

Human IT

Tidskrift för studier av IT
ur ett humanvetenskapligt perspektiv

Biblioteks- og Informationsvidenskabeligt forsknings- og udviklingsprogram.

En redogørelse av [Birger Hjørland](#)

Abstract

Dette er en fremstilling af og redegørelse for mit forsknings- og udviklingsarbejde indenfor biblioteks-, dokumentations- og informationsområdet. Den indeholder såvel et begrundet teoretisk synspunkt på BDI-områdets teori som en redegørelse for de konsekvenser jeg personligt har draget af dette synspunkt, som det giver sig udslag i min forskningsprofil og mit øvrige faglige virke. Den er tænkt som en introduktion til og begrundelse for mine faglige arbejder. Artiklen publiceres også i en kortere form på engelsk (Hjørland, 1998e).

Innehåll

[1. Fra praksis over teori til metateori](#)

[2. Metateoretiske grundpositioner og deres betydning](#)

[Teori, metateori og filosofi](#)

[3. Analyse af nogle konkrete BDI-områder](#)

[a\) Brugere og kognition](#)

[b\) Hvad er "et emne", og hvordan kan vi analysere et dokument emner?](#)

[c\) Metoder til klassifikation](#)

[d\) Tekstkomposition, semantik & informationsgendinding](#)

[e\) Begrebet "information"](#)

[f\) Dokumenttypologi](#)

[g\) Informationsselektion og forskningsevaluering](#)

[h\) Informationssøgning og brugereundervisning](#)

[4. Konklusion](#)

[Om forfatteren](#)

1. Fra praksis over teori til metateori

BDI-områdets praksisfelter omfatter bl.a. informationssøgning i biblioteker og databaser, klassifikation og indeksering, materialevalg, opbygning af informationssystemer, kvalitetsstyring, undervisning i litteratursøgning og formidling af viden, information og kultur. Alle disse praksisformer kan udføres som generalist eller domænespecialist (f.eks. som musikbibliotekar) og der findes mange forskellige niveauer i domænespecialiseringen. Det hører også med i billedet at den elektroniske udvikling grundlæggende omdefinerer BDI-institutioners eksistensgrundlag og dermed fremtidens praksisformer. Mange af de praksisformer som var væsentlige under de trykte mediers dominans er meget alvorligt truet, samtidig med at der opstår behov for nye aktiviteter (som mange forskellige fagområder og uddannelsesinstitutioner hver for sig prøver at få del i).

Det er biblioteksskoler og tilsvarende institutioners opgave at uddanne personale, der kan varetage ovennævnte funktioner. Undervisnings- og forskningsinstitutioner indenfor BDI-området varetager sektorspecifikke forsknings-, udviklings- og uddannelsesopgaver (i større eller mindre konkurrence med andre institutioner). Det har traditionelt været en tendens til at mindre almene biblioteker har BDI-fagligt personale med en mere generalist-faglig baggrund, mens store biblioteker har en bred vifte af specialister i f.eks. administration, konservering, edb, og katalogisering. Desuden har store (forsknings-)biblioteker ofte et korps af fagreferenter/domænespecialister, der varetager centrale BDI-faglige opgaver som materialevalg, klassifikation, brugerbetjening m.v. primært med udgangspunkt i deres domænefaglige viden (f.eks. i musik).

Undervisnings- og forskningsinstitutioner indenfor BDI-området har naturligvis en indlysende interesse i at udvikle og formidle et vidensgrundlag, der opleves som en relevant, nødvendig, bred, og dyb baggrund for at kunne varetage BDI-faglige opgaver. Det er derfor en hovedudfordring som alle vi, der forsker og underviser indenfor dette område, står overfor. Det er også ønskeligt at dette vidensgrundlag er relativt specifikt for uddannelses- og forskningsinstitutioner på BDI-området, hvilket implicerer at denne institutionalisering fremmer et behov for videnskabeliggørelse af biblioteks-, dokumentations- og informationsfaget, herunder især en afklaring af teoretiske spørgsmål om fagets identitet og genstand.

Hvilke konkrete forskningsproblemer og teorier presser sig på udfra en praksisorienteret synsvinkel? Jeg vil eksempelvis fremhæve:

- Udviklingen af nye klassifikations- og indexeringsystemer
- Er intellektuel dokumentindeksering overflødig i fuldtekstbaser?
(et teoretisk problem)
- Er citationsindexering bedre end emneordsindexering? (et teoretisk problem)
- Er klassifikationssystemer af typen som DK5 eller Dewey forældede? (et teoretisk problem)
- Er forskellige typer af indexering lige velegnede i alle fag? (et teoretisk problem)
- Udviklingen af "guides" over informationer indenfor diverse domæner og kortlægge informationsstrukturer i fag

- Begreber, kategorier, betydning og terminologi i informationsøgning.
- Typer af dokumenter, deres struktur og egenskaber i relation til brugerbehov og søgeprocesser og til overgangen til elektronisk kommunikation.
- Hvordan bestemmer man dokumenters kvalitet i relation til opbygning, administration og formidling af samlinger?
- Undersøgelser af dækningen og kvaliteten i forskellige databaser (f.eks. om dansk forskning er rimeligt dækket i internationale databaser)
- Hvilke kvantitative indikatorer findes som beslutningsgrundlag i BDI-mæssige sammenhænge, og hvori består dilemmaerne ved deres anvendelse?
- Påvise behov for BDI-faglige tiltag i konkrete domæner, f.eks. medicin, musik eller psykologi
- Opbygge principper for brugerundervisning
- Hvor effektive er søgemaskiner på Internettet? (Hvordan måler man effektivitet når det drejer sig om at søge viden og information?)
- o.s.v.

Der kan nævnes mange andre forskningsopgaver (f.eks. design af brugergrænseflader), men det er min opfattelse at ovenstående er typiske og meget centrale for BDI-faget, hvorimod mange andre problemer i højere grad lægger op til datalogisk, ledelsesmæssig eller anden viden, der ikke i ligeså høj grad er specifik for BDI-området.

En ting er at imidlertid at udpege nogle forskningsproblemer som ovenstående, en helt anden ting er at bidrage til at løse dem. Der findes et hav af tidsskrifter, konferencer, bøger m.v. om alle disse problemer, men derfor kan faget meget vel være i krise. Der kan være en almindelig udbredt fornemmelse blandt praktikere om at forskningen er irrelevant, og forskningen kan også være i miskredit i relation til andre videnskabsområder og det øvrige samfund. Det er ikke svært at dokumentere krisesyntomer i BDI-fagets vidensgrundlag. De mennesker, der har ansvaret for forskning og uddannelse, har naturligvis også ansvar for at forsøge at overvinde krisetendenserne. Hvordan gør man det?

For at vurdere forskning og teori, må man gå et trin op i abstraktionsniveau og beskæftige sig med fagets "metateori", videnskabsteori og filosofiske problemer. Man må undersøge de ofte underforståede grundantagelser og tage stilling til deres frugtbarhed. Dette gøres alt for sjældent. I det hele taget gribes de færreste problemer i BDI-sektoren forskningsmæssigt an. Det er langt mere almindeligt at f.eks. biblioteksledere træffer beslutninger ud fra personlige erfaringer,

synspunkter og præferencer end ud fra et forskningsmæssigt etableret vidensgrundlag (f.eks. valg af klassifikationssystemer i forskningsbibliotekerne). Også langt de fleste forskningsbidrag gribes snarere an ud fra en ny teknologi eller præstigebetonede teorier og personligt prægede præferencer snarere end af en egentlig faglig analyse af problemfeltet.

Hvis man tager biblioteks- og informationsforskning alvorligt, så indebærer dette en forpligtigelse til at forsøge at belyse forskellige opfattelser og deres stærke og svage sider. Dette gælder især når man har ansvar for at skulle uddanne de professionelle, der skal videreudvikle faget. De skal have en ballast, der også er brugbar, når den skal anvendes i helt nye sammenhænge og når dagens teknik og modeteorier er udskiftet. Dette er baggrunden for at beskæftige sig med filosofiske perspektiver. Filosofi er ikke et mål i sig selv, men et vigtigt redskab for at afklare vore begreber og vor tænkning, og dermed i sidste ende optimere vore konkrete handlinger.

([Åter](#) till början av artikeln)

2. Metateoretiske grundpositioner og deres betydning

Arbejdet med BDI-faglige spørgsmål kan være præget af forskellige grundholdninger. Meget centralt er holdningen til *betydningen af domænespecifik viden*. Nogle forskningsbibliotekarer mener f.eks., at de klarer sig udmærket på baggrund af domænespecifik viden alene (og at biblioteks- og informationsfaglig viden nærmest er overflødig eller ikke-eksisterende). Det er en yderliggående holdning. Den kan modsvares af en anden yderliggående holdning: at der findes informationsvidenskabelige principper og metoder, der er rent indholdsneutrale, så bibliotekarer kan formidle faglig viden helt uden indholdsmæssige betingelser og forudsætninger. Betydningen af domæneviden udgør BDI-fagets kerneproblem og akilleshæl (ligesom det iøvrigt er i mange andre fag, f.eks. i pædagogik).

BDI-faget *har* noget at byde på. Dets viden opløses ikke i konkret domæneviden. F.eks. er søgning i citationsdatabaser, brugen af thesauri, kendskab til boolsk logik og søgemaskiner på Internettet noget som informationsprofessionelle har mere viden om end mennesker med anden uddannelse. Problemet opstår når man skal lidt dybere ned i teorierne og når man skal anvende sin viden i konkrete sammenhænge. Bygger viden af ovennævnte art på universelle, indholdsneutrale principper, eller fungerer den forskelligt i f.eks. humanistiske fag sammenlignet med naturvidenskabelige fag? Det kan man naturligvis undersøge empirisk, det har imidlertid ikke været gjort ret meget, fordi forskningen for det meste bygger på nogle filosofiske antagelser om at indholdet ingen rolle spiller.

Forskellige syn på begrebet "viden", d.v.s. forskellige erkendelsesteorier, kan efter min opfattelse næppe overvurderes i relation til biblioteks- og informationsvidenskaben. Forskellige opfattelser af vidensbegrebet gør sig meget stærkt gældende indenfor alle væsentlige problemfelter. De ligger således bag forskellige antagelser om brugerne og deres kognition, bag informationssøgningsadfærd, bag emneanalyse og klassifikation. De har endvidere en fundamental betydning for teorier om genfindning ("information retrieval"), for begrebet "information", for opfattelsen af dokumenter og deres rolle i kommunikationsprocesser, for informationsselektion, for bibliotekers og informationssystemers funktion og for bibliotekarers og informationsspecialisters professionelle roller. Indenfor disse områder har jeg udført forskning der påviser svagheder i de dominerende tilgange i forskningen og peger på nye veje, der kan modvirke disse svagheder.

