie* i forhold til begrebet *form*. Grundfiguren er hentet fra Fritz Heider og hans teori om distanceperception. Således at *et medium er en løs kobling af elementer, mens en form er en fast kobling af et medies løst koblede elementer*. Heider (1959) opstiller den teori, at det der muliggør distanceperception er egenskaber ved omverdenen, i form af en difference *mellem* elementer i en relativt løs kobling og elementer i en relativ fast kobling. Fx, lyd på den ene side og ord på den anden side, eller lys på den ene side og synlige objekter på den anden. ”*Det væsentlige er differencen; for i det omfang, luften selv laver støj og lyset selv bliver synligt, ville distinkte perceptioner blive umulige*” (Luhmann 1998, 175). Denne teoretiske ansats sammenstiller Luhmann med George Spencer Browns operative logik. Brown (1969) opstillede en formkalkule hvor *form* ses som tosidet, som en distinktion mellem indikation og distinktion. Kun ved at drage en *distinktion* kan man *indikere* noget. Distinktionen indeholder alt: indikationen der fremkommer ved distinktionen, den ikke indikerede resterende del af verden (som det indikerede er adskilt fra) og distinktionen selv, der separerer det indikerede fra det ikke-indikerede (Baecker 1999). Denne logik dukker langsomt op i Luhmanns forfatterskab fra og med *Sociale Systemer* i 1984 og vinder større og større betydning for teorien om sociale systemer og kulminerer i *Die Gesellschaft der Gesellschaft* i 1997. Sammenstillingen af form/medie betyder en abstraktion fra Heiders fysikalisme fordi distinktionen mellem form og medie er fuldstændig systemintern og der ingen korresponderende difference gives i omverdenen: ”*both media and forms are constructed by the system and therefore always presuppose a specific system reference*” (Luhmann 2000b: 103). Her ser vi samtidig Luhmann som fuldtone korrelationist.

Hverken form eller medie kan tænkes isoleret, da distinktionen mellem form og medie selv er en *tosidet form*, hvor den ene side (formens) indeholder sig selv. Med kommunikationsmediet sprog som eksempel ses det, hvordan det at sige en ny sætning er en formdannelse, der er resultatet af en distinktion i et medie (sproget), der kun består af tidligere formdannelser (ord og sætninger). Dette benævner Luhmann med Browns terminologi *re-entry* altså genindtrædelse af en form i en form (Brown 1969, 69). Browns formkalkule er en beskrivelse af operationer generelt og giver Luhmann mulighed for at formalisere sin teori for hvad iagttagelse og iagttagelse af iagttagelse er specifikt. Notationen er således at et markeret felt kommer til syne og kun kan komme til syne ved at drage en *distinktion*, noteret med dette tegn: ”]”. Samtidig med at det indikerede kommer til syne, kommer også den resterende verden til syne som umarkeret, hvilket tilsammen giver en form.

¹ Luhmann behandler det abstrakte mediebegreb mest eksplicit i: Art as a Social System 2000, Die Gesellschaft der Gesellschaft 1999, Erkendelse som konstruktion 1998, Tegn som form 1997 og i The Form of Writing 1992b. Dette afsnit følger i vid udstrækning Tække (2006b) hvor man kan læse om Luhmanns samlede medieteorier, altså ikke kun om det abstrakte mediebegreb, men også om forståelsesmedier, distributionsmedier og symbolsk generaliserede kommunikationsmedier.

M] UM Form

I en første ordens iagttagelse ser man kun indersiden af formen, det markerede og hverken distinktionen ved hjælp af hvilken det markerede kommer til syne, eller den resterende del af verden, det markerede fremkommer ved at adskille sig fra. Imidlertid vil man med en ny iagttagelse kunne krydse distinktionsmærket og iagttage det nu før umarkerede, men det kræver en ny iagttagelse og dermed et nyt distinktionsmærke og dermed også produktionen af et nyt umarkeret rum og udgør derfor også en ny form og altså et re-entry af formen ind i formen.

M] UM] UM Form Form

En anden ordens iagttagelse er altid en meddelelse om, at første ordens iagttagelsen var kontingent, om at den lige så godt kunne have været anderledes.

Sammenstillingen af form] medie giver et begreb med samme struktur og logik som meningsbegrebet (aktualitet] potentialitet) (Luhmann 2002, 230). Mediet er det potentielle og formen det aktuelle. Begge former er yderligere specielle ved at kunne genindtræde på begge sider af distinktionstegnet da det aktuelle også er potentielt som næste operationsmulighed. Former kan kun optræde i medier og medier erkendes kun indirekte gennem de former der printes i dem.

Begrebet er abstrakt så man kan eksemplificere med synlige objekter som former og lys som medie, men også sige at karakteren "7" kun bliver meningsfuld fordi den er en form i et medie udgjort af den samlede karakterskala. Medier har længere varighed end de former der printes ind i dem, de er mere holdbare end former (Luhmann 2002b, 105). Til gengæld er former mere faste end medier, de kan sætte sig igennem i et medie. Former influerer på medier fordi medier ændres hver gang en form sætter sig igennem (ibid.). Hver gang der skelnes i et medie, markeres der en forskel, og hvad enten den er ny eller ej, så giver den mulighed for re-entry, hvilket resulterer i en ny form, der igen kan indtræde i sig selv. Altså er former stærkere end medier, og medier kan ikke hindre formeringer, sand kan ikke hindre spor, bogstaver ikke ord, og ord ikke sætninger. Medier fikseres normalt ikke af former, hvis det skete ville form] medie-distinktionen kollapse. Former regenererer derimod mediets muligheder. Sandet holdes løst af fødderne der moser det og sætningerne reaktualiserer ord og deres betydning (Luhmann 2000b, 105). Medier er mere stabile end former, fordi de kun består i løse koblinger og ikke udmattes af de former der dannes i dem og de forsvinder ikke med formerne (ibid, 106). Til gengæld kan medier ikke in-formere sig selv (ibid, 103).

Vi vender tilbage til mediesporet senere, men går nu tilbage til Levi Bryants dekonstruktion af Luhmann.

Luhmann mellem korrelationisme og realisme

Levi Bryant (2016; 2011a) abonnerer, som nævnt, på Luhmanns iagttagelsesteori, hvor distinktionen, som ovenfor er beskrevet er iagttageren. Ifølge Bryant er Luhmanns iagttagelsesteori posthumanistisk, da det ikke er et menneske der iagttager, men en forskel som mennesket paracitere på, fx iagttages der ud fra retfærdighed. Det er vigtigt at der i en iagttagelse altid er to blinde pletter (man kan ikke samtidig med iagttagelsen iagttage den forskel den udgår fra og heller ikke iagttage

unmarked space, hvortil der er lige så mange iagttagere som der er distinktioner. Dette betyder, ifølge Bryant, farvel til Descartes' cogito, Kants transcendentale enhed i apperception og Husserls transcendentale ego. (Det skal dog her i parentes bemærkes, at Bryant ikke medtager Luhmanns anvendelse af Fritz Heiders medieteorier, hvorfor han kun abonnerer på Spencer-Brown-delen i sin udlægning af Luhmann). Her følger vi Bryants iagttagelse af Luhmann, for at klarlægge hans dekonstruktion af korrelationisten Luhmann som en svag realist.

