

Jens F. Jensen

# Interaktivt TV

‘Coming soon at a screen near you’

»What do you think, Linda?«

‘Kusine’-speaker i Fahrenheit 451

## I.

1.1 Mottoet til denne opsats stammer fra science fiction-filmen *Fahrenheit 451*.<sup>1</sup> Det er hentet fra en scene, hvor hovedpersonen Montag og hans kone Linda befinder sig i deres futuristiske dagligstue foran et kæmpemæssig *wall-screen television*. Et medie, der i filmens univers hyppigt omtales som ‘The Family’, ligesom mediets speakere og seere ofte omtaler hinanden som ‘cousins’. Montag og Linda er midt i en samtale om netop dette TVmedie.

Linda: »Jeg vil hellere have en vægskærm til sat op. Det siges, at når du har to vægskærme, så er det ligesom at få mere familie ... Nå, i hvert fald er denne aften noget særligt for mig. Jeg skal spille med i ‘The Family’ ... skynd dig, skynd dig. Jeg er på om et øjeblik, hurtigt, hurtigt ...

Montag: »Jeg forstår ikke. Hvordan kan du være med i et stykke?«

Linda: »Jo, ser du, de har skrevet et stykke, hvor der mangler en rolle. Den spiller jeg. Når folk ser på mig, så skal jeg sige noget. De stiller mig et spørgsmål, så skal jeg sige, hvad jeg mener.«

Linda retter på hår og sætter sig foran vægskærmen, hvor ‘kusine’-speakeren i direkte seerbenvendelse giver følgende programoplæg:

Speaker: »And now for ‘cousins’ everywhere: Our family theater. Come play with us. Naturally in what you are about to see, any similarity with the truth or real life would be purely coincidental. Do bear that in mind. So, will *you* come play with us? ... You will! Good. I thought you would. Come in cousin. Be one of ‘The Family’.«<sup>2</sup>

Selve TVstykket starter og forløber som en dialog mellem to skuespillere om temmelig trivielle problemer med bordplanen og indkvarteringen til en kommende familiefest. Et stykke inde i dialogen og efter at have opridset forskellige løsningsmuligheder vender de to medvirkende sig mod kameraet, simule-

rer direkte øjenkontakt med seeren, og den ene spørger: »What do *you* think, Linda?« Skuespillerne stirrer tavse ud af skærmen, en rød lampe blinker og markerer, at det nu er seerens tur til at komme med sit input, til at kommunikere, til at interagere.

Her har vi en af de tidligste visioner af fremtidens 'interaktive' TV. I den klassiske *science fictions* typisk dystopiske fremtidsbillede såvel som i filmens medie- og kulturkritiske midt60er-horisont bliver den nye medieform og TV-interaktivitet tydeligvis tematiseret som et surrogat, som et tomt og forløjet menneskeligt fællesskab, som en blot simuleret tovejskommunikation. Linda når af bar befipelse ikke at svare, mens den røde lampe lyser, men TVskuespillerne fortsætter helt uanfægtet af hendes manglende input: »Se, Linda er enig med mig«. En tematisering af de nye elektroniske mediers manipulation, fordummelse og zombiegørelse af seerne, der yderligere befæstes gennem de metonymiske og metaforiske forbindelser, der etableres mellem TVmediet og de piller, som senere får Linda til at miste bevidstheden, samt gennem den eksplicite modstilling af det nye indholdstomme TVmedie og det gamle meningsfyldte bogmedie, som i denne repressive fremtidsverden – fordi bøger i følge magthaverne gør mennesker følelsesmæssigt ustabile og ulykkelige – er bandlyst og systematisk bliver tilintetgjort ved brandkorpsets autodaféer.<sup>3</sup>

Billedet på fremtidens Interaktive TV står her klart som den faretruende, dystopisk tele-vision.

1.2 I dag er Interaktivt TV ikke kun fjern fremtidsmusik og science fiction, men i høj grad en medieform under realisering. Så det varer formentlig ikke længe, inden spørgsmål som »What do *you* think, Linda?« kommer fra en skærm nær ved dig.

Denne opsats forsøger at tage hul på beskrivelsen og begribelsen af den opdukkende medieform. Det sker dels ved et forsøg på at definere begrebet, dels ved en række mere beskrivende indkredsninger af Interaktivt TV betragtet som programform og som TVsystem, og endelig og vigtigst ved at indplacere og diskutere mediet i forhold til en aktuell medietypologi. Først må der imidlertid etableres en foreløbig forståelse af, hvad der overhovedet menes med termen 'Interaktivt TV'.