Mine to grundlæggende påstande er i denne forbindelse 1) at der eksisterer en nær sammenhæng imellem problemer og tilgange i informationsvidenskaben og erkendelsesteorien og at vi derfor kan lære meget om fordele og ulemper ved forskellige metoder ved at studere de grundlæggende erkendelsesteoretiske positioner 2) at informationsvidenskaben for at komme ud af sin nuværende krise må ændre sin orientering bort fra dominansen af empiricisme og rationalisme og mere søge i retning af gruppen af fortolkende og historisk orienterede erkendelsesteorier. ¹

([Åter](#) till början av artikeln)

Teori, metateori og filosofi

En informationsvidenskabelig teori er en teoretisk forklaring på et informationsfagligt spørgsmål. Det kan f.eks. være:

- Hvad gør et bibliotek/informationssystem effektivt?
- Hvorfor søger brugerne information som de gør?
- Hvilken funktion spiller forskellige søgeelementer som titler, deskriptorer, referencer o.s.v. for genfindingen af dokumenter?
- Hvordan analyserer man et dokument emner?

Vi har ikke mange eksplicite teorier i informationsvidenskaben. Faktisk er det vanskeligt for mig blot at udpege eet godt eksempel. Informationsvidenskaben anvender ofte teorier fra andre fag (f.eks. TQM fra management), men det at anvende andre fags teorier på BDI-forhold gør jo ikke disse teorier informationsvidenskabelige. Ranganathans facet-analyse indeholder en teori om emner og emneanalyse, som efter min opfattelse kan kaldes en teori (men nogle forfattere, herunder Ellis (1996), betragter ikke klassifikationsforskningen som en del af informationsvidenskaben! ²) Det, der betegnes "informationsteori" (Shannon & Weaver, 1949) anses af mange (herunder undertegnede) ikke for en informationsvidenskabelig teori, men nærmere for en datateknisk teori.

Specifikke tilgange til informationsvidenskabelig forskning, såsom algoritmisk eller citationsbaseret genfindning udgør ikke konkrete teorier, men bygger på teoretiske antagelser, der kan betegnes "metateoretiske". Et eksempel på en sådan metateoretisk antagelse kan være, at jo flere gange en given term optræder i en tekst, desto større er sandsynligheden for at teksten handler om det begreb, som denne term udtrykker (se nærmere i Hjørland, 1998a). Metateoretiske antagelser er således bredere og mindre specifikke end faglige teorier. De er mere eller mindre bevidste eller ubevidste antagelser, der ligger bag ved både empirisk, teoretisk og praksisk virksomhed. Metateoretiske antagelser er knyttet til filosofiske opfattelser, og meget ofte til tværfaglige "trends", der igen kan være forbundet til generelle strømninger, eller en "Zeitgeist". Et eksempel på en sådan tværfaglig "trend" er antagelserne om "kunstig intelligens", der kulminerede i begyndelsen af 1980'erne, og indenfor biblioteks- og informationsvidenskaben betød, at mange forskere forsøgte at lave kunstige, "intelligente" bibliotekarer eller "intermediære". Det er en problematisk psykologisk teori om intelligens, og det er en problematisk filosofisk teori om viden, om bibliotekarer og om informationssystemer m.v.

Det vigtige er imidlertid, at sådanne antagelser kan analyseres videnskabshistorisk og videnskabsteoretisk og således give en langt dybere forståelse af et fag, end den forståelse, der kommer til udtryk på fagets overflade. Ifølge Ellis (1996) har de vigtigste metateoretiske strømninger i informationsvidenskaben indtil dato været henholdsvis "det fysiske paradigme" og "det kognitive synspunkt", men andre fortolkninger af fagets udvikling er mulige (og har været foretaget f.eks. af Ingwersen, 1992; Hjørland, 1997; & Hert, 1997).

Det er et almindeligt kendt faktum at informationsvidenskaben mangler gode teorier. Det meste arbejde i faget er af en pragmatisk art, der er ret uegnet til videnskabelig analyse og generalisering. Det meste praktisk arbejde udføres uden nogen formulering af teoretiske eller metateoretiske antagelser. Dette forhold gør det vanskeligt at bedrive teoretisk, historisk og filosofisk forskning i faget. Der publiceres ganske vist uhyre megen litteratur, men dens teoretiske niveau og dens selvforståelse er ringe. Selvom både praksis og den eksisterende forskning er teorifattig vil der imidlertid altid ligge bestemte mere eller mindre implicite antagelser om verden i almindelighed, om mennesker, om sprog, om tekst og information, om tænkning, om forskning o.s.v. bag. Sådanne antagelser kan analyseres, selvom de ikke er formulerede. Filosofi er det vidensområde, hvor det meste generaliserede og brugbare viden af denne art er organiseret. ³ Jeg vil prøve at vise betydningen af denne viden. For at forenkle tingene skal jeg her holde mig til tre klassiske filosofiske erkendelsesteorier: empirisme, rationalisme og historisme. ⁴

Empirisme er en filosofi, der betoner sansning og observationer. *Rationalisme* er en filosofi der lægger mindre vægt på sanseerfaringer og mere vægt på tænkning og a priori teoretisering. Disse to strømninger opstod tildels som forskellige måder at uddrage erkendelsesteoretiske og metodologiske belæringer fra de fremskridt der blev opnået under den videnskabelige revolution indledt af Copernicus og fuldbyrdet af Newton. Sammen konstituerer empirisme og rationalisme de to hovedstrømninger i europæisk filosofi i perioden efter skolastikken og frem til Emmanuel Kant. Empirisme er mest forbundet med den engelske tænkning, rationalisme med den kontinentale.

Historisme er en filosofi, der betoner at sansning og tænkning altid er påvirket af vort sprog, kultur, vor forforståelse og "horisont", inklusive vore videnskabelige teorier. Betydningen af forforståelse

og horisont er især udforsket i *hermeneutikken*, der er en fortolkningsfilosofi (berømt for sit princip om den hermeneutiske cirkel eller spiral: at enkeltheder i en tekst kun kan forstås på baggrund af en helhed, og at helheden kun kan forstås ud fra enkelthederne). Historisme har en stærk forbindelse til humaniora, hvor hermeneutik har været dyrket i århundreder. I naturvidenskabelig sammenhæng er historisme især udviklet som *videnskabelig realisme*, en evolutionær erkendelsesteori med rødder i udviklingsbiologi og udviklet i det 19. århundrede dels i den amerikanske pragmatisme (af Charles Sanders Peirce) og dels i den historiske materialisme (af Friedrich Engels).

Det 20. århundrede har været domineret af empiristisk filosofi især op til 1950. Med computerrevolutionen fremkom en ny rationalistisk bølge, der dominerede i 1970'erne og 1980'erne. Thomas Kuhn (1970) er imidlertid et tidligt eksempel på en voksende historisk indflydelse i moderne filosofi, der fra 1990'erne synes at have fået vind i sejlene.

Forskellige metateoretiske antagelser i informationsvidenskaben (såsom det fysiske og det kognitive paradigme) kan forstås som dele af mere generelle, tværfaglige strømninger med forbindelse til ovenstående erkendelsesteorier. Hver "trend" har sine egne mere eller mindre stærke og svage sider, hvilket kan belyses med filosofiske analyser. Informationsvidenskaben har været meget domineret af synspunkter, der er relateret til empirisme og rationalisme, men i de seneste år er mere fortolkende, historiske og neopragmatiske opfattelser begyndt at påvirke faget.

Filosofi kan imidlertid anvendes til mere end blot at analysere metateoretiske spørgsmål i informationsvidenskaben. Faktisk er det min fornemmelse, at filosofiske problemer spiller en så vigtig rolle, at jeg af og til har følt mig fristet til at kalde informationsvidenskab for en slags anvendt erkendelsesteori. Implicitte filosofiske forudsætninger ligger ikke kun bag informationsforskernes arbejde, men også bag informationsproducenternes, brugernes, formidlernes og bag traditioner i tidsskrifter og dokumentformidlende systemer. Denne slags teori er virkelig dyb.

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

3. Analyse af nogle konkrete BDI-områder

a) Brugere og kognition

BDI-faget kan ikke komme uden om at interessere sig for brugerne og deres kognition (f.eks. deres "informationsbehov", deres adfærd (herunder informationssøgningsadfærd), deres problemløsning), og hermed for psykologiske teorier. Der er en nær sammenhæng mellem erkendelsesteorier og psykologiske teorier og psykologien debaterer sine egne teorier og deres filosofiske grundlag. Denne debat er relevant for forståelsen af brugere og kognition i informationsvidenskaben. De grundlæggende teorier kan skitseres således:

Empiricismen opfatter brugerne som værende født uden nogen som helst viden ("tabula rasa") og al den viden et individ erhverver sig stammer fra sanserne. Brugere danner simple begreber fra simple sanseindtryk. Ved hjælp af lovene for association dannes mere komplekse begreber i individet. Erfaringer er altid fragmentariske og private. I det 20. århundrede har dette synspunkt især gjort sig gældende i adfærdspsykologien (behaviorismen), som dominerede amerikansk psykologi fra 1913 til ca. 1965, men gør sig fortsættende gældende på en mere implicit måde. Dette synspunkt har påvirket informationsvidenskaben på mange måder, senest og mest eksplicit i teorier om neurale net og "konnektionisme".

Rationalismen ser på den anden side sanseerfaringer som en yderst begrænset måde at opnå viden på. For at sanse noget, må en person i forvejen besidde et vist psykologisk make-up, f.eks. et begrebs- eller kategorisystem, der tillader en fortolkning af sansedata. Dette begrebs- eller kategorisystem kan ikke selv stamme fra sansningen, men må være medfødt eller skyldes biologisk

modning. I moderne sprog betyder dette, at hjernen følger nogle regler og arbejder med nogle programmer eller software, der bestemmer hvordan input behandles og hvilke handlinger individet foretager. Interessen knytter sig meget til hjernens funktioner, og dermed til neurovidenskaberne. Denne teori dominerede "den kognitive revolution", der startede i psykologien omkring 1956 med psykologen Jerome Bruner og lingvisten Noam Chomsky. Den dominerede psykologien fra ca. 1965 og kulminerede ca. 1985. Denne retning er tæt forbundet med forskning i kunstig intelligens og det tværfaglige program, der er kendt som "the cognitive sciences". Idag foregår der en revurdering og diskussion af dette programs status og de tværfaglige udviklingstendenser og mange forskere finder dets grundlag meget problematisk (Jfr. Johnson & Erneling, 1997), hvilket fører over til den tredje erkendelsesteoretiske hovedretning.