Ifølge Bryants (2016, 81) udlægning af Luhmann, er der ingen i sig selv distinkt realitet derude. Luhmann deontologiserer realiteten og bemærker, at der intet korrelat er i omverdenen til det system iagttager. Alle distinktioner og bestemmelser er rent interne rekursive operationer i det system der iagttager. Dette underminerer dog Kants universalisme ift. strukturenes korrelation, da distinktioner kan drages forskelligt, givende en mangfoldighed af fænomenalitet. Som Foucault har Luhmann en poststrukturalistisk dimension, da systemer anvender deres egne distinktioner, fx iagttager politik anderledes end religion. Vi vender straks tilbage til Bryants dekonstruktion af Luhmann, men skal først runde spørgsmålet om hvorfor realisme og materialisme presser sig på i nutiden.

Hvorfor realisme og materialisme nu?

På spørgsmålet om hvorfor realisme og materialitetsteori netop presser sig på nu, er Bryants svar at situationen i dag gør den poststrukturalistiske korrelationisme om ikke direkte uholdbar, så i hvert fald bevirker, at den ikke kan stå alene. Omverdenen, presser sig på i form af fx klimaændringer og kræver systemernes opmærksomhed, på en måde korrelationisme ikke er sensitiv overfor. Hertil kan tilføjes teknologiske ændringer af Jordens overflade, der giver ændringer i hvordan vi lever og problemer med den energi, der må til for at opretholde systemer. Der gælder således kausale mekanismer, der ikke stammer fra distinktioner, men materielle egenskaber ved entiteterne selv. Som illustration kan man tænke på Katharina Grosses kunstværk: Asphalt Air And Hair, hvor hun sprøjtemalede et hjørne af Mindeparken i Aarhus, som en del af Aros tredelte udstilling *The garden*. Det gav om ikke folkelig opstandelse så klager og skriverier i aviser og på sociale medier, da man syntes Grosse ødelagde naturen. Det er imidlertid netop pointen med kunstværket at pege på, at en sådan park slet ikke er natur, men en konstruktion (natursyn), der kan skrives mindst tilbage til romantikken, der giver os en særlig diskurs for hvordan natur skal se ud. Denne natur er imidlertid utrolig kunstig, ekstrem kostbar at opretholde og ligeså ekstremt fattig på diversitet. Den dybe økologi handler mere om tøndende permafrost og store henfaldstider på radioaktive stoffer og om, hvordan vi omgås plastik i vores hverdag end om at passe på parker. Realisme og materialitetsteori presser sig på, da for mange og for vigtige objektområder falder udenfor korrealismens sensitivitet. Hertil kommer at nærværende objektområde, de digitale medier og det mediemiljø, der opstår under deres indvirken, også udgør en væsentlig del af realiteten, hvilket der vendes tilbage til.

Anden ordens iagttagelse af den poststrukturelisteriske korrelationisme

Nu er spørgsmålet hvad den poststrukturelisteriske korrelationisme iagttager og hvad dens blinde plet er? Med enkelte undtagelser iagttager den ifølge Bryant mening, tegn, betydning, narrativer, diskurser og demonstrerer hvordan entiteter og identiteter er effekter af distinktioner draget af disse instanser. For Luhmann er realiteten en effekt af kommunikation. Men for Bryant at se kommer klimaændringer og teknologiers styrke ikke fra diskurser eller kommunikation, men fra kræfter der tilhører det materielle. Diskursens referent falder i den poststrukturelisteriske korrelationismes blinde

plet. Når systemet iagttager et objekt reduceres det til betydning. Det materielle behandles som inskriptioner, objekter som en tekst der kan fortolkes som en roman.²

Som humane og nonhumane aktører ved Latour er det ikke på grund af tilskrevet signifikation, men på grund af hvordan de er og de kræfter og kapaciteter de besidder at objekter må tages alvorligt. Karbon emission varmer ikke verden op på grund af en diskurs, men fordi den forhindrer varmen i at forsvinde. Diskursiv magt er ikke den eneste; gennem nondiskursiv magt agerer ting og påvirker og afforter bestemte sociale relationer (Bryant 2016, 85). Den poststrukturelistiske korrelationisme afdækker vigtige forhold og åbner for emancipation, men indfanger så ikke den ”magt” det materielle har fx ift. infrastruktur, geografi og klimaændringer - her har man brug for et realistisk perspektiv (ibid).

Ifølge Bryant må vi skelne mellem hvilke elementer der er konstitueret af systemer og ikke optræder i omverdenen af systemet, fra de der optræder i deres egen ret. Vores begrebsapparat må kunne opfange begge dele. Luhmann giver ifølge Bryant paradoksalt nok masser af skyts til en sådan forståelse! Vi har allerede iagttaget den poststrukturelistiske korrelationismes blinde plet: Selvom Luhmann afviser ontologi, skriver han at ”det er afgørende at skelne mellem et systems omverden og systemer i omverdenen af dette system” (op citat Bryant (2016, 86) fra p. 17 i den engelske udgave af *Sociale Systemer* (på dansk: Luhmann 2000, 53)). Vi går ud fra at der er systemer, de konstituerer ikke bare værende objekter gennem distinktioner, de er (har væren). Hvis vi anerkender eksistensen af systemer uafhængige af andre systemer, hvorfor så ikke også anerkende eksistensen af andet værende, der ikke er på plan med iagttagende systemer, som er uafhængige af dem, spørger Bryant (ibid). I Bryant (2011a) foreslår han allopoietiske maskiner. Luhmann drager distinktionen mellem den omverden, som systemet selv konstituerer og systemer der eksisterer uafhængigt af dem i omverdenen (Bryant 2016, 86-87). Hoveddistinktionen er mellem system og omverden og systemerne konstituerer sig, ved at distingverer sig fra en omverden, men konstituerer også deres egen omverden. Det vil sige at omverdenen modtager sin enhed gennem systemet og kun i relation til systemet. Der er altså lige så mange omverdener som der er systemer. Bryant (2016, 87) eksemplificerer med bierne, de konstituerer deres omverden og giver den enhed i den forstand, at de kun er selektivt åbne overfor deres omverden, i form af hvad de kan sanse og hvad der nu er vigtigt for deres eksistens (blomster, andre bier og fx rovdyr). Elementer er kun elementer for systemet, der konstituerer dem som enhed, fx er blomster ikke blomster for bier men nektar. Kapitalisten er heller ikke interesseret i varen som fysisk objekt, men kun i den som udvekslingsobjekt (som enhed). For eksempel er træer kun interessante som udvekslingsobjekt, ellers glider de ind i det umarkerede rum. Der er dog også andre systemer der eksisterer i systemers omverden, der måske, måske ikke hører til den omverden som systemer konstituerer. I biernes omverden er der mange mikrober der ikke hører til deres konstituerede omverden. Luhmann anvender altså begrebet omverden i to forskellige betydninger. På den ene side er der den omverden, som systemet konstituerer, den de selekterer i, som i en oase af harmoni i verdens kaos, som er relevant for dets opretholdelse (den konstituerede omverden), den omverden som systemet konstituerer gennem sine distinktioner). På den anden side er der den omverden som er uafhængig af systemets distinktioner, den uafhængige omverden. Luhmann skriver at konstitueringen af den konstituerede omverden altid involverer risiko for at ”etableringen og opretholdelsen af forskellen mellem system og omverden... bliver et problem, fordi for hvert system er omverdenen mere kompleks end systemet selv. Systemer mangler den ”nødvendige variation” der vil muliggøre at reagere på hver ændring i omverdenen. ... Der er ... ingen en-til-en

² Når vi taler digitale medier, herunder maskinlæringsalgoritmer er det dog ikke så tosset at behandle realiteten som tekst (se Finnemann 2005) hvilket dette paper kort vender tilbage til i afsnittet om mediemiljø.

korrespondance mellem system og omverden” (op citat Bryant 2016 88).³ Når Luhmann refererer til risiko og en omverden *mere kompleks end systemet*, refererer han til den uafhængige omverden – en omverden der ikke er registreret af systemet. Pga. Begrænset tid og den uafhængige omverdens overvældende kompleksitet, må systemet konstituerer den konstituerede omverden hvilket giver risiko, da det kan komme til at ignorere noget vigtigt (vi risikerer fx at destruere vores eget livsgrundlag).