## 2. Hvad er 'Interaktivt TV'?

2.1 Mange medieforskere – specielt inden for receptionsforskningen, medietnografien og medie- og kulturstudierne – har i de senere år bestridt opfattelsen af TVsening som passiv og i stedet pointeret, at seernes læsning af TV-

tekster altid er aktiv og interaktiv. I en praktisk og teknisk forstand fordrer traditionelt TV imidlertid kun meget lidt aktivitet og opmærksomhed fra brugerens side. Seerne skal naturligvis beslutte sig for, hvad de vil se, ligesom de er nødt til kognitivt at bearbejde, fortolke og skabe mening af, hvad der bliver præsenteret via skærmen. Men derudover er de rent fysisk kun nødt til at tænke for apparatet, eventuelt skifte kanal og slukke igen (og – mere sjældent – foretage småjusteringer af lyd- og billedindstillinger).

Interaktivt TV (ITV) kan her i en negativt afgrænsende definition forstås som TV, der udover det traditionelle TVs 'tænd, zap og sluk'-interaktion samt den kognitive interaktion mellem den præsenterede tekst og seerens evne til at skabe mening – dvs. den rent fortolkningsmæssige interaktion – forudsætter en faktisk, fysisk interaktion i form af flere valg, beslutninger og kommunikative input til systemet. I en kort og mere positiv formulering kan Interaktivt TV således forstås som en ny form for fjernsyn, der gør det muligt for seeren at interagere med mediet, således at der opnås større kontrol over, hvad der ses, hvornår det ses, og hvordan det ses, eller direkte åbnes op for aktiv deltagelse i programmet.

Opfattet således kan Interaktivt TV ses som et relativt bredt defineret begreb. Ved verdenskonferencen for 'Interaktivt TV': »The superhighway through the home?« har man således i oplægget valgt at bruge termen

»Interaktivt TV retorisk til at lede tanken hen på forsyningen af interaktive multimedietjenester til husstanden. På det mest generelle niveau kan dette betyde tjenester, man får adgang til gennem en mangfoldighed af platforme og infrastrukturer. På det mest specifikke niveau forbinder det sig til tjenester og indhold specielt produceret til at blive brugt gennem TV, som i udseende relaterer sig stærkt til den fremlægningsstil og præsentationsform, man anvender i broadcastTV, og som endog sameksisterer med og udvider eksisterende broadcastprogrammer.«<sup>4</sup>

Som det fremgår af dette citat, bruges termen således både til at betegne en bestemt programtype, dvs. om TV som software, og et bestemt TVsystem eller medieteknologi, dvs. om TV som hardware. Og de to betydninger er ikke nødvendigvis altid sammenfaldende.

Som programform og i softwareaspektet kan Interaktivt TV forstås som udsendelser eller indslag i udsendelser, der involverer seernes aktive medvirken, dvs. hvor seernes input indgår direkte i programmets tekst eller på anden måde er medvirkende til at bestemme programmets forløb, og hvor denne seerinteraktion er et afgørende moment i programmets koncept og en afgørende forudsætning for dets afvikling.

Som medieteknologi og i hardwareaspektet kan Interaktivt TV forstås som et TVsystem, der inden for systemets egne rammer er i stand til at frembære tovejskommunikation og dermed åbner op for en større grad af input og kontrol fra seerens side. Hos Judith Jeffcoate hedder det f.eks.: »I meget simple termer kan vi definere Interaktivt TV som en kombination af teknologier, der giver TVseere større kontrol over, hvad de ser, og når de ser det«. <sup>5</sup> Og hos Dick Hackenberg hedder det: »Den nye simple definition af Interaktivt TV er tovejsTV, hvori seeren kan foretage program- og reklamevalg«. <sup>6</sup> Interaktiv TV som TVsystem er således – som det kort og mere populært formuleres i magasinet *Cablevision* – »TV's two-way street«. <sup>7</sup>

Som det skulle fremgå, er der derfor ingen nødvendig forbindelse mellem Interaktivt TV som programform og Interaktivt TV som TVsystem. Man kan således godt etablere interaktive TVprogrammer uden et Interaktivt TVsystem, <sup>8</sup> ligesom det omvendt også er muligt under et Interaktivt TVsystem at afvikle ikke-interaktive TVprogrammer. Men naturligvis vil det fuldt udviklede og mest avancerede Interaktive TV opstå, når Interaktive TVprogrammer realiseres under Interaktive TVsystemer. Både for Interaktivt TV som programtype og Interaktivt TV som TVsystem gælder det imidlertid, at der ud over forbindelsen *downstream* fra medieafsender til konsument også skal være en eller anden form for forbindelse *upstream*, dvs. en feedbackkanal eller 'returvej', der er i stand til at bære signaler fra konsumenten tilbage i netværket eller til medieafsenderen. For Interaktivt TV som system er denne returvej blot integreret i mediet, mens den ikke behøver at være det i Interaktiv TV som program.