Historicismen er enig med rationalismen i det synspunkt at vore sanseerfaringer er betinget af vort psykologiske make-up. Imidlertid ser den ikke dette make-up som noget medfødt eller alment menneskeligt, men som noget, der er bestemt af kulturelle forhold. Hvor kognitivismen sammenligner den menneskelige psyke med en computer og forsøger at forklare hukommelse, logisk tænkning og beslutningsprocesser som styret af regler, der kan afdækkes og bruges i systemer med "kunstig intelligens", så ser historicismen istedet for de psykologiske mekanismer som kulturbestemte. Logisk tænkning i "udviklede kulturer" er forskellig fra "vild tænkning" i "primitive kulturer". En forklaring kan være, at udviklingen af skriftsproget har ændret de kognitive funktioner. I kulturer med skriftsprog er det muligt at sammenligne de formelle sætningsstrukturer, hvorved formallogiske regler kan formuleres og læres. Selv de medlemmer i en skriftkultur der ikke har taget kurser i formallogik vil blive påvirket af denne nye måde at tænke på (jfr. Goody, 1987). Denne måde at forklare logisk tænkning på er meget forskellig fra de kognitivistiske grundantagelser. På denne måde så psykologen Lev Vygotsky (1896-1934) de højere kognitive funktioner såsom hukommelse som kulturbestemte. I primitive samfund tænkes mere i billeder, mens udviklede samfund har mere verbale hukommelsesfunktioner. Små børns hukommelse fungerer efter biologiske principper, men med sproglæringen begynder hukommelsen at arbejde på et nyt, højere udviklingsniveau, der er bestemt af sociokulturelle forhold. Denne kognitive teori var allerede udviklet omkring 1930, men repræsenterer først idag (i 1990'erne) en hovedstrømning i international psykologi.

I videnskabsfilosofien har historicismen især været indflydelsesrig på grund af Thomas Kuhns arbejde (1970). Hans teorier om videnskabelige "paradigmer" afspejler hvordan forskernes og brugernes informationsbehandling er bestemt af mere eller mindre bevidste grundantagelser. Kuhns teori slår bro over det individuelle og det kollektive niveau i kognitionen, men hans synspunkter påvirkede i meget lang tid ikke de BDI-faglige brugerundersøgelser i nævneværdigt omfang. Denne forskning var så domineret af empiricisme og rationalisme, at først Winograd & Flores's (1986) kritik af rationalismen (i form af kognitivismen og kunstig intelligens) og vendte sig imod mere historiske retninger for alvor begyndte at ændre billedet. Dette implicerer et nyt syn på brugerne som sociale og kulturelle væsner, og det implicerer også et mere sociologisk og erkendelsesteoretisk syn på informationsopbevaringsadfærden.

Der findes mange forskellige retninger, skoler eller paradigmer under den brede overskrift historicisme. Som eksempler kan nævnes hermeneutik, (neo)pragmatisme, social konstruktivisme, semiotik, virksomhedsteori/den kulturhistoriske skole. Det falder imidlertid uden for denne artikels rammer at præsentere hver af disse. Mine egne opfattelser bygger især på den såkaldte virksomhedsteori, der kort er præsenteret i Hjørland, 1997.

I informationsvidenskaben laves mange brugerundersøgelser, der gøres mange forsøg på at gøre systemer brugervenlige, der opereres med opfattelser af brugerbehov, brugerkommunikation o.s.v. Der opereres på mange planer med brugere og kognition. Informationsvidenskabelige forskere har imidlertid sjældent anvendt en erkendelsesteoretisk forankret psykologisk teori (eller tilsvarende sociologisk/antropologisk teori). Heri ligger efter min opfattelse hovedårsagen til fagets kritiske tilstand

b) Hvad er "et emne", og hvordan kan vi analysere et dokument emner?

Jeg betragter emneanalyse af dokumenter som en af de mest grundlæggende funktioner for BDI-professionelle, og også for anvendelse af computere. Derfor må en teori om emner og emneanalyse være særdeles central. Det er derfor også det område, hvor jeg mest har koncentreret min forskning, såvel i analyse af andre teorier som i udviklingen af min egen (Hjørland, 1992, 1997). Jeg skal her meget kort introducere forskellige synspunkter og henvise interesserede til at gå videre med min bog.

En bogs emne er tæt knyttet til de typer af svar, som mennesker kan få ved at læse bogen. Forskellige mennesker stiller forskellige spørgsmål i forskellige situationer og et eneste dokument kan i principper besvare uendeligt mange spørgsmål. Jeg definerer et dokument emne som dets

erkendelsesmæssige potentialer. Ethvert dokument har uendeligt mange emner. Emneanalyse er den proces hvorved et dokument emner bestemmes. Fordi et dokument har uendeligt mange emner, består emneanalysen i at prioritere de emner, der bedst tjener behovene hos målgruppen for den pågældende informationstjeneste. Dette syn på emner og emneanalyse afviger markant fra de toneangivende strømninger i informationsvidenskaben.

En tilgang, der ofte kaldes "det fysiske paradigme" (Ellis, 1996) betragter informationsgenfindning som en objektiv, neutral proces, hvor løsningen er teknologisk og hvor effektiviteten kan måles i "recall" og "precision". Algoritmiske tilgange i informationsvidenskaben er baseret på en sådan tænkning og på den forudsætning at et dokument emne er en funktion af ordene i dokumentet (nogen gange sågar at emnet kan beskrives ved ekstrakt af ord fra dokumentet). Med andre ord: "emnet" opfattes implicit som en "semantisk kondensering" af dokumentet. Ifølge min analyse er denne opfattelse forbundet med den empiristiske filosofi.

En anden tilgang, der ofte kaldes det kognitive synspunkt (Ellis, 1996), relaterer dokumentets emne til en brugers viden (eller rettere til brugerens "Anomalous State of Knowledge"). Information ses her som et objekt, der kan udfylde et hul i et individs viden. Ved at anvende den kognitive psykologiske viden om menneskelig informationsbehandling forestiller man sig at det på en eller anden måde er muligt at bygge informationssystemer, der kan relatere dokumentets indhold til de individuelle behov. På denne måde er der en forbindelse tilbage til den rationalistiske indflydelse. Logikken i dette synspunkt forekommer imidlertid problematisk.

Min egen tilgang ("det sociologisk-epistemologiske paradigme" eller "det domæne analytiske paradigme", jfr. Hjørland, 1997) bygger på den opfattelse at et givent dokument kan tjene mange forskellige formål for forskellige brugergrupper (eller for individuelle mennesker i forskellige situationer). Emneanalysen skal hverken betragtes universalistisk eller individualistisk, men skal afspejle en målgruppe. Det samme dokument bør i princippet indexeres forskellige i f.eks. et medicinsk og et militært bibliotek/database. Den mere almene emneanalyse (f.eks. som denne foretages af Library of Congress eller Det kongelige bibliotek) bør analysere emnerne fra de væsentligste teoretiske perspektiver, på samme måde som som f.eks. litteraturhistorie eller idéhistorie gør det (og principielt med samme problemer omkring subjektiviteten i analysen). Forskellen imellem en emneanalyse lavet til et specifikt formål og en analyse lavet til et alment formål kan sammenlignes med forskelle i perspektiver mellem anvendt forskning og grundvidenskab. Det specifikke formål kræver et mere "pragmatisk" perspektiv, mens det generelle formål kræver et mere "realistisk" perspektiv. Dette syn er forbundet til historicistisk erkendelsesteori.

Man kan indvende, at det er mest praktisk og økonomisk at lade computere analysere dokumenter

baseret på en empiristisk teori. Det er jeg i princippet ikke uenig i, men det er ikke pointen. Hvis vi skal sammenligne computernes formåen med menneskets (eller omvendt), så må den teori, vi går ud fra ikke på forhånd være blind overfor netop de forhold, som er menneskers force. Det kræver en teori om, hvad emneanalysen optimalt identificerer. Vi må videnskabeligt operere med et emnebegreb, der tillader at sammenligne stærke og svage sider ved forskellige metoder. Som jeg har vist i Hjørland (1997) har emnebegreberne i litteraturen har en stærk tendens til cirkelslutning idet de definerer emner så definitionen favoriserer en bestemt indekseringsteori. Men så kan vi jo ikke bruge definitionerne til at sammenligne forskellige indekseringsteorier, og det er deres centrale opgave.

Denne analyse af emnebegrebet demonstrerer, hvordan forskellige grundantagelser i informationsvidenskaben er påvirket af forskellige antagelser af erkendelsesteoretisk natur. I det næste afsnit skal jeg gå endnu et skridt videre ved at vise at erkendelsesteoriene direkte leverer grundmetoder til informationsvidenskaben.

([Åter](#) till början av artikeln)

c) Metoder til klassifikation.

Jeg kan illustrere min påstand om erkendelsesteoriernes centrale rolle ved at analysere problemet om klassifikation. Det er meget svært at finde præsentationer og diskussioner af forskellige klassifikationsmetoder i litteraturen. Nogle få metoder som facetaanalyse og faktor analyse er specifikke metoder, der er beskrevet. Der er imidlertid ingen analyser af de implicite antagelser bag disse metoder og der eksisterer ingen teoretisk referenceramme ud fra hvilken styrker og svagheder i de forskellige klassifikationsmetoder kan sammenlignes.

Efter min opfattelse bygger klassifikationsmetoder på de grundlæggende erkendelsesteorier, sådan som det er vist i fig 1 nedenfor. Belysningen af de relative svagheder og styrkepunkter bag disse forskellige klassifikationsmetoder kan efter min opfattelse ikke findes i den BDI-faglige litteratur, men i den filosofiske, hvilket er et meget stærkt argument for erkendelsesteoriernes relevans.

I praksis anvender forskningsbiblioteker og databaser ofte emnespecialister til at udvikle og vedligeholde deres systemer eller de importerer vigtige dele fra f.eks. anerkendte håndbøger. Dette flytter imidlertid blot spørgsmålet om metode et skridt tilbage, for hvordan afgør man om en kilde har kognitiv autoritet? Hvordan skelner man imellem gode og dårlige forslag? For at afgøre dette må man have en teori om klassifikation(smetoder).