Konklusionen er at Luhmann ifølge Bryant (2016, 88) har en moderat realistisk position på tre punkter: 1 for at være konsistent må han indrømme at der er andre systemer, der ikke er konstitueret af det iagttagende system. Vi har måske en mangelfuld opfattelse af dem på grund af vores vores distinktioner, men det betyder ikke at de ikke eksisterer. 2 den uafhængige omverden eksisterer og er uafhængig af den konstituerede omverden, for at åbne for perspektivisme i systemteorien, åbne for risiko, selektion og kontingens. 3 selvom systemer konstituerer deres egne elementer, så kan disse ikke konstrueres ex nihilo. De må trække på en form for stof, eller materialitet, der så kan formes til elementer.

Epistemologisk og ontologisk medieteor

Vi skal i dette afsnit følge Michael Paulsen (2005) der i sin phd-afhandling kommer ind på medieteor. Han ridser to varianter op hvor erkendelsen af virkeligheden i den ene muliggøres via medier (den epistemiske variant), mens erkendelsen af virkeligheden i den anden, virker ved at forskellige dele af virkeligheden virker som medier for andre dele (den ontologiske variant.). Den epistemiske medieforståelse udgår fra den præmis, at det der erkender, *ikke står i direkte kontakt med virkeligheden*. Som vi tidligere har set karakteriserer det netop Kant (og de andre senere korrelationister af forskellige styrke og observans), at vi ikke erkender tingen i sig selv. Vi har kun adgang til verden *medieret* af erkendelsesformerne og kategorierne. Ifølge Paulsen falder medium theory også indenfor den epistemologiske medieteor, hvilket jeg dog må betvivles, da det virker som en negligering af den materialisme som ellers gør sig gældende i denne skole (se også Bryant 2014, 33).

Den ontologiske medieforståelse knytter sig til det oprindelige filosofiske spørgsmål om hvad verden består af, hvad de materielle betingelser er? (Thales, alting er vand). Det er en af grundideerne i antikken at alting består af noget og at dette *noget* principielt set har sin oprindelse i relativt få grundstoffer eller grundprincipper. Urstoffet eller en kombination af urstoffer udgør et uudtømmeligt potentiale, der fungerer som medium eller substrat for kombinatoriske aktualiseringer af de fænomener som vi kan iagttage (Paulsen 2005, 209). Den ontologiske medieforståelse kan anskueliggøres ud fra Aristoteles metafysik. Udgangspunktet for Aristoteles medieforståelse er ifølge Paulsen, at al tilblivelse forudsætter hypokeimenon (noget underliggende) som modtager en bestemt morphe (skikkelse). Ud fra distinktionen hypokeimenon/morphe specificerer Aristoteles en teknisk distinktion mellem hyle (stof, materie) og eidos (ide, form) (Paulsen 2005, 209). Da hyle på græsk betyder træ(masse), kunne man tro, at Aristoteles fremførte den medieopfattelse, at trætrømmer danner medium for alt andet. For Aristoteles er hyle dog et teknisk begreb og en generalisering. En statue kan f.eks. være lavet af såvel bronze som træ og have disse to forskellige hyle. Hvad der gør statuen til statue, og f.eks. ikke til et hus, er dens eidos, ideen med statuen, dens form (Paulsen 2005, 210). Aristoteles videreudvikler sin processuelle medieforståelse ved hjælp af

³ Grundet ordlyden har jeg bibeholdt min danske oversættelse af Bryants citat fra den engelske udgave af Sociale systemer p. 25, det har en noget anden ordlyd i den danske oversættelse fra 2000 hvor det findes på side 62, med præcis samme mening. I øvrigt er ”Nødvendig variation” ikke oversat i den danske hvor Ashbys begreb ”requisite variety” er bibeholdt.

en distinktion mellem dynamis (det mulige, potentielle) og energia (det virkeliggjorte, aktuelle) (ibid). Paulsen gør gældende at Aristoteles ved at placere virkelighedens muligheder i det materielle, undgår at eidos (som hos Platon) bliver til tilblivelsens årsag. Hertil anføres det, at Aristoteles teleologi ikke skal forstås som andet, end at leret fx allerede har muligheden for at blive til mursten i sig, modsat fx saltvand, der har andre muligheder i sig (Paulsen 2005 211). Paulsen (2005, 213) tilbyder nedenstående skema til at sammenligne den ontologiske og epistemiske medieteori.

	Det medierede	Det medierende
Epistemologisk medieforståelse	Erkendelsen af virkeligheden	Erkendelsesmedier
Ontologisk medieforståelse	Virkelighedsformer	Virkelighedsmedier

Paulsen vil med skemaet anskueliggøre at epistemologiske medieforståelser er specialtilfælde af ontologiske medieforståelser, for så vidt det antages, at erkendelse er en form for virkelighed og at de medier der giver erkendelsen også er virkelige. I begge tilfælde installeres en difference mellem den medierede virkelighed og medierne (hvor medierne nødvendigvis også må have en egen realitet indenfor virkeligheden (Paulsen 2005, 214). Hvis medier er ”dele af virkeligheden”, er den epistemiske medieteori, ifølge Paulsen, en variant af den ontologiske. At den epistemiske medieteori altid på det konkrete plan er en variant af den ontologiske virker logisk tvingende. Eftersom intet kommer af intet og form (også som repræsentation) altid må have realitet må den altid trække på reale elementer (medie). Dette uanset om vi taler om hvad mursten eller tanker dannes i.

Her kan vi som eksempel vende os mod medium theory. Ifølge McLuhan (1967) er *mediet meddelelsen*, hvilket betyder at det ikke er indholdet, men mediet, der er det vigtige. Elektrisk lys, er fx ren oplysning, og er altså et medie uden budskab, medmindre det bruges til fx at læse en reklame ved. Uden ”kunstigt” lys ville vi kun kunne se, fx læse, når solen er på himlen. Ligeså er det selve det, at skriftmediet kommer til, der er vigtigt og ikke den enkelte konkrete tekst. Hertil mener McLuhan at et hvilket som helst medies indhold er et andet medie: Indholdet af skrift er tale, ligesom det skrevne ord er indholdet i det trykte ord og det trykte ord er indholdet i det telegraferede, mens indholdet i talen er en tankeproces, der i sig selv er ikke-verbal (ibid. 21-22). Form-medie distinktionen ligger latent og i en materialistisk version i medium theory, fx: ”The substratum is part of the medium, but only the one part, the other part being the material content [...]” (Brügger 2002, 51). Dvs. at mediet for Brügger består af to ting, substrat og materielt indhold, således at papir er substrat, mens sværte er materielt indhold med avisen som eksempel. Der må skelnes mellem meningsindhold og materielt indhold, hvor den mening der dannes ved hjælp af sværten på papiret, kun er del af mediet som materialitet og ikke som mening (ibid).