I det følgende skal de to former for Interaktivt TV beskrives mere indgående.

### 3. *Interaktivt TV som programform*

3.1 Interaktivt TV som programform kan som anført forstås som udsendelser, der involverer seernes aktive deltagelse. Begrebet har ofte været brugt meget bredt om udsendelsestyper, der instruerer seerne om at gøre noget eller som forudsætter en eller anden form for seeraktivitet.

En enkel, men innovativ udgave af en sådan form for 'interaktion' blev lanceret i 50'erne i CBSs børneserie *Winky Dink and You* (1953-57). Interaktionen blev her skabt ved brug af et specielt plastikark, som børnene kunne købe og fastgøre på TVskærmen. I programmet kom tegneseriefiguren Winky Dink ud for en række problemer som f.eks. at blive jaget af en tiger ud mod en klippekant (m.a.o. en rigtig *cliffhanger*). Børnene blev så spurgt, om de kunne hjælpe Winky Dink med at flygte fra tigreren ved at tegne en bro på plastik-

skærmen. Et åbenlyst problem ved interaktionskonceptet var dog, at ikke alle børn altid havde fået købt plastikarkene, før de blev opfordret til at (inter)agere.<sup>9</sup>

Mere traditionelle og alment udbredte formater for denne type af TV er dog TVbaseret fjernundervisning i alt fra klaver og guitar over Windows '95 og OS/2 til fremmedsprog,<sup>10</sup> sidstnævnte eventuelt med indlagte pauser, hvor seeren kan svare, gentage eller øve sig på udtale (hvor man således kommer meget tæt på formlen »What do *you* think, Linda?«).

En sådan bred definition, der blot forudsætter seerens aktive deltagelse, viser sig dog meget hurtig upræcis og uhåndterlig. Det bliver f.eks. usikkert, om den omfatter udsendelser som *Meyers Køkken*, Søren Ryges haveprogrammer og gør-det-selv-programmer som *Godt begyndt*, der alle et eller andet sted også forudsætter seerens egenaktivitet for at give mening, men dog i langt de fleste tilfælde recipieres ligeså passivt som almindeligt TV.

For at sætte en signifikant forskel til traditionelle TVprogrammer er definitionen her derfor blevet tilføjet den yderligere specifikation, at den aktive medvirken skal antage form af en eller anden type af tovejskommunikation mellem afsendermedie og seer, hvor seerens input indgår direkte i programmets tekst eller på anden måde er medvirkende til at bestemme programmets forløb, og hvor denne seerinteraktion er en afgørende forudsætning for programmets koncept og afvikling.

3.2 Da der i Danmark endnu ikke findes udbyggede interaktive 'tovejs' TV-systemer, benytter man sig i realiseringen af interaktive programmer eller interaktive indslag ofte af en form for 'tokanals'-interaktion, hvor et andet medie indtræder som 'returvej' fra TVseer til medieafsender. Man kunne passende betegne denne hybride medieform for 'duomedier'<sup>11</sup> og interaktionsformen for 'tokanals-interaktion'.

Der findes en lang – og tilsyneladende tiltagende – række af sådanne interaktive programformer eller indslagstyper, og i det følgende skal der fremdrages forskellige eksempler til illustration. For at begrænse materialet vil der kun blive brugt eksempler fra dansk TV. Fremstillingen gør på dette stadie ikke krav på at udgøre en typologi. En sådan vil først blive foreslået længere nede, når de nødvendige teoretiske begreber er introduceret.

Danmarks Radio var formentlig de første herhjemme til direkte at anvende termen 'Interaktivt TV'. Det skete, da man i 1994 lancerede Jarl Friis-Mikkelsens talk-show: *Enten eller -du bestemmer* som 'den første interaktive TVserie'. Programmet var som koncept bygget op omkring et stykke TVfiktion, der gestaltede et moralsk dilemma. Denne fortælling blev præsenteret i brudstykker og efter hver sekvens kommenteret dels af et 3-personers 'ekspert'-panel,

primært i forhold til hvad protagonisten burde gøre i den tematiserede moralske valgsituation, og dels af studiepublikummet, der først og fremmest gav deres mening til kende ved at vandre mellem en 'ja'-side og en 'nej'-side af TVstudiet. Umiddelbart før den sidste, afsluttende fiktionssekvens kunne TV-seerne (flertals)afgøre udfaldet af den præsenterede fortælling ved telefonopkald til henholdsvis et 'ja'-nummer eller et 'nej'-nummer, som repræsenterede en stillingtagen til den efterhånden tilspidsede moralske konflikt. Jarlen formulerede ved flere lejligheder programkonceptet i selve udsendelsen, idet han så direkte ind i kameraet (simuleret øjenkontakt), pegede ud på TV-seeren og i direkte henvendelsesmåde sagde: 'Skal person X gøre A eller B. Det er dig, der bestemmer'. Eller med andre ord: »Hvad mener du, Linda?«. <sup>12</sup>