Jeg påstår ikke, at erkendelsesteori som fag besidder det endelige svar på spørgsmål om forskningsmetoder i almindelighed eller klassifikation i særdeleshed. Jeg påstår blot, at den mest relevante viden findes her, og at videnskabelighed indebærer, at man tager udgangspunkt i de allerede etablerede erfaringer, og at der er gjort væsentlige fremskridt, f.eks. indsigten i at observationer og klassifikationer ikke er neutrale eller teori-afhængige.

	Forskningsobjekter ("videnskabelig klassifikation")	Dokumenter ("bibliografisk klassifikation")
Empiricisme	Klassifikation baseret på statistisk analyse (f.eks. faktor analyse) baseret på "lighed" Eksempler: Klassifikation af mentale sygdomme i psykiatrien eller typer af intelligens i psykologien baseret på statistiske analyser af testresultater.	Dokuments klynget på basis af en eller anden form for lighed, f.eks. fælles termer eller bibliografisk kobling. Eksempler: "Atlas of science" & "research fronts i Science Citation Index", algoritmer til information retrieval.

Rationalisme	Klassifikation baseret på logisk opdeling/underdeling, f.eks. klassifikation af mennesker i alders grupper. Eksempler: "Frame-based systems" i kunstig intelligens; Chomskys analyse af dybdestrukturer i sprog & kognitive modeller i psykologien.	Facet analyse bygget på logisk opdeling og/eller på evige og uforanderlige kategorier Eksempler: Ranganathan, Bliss II & Langridge; semantiske net.
Historicisme	Klassifikation baseret på naturlig eller kulturel udvikling. Eksempel: Evolutionsteorien, biologiske taxonomier	Systemer baseret på udviklingen af de vidensproducerende fællesskaber (den videnskabelige arbejdsdeling) Eksempel: Den egenskab ved Dewey-systemet at den fordeler emner på discipliner.
Pragmatisme	Klassifikation baseret på analyser af mål og konsekvenser, herunder ("kritisk klassifikation")	Systemer bygget på kritisk analyse af udviklingen og tilstanden i viden. Eksempler: Francis Bacon, De franske encyklopædister, marxisterne m.v.
Skepticisme/ postmodernisme	Ad hoc klassifikationer Ustrukturerede Internet ressourcer som model	

Fig. 1 Fundamentale metoder til klassifikation (Oversat fra Hjørland, 1998d)

Fig. 1 viser relationerne imellem erkendelsesteorier og klassifikationsmetoder. Klassifikation er en videnskabelig aktivitet, der foretages i alle videnskaber. Som alle andre videnskaber har også informationsvidenskab forskellige tilgange til klassifikation, der er baseret på forskellige erkendelsesteorier. Informationsvidenskab er hovedsageligt optaget af principper til klassifikation af dokumenter, der er produceret i andre videnskaber, d.v.s. med klassifikation på et andet ordens niveau. Klassifikation i informationsvidenskab er ikke begrænset til dokumenter, men kan omfatte alle former for "information", der er repræsenteret i informationssystemer. De forskellige videnskaber påvirker hinanden. "Semantic networks" er et eksempel på klassifikation udviklet i AI ("Artificially Intelligence", kunstig intelligens) og også anvendt i informationsvidenskab. "Facet analyse" er en klassifikationsmetode udviklet uafhængigt i informationsvidenskab og psykologi.

Efter min opfattelse eksisterer der et begrænset antal klassifikationsmetoder, der svarer til de grundlæggende erkendelsesteoretiske opfattelser. Dette har jeg eksemplificeret indenfor psykologi (i Hjørland, 1998d). En psykologisk forsker kan klassificere intelligensformer eller mentale evner ved at anvende statistiske analyser af test resultater (empirisk metode), ved at anvende computermodeller (rationalistisk metode), ved at studere intelligensbegrebets historie og "sociale konstruktion" (historisk metode) eller ved at vælge begreber og klasser, der underbygger et ønsket perspektiv og målsætning (pragmatisk metode).

På et andet niveau kan informationsspecialister anvende samme slags metoder til at organisere dokumenter, viden og information. De kan anvende empiriske metoder, såsom bibliografisk kobling/co-citationsanalyse, og producere kort såsom "Atlas of science"; eller de kan anvende rationalistiske metoder, såsom udviklingen af facetanalyser eller principper for logisk underdeling; eller de kan anvende historiske metoder og f.eks. påvise kulturel "bias" i forskellige systemer; endelig kan de udforme klassifikationer, der fremmer bestemte formål (f.eks. placere bibliografier i en separat gruppe, som så kan placeres tæt ved bibliotekarens skrivebord).

Traditionelt har klassifikationsmetoderne bygget på empiristiske og rationalistiske idealer, og tilstræbt "neutrale" og "objektive" klassifikationer. Moderne epistemologi betoner imidlertid

ubestemt neutral og objektiv klassifikation. Viduelle epistemologi og den indledende observationers teori-afhængighed, hvilket også implicerer at klassifikationer er teoriafhængige. De er ikke neutrale opdagelser, men er konstruktioner, der favoriserer bestemte former for aktiviteter på bekostning af andre. Dette betyder at klassifikationsmetoderne må bevæge sig bort fra positivisme og hen imod mere fortolkende og pragmatiske tilgange.

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

d) Tekstkomposition, semantik & informationsgenfinding

Genfinding i databaser (såkaldt "information retrieval", IR) er baseret på en "match" imellem søgetermer og de såkaldte "subject access points" i baserne. Disse kan være ord fra titler, abstrakt eller andre elementer fra selve dokumentet, og/eller en form for berigelse, f.eks. klassifikation, der er foretaget af informationspecialister. Normalt anvender IR nogle algoritmer, der ikke tager hensyn til hvad det er for en slags tekster, der er i baserne, og slet ikke til deres indhold (om det f.eks. er en filosofisk eller kemisk database). Man kan sige at traditionel IR er meget reduktionistisk, d.v.s. den er ikke åben overfor betydning af form og indhold.

I online søgning anvendes heuristiske regler, som f.eks. at titelsøgning giver mere præcise søgninger end søgning i abstracts, men også dårligere chance for at finde det relevante (se Hjørland, 1998a). Men sådanne regler afhænger af de konkrete konventioner, der er anvendt da det pågældende søgefelt blev konstrueret. I samfundsvidenskaberne benytter titler ofte metaforer, der som regel er misvisende i søgesituationer. Tilsvarende problemer eksisterer ved alle andre felter. I citationssøgning forholder det sig f.eks. således i biokemi, at metoder ofte citeres, mens reagenser sjældent citeres. Dette betyder at ved søgning efter litteratur om biokemiske metoder vil brugen af citationsindexer stå stærkt sammenlignet med term-søgning, mens det modsatte vil være tilfældet ved søgning efter litteratur om biokemiske reagenser. Dette viser at online heuristiske regler ikke er uafhængige af indholdet, og at det er nødvendigt at udvikle et forskningsprogram i databasesemantik, der kan levere de nødvendige heuristiske regler for genfinding af information. Sådant et forskningsprogram må gå ind i de enkelte fagsprog og genrer og afdække konventioner i de enkelte domæner.

Semantik er et tværfagligt forskningsfelt, hvor man studerer ords og symbolers betydning. Semantik er (også) et forskningsområde præget af mange forskellige teorier og tilgange, der dybest set afspejler erkendelsesteoretiske positioner. Den unge Ludwig Wittgenstein formulerede en "billedteori" om betydning, der fik en meget stor betydning for den logiske positivisme. Senere ændrede han imidlertid sin opfattelse og formulerede en semantisk "sprogspilsteori", der er meget mere beslægtet med pragmatisk erkendelsesteori end med positivisme. Det meste forskning i IR synes at basere sig på teorier, der er nærmere knyttet til billedteorien end til sprogspilsteorien. På en måde kan informationsforskere beklage, at Wittgenstein ikke udviklede sig den modsatte vej, for hans tidlige teorier synes langt bedre egnede til formaliseret IR end hans senere teorier. Min pointe er imidlertid, at man ikke blot kan vælge den teori, der passer bedst til ens drømme, hvis denne teori iverdigt må anses for problematisk. Informationsvidenskaben bliver nødt til at tage udgangspunkt i den mest seriøse semantiske teori. Hvis det betyder nedtoning af mulighederne for maskinel sprogbehandling i forhold til menneskelig sprogbehandling, så må man tage konsekvenserne af dette (og f.eks. fortsat operere med menneskelige bibliotekarer og indexører).

Sprogspilsteorien—såvel som beslægtede teorier udviklet af filosoffer som Peirce og Dewey og af psykologer i den virksomhedsteoretiske tradition—påpeger at ords betydning afhænger af deres brug. Vi anvender sproget som et værktøj til at opfylde bestemte formål og betydningen afspejler såvel ordenes og aktiviteternes fortid som fremtidige mål. Begreber er ikke universelle fænomener forankret i hjernen, men er fænomener, der er formet i specifikke sociale aktiviteter og internaliseret

vi indlæring. Denne opfattelse af semantik har vigtige implikationer for genfindingsteori, idet den må være meget mere knyttet til specifikke domæner og deres fagsprog. (Se nærmere i Hjørland,

1998a).

Jeg har skitseret en alternativ, ikke-reduktionistisk tilgang til IR (Hjørland, 1998a), hvor værdien af en given term ses i relation til dens felt eller plads, f.eks. undersøger den relative værdi af titelord sammenlignet med deskriptorer eller den relative værdi af referencer i forhold til term-søgning. Empirisk forskning har påvist at sådanne relative værdier varierer over tid og over vidensområde, således at ingen generel matematisk funktion nogensinde kan forventes at fungere lige godt i alle databaser. Dette svarer til erfaringer med maskinoversættelse, hvor nogle programmer er velegnede til biokemiske patenter, men helt uegnede til f.eks. avisstof. Denne indsigt gør den traditionelle IR-forskning meget problematisk.

([Åter](#) till början av artikeln)

e) Begrebet "information"

Ifølge Buckland (1991, s.6) anvendes termen "information" i forskellige betydninger i informationsvidenskaben, inklusiv "information-som-viden", "information-som-ting" (data, dokument, registreret viden) og "information-som-proces" (at blive informeret). Ifølge Buckland er information altid situationsbetinget: Hvad der er informativt i een situation behøver ikke være det i en anden situation. Jeg er enig i denne opfattelse, og drager konsekvensen heraf: Forskellige dokumenter (eller forskellige tekster, tegn eller ting) har forskellig betydning i forskellige vidensdomæner. Derfor bør forskellige dokumenter fortolkes forskelligt af forskellige informations systemer (jfr. Hjørland, 1997, s. 110-112).