I Luhmanns abstrakte medieteori er der ikke noget der strider mod Paulsens ontologiske udgave: Det er materielle partikler af træ (løst koblede elementer), der i fast kobling kan danne formen papir, der igen danner medie for de ligeså materielle sod (eller hvad det nu er) partikler, der danner substrat (løstkoblede elementer) for skrift, der videre, som vi kommer til under mediesociograf-afsnittet, perciperes og i andre men ligeså reale reproduktionsmedier (psykiske og sociale medier), giver mulighed for form-medie distinktioner i meningsmediet. Brügger beskriver lige så, hvordan

det for os abstrakte og virtuelle internet er 100% materielt, med sine servere og tråde eller trådløse sammenkoblinger til computere, med skærme med pixels mv. (ibid). Medier har altid en materiel og real karakter uanset om den kan virke abstrakt og subtil og kræver analyse for at finde fremtrædelse som meningsform for os.

Mediesociografi

Afhandlingen *Mediesociografi* (Tække 2006a) forudsætter ontologisk eksistensen af det, den begriber som rum-medier og grundmedier og beskriver også selve rummet som et medie. Den bygger således i sit forklaringsapparat på flere medietyper og flere forskellige enkelte og unikke medier indenfor de enkelte medietyper, der alle, samstemmende med Luhmanns teori, bygger på form-medie distinktionen. Form er et begreb for aktualisering, mens medie er et begreb for den potentialitet, hvor indenfor formdannelsen er mulig. Mediesociografien arbejder med fem typer af medier: rummedier, grundmedier, perceptionsmedier, reproduktionsmedier og tekniske kommunikationsmedier.

Rummedier	Luft (gas) og væske
Grundmedier	Lys, lyd, diffunderende molekyler, samt mere eller mindre solide objekter i forskellige former.
Perceptionsmedier	Se, høre, smage, lugte og føle
Reproduktionsmedier	Liv, bevidsthed og kommunikation
Tekniske kommunikationsmedier	Fx: oralt talesprog, TV og e-mail

Tavlen stammer fra Tække (2006a, 10) og teorien bag behandles i kapitel 2 i samme.

Her vil vi begrænse os til, i kobling med overstående afsnit overordnet at iagttage, at det geografiske rum rummer materie, der på forskellige systemdannelsesplaner kan løskobles og konstitueres af systemer for hvilke de udgør elementer for former på forskellige planer, der igen kan danne medier for former på nye planer. Rummedier giver mulighed for såvel liv som den perception som livet må støtte sig til i sin fouragering, der igen muliggøres da organismer kan bevæge sig rundt. Livet selv kan beskrives som reproduktionsmedie for den genpopulation (medie), der under selektionspresset lader fænotyper (form), fx et menneskeligt individ, enten dø eller lade dets gener gå videre til næste generation og dermed holde mediet opdateret op mod omverdenen (selektionspresset). Psykiske systemer reproducerer følgende bevidsthed der er medie for tanker mv. der udgør form. Sociale systemer reproducerer sig gennem kommunikation (medie) der altid består af anknyttede elementarkommunikationer (form), der over tid har opbygget den sociale verden med alle dens interne differentieringer (samfund, organisation og interaktion). Det sociale systemdannelsesplan blev først mulig med det tekniske kommunikationsmedie *talesprog*, hvilket muliggjorde det reentry at sociale systemer opstod gennem deres egen selvreference (kommunikation om kommunikation). Tekniske kommunikationsmedier er altid en materielt funderet teknik eller teknologi, der kombinerer meningsfuld håndtering af kompleksitet med perceptionsforhold. Perception er kapaciteten til at markere en forskel og mening er kapaciteten til at håndtere kompleksitet ud fra differencen aktualitet | potentialitet. Tekniske kommunikationsmedier gør det muligt at markere differencer udover distancer i tid og rum, udover

⁴ Mediesociografi er defineret som beskrivelsen og analysen af det sociale ud fra det eller de medier det sociale er baseret på. I afhandlingen fremkommer teorien som en syntese mellem medium theory og Luhmanns systemteoretiske kommunikationssociologi (Tække 2006a).

det nutidige og udover den naturlige geografiske interaktionssfære. De giver kapaciteten til at lagre, strukturere, organisere, kategorisere, genfinde etc. Til sammenligning med Luhmanns system tæller de tekniske kommunikationsmedier både distributionsmedier og forståelsesmedier.

Mediesociografi forsøger ikke ontologien eller materialiteten, men følger Luhmann for så vidt at erkendelse er en systemintern proces, fx kan organisationen kun begribe omverdenen gennem sine egne semantikker, bevidstheden gennem tanker.

Sociale systemer

Autopoietiske systemer konstituerer selv de elementer som de anvender som enhed for deres reproduktion. For sociale systemer gælder det elementarkommunikationer. Kommunikation defineres som enheden af tre selektioner, nemlig information, meddelelse og forståelse. Enheden kan ikke på det sociale niveau reduceres yderligere. Elementerne stammer fra den konstituerede, eller ikke konstituerede omverden, fx noget man huske, noget der står i en bog, lyd, blæk, papir mv. men hver gang der drages en distinktion mellem information og meddelelse har vi en forståelse og dermed en elementarkommunikation, der ved at vinde anknytning bliver del af det sociale (se Luhmann 2000). Sociale systemer kommer først i stand som følge af talesproget (mening | lyd) da sociale systemer herved vinder selvreference, nu kan kommunikerer om kommunikation. Hvert nyt teknisk kommunikationsmedie har siden ændret betingelserne for reproduktion, intern differentiering, evnen til at håndtere kompleksitet mv. (se Tække 2006a). Hvert skridt kan ifølge mediesociografien beskrives som en ny løskobling af det materielle grundlag til brug for dannelsen af kommunikationselementer. Med telegrafien kunne man fx indkode noget et sted i det geografiske rum og afkode det et andet hvorved geografisk distance blev reduceret. I forhold til Bryants tre konklusioner inddrages flere elementer fra den ikke konstituerede omverden i systemets reproduktion.

Diskussion

For Luhmann falder perceptionsmedier og ikke mindst rum- og grundmedier udenfor teorien som ikke konstitueret omverden, mens de i dette papers ontologisering ses som lige så reale som reproduktionsmedierne liv, bevidsthed og kommunikation. Som Levi Bryant er inde på er der dog en svag realisme i Luhmanns teori, eftersom der altid ved Luhmann er en enhed i differencerne, fx skriver Luhmann (2000, 110) at de differencer der orienterer vores ”semantikker (over/under, tidligere/senere) forudsætter [...] verden som enhed af difference; og de er kun stabile, så længe de korresponderer med de strukturer og erfaringer, som faktisk giver sig udslag i samfundssystemernes historiske situation”.