"Information" anvendes således såvel i betydningen "dokument" som i betydningen den viden, der formidles via dokumenter. Hvad vi idag kalder "informationsvidenskab" blev tidligere kaldt "dokumentation". En af de mest markante ændringer i skiftet til "informationsvidenskab" var beslutningen i "American Documentation Institute" (ADI, grundlagt i 1937) om at foretage et officielt navneskifte til "American Society for Information Science" (ASIS) i 1968. Dette navneskifte løste imidlertid ikke de teoretiske problemer, der er forbundet med betydningen af ordet "information". Betegnelsen informationsvidenskab kommer ind i biblioteks- og dokumentationsfaget som følge af udviklingen indenfor *informationsteknologien* (IT). ⁵ Dels i forbindelse med IT's anvendelse til biblioteks- og dokumentationsopgaver (f.eks. biblioteksautomatisering) og dels som mere eller mindre heldige forsøg på at lade sig inspirere af "informationsteorien" og beslægtede områder som systemteori og cybernetik.

Ellis (1996) beskriver en anomali i informationsvidenskaben: computersystemer anvender Shannons teori, hvorimod IR-systemer ikke er baseret på måling af information i Shannons forstand, men på fysiske enheder (relevante og ikke relevante dokumenter). "Brookes noted the anomaly could be resolved if information retrieval theory were named document retrieval theory which would then be part of library science. However, he commented that those working in the field of information retrieval were making the explicit claim to be working with information not documentation." (Ellis, 1996, s. 187-188).

Jeg er IKKE enig med Ellis' udsagn. De der arbejder med IR udtrykker efter min opfattelse ikke en afstandtagen til dokumentbegrebet som modsætning til "information". Sådant en påstand ville være absurd. IR arbejder med genfindning af dokumenter i databaser som f.eks. MEDLINE, og de

mest moderne og indflydelses IR eksperimenter, der er omtalt i Ellis' bog er da også "TREC", der betyder "text retrieval conferences". Også IR forskeren P. Willet har i 1988 publiceret en bog med titlen "Document Retrieval Systems". De er blot to ud af mange eksempler på at IR-traditionen rent faktisk arbejder med documentsøgning.

Hvad der derimod er korrekt er, at mange forskere i IR deler det håb eller det ideal, at det på en eller anden måde kan blive muligt at genfinde ikke blot dokumenter, men den viden eller de facts,

som dokumenterne indeholder, og at det sågar skal vise sig muligt at måle den informationsmængde, som brugeren modtager. B. C. Brookes hører bestemt til denne gruppe forskere. Sådant en opfattelse er forbundet med en ekstrem form for empiricisme/positivisme og reduktionisme (og i skærende kontrast til den indsigt som f.eks. pragmatismen og semiotikken har bibragt). Min egen opfattelse er at de måder mennesker informeres på er formidlet af institutioner, dokumenter, sprog og andre kulturelle produkter og at budskabets faktuelle indhold og tegn ikke kan isoleres fra disse kulturelle formidlingsorganer (Hjørland, 1977, s. 17-19). Mennesker søger ikke blot nøgne fakta, men de søger autoritative og begrundede vidensudsagn. Derfor er brugere interesseret i baggrundsviden og en sådan fås via dokumenter/tekster, uformel kommunikation og på anden måde.

White & McCain (1998, side 353-354) argumenterer for, at informationsvidenskaben beskæftiger sig med (fag)litteraturer, ikke med "information" som dette ofte defineres. Mange informationsforskere skriver om informationsbegrebet, men der er en konflikt mellem den måde de definerer det på, og det, der informationsvidenskaben reelt beskæftiger sig med. Faget beskæftiger sig således ikke med information i betydningen sensorisk perception (det gør psykologer), eller afgang- og ankomstoversigter i lufthavene (det gør dataloger) o.s.v. o.s.v. Der er en alvorlig uoverensstemmelse med fagets teoretiske definitioner af "information" og det, der reelt studeres i faget. Jeg er enig med White & McCain og andre i at det der reelt studeres i informationsvidenskaben er litteratur eller dokumentformidlende processer og systemer. Idag fastholder professor i Tromsø, Niels W. Lund, som en af de få i verden bevidst betegnelsen dokumentationsvidenskab. ⁶ Jeg har ikke selv taget det skridt at plædere for betegnelsen dokumentationsvidenskab, fordi jeg finder at "informationsvidenskab" idag er for veletableret.

Ovennævnte reduktionistiske opfattelse har desværre også haft den uheldige konsekvens, at informationsvidenskaben har investeret alt for lidt tid i at studere dokumenter, deres typologi, opbygning og informative funktioner. Dette kan atter ses som et argument væk fra empirisme og rationalisme og hen imod de historisk orienterede erkendelsesteorier.

([Åter](#) till början av artikeln)

f) Dokumenttypologi

Der eksisterer ikke idag nogen generel teori om dokumenter i informationsvidenskaben. En sådan teori må efter min opfattelse forbindes med en kommunikationsteori (jfr. Brier et al, 1997). Dokumenter er historisk udviklede redskaber, der der formet på måder, der fremme deres formål: at kommunikere viden (eller at opbevare viden, hvilket kan opfattes som kommunikation over tid). Der er mange slags dokumenter. Hovedparten af dokumenterne (f.eks. aviser og magasiner) er mere relateret til forskning i massemedier end til informationsvidenskab. En meget bred teori, der i kommunikationsforskningen har vist sig frugtbar for en overordnet forståelse og typologisering af dokumenter er Jürgen Habermas' "Offentlighedsteori" (1962). Informationsvidenskaben har traditionelt beskæftiget sig mere med videnskabelig litteratur og dens genfinding i systemer som MEDLINE eller SciSearch end med problemer knyttet til massemedier. Det betyder ikke, at disse områder ikke kan lære af hinanden eller at de ikke bør samarbejde, men kun at udgangspunktet har været og stadigvæk er noget forskelligt. ⁷

Et vigtigt element i en specifik teori om dokumenter i informationsvidenskaben er analysen af de funktionelle forskelle imellem f.eks. primære, sekundære og tertiære dokumenter. Primære dokumenter er f.eks. faglige monografier og videnskabelige artikler. Sekundære dokumenter er f.eks. elektroniske databaser som MEDLINE og SciSearch eller online kataloger (OPACs) som Rex. Tertiære dokumenter er f.eks. leksika og oversigtsartikler. Yderligere funktionelle kategorier er kildelitteratur (f.eks. i historie) og det, der nogle gange betegnes "repacked information", som f.eks. lærebøger og populærvidenskab. Sidstnævnte repræsenterer en femte funktionel kategori, der er udformet med henblik på at eksportere videnskabelig viden til andre brugergrupper og

der er udformet med henblik på at eksportere videnskabelig viden til andre brugergrupper end domænets egne.

Derek de Solla Price (1965) er en berømt artikel om strukturen i den fysiske litteratur om N-stråler. Denne artikel har lagt et grundlag for en teoretisk forståelse af den funktionelle arbejdsdeling imellem primærartikler og tertiærartikler, og dermed også givet en teoretisk tilgang til forståelsen af opdelingen i det primære, det sekundære og det tertiære informationssystem.

Et andet vigtigt element til en teori om dokumenter tager udgangspunkt i deres domænespecifikke natur. Ethvert vidensdomæne udvikler sine egne mere eller mindre specifikke dokumenttyper (f.eks. noder i musik, kort og atlas i geografi, lovsamlinger i jura, almanakker i astronomi, stamtavler i genealogi og tests i psykologi). Ofte er dokumenter i eet domæne inspireret af udviklinger i et andet domæne. Dette kan igen være forbundet med teoretiske påvirkninger. Når f.eks. samfundsvidenskaberne inspireres af naturvidenskabelige metodenormer, så er der en massiv tendens til at også udformningen af primære, sekundære og tertiære dokumenter følger normerne fra dokumentstrukturen i naturvidenskaberne.

Dette forhold leder os hen til *et tredje element* i en teori om dokumenter: Dokumenternes udformning og selve dokumentstrukturen er betinget af erkendelsesteoretiske forudsætninger. Ikke blot dokumenternes indhold, men også deres fagsprog, deres komposition, og hele systemet af dokumenter afspejler epistemologiske antagelser og idealer. Den forskning, der foretages indenfor "composition studies" af C. Bazerman m.fl. (Bazerman, 1988; Bazerman & Paradis, 1991) giver os en værdifuld måde at studere dokumenter på (f.eks. eksperimentelle artikler i fysik). ⁸

En forskningsstrategi i informationsvidenskab der studerer dokumenter fra en sådant ikke-reduktionistisk synsvinkel kan give megen konkret, detaljeret og kumuleret viden af relevans for genfindingsystemer og -tjenester.

([Åter](#) til början av artikeln)

g) Informationssektion og forskningsevaluering

Foruden at klassificere, indekser og genfinde dokumenter, så selekterer biblioteker og informationssystemer dokumenter og de opbygger og vedligeholder samlinger. Dette gøres naturligvis ud fra et konkret biblioteks eller informationssystems perspektiv: Børnebiblioteker, folkebiblioteker, forskningsbiblioteker og nationalbiblioteker og databaser som MEDLINE eller SciSearch bruger alle vidt forskellige kriterier i deres selektion. Selektionen må derfor have såvel almene som specifikke kriterier. Her skal vi nøjes med at stille spørgsmålet: Hvilke *almene*

principper kan biblioteks- og informationsvidenskab udvikle vedrørende udvælgelse af materiale?

En samling skal være i stand til at give "tilfredsstillende" svar på de spørgsmål, der stilles til den af aktuelle og potentielle brugere. Kvaliteten af samlingen er forbundet med dennes evne til at imødekomme brugernes behov og forsyne dem med tilfredsstillende dokumenter, der indeholder tilfredsstillende svar.

I de empiristiske og positivistiske traditioner indenfor informationsvidenskab er kvaliteten i samlingsudviklingen som regel baseret på undersøgelser af brugernes efterspørgsel og erfaringer med samlingerne. Data om udlånet (eller "cirkulationen") af forskellige dele af samlingerne kan anvendes til at styre deres fremtidige sammensætning og videre udvikling. Denne tilgang til problemet forudsætter, at det, der tæller som "tilfredsstillende svar" er noget som brugerundersøgelser kan afdække. Dette implicerer igen, at det er brugernes subjektive oplevelser og tilfredshed, der spiller den dominerende rolle.

Imidlertid kan det, der tæller som "tilfredsstillende svar" være et resultat af forskellige strømninger i

vidensproduktionen og forbrugsmønstre. Forskellige strømninger kan spille en mere eller mindre fremtrædende rolle på forskellige tidspunkter. F.eks. kan der i folkebibliotekerne være en meget kraftig efterspørgsel efter "alternativ medicin". Dette indebærer imidlertid ikke nødvendigvis, at folkebibliotekernes indkøb skal være efterspørgselsstyrede. Dette betyder at det er begrænset hvilken værdi man kan tillægge brugernes efterspørgsel og subjektive oplevelser.

Her gør der sig et interessant paradoks gældende: De mere "objektive", positivistiske metoder kan måle de mere subjektive behov (f.eks. via statistik, efterspørgsel eller interviews), mens mere fagligt definerede kvalitetsnormer (de i en anden forstand mere "objektive" kvalitetskriterier) må studeres med mere bløde, "fortolkende" metoder (baseret på diskussioner i faget, i videnskabsteorien og baseret på agenternes, herunder bibliotekarenes viden).

Bibliotekarers og informationsspecialisters interesse i selektion har dybest samme problematik som i forskningsevaluering: kan forskning evalueres ved hjælp af positivistiske metoder eller må der benyttes fortolkende metoder? (se nærmere i Hjørland, 1996a).

Mit forslag til en almen teori om selektion indebærer at denne skal være knyttet til dels mere erkendelsesteoretiske afklaringer om vidensproduktion (metodologiske normer i forskellige paradigmer), dels til mere sociologiske studier af vidensproduktionen og forbruget. Bibliotekarere og informationsspecialister må evaluere evalueringerne og være specialister i emner som anmeldelsesinstitutionen, den videnskabelige "referee-process", og de øvrige kvalitetsvurderende institutioner og processer (se nærmere i Hjørland et al., 1996).

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

h) Informationsøgning og brugerundervisning

Mange forventer, at bibliotekernes fremtid i høj grad vil afhænge af, at de formår at udvikle relevante undervisningsprogrammer for deres brugere, at undervisning bliver en af de mest centrale funktioner i fremtiden, hvor det meste materiale ligger tilgængeligt på Internettet. Der udføres rund omkring en del undervisningsaktivitet, og der har gennem tiden været udfoldet en del bestræbelser på at styrke denne undervisning (f.eks. Undervisning i litteratursøgning, 1975). Alligevel må man fastslå, at kurserne ofte koncentrerer sig om bestemte databaser, værker og teknikker, og at en mere tilfredsstillende integrering af teori om litteratursøgning, kildebenyttelse, faglig metode og videnskabsteori nok stadig venter på at blive realiseret, selvom der i nogle fag og på nogle universiteter findes gode forbilleder.

For det første må undervisning i litteratursøgning strukturere de bibliografiske hjælpemidler, samle en række informationer og foreskrive nogle søgestrategier (det har jeg selv givet et fagligt bud på i Hjørland, 1989). Denne strukturering må bygge på teori og viden om dokumenttyper, informationsstrukturer, kvalitetsnormer, faglig systematik m.v.

En alvorlig fare i denne type arbejder er, at man blot for ukritisk opremser lange lister over hjælpemidler uden at give brugeren hjælp i beslutningsprocessen til at afgrænse søgningen. Hermed kan bibliotekaren mere eller mindre lægge op til at litteratursøgning og -bearbejdning tager tid i forhold til de øvrige faser i et forskningsprojekt. Man kan med rette stille spørgsmålet, om de studerende, der følger bibliotekariske anvisninger for god informationssøgning også nødvendigvis producerer skriftlige arbejder, der vurderes højt i det faglige miljø? Her er vi inde i et svært problem, som har to sider: For det første bør BDI-tjenester hjælpe brugeren med at selektere hjælpemidler, så litteratursøgningen bliver realistisk og brugeren undgår "information overload". For det andet bør BDI-sektoren (og især BDI-forskere) arbejde på at påvirke normerne i de faglige miljøer, således at grundigt litteraturarbejde påskønnes og at dårligt arbejde kritiseres. Udtrykt programmatisk skal vi arbejde for, at den ret ensidige fokusering på "laboratoriet" som metafor i videnskabsteorien suppleres med en højere grad af fokusering på "biblioteket" og "litteraturen" som

metafor i videnskabsteorien. Igen fører dette ind i erkendelsesteoriene, og igen fører det fra de mere empiristiske til de mere historiske erkendelsesteorier.

Hovedparten af de BDI-faglige teorier og modeller om litteratur- og informationssøgning forudsætter at sådanne teorier og modeller kan udvikles uafhængigt af det faglige indhold. Det ville naturligvis også være det optimale set fra et rent BDI-fagligt synspunkt, hvis det kunne lade sig gøre. Som det fremgår bl.a. af afsnittet om tekstkomposition, semantik & informationsgenfindning bygger det imidlertid på urealistiske teorier om viden, og har været en alvorlig teoretisk og ideologisk blokering for at komme videre. Limbergs disputats (1998) har hentet inspiration fra den såkaldte fenomenografiske indlærings teori, der netop betoner indholdets betydning. Dette skridt er efter min opfattelse særdeles betydningsfuldt (jfr. Hjørland, 1998b). Denne holdning betyder ikke, at der ikke kan generaliseres hen over fagområder, men blot at en sådan generalisering ikke kan antages a priori, men at den mulige generaliseringsgrad må konstateres empirisk (er der f.eks. fællestræk ved informationssøgning i humaniora i forhold til naturvidenskab)?

I Hjørland (1988) har jeg analyseret en case-study i litteratursøgning, hvori jeg forsøger at etablere en position imellem en generel teori og en helt specifik teori om det pågældende emne. Jeg mener at denne case belyser mange, relativt almene problemer, der kan anvendes pædagogisk (f.eks. om regional afgræsning, skjulte bibliografier, term versus citationssøgning, udformning af søgeprofiler m.v.).

Mit teoretiske grundsyn på informationssøgning kan opsummeres således: Såvel brugerne med deres informationsbehov (der skal varetages af informationstjenester), den vidensbase, der skal søges i, og de dokumenter, databaser, fagsprog, thesauri m.v., der anvendes til søgning må ses som historiske udviklingsprodukter, der i tidens løb har været påvirket af mange forskellige teoretiske strømninger. Brugere, bibliotekarere, databaserne og det faglige indhold kan være mere eller mindre i (erkendelses)teoretisk harmoni eller konflikt. Der kan indenfor fag være udviklet viden, dokumenttyper, institutioner og informationstjenester, der i vidt omfang bygger på samme faglige teorier og traditioner. I så tilfælde er der tale om høj grad af konsensus. Under sådanne vilkår kan informationstjenesterne fungere som relativt autonome elementer i arbejdsdelingen. Meget af arbejdet med lagring og søgning af information kan formaliseres og der kan udvikles forholdsvis veldefinerede roller som "dokumentalister", "(forsknings)bibliotekarere", "informationsspecialister", "litteraturingeniører" og hvad man har kaldt det gennem tiden. Disse arbejdsopgaver kan karakteriseres som tekniske specialfunktioner. Dette billede præger nok i højere grad naturvidenskab end humaniora, og kan forklare, hvorfor f.eks. medicinere i langt højere grad uddelegerer litteratursøgningsopgaver til BDI-professionelle i forhold til f.eks. historikere.

Imidlertid er forskellige teoretiske strømninger nok snarere reglen end undtagelsen og også videnskabsteoretisk er det nok mere hensigtsmæssigt at operere med forskellige paradigmer og grundopfattelser (knyttet til de grundlæggende erkendelsesteorier). Dette kræver en anden rolle end den tekniske specialfunktion. Det kræver BDI-personale med fagligt overblik og dybtgående kendskab til videnskabsteori. Det at opbygge samlinger og formidle viden bliver et meget større ansvar, fordi det ikke blot er en neutral, teknisk funktion, men forudsætter evnen til at identificere, ekspliciterer, prioritere og kommunikere de væsentligste tendenser i vidensproduktionen.

Fra dette erkendelsesteoretisk-historiske synspunkt er al *informationssøgningsadfærd* styret af videnskabsteoretiske teorier eller antagelser. Dette er også tilfælde hos det brede flertal af brugere, der aldrig har lært noget om videnskabsteori eller filosofi. Menneskers erkendelsesteoretiske antagelser vil meget ofte være ubevidste, skyggeagtige og selvmodstridende. Ved at tage kurser i filosofi og videnskabsteori kan man få et mere bevidst og afklaret forhold, og det gælder såvel brugere, som producenter og formidlere. Der bør ikke ses en dualisme imellem teorier om informationsspecialisters og brugeres informationssøgningsadfærd (hvad enten sidstnævnte er novicer eller eksperter). Alle parter kan have en dybere eller mere overfladisk forståelse for kildekritik, betydningen af "forforståelse", betydningen af "kognitiv autoritet", betydningen af faglighed og tværfaglighed o.s.v.

Efter min opfattelse kan dette perspektiv tilføre brugerundersøgelserne et nødvendigt teoretisk afsæt og også forklare manglen på fremskridt og videnskumulering i de tusinder af brugerundersøgelser, der er foretaget siden de først blev introduceret i London i 1948 ved "The Royal Society Scientific Information Conference". Disse har mest bygget på antagelser, der svarer til adfærdspsykologiens og dermed baseret sig på empiristisk erkendelsesteori (sml. Roberts, 1982).

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

i) Informationspecialister og informationssystemer

I dette afsnit vil jeg sluttelig præsentere nogle forskningsprogrammer, som jeg finder i overensstemmelse med den reorientering fra empirisme og rationisme imod historisk orienterede erkendelsesteorier.

Informationsvidenskab beskæftiger sig med forskning, der sigter imod at producere viden, der kan være med til at forbedre informationssystemer og -tjenester (herunder biblioteker). Formålet med informationssystemer er at forbedre brugernes mulighed for at finde tilfredsstillende svar på de spørgsmål, som de stiller til sådanne systemer. Informationssystemer identificerer, indsamler, analyserer, beskriver, organiserer og genfinder information og dokumenter for at kunne informere aktuelle eller potentielle brugere.

Termen "informationssystem" er et barn af edb-alderen. Når vi anvender denne term tænker vi som regel på edb-baserede genfindingsystemer som f.eks. DIALOG. Som en efterrationalisering betragter vi også biblioteker, tidsskrifter, encyclopædier og lign. trykte hjælpemidler for "informationssystemer", lige som hele forskningens formelle og uformelle kommunikationssystem betragtes som "et socialt informationssystem". Når vi betragter for eksempel et bibliotek som et informationssystem, så ligger heri en mere eller mindre specifik "systemteoretisk" synsvinkel, der f.eks. anvender termer som input, output og feedback.