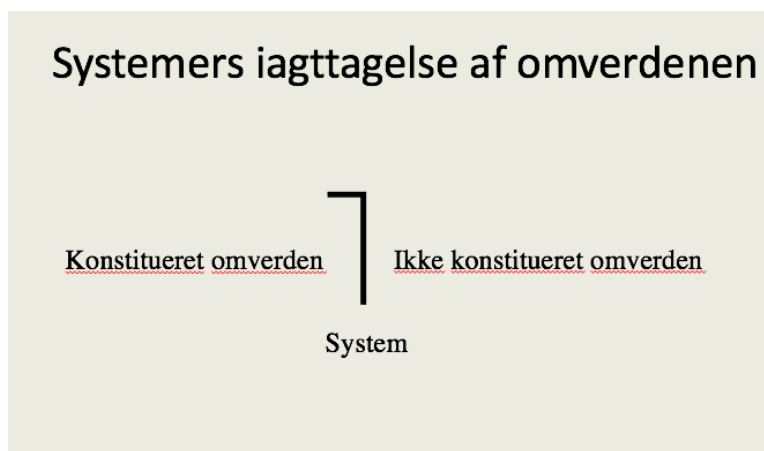
Det er i og via medierne vi erkender og kun gennem dem, men samtidig er der historisk foregået en evolution, der nok systeminternt har været operationelt afkoblet, men er foregået i en realitet, i en verden, hvorfor erkendelsen vi har gennem medierne, giver os et mulighedsrum, der til enhver tid (på alle udviklingsstadier i menneskets udviklingshistorie) udgør vores erkendelsesfelt med hensyn til alle tre grundtyper af medier (rum-, grund, og perceptionsmedier), der giver (eller indtil nu har givet) systemdannelsesplanerne mulighed for reproduktion.

Processen kan ikke ses ude fra, mennesket må epistemisk forlade sig på fornuften i sin tolkning af realiteten (hvad der imidlertid er fornuft selekteres systeminternt). Det ligger som forudsætning for iagttagelsesteorien, at en del af verden må skille sig ud, differentiere sig for at iagttage (drage distinktioner): ”Der findes ingen repræsentation for omverdenen (sådan som den er) i systemet. Der findes kun systemets egne konstruktioner [...]. Erkendelse er mulig, ikke til trods for, men i kraft af at systemet ikke er i stand til at optage kontakt med omverdenen.” (Luhmann 1992, 16). Hertil kan

så tilføjes at virkelighedsmedier prekognitivt lader os perciperer omverdenen, om end vi ikke erkender uden semantikker. Vi ser fx parken som natur, men skæl falder fra øjnene qua Grosses kunstværk.

Erkendelsessystemer består af dele, der tilsammen udgør enheden af erkendelsernes mangfoldighed under et, men denne erkendelse er udviklet i verden, er evolutionært formet i denne verden, hvor rummedier og grundmedier er evolutionært løskoblet fra død materie til noget der kan perciperes i, samt efterhånden til tekniske kommunikationsmedier. Om det er i Bohrs bølger eller partikler grunder sig i hvilket medie og optik der iagttages igennem. Hvordan vi tolker realiteten forbliver et diskursivt spørgsmål. Hvad vi lærer af materialismen og realismen, er at vi kan øge vores sensitivitet over for den ikke konstituerede omverden.

Inspireret af Luhmann og Bryant kan ambitionen sættes op som i nedenstående figur:



Systemet iagttager som udgangspunkt den konstituerede omverden. Hvis systemet imidlertid ved at holde sig åben overfor den ikke konstituerede omverden, krydser distinktionen via en ny iagttagelse, iagttages dele af den ikke konstituerede omverden, der hele tiden følger med på ydersiden af distinktionstegnet. Den ontologiske medieteorien kan redegøre for, at nye dele af den reelle materialitet kan iagttages og i nogle tilfælde også indvindes til den konstituerede omverden. Eksempelvis vil vi muligvis kunne erkende naturen *i sig selv* løskoblet fra æstetiske og/eller udnyttelsesmæssige kalkuler, men ikke uafhængigt af måleredskaber og semantikker (omverdenen lader til kun at vise sig gennem internt producerede semantikker). De digitale medier betyder store landevindinger ind i den ikke før konstituerede omverden hvilket der nu skal fokuseres på ud fra begrebet mediemiljø hvorefter casen med digitalisering af undervisning afslutningsvist vil komme i fokus.

Mediemiljø

Hvad kan denne ontologisering nu bruges til når det kommer til erkendelsen af begrebet *mediemiljø*? Dette skal vi nu se på som eksemplifikation af den her påståede frugtbarhed i at stille realisme ortogonalt på Luhmanns systemteori. Begrebet der springer ud af medium theory, der også går under navnet *media ecology*, nærmere betegnet fra Meyrowitz' (1994), der betegner det, som den indfaldsvinkel medium theory har til medieforskning. Medierne ændrer det "miljø" vi tænker og kommunikerer i. Medierne der selv, set som tekniske kommunikationsmedier, har deres materialitet, udformer den faktiske verden, som menneskets muligheder udspiller sig i. At de er materielle vil sige, at vi har med maskiner, kabler, satellitter, servere, computere, smartphones at

gøre. Men også med at gøre, at der på servere ligger registre over vores færden og vaner, fx på Google og Facebook, men også at sundhedsvæsnet og DSB (med rejsekortet), supermarkeder, banker mv. samler data om os og vores færden. Denne indsamling af data sker ud fra forskellige logikker alt efter hvilket system vi har med at gøre. Ikke alt er Cambridge Analytics, der er meget i vores reale hverdag, der ville falde sammen hvis ikke der var digitale systemer. Samtidig former disse systemer også vores liv og kommunikative muligheder for inklusion og eksklusion. Hvad Facebooks maskinlæringsalgoritme udvælger til mit Facebook-Feed afgør for en del mit udsyn og anknætningsmuligheder. Mine evner for at klare mig i dette mediemiljø er afgørende for mine muligheder for at klare mig såvel socialt som fagligt, hvilket fordrer muligheden for dannelse til det digitaliserede samfund (Tække og Paulsen 2018). I første række er det et spørgsmål om man overhovedet har økonomisk mulighed for at have en smartphone og en opkobling til nettet, om man selv kan inkludere sig i megen af den socialitet og de digitale systemer, som nu for en stor del udgør den samfundets kommunikative infrastruktur. Ikke sådan så man kan leve et "rent" liv uden at indordne sig og leve med konsekvenserne af det digitale mediemiljø. Facebook har skyggeprofiler over mange af dem (der er økonomisk interessante), men ikke har en profil selv, hvortil kommer at man ikke kan blive behandlet af sundhedsvæsnet, skolesystemet, eller bankerne uden at ligge under for disse systemers registrering og algoritmers indbyggede logikker og værdier. Uanset hvordan vi vender det, er det en realitet at mediamatricen nu også inkluderer de digitale medier og at samfundets funktionssystemer alle uden undtagelse primært nu reproducerer sig i digitale medier resulterende i nye materielle vilkår for mennesket.

Det digitale mediemiljø er altså ubetvivleligt reelt og udgør vores materielle grundlag og vilkår om det er opvarmning af vores boliger, eller vores pengesystem, eller social inklusion der er på tale. Lige såvel som talesproget, skriften, trykkesystemet, de analoge elektroniske medier og de mediemiljøer disse medier i konvergens og divergens gav os, så går det mediemiljø, der også tæller de digitale medier, heller ikke væk. Det udgør grundlæggende vilkår for vores tilværelse som nye formdannelse i grundmediernes som vi lever i og med. Når det er slået fast, skal det siges, at dets kompleksitet overgår ethvert erkendelsessystems håndteringsevne og i det funktionelt differentierede samfund betyder dette at hvert system vil iagttage forskelligt gennem de digitale medier og lægge forskellige logikker og værdier til grund for vores skiftende iagttagelser. Nymaterialismen giver os imidlertid en vinkel til, at kræve de forskellige forprogrammerede logikkens iagttagelse af os og de reale konsekvenser det har for os som natur, individer og grupper, diskuteret gennem udvikling og forfinelse af vores diskurser, gennem hvilke vi omdanner ikke konstitueret omverden til konstitueret omverden.