Imidlertid er de videnskabelige kommunikationssystemer (og andre sociale systemer) meget ældre end edb-alderen. De har gennem århundreder udviklet vigtige egenskaber, f.eks. kildekritik, retoriske principper, standarder for publicering, peer-review, bibliografisk kontrol o.s.v. Alt dette vedrører jo produktion, spredning og brug af information, som er informationsvidenskabens erklærede forskningsobjekt. Den amerikanske forening for informationsvidenskab, The American Society for Information Science (ASIS), definerer informationsvidenskab på følgende måde:

"Information science is concerned with the generation, collection, organization, interpretation, storage, retrieval, dissemination, transformation and use of information, with particular emphasis on the applications of modern technologies in these areas.

As a discipline, it seeks to create and structure a body of scientific, technological, and systems knowledge related to the transfer of information. It has both pure science (theoretical) components, which inquire into the subject without regard to application, and applied science (practical) components, which develop services and products." (Her citeret fra Griffith, 1980).

Det er lidt usædvanligt at nævne moderne teknologi i videnskabsdefinitioner på denne måde. Lægevidenskab anvender også moderne teknologi, men det indgår ikke i definitionen af lægevidenskab. Det underforstås at en videnskab altid anvender den mest rationelle teknik. Dette giver anledning til en uklarhed med hensyn til fagets objekt: er det informationsteknologi (IT) eller information set som det indhold, som IT formidler? IT er i forvejen objekt for datalogi. Hvis vi taler om produktion, formidling og brug af viden og information, så er dette knyttet til fag som videnssociologi og "science studies", hvad der imidlertid traditionelt har været meget svage forbindelser til. Det at faget har fokuseret på IT på den måde det har, har efter min mening betydet en svækkelse af et alment teoretisk perspektiv på faget.

Den mere sociologiske forståelse af vidensproduktionens "sociale system" er efter min opfattelse en forudsætning for at lave effektive edb-løsninger på dette felt. Hvis denne form for viden mangler, så kan systemdesign let blive fejlagtig. Sådant en fejltagelse gjorde man i 1960'erne da man besluttede at erstatte den amerikanske psykologforenings tidsskriftssystem med en edb-baseret tjeneste til levering af artikler efter brugernes individuelle interesseprofiler (Jfr. Boffey, 1970).

Også Deborah L. Wiley, der ejer firmaet "Next Wave Consulting, Inc." og er i redaktionen af tidsskrifterne "Database" og "Online" konkluderer meget tydeligt i en ledende artikel:

"Don't reinvent the wheel. To be successful in the new information age, the marriage of content and technology should be managed by those who know content, and merely enabled by the technology. Many new products fail because the technology is leading the design". (Wiley, 1998)

Traditionelt har humanister spillet en vigtig rolle i (forsknings-)biblioteker og videnskabelig kommunikation. Med udviklingen af edb-teknologien begyndte mennesker fra de naturvidenskabelige og tekniske områder at spille en vigtig rolle, ligesom mennesker fra samfundsvidenskaber, adfærdsvidenskaber og kognitive videnskaber begyndte at analysere kommunikationsproblemer fra en ny synsvinkel. Især disse faggrupper institutionaliserede informationsvidenskaben, og ekspliciterede nogle problemer på en måde, det ikke tidligere havde været gjort. Imidlertid influerede dette på de implicite metateoretiske og epistemologiske teorier så hele perspektivet blev forskudt fra et mere humanistisk til et mere teknologisk perspektiv, hvorved mere hermeneutiske og historiske erkendelseperspektiver for en tid blev fortrængt af mere empiristiske og rationalistiske perspektiver. Der skete også en forskydning *fra indhold* (viden og information set som ressourcer) *til form* (IT). Mange af dyderne i traditionelle humanistiske informationssystemer har denne tradition ikke haft så meget øje for.

I de senere år har de historisk orienterede erkendelsesteorier imidlertid vundet øget indflydelse og informationsvidenskabens ensidighed bliver dermed afhjuplet. Et vigtigt forskningsperspektiv repræsenterer derfor de undersøgelser, der analyserer informationssystemernes historiske udvikling som adaptationer til specifikke kommunikative behov. Sådanne undersøgelser publiceres under forskellige etiketter, hvoraf "social konstruktivisme" er een af dem, der forekommer mig særlig interessant.

Et andet vigtigt perspektiv repræsenteres af de undersøgelser, der fokuserer på indhold, og f.eks. sammenligner informationssystemer og søgeadfærd i forskellige vidensdomæner (f.eks. naturvidenskab sammenlignet med humaniora).

Et tredje vigtigt perspektiv repræsenteres af de undersøgelser, der fokuserer på informationssystemernes funktionlitet: analyserer eksplicite og implicite funktioner og værdier, sammenligner konkurrerende kommunikationskanaler fra et brugerperspektiv og udforsker konsekvenserne af de kommercielle og ikke-kommercielle vilkår og værdier, som der opereres i.

Beslægtet med dette tredje perspektiv er undersøgelser, der forsøger at diagnosticere og udbedre fejlfunktioner. Hvis informationsspecialister skal være noget værd, så skal de ikke blot være kvalificerede til at anvende eksisterende systemer (såkaldte "superbrugere"). De skal også være kvalificerede til kunne udtale sig om, hvilke systemer, der er effektive, og hvilke, der ikke er det og om hvordan kvaliteten af systemer kan forbedres. Sådanne diagnoser af informationssystemer kan være relativt simple at foretage, f.eks. når det drejer sig om brugergrænseflader eller om huller i databasers dækning. Omvendt kan sådanne diagnoser være meget komplicerede når det f.eks. drejer sig om hvorvidt bestemte normer fra naturvidenskabelige systemer også er hensigtsmæssige i humaniora og samfundsvidenskab.

([Åter](#) till början av artikeln)

4. Konklusion

Denne artikel har præsenteret biblioteks- og informationsvidenskaben i et fugleperspektiv baseret på en opsummering af min egen forskning (som er publiceret i de anførte referencer).

Jeg har demonstreret hvordan forskellige opfattelser af vidensbegrebet på en meget dybtgående måde påvirker alle vigtige problemer i faget. Erkendelsesteorier har fundamental indflydelse på vores teorier om brugerne og deres problemløsning og søgeadfærd, på teorier om emneanalyse og klassifikation. De har også afgørende betydning for teorier om genfinding (IR), for forståelsen af begrebet "information", for synet på dokumenter og deres kommunikative roller, på selektion af information/dokumenter og på teorier om informationssystemers funktion og informasjonspecialisternes roller. I alle disse spørgsmål kan det påvises, at forskellige erkendelsesteoretiske udgangspunkter som empirisme, rationalisme og historicisme påvirker forskningen på en særdeles dybtgående måde. Jeg har også forsøgt at vise at de mest tilfredsstillende løsninger for biblioteks- og informationsvidenskaben ligger i at bevæge sig bort fra

de reduktionistiske og fundamentalistiske antagelser, der ligger i empiricismen og rationalismen. Istedet for bør faget nærme sig den store familie af historisk orienterede erkendelsesteorier.

Hvis forskningen ikke skal virke steril, er det vigtigt at enderne mødes. Man kan tage udgangspunkt i et filosofisk synspunkt og så arbejde med konsekvenserne af dette syn på konkrete BDI-faglige problemer. Eller man kan starte med de BDI-faglige problemer som informationssøgning og så arbejde sig op på et højere teoretisk niveau. Hvis man ikke kan få enderne til at mødes bliver forskningen enten teoretisk uden jordforbindelse eller konkret, men perspektivløs. I min egen forskning går jeg begge veje. Jeg forsøger at forme et overordnet syn (bl.a. inspireret af "virksomhedsteori") og anvende dette på konkrete problemer samtidig med at jeg analyserer de konkrete problemer på deres egne vilkår og forsøger at generalisere disse problemer. Endelig veksler jeg imellem at arbejde med enkelte grundbegreber (Jfr. Hjørland, 1995) og nå til en større afklaring af disse samtidig med at jeg arbejder med større perspektiver, hvori jeg løbende indarbejder disse begreber.

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

Om författaren

Birger Hjørland is Head of department, Dept. of Science and Humanities Information Studies, Royal School of Library and Information Science, Denmark. BH is also, together with Mona Madsen, daily leader of the Degree in library science: Research librarians and documentalists. BH's ongoing research: Scientific structures of information and the scientific types of documents illustrated in theories of communication and science; The foundations of information science; The history of psychology illustrated in theories of science; Conceptions, foundations of conceptions, meaning and semantics in relation to information seeking and electronic communication; Documentation in psychology. BH has a long list of [publications](#).

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

Fontnoter

1. Det forhold, at informationsvidenskab og epistemologi er beslægtede fag, virker umiddelbart mærkeligt fordi informationsvidenskaben traditionelt er et meget teknologiorienteret og praktisk betonet fag, hvorimod erkendelsesteori er "lærd" og kan virke "ueffektivt" for ingeniør- og ledertyper, der søger "teknologiske fix" som løsninger på deres faglige problemer. Hvis man imidlertid tænker over, at begreberne "viden" og "information" er nært beslægtede, er det ikke mærkeligt, at videnskaberne om disse begreber også må være nært beslægtede. Dette har sjældent været fremdraget og denne mangel på erkendelsesteoretisk fundering af de grundlæggende spørgsmål er efter min opfattelse hovedårsagen til den utilfredsstillende tilstand i informationsvidenskaben. [Åter till texten](#)