Det er reelt at den enkelte nu lever i et nudgeokrati (Williamson 2017) og under en psykopolitik (Han 2016), der giver os hvert vores udsyn og muligheder. Microtargeting og dark posts betyder at vi får skræddersyede politiske budskaber, forskellige købstilbud, lånetilbud, forskellige nyhedsartikler mv.. Uanset hvilke diskurser vi hver især er interPELLerede af politisk, er det vigtigt at åbne den balckbox hvorudfra vi som individer iagttages digitalt af maskinlæringsalgoritmer koblet op til Big Data, da denne iagttagelse afgør vores reelle muligheder som borgere.

Esposito (2017) analyserer hvordan kunstig intelligens nu virker som en form for kommunikationspartner, således at vi når vi fx søger på Google, knytter an til de søgeforslag deres maskinlæringsalgoritme udvælger til os. Denne selektion sker ud fra kriterier vi ikke kender og som vi i dette papers optik kan sige stammer fra en del af den søgendes ikke konstituerede omverden. Vi ved det har at gøre med big data, hvad andre før os, der ligner os, har selekteret. Vi ved også at det

har med registrering af vores egen historiske søgeadfærd at gøre, samt med kommercielle kriterier.⁵ På denne måde kommer big data, profilering og maskinlæringsalgoritmers programmerede logikker og værdier til at influere på vores informations- og videnslager, når vi knytter videre an til den samfundsmæssige kommunikation. Hertil virker bots (kunstige intelligenser) direkte som kommunikationspartnere på sociale medier (fx er mange tweets fra bots) og bots udformer også tekster til aviser, reklamer og endda til bøger og vi samtaler med Apples Siri, Amazons Alexa, og fx Google Now (ibid). Ligesom det for Luhmann altid er op til modtageren at selekterer forståelse, kan vi ifølge Latour (2008), ved at følge associationer gennem også nonhumane mediatorer udforske de translationer der sker undervejs når informationer breder sig i netværk. I den systeminterne kommunikation, fx i en organisation, vil således flere og flere informationer og elementarkommunikationer som der knyttes an til komme ude fra og glide ind i beslutningsprocesser, der for deres vedkommende hertil vil forløbe gennem it-systemer designet ud fra logikker, succeskriterier og værdier der er udformet i andre sociale systemer.

Før vi vender os mod dette papers lille case skal vi kort stille skarpt på den funktionelle differentiering som Luhmann beskriver som den dominerende interne differentieringsform i det moderne samfund. Pointen er at de logikker og værdier de nonhumane aktører eksekverer (nonhumane aktører er aldrig neutrale), antageligvis følger de forskellige funktionssystemers logikker og værdier.

Livsverden?

Det funktionelt uddifferentierede samfund er karakteriseret ved at forskellige samfundssystemer virker gennem forskellige interne logikker og koder (Luhmann 2000, 1999). De er parallelle, strukturelt koblede og gensidigt afhængige, men lukkede overfor hinanden, behandler hinanden stedmoderligt (ibid). Der er ingen middelgrund, ingen fælles tværgående livsverden, der som ved Habermas virker udenfor systemerne, om end der i løs kobling til massemedierne eksisterer en offentlig mening (Luhmann 2002b), der under tiden virker som immunsystem og beskytter samfundets autopoiesis (Luhmann 2000, Tække 2008). Der kan dog argumenteres for at Luhmann via tillidsbegrebet ad bagvejen, ufrivilligt får et element af livsverden ind i sin teori (Kjær 2006). Selvom funktionssystemerne er differentierede fra hinanden ses dog undertiden om ikke kortslutninger så meget stærke koblinger, der accelererer udviklingen af nye teknologier med store samfundsmæssige konsekvenser. Dette sker ud fra delte diskurser og forestillinger, hvor systemerne hver især knytter egne succeskriterier til ydelser fra de andre systemer. Et berømt eller berøgt eksempel er det militærindustrielle kompleks i USA i tiden fra anden verdenskrig og frem (Edwards 1996). Den her fremførte medieteorier tilbyder en tværgående iagttagelse, hvor forskellige systemers indvirkning på materielle vilkår kan iagttages. Udviklingen af digitalisering, datafisering, Big Data mv. indenfor undervisning har eksempelvis været drevet frem i et kredsløb mellem videnskab, Silicon Vally startupvirksomheder og villig venture kapital i samklang med lobbyisme og følgende politisk opbakning (Williamson 2017). Udviklingen er drevet af en delt socioteknisk forestilling om videnskabelig udvikling, privat profitmaksimering og nødvendighedens politik, der algoritmisk subjektiverer elever til nyttige borgere (ibid). Påstanden er her, at den fremførte medieteorier er i stand til, udover at levere ideologisk kritik, også kan gå i dybden med de materielle vilkår og konkrete udformninger af sådanne praksisser. Systemet (hvh. den offentlige mening, kvasoffentlighed, livsverden, individ, organisation) der iagttages, befinder sig indenfor andre

⁵ Den tidligt udviklede algoritme PageRank så heller ikke på indhold, men forholdt sig udelukkende til WWW som hypertextstruktur, således at websider blev ranket ud fra hvor mange andre websider der linkede til dem (Esposito 2017, 259).

systemers konstituerede omverden, end de systemer der udformer digitale læringsystemer. Herved fremstå maskinlæringsalgoritmen som ikke konstitueret omverden. Kommunikationen i uddannelsessystemet risikerer at knytte an til eksterne logikker og værdier gennem benyttelsen af diverse it-systemer.

Case

Som case kan vi se på anvendelsen af psykometrisk segmentering i dele af det angloamerikanske uddannelsessystem, hvor man ikke blot anvender dataficering på elevernes kognitive læring, men også på børnenes ikke kognitive læring (Williamson 2017). Kognitivt set anvendes big data og maskinlæringsalgoritmer til at udvælge opgaver i elevens nærmest indlæringszone. Men der anvendes også ikke kognitive metoder i læring, der måler akademisk vedholdenhed, selvregulering, engagement, motivation (Williamson 2017, 135) og man har identificeret op til 100 emotioner i alt (ibid, 137), der kan "forbedres" gennem passende praktiser og træning (ibid, 135). Forskellige målingsteknikker kan afsløre den lærendes emotionelle indstilling såsom ansigtsudtryk overvåget gennem webcam, eye tracking, hudtemperatur og -konduktivitet (ibid).

Ideologisk iagttaget er Dannelsen, hvis man kan tale om en sådan, således hen i mod et kvantificeret selv, der ud fra behavioristiske rationaler skal flygte med et individ, der er subjektivt til at indgå i det kapitalistiske system med et emotionelt passende mindesæt og de rette kognitivt hertil konforme indstillinger. Ifølge Williamson (2017, 146) fører dette til en forøgelse af den stress og angst skabt af den politisk funderede præstationskultur. Denne læringsform kan ses som en del af en biopolitisk og psykopolitisk strategi, designet til at forme borgernes subjektivitet til patologi-sikrede individer, der har kapacitet til på egen hånd, at håndtere den stress og angst som er skabt af en økonomisk funderet præstationskultur (Williamson 2017, 146). Denne iagttagelse er om end diskursiv dog et klart forsøg på at identificere udefrakommende logikker og værdier i uddannelsessystemet. Gennem den underliggende materielle medieteknologi ændres de materielle vilkår indenfor uddannelse og Williamson kan siges at iagttage denne for uddannelse ikke konstituerede omverden.

Tre diskurser

Vi kan 1) iagttage og dermed kritisere anvendelsen af big data, som herover, indenfor undervisning, hvor maskinlæringsalgoritmer nudger elever ud fra smalle, målbare, instrumentelle, behavioristiske og kapitalistiske logikker og værdier (Williamson 2017). Uanset hvor fantastisk udviklet en kunstig intelligens vil være i sin iagttagelse af os som menneske, vil den være smalsporet og følge bestemte logikker og diskurser, fx et rationalistisk billede af mennesket, der skal have bestemte egenskaber og kvalifikationer, hvilket er en form for universal korrelationisme. Det er selvfølgelig klart at kritikken ligeså godt 2) kan vende sig mod den humanistiske, emancipatoriske, demokratiske dannelsestradition – mange har i århundrede lidt under høje dannelseskraav og vil helst bare overlades til deres natur og bredde- eller lavkultur. Denne kan imidlertid iagttages som styret af kommercielt tv og fx af Facebooks kommercielt indrettede maskinlæringsalgoritmes anvisninger på det gode liv i forskellige polariserede ekkokamre, forbrugerisme mv.. 3) der kunne også anlægges en kritisk iagttagelse af romantiske forestillinger om barnets natur. Lige som ved algoritmen kan vi ved den romantiske og humanistiske diskurs, iagttage de forskellige distinktioner, der iagttages ud fra, og krydse distinktionen og se på mennesket i sig selv og diskutere den nudging (Williamson 2017), eller psykopolitik (Han 2016) vi påvirkes af og som udgør en væsentlig del af vores materielle forudsætninger. Som skrevet i indledningen, giver medierne på den ene side nye muligheder for eksempelvis distribution, deling, lagring og genfindning af information, der på den anden side, socialt udnyttes til at udforme vores samfund, fx den kommunikative infrastruktur og skolevæsen. Risikoen ved en mindre avanceret medieteor, der fx virker rent poststrukturalistisk

korrelationistisk, er, at vi bliver på det ideologiske plan og ikke kan komme ned i substansen og iagttage de materielle påvirkninger (her hvad der fx nudges hen i mod og hvordan og med hvilke konsekvenser for menneskets psyke, sociale status, kalorieindtag og økonomi). Ifølge Postman (1994) opstod barndommen først med trykkepressen og måske forsvinder den igen med de nye medier. Denne tese kan lede os på sporet af at vi, hvis vi følger medierne, fx børnebøger, skolebøger og nu it-læringssystemer på den ene side kan følge hvordan eleverne subjektiveres (påvirkes og iagttages og hvordan "man" gerne vil have dem til at opføre sig, vide og kunne). På den anden side kan vi måle på hvordan de har det og hvad de lærer, måske endda anvende selvsamme medier til at opnå indsigt heri.

Afsluttende bemærkninger

En dannelsesdiskurs vil stejle overfor en sådan form for undervisning, hvor *læreren* er skiftet ud med en maskinlæringsalgoritme og Big Data og *undervisning* skiftet ud med læring og adfærdsafrettelse. Hvis vi medtager den ortogonalt stående realisme, begrebet ud fra den her fremførte medieteorier, kan det diskuteres om den ikke konstituerede omverden for offentligheden også omfatter de reelle konsekvenser af den algoritmiske styring af menneskelivet. Undervisning er strukturelt koblet til såvel politik som til økonomi og dermed del af deres konstituerede omverden, men i biernes omverden kan der også pludselig optræde ikke konstituerede elementer, som nikotin i nektaren der gør bierne afhængige og ødelægger deres hjerner, så de ikke længere kan finde hjem. Og denne forgiftning sker med fuldt overlæg som del af andre systemers konstituerede omverden.

Der er vel ikke noget nyt i at videnskaber omdanner ikke konstitueret omverden til konstitueret omverden. Det nye ligger måske ikke i, at lægge en diskurs ned over realiteten som Williamson. Disse børn i den angloamerikanske verden får formet deres person og dannelse af de vilkår som de reelt underlægges. Dette kan ses som en blackbox, men vi kan åbne denne boks (og her vendes der tilbage til note 2) og læse programmerne og udlede værdier og logikker. Med de digitale medier er en stor del af vores omverden blevet skrevet i forskellige programmeringssprog (Finnemann 2005). Som følge heraf, må man i hver kommune, på hvert plejehjem og i hver en skole, åbne datamaten og læse koden, vores sociale omverden er skrevet i (NB. naturen skrevet i matematikkens sprog). Ud fra denne læsning og iagttagelser af den praksis de forskellige it-systemer giver mulighed for og afskærer fra, toner konturerne af det moderne menneskes realitet frem. Der er forskelle på at være elev i den danske folkeskole, på trods af synlig læring og Pisa-tests, og i en Big Data drevet skole i USA eller England (disse er formentligt ikke for børn af velhavende familier). Disse forskelle må ikke dø i debatten for eller imod det digitale mediemiljø – for det er her og går ikke væk – men føre til stillingtagen til hvordan vi vil indrette os i skolen og i det øvrige samfund med de digitale medier.

Verden består af andet og mere end diskurs og betydning. Det materielle grundlag kommer først, hvilket de korrelationistisk funderede teorier gør det vanskeligt at iagttage - qua problemet med at iagttage *tingen i sig selv*. Ifølge Bryant (2014, 2) stammer problemet tilbage fra Marx selv, da han analyserede sig frem til at sådan noget, som at varefetichisme handler om sociale relationer indenfor det kapitalistiske system. Ifølge Bryant rører dette dog ikke ved hverken hans eller Marx' materialisme. "We went so far in our 'historical materialism' that we even came to denounce all the findings of science and medicine as discursive social constructions (which isn't to say these practices shouldn't be subjected to ideological critique)" (ibid, 3). Der er andet i verden end sprog og betydning, nemlig det materielle og det materielle må være udgangspunkt for enhver diskussion om beslutning. Dette paper hævder at medieteorier grundet sin stærke ontologiske grundfæstning kan hjælpe med at hele såret mellem nøgtern materialistisk analyse og nødvendig ideologisk kritik.

Konkret betyder det for denne artikels ærinde, at skolen grundet mediernes materialitet risikerer at få betydningsindhold ind gennem informationer og anknytning til eksterne kommunikationer, hvortil store dele af undervisningskommunikationen er bundet op på og løber gennem it-systemer udformet efter andre sociale systemers logikker, værdier og succeskriterier. Autopoietiske systemer er på denne baggrund måske ikke helt så lukkede som vi hidtil har ment, da eksterne meninger, beslutninger og organisationsformer qua digitale medier materielt vinder indpas.

Konklusion

Dette paper har fulgt Levi Bryants dekonstruktion af Luhmanns poststrukturalistiske korrelationisme og fremskrevet en realisme gennem den ontologisk funderede medieteorier, der øger sensitiviteten for og dermed muligheden for, iagttagelsen af systemers ikke konstituerede omverden. Dette er følgende nærmere redegjort for via en præsentation af Luhmanns abstrakte medieteorier, samt ved gennem Paulsen og medium theory, at vise hvordan epistemiske medieteorier altid nødvendigvis primært er ontologiske. Afsluttende er dette perspektiveret og udbygget gennem ansatser fra mediesociografi, der er diskuteret frem til udviklingen af en samlet ontologisk orienteret medieteorier. Den fremførte teori lader os iagttage hvert funktionssystem for sig og dette paper har eksemplificeret, ved enkelte nedslag i hvordan uddannelsessystemet agerer digitalt. I eksemplet åbner teorien for at iagttage digital registrering og eksekvering som materielt grundlag, samt hvilke konsekvenser denne mediebrug har for elever og skolen som sådan.