- den udforskede tilstand i informationsvidenskaben. [Åter till texten](#)
2. Om forholdet imellem klassifikationsforskning og informationsvidenskab se også Hjørland, 1998c, in press, Anmeldelse af Miksa (1998) i Journal of the American Society for Information Science. [Åter till texten](#)
 3. Filosofien har sin viden fra enkeltvidenskabene. Den generaliserer denne viden og kommunikerer den tilbage til forskellige videnskaber i forskelligt omfang til forskellige tider. Informationsvidenskab kan lære af filosofien, men filosofien kan ikke diktere principper til andre fag. Der må være et samarbejde og informationsvidenskab må analysere sine egne filosofiske problemer.
De grundlæggende discipliner i filosofien er *ontologi/metafysik*, der handler om hvad der eksisterer, kategorier, egenskaber m.v. og erkendelsesteori (eller epistemologi), der handler om hvad viden er, hvordan viden kan opnås, hvilke grundlæggende metoder, der eksisterer for at opnå viden o.s.v. [Åter till texten](#)
 4. Det er naturligvis meget forenklet, og i den løbende debat optræder ofte helt andre retninger, f.eks. postmodernisme, kritisk rationalisme, social konstruktivisme, neopragmatisme o.s.v. Man skal tænke på, at dette i sig selv er et stort og respekteret forskningsområde som mange mennesker studerer hele livet, med egne tidsskrifter, databaser, leksika o.s.v. Det er også et forskningsområde, hvor der gøres fremskrift og et område, der må fortolkes omhyggeligt. [Åter till texten](#)
 5. Det er også et spørgsmål om betegnelsen informationsteknologi er hensigtsmæssig, eller om betegnelser som datalogi og datateknologi eller teoretisk og anvendt computervidenskab ikke burde foretrækkes. [Åter till texten](#)
 6. Niels W. Lund definerer dokumentationsvidenskab på følgende måde: "Dokumentationsvitenskap er studiet av hvordan mennesker materialiserer sine kunnskaper gjennom ulike former for dokumenter og hvordan disse dokumenter organiseres og brukes av individer, sosiale grupper og samfunn som helhet. Faget baserer seg på en lang rekke humanistiske, teknologiske og samfunnsvitenskapelige vitenskapstradisjoner i en integrert helhet sentrert omkring det utvidede dokumentbegrepet som omfatter trykte eller handskrevne tekster, bilder, lydfestinger, kunstgjenstander, databaserte dokumenter m.fl." (formuleret af Niels W. Lund i stillingsopslag forår 1997 indenfor "dokumentationsvitenskap" ved Tromsø Universitet. Se også Lund, 1995). [Åter till texten](#)
 7. Informationsvidenskab har sit udspring især i naturvidenskabelige studier af den naturvidenskabelige litteratur, senere i samfundsvidenskabelige og humanistiske litteraturer. Forbindelsen til og relevansen for folkebiblioteker og kulturformidling har været ringe. Studiet af massekommunikation er særdeles relevant for folkebiblioteker. Dette eksemplificerer et af de mange dilemmaer biblioteksskoler som institutioner kan stå i. Personligt finder jeg at et bredt kommunikationsteoretisk fundament som f.eks. Fiske (1990) bør introduceres tidligt i undervisningen på biblioteksskoler. [Åter till texten](#)
 8. Beslægtet hermed er Umberto Eco's (1984) belysning af hvad en ordbog er. Han finder at et forsøg på at identificere ordbøger som en teoretisk størrelse bygger på en problematisk teori om "semantiske primitiver", om et sæt begrænsede sproglige kategorier og om et veldefineret skel mellem sproglig og encyclopædisk viden. I virkeligheden, erklærer Eco, er en ordbog en "forklædt encyclopædi". Selvom jeg måske synes Eco skylder os en forklaring på, hvad ordbøger da er i pragmatisk forstand, så bekræfter hans analyser for mig, at spørgsmål om dokumenttyper dybest set er forbundet med erkendelsesteoretiske teorier. [Åter till texten](#)

Referenser

Bazerman, C. (1988). *Shaping Written Knowledge. The Genre and Actitivity of the Experimental Article in Science*. Madison: University of Wisconsin Press.

Bazerman, C. & Paradis, J. (Eds.) (1991). *Textual dynamics of the professions: Historical and contemporary studies of writing in professional communities*. Madison: University of Wisconsin Press).

Boffey, P. M. (1970). Psychology: Apprehension over a new communication system. *Science*, 167, 1228-1230.

Brier, S., Dyrby, M., Graulund, J., Koggersbøl Hansen, I., Hjørland, B., Vind, T. & Ørom, A. (1997). *Faglitteraturens dokumenttyper i kommunikations- og videnskabsteoretisk*

belysning. Kategorier, medier, former, genrer, niveauer & kvaliteter. Bind 1-2. Copenhagen: The Royal School of Library and Information Science. 6. preliminary edition.

Brookes, B. C. (1981). Information technology and the science of information. In: Oddy, R. N., Robertson, S. E., van Rijsbergen, C. J., & Williams, P. W. *Information Retrieval Research*. ed.

London: Butterworths, 1-8.

Buckland, M. (1991). *Information and information systems*. New York: Greenwood

Press. Butler, George (May 1, 1996): Letter "the outside reader's assessment of your manuscript".

See: http://www.db.dk/nhs/bh/1997_inf Seeking.htm

Chen, Chaomei (in press). [Review of Hjørland (1998)]. *Journal of the American Society for Information Science*,

Eco, U. (1984). *Semiotics and the Philosophy of Language*. London: The MacMillan Press Ltd.

Ellis, D. (1996). *Progress and problems in information retrieval*. London: Library Association Publishing.

Fiske, J. (1990). *Introduction to Communication Studies*. 2. ed. London: Routledge.

Goody, J. (1987). *The Interface Between the Written and the Oral*. Cambridge: Cambridge University Press.

Griffith, B. C. (Ed.) (1980). *Key Papers in Information Science*. New York: Knowledge Industry Publications.

Habermas, J. (1962). *The Structural Transformation of the Public Sphere: An inquiry into a Category of Bourgeois Society*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1989. (Translated from: Strukturwandel der Öffentlichkeit)

Hert, C. A. (1997). *Understanding Information Retrieval Interactions: Theoretical and practical implications*. Greenwich, Connecticut: Ablex Publishing Corporation.

Hjørland, Birger (1988). Information Retrieval in Psychology. *Behavioral and Social Sciences Librarian, Vol 6* (3/4), 39-64.

Hjørland, B. (1990). Indledende overvejelser over faglitteraturens typologi og udtryksformer. *Biblioteksarbejde, nr. 29*, 11. årgang, side 35-50.

Hjørland, B. (1991). Det kognitive paradigme i biblioteks- og informationsvidenskaben. *Biblioteksarbejde, nr. 33*, 1991, side 5-37.

Hjørland, B. (1992). The concept of "subject" in Information Science. *Journal of Documentation, 48*(2), 172-200.

Hjørland, B. (1993). *Emnerepræsentation og informationsøgning. Bidrag til en teori på kundskabsteoretisk grundlag*. Göteborg: Valfrid, Distributionsföreningen för inst Bibliotekshögskolan vid Högskolan i Borås och Centrum för biblioteks- och informationsvetenskap vid Göteborgs Universitet. (Disputats; Skrifter från Valfrid Nr. 4).

Hjørland, B. (1995). *Informationsvidenskabelige grundbegreber 1-2*. København: Danmarks Biblioteksskole.

Hjørland, B. (1996a): Forskningsevaluering i videnskabsteoretisk belysning. *Biblioteksarbejde, 17. årg.*, nr. 48, side 35-57.

Hjørland, B. (1996b). Overload, Quality and Changing Conceptual Frameworks (Pp. 35-67 in: Olaisen, Johan; Erlend Munch-Petersen and Patrick Wilson (eds.): *Information Science. From the Development of the Discipline to Social Interaction*. Oslo: Scandinavian University Press.

Hjørland, B. (1997). *Information Seeking and Subject Representation. An Activity-Theoretical Approach to Information Science*. Westport, Conn. & London: Greenwood Press.

Hjørland, B. (1998a) Information Retrieval, Text Composition, and Semantics. *Knowledge Organization, 25*(1/2), 16-31.

Hjørland, B. (1998b). Officiel opposition ved Louise Limbergs disputation 20. Marts 1998 på Göteborgs Universitet [Titel: "At söka information för att lära. En studie av samspel mellan informationssökning och lärande"]. *Svensk Biblioteksforskning*,

Hjørland, B. (1998c; IN PRESS): Review of Miksa (1998), *Journal of the American Society for Information Science*,

Hjørland, B. (1998d, in press). The Classification of Psychology. Or: A Case Study in the Classification of a Knowledge Field *Knowledge Organization*

- Hjørland, B.** (1998e, in press). Theory and Metatheory of Information Science. A New Interpretation. *Journal of Documentation*.
- Hjørland, B. & Albrechtsen, H.** (1995): Toward A New Horizon in Information Science: Domain Analysis. *Journal of the American Society for Information Science*, 46(6), 400-425.
- Hjørland, B. et al.** (1996): *Faglitteratur: Kvalitet, vurdering og selektion. Grundbog i materialevalg*. Göteborg: VALFRID & København: Danmarks Biblioteksskole.
- Hjørland, Birger** (1997). (Med bidrag fra: Erik Alstrup, Søren Brier, Jan Graulund, Carl Gustav Johannsen, Leif Kajberg, Ingrid Koggersbøl Hansen, Michael Kristiansson & Anders Ørom): *Faglitteratur. Kvalitet, vurdering og selektion. Grundbog i materialevalg. 2. reviderede udgave. Bind 1: Materialevalgets almene teori, metoder og forudsætninger*. Borås: Publiceringsforeningen Valfrid & København: Danmarks Biblioteksskole.
- Ingwersen, P.** (1992). *Information retrieval interaction*. London: Taylor Graham.
- Johnson, D. M. & Erneling, C. E.** (Eds.) (1997). *The Future of the Cognitive Revolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Kuhn, T. S.** (1970). *The structure of scientific revolutions* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Limberg, L.** (1998). *Att söka information för att lära. En studie av samspel mellan informationssökning och lärande*. Borås: VALFRID.
- Lund, Niels W.** (1995) Bibliotek og ... Dokument eller information? 8 sider.
<http://www.jbi.hioslo.no/ntfbf/nr-1/lund.htm> ("sist oppdateret 6. februar 1995 af Niels Pharo")
- Price, D. J. de Solla** (1965). Networks of Scientific Papers. *Science*, 149, 510-515.
- Roberts, N.** (1982). A search for information man. *Social Science Information Studies*, 2(2), 93-104.
- Shannon, C. E. & Weaver, W.** (1949): *The Mathematical Theory of Communication*. Urbane: University of Illinois Press, 1964. (Reprinted).
- Undervisning i litteratursøgning** (1975). Et debatoplæg. Betænkning afgivet af Forskningsbibliotekernes Målsætningsudvalgs underudvalg vedr. forskningsbibliotekernes didaktiske forpligtigelser og de studerendes biblioteksbetjening. Af Ida Haugsted; Birger Hjørland; Birgitte Lau; Claus Magnussen; Niels Chr. Nielsen & Johs Pedersen. København.
- White, H. D., & McCain, K. W.** (1998). Visualizing a discipline: An author co-citation analysis of information science, 1972-1995. *Journal of the American Society for Information Science*, 49(4), 327-355.
- Wiley, D. L.** (1998). Beyond Information Retrieval. Ways to provide content in context. *Database*, (Aug/sept.), 18-22.
- Wilson, P.** (1998). [Review of Hjørland (1998)]. *College & Research Libraries*, 59(3), 287-288.
- Winograd, T., & Flores, F.** (1986). *Understanding computers and cognition: A new foundation for design*. New York: Addison-Wesley.