Økonomi kunne også være valgt som eksempel, således at teorien fx iagttager hvordan bitcoins, optioner, aktier og lån iagttager og hvordan disse størrelser selv iagttages og indvirker på menneske, samfund og natur. Det kunne også have været mange andre eksempler, såsom hvordan patienten, alderdomshjembeboeren, vælgeren, eller arbejderens digitalt registreres, profileres mv. af forskellige systemer. Det digitale mediemiljø er reelt og vi må iagttage hvordan forskellige sociale systemer anvender digitale medier til at iagttage og forvalte andre sociale systemer og vores frihed.

Om end dette paper kan virke svagt selvmodsigende – for og imod – spekulativ realisme og nymaterialisme, er konklusionen en svag realisme, men kun i den forstand at systemeksterne elementer kan glide ind i ellers lukkede sociale systemer qua digitale systemers materialitet. Den svage realisme ligger i, at såvel hardware som software udgør en materiel kommunikativ infrastruktur, der ovenikøbet selv via maskinlæringsalgoritmer og brug af big data mv., kan forme og bidrage indholdsmæssigt til de kommunikative forløb (fx i undervisning). Dette er realismen, da vi teoretiske set kan åbne, eller reelt kan kræve åbning af it-systemer og såvel systeminternt som demokratisk tage stilling den nudgning og psykopolitik de manifesterer. Dette vil omvendt blive en diskursiv øvelse, hvor forskellige positioner kan strides i diskussionen om hvordan vi vil indrette os i det digitale mediemiljø.

Litteratur

Andersen, N. Å. (under forberedelse) Form og medie - Intermedialitet og analysestrategi på tværs af perceptionsmedier, kommunikationsmedier, biomedier og fysiske medier. København: Nyt fra Samfundsvidenskaberne.

Baecker, D. (1999). *Problems of form*. Stanford California: Stanford Uni. Press.

Balslev, J. (2018) *Kritik af den digitale fornuft – i uddannelse*. Frederiksberg: Høgrete Psykologisk Forlag.

- Brown, G. S. (1969). *Laws of form*. UK: George Allen and Unwin Ltd.
- Bryant, L. (2016). For realist systems theory: Luhmann, the correlationist controversy. Fra antologien *Genealogies of speculation*. [Ed. Armen Avanesian & Suhail Malik]. London: Bloomsbury Pub. Plc.
- Bryant, L. (2014). *Onto-Cartography – An ontology of machines and media*. Edinburgh: Edinburgh Uni. Press Ltd.
- Bryant, L. (2011a). *The Democracy of Objects*. Michigan: Open Humanities Press.
- Bryant, L. (2011b). The Ontic Principle: Outline of an Object-Oriented Ontology. In *The Speculative Turn: Continental Materialism and Realism* [Ed. Levi Bryant, Nick Srnicek and Graham Harman]. Melbourne: re.press.
- Brügger, N. (2003). Bogen som medie. I *Passage vol 48. Vinter 2003*. p. 76-95.
- Brügger, N. (2002). Theoretical Reflections on Media and Media History. I *Media History, Theories, Methods, Analysis*. [Ed. Brügger, Niels and Kolstrup, Søren]. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag. p. 33-66.
- Edwards, P. N. (1996). *The Closed World. Computers and politics of discourse in cold war America*. USA: MIT-Press.
- Eisenstein, E. (1983). *The Printing Revolution in early Modern Europe*. Cambridge: Cambridge Uni. Press.
- Esposito, E. (2017). Artificial Communication? The Production of Contingency by Algorithms. In *Zeitschrift für Soziologie* 2017; 46(4): 249–265.
- Finnemann, N. O. (2014). Luften - Om virkelighedens materielle cyberspace. i *KULTURO NO. 38 20. årgang, 2014*.
- Finnemann, N. O. (2005). *Internettet I Mediehistorisk Perspektiv*. København: Forlaget Samfundslitteratur.
- Han, B-C (2016). *Psykopolitik. Neoliberalisme og de nye magtteknikker*. Forlaget THP.
- Heider, F. (1959). On Perception and Event Structure, and the Psychological Environment. I *Psychological issues. Vol. 1, no. 3 1959. Monograph*.
- Kant, I. (2002). *Kritik af den rene fornuft*. Hellerup: Det lille forlag.
- Kjaer, P. F. (2006). Systems in Context- On the outcome of the Habermas/Luhmann-debate. I *ANCILLA IURIS (anci.ch) 2006: 66 - Article*.
- Latour, B. (2008). *En Ny sociologi for et nyt samfund*. København: Akademisk Forlag.

- Luhmann, N. (2002). *Einführung in die Systemtheorie*. Tyskland: Carl-Auer-Systeme Verlag.
- Luhmann, N. (2002b). *Massemediernes realitet*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Luhmann, N. (2000). *Sociale systemer*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Luhmann, N. (2000b). *Art as a Social System*. Stanford: Stanford Uni. Press.
- Luhmann, N. (1999). *Die Gesellschaft der Gesellschaft*. Suhrkamp taschenbuch wissenschaft.
- Luhmann, N. (1998). Erkendelse som konstruktion. I *Mads Hermansen (editor) Fra en læringshorisont*. Århus: KLIM.
- Luhmann, N. (1997). Tegn som form. I Thyssen, Ole (Editor) 1997: *Niklas Luhmann - Iagttagelse og paradoks*. København: Gyldendal.
- Luhmann, N. (1995). *Social Systems*. California: Stanford University Press.
- Luhmann, N. (1992). Hvorfor "systemteori"? I Jacobsen, J. C. (Editor): *Autopoiesis. En introduktion til Niklas Luhmanns verden af systemer*. København: Politisk revy.
- Luhmann, N. (1992b). The Form of Writing. i *Stanford Literature Review* 9,1 (1992). 25-42.
- McLuhan, M. (1967). *Mennesket og Medierne*. København: Gyldendal.
- Meyrowitz, J. (1994). Medium Theory. I *Communication theory today*. red. af Crowley og Mitchell. Polity Press. UK.
- Meillassoux, Q. (2008). *After Finitude: An Essay on the Necessity of Contingency*. London: Continuum Books.
- Ong, W. J. (1982). *Orality & Literacy*. Reprinted 2000. UK: Routledge.
- Paulsen, M. (2005). *Fællesskaber og Virkelighed*. Ph.d.-afhandling fra institut for Kommunikation, Aalborg Universitet.
- Paulsen, M. og Tække, J. (2018). *Digitalt understøttet faglighed og almindannelse – Bog 1 et overblik*. København: Unge Pædagoger.
- Postman, N. (1994). *The Disappearance of Childhood*. New York: Random House.
- Tække, J. (2008). Krisekommunikation og konfliktsystemer. In Tække & Paulsen (Ed) 2008: *Luhmann og organisation*. København: Unge Pædagoger.
- Tække, J. (2006a): *Mediesociografi*. Ph.d.-afhandling. IT-Universitetet i København: Innovative Communication (InC). også Tilgængelig på: <http://person.au.dk/fil/17825022/mediesociografi>

Tække J. (2006b). Luhmann og medieteorier. i Tække, Jesper (Ed): *Luhmann og erkendelse*. Forlaget Unge Pædagoger, København.

Williamson, B. (2017). *Big Data in Education*. London: SAGE.