Lignende tokenals-interaktionsformer har været brugt af DR som indslags-type under VM i fodbold i 1994, hvor Claus Borre kunne indlede optaktsudsendelsen på følgende måde: »... velkommen her til VM-studiet og til den slutrunde, der begynder i morgen. Næsten et hundrede timers fodbold-TV sender vi den næste måned ... Så altså masser af aktivitet på banerne og her i studiet; men også hjemme i stuerne, for som noget helt nyt har vi nemlig premiere på Interaktivt TV, en form, hvor der er direkte kontakt mellem Dem derhjemme og os her i studiet, men mere om det senere i programmet«.

Og længere fremme efter landstræneren og en række kendte landsholdsspillere havde givet deres bud på, hvem der ville vinde VM, fulgte uddybningen fra Claus Borre: »Det var så de kendte koryfæers mening, men også De derhjemme har vel et bud på en mester, og det er omkring det spørgsmål, at vi for første gang vil søge at drage seerne direkte ind i den her udsendelse. Hvem vinder VM? Hvis De har et bud på det, og hvis De har et telefonnummer med endetallet 8, så ring til os på telefon 58383038. Ja prøv at ringe til os på dette nummer, og derefter taster De to cifre, efter hvilket hold De tror på ... Vi vil løbende holde Dem orienteret om, hvem De tror, der vinder VM.« <sup>13</sup> Via en trykknapttelefon og et *voice-respons*-system kunne seerne så tokenals-interagere og udover at give bud på deres VM-favoritter også stemme om hvilket hold, der havde spillet det mest underholdende fodbold, sætte et verdenshold af de bedste 11 fodboldspillere osv.

Tokenals-interaktion af denne type har også været brugt af DR som mere basalt programkoncept f.eks. i udsendelsesserien *Den offentlige Mening*, hvor seerne i en art opinionsundersøgelse kunne give deres mening til kende via telefonopkald til ét af en række angivne telefonnumre, der hver repræsenterede en bestemt stillingtagen til den behandlede problemstilling. Og det fungerer som grundlag for det aktuelle quizprogram *Rene ord for pengene*, hvor TV-seere sammen med studiepublikummet kan deltage i en forbrugerquiz ved at ringe et telefonnummer op og indtaste en af tre svarmuligheder. I alle disse

tilfælde er der således tale om, at der etableres et simpelt og interimistisk tovejskommunikationssystem, en 'to-kanals-interaktion' omkring et bestemt program ved at TVs envejskommunikation suppleres med telefonmediet som returvej fra seer til medieafsender.

Andre og måske mere udbyggede former for interaktivitet er blevet udviklet af det danske firma med det for denne sammenhæng ikke uinteressante navn Interactive Television Entertainment' (ITE). Det startede med skærmtronden *Hugo*, der i fem år har kørt som indslag i TV2s fladeprogram *Eleva2ren*.<sup>14</sup> Her sættes en TVseer i stand til – ligeledes via en telefonlinje, en trykknaptелефон og bestemte tastekoder – i *real-time* at styre en computeranimeret figur inden for et videospilagtigt scenario og *gameplay*. Også i dette tilfælde etableres der således et midlertidigt interaktivt tovejskommunikationssystem ved at supplere TVs envejsystem med telefonen som returvej fra seer til mediecenter. Men telefonen indgår her yderligere som et selvstændigt tovejsystem, der muliggør en verbal dialog mellem studieværtinde og seer. ITE har senere lanceret TVspillet *Crazy Cartoon Soccer*, der bl.a. har kørt i TV2s SøndagsDunk og som via et tilsvarende system yderligere tillader to TVseere at spille mod hinanden på TVskærmen (såvel som at tale sammen). Og endelig har man udviklet *Eleva2rens Gong Show*, der bygger på det såkaldte 'Instant Response System', som simultant kan aflæse og grafisk repræsentere publikums telefonisk markerede mening, her om den igangværende TVoptræden.

Blandt de mere kuriøse, men bestemt innovative eksempler på interaktive indslag er *Husk Lige Tandbørstens* indlagte og direkte transmitterede seer-konkurrence, hvor Casper Christensen fik store dele af nationen til at blinke med den elektriske belysning i stuer, entreer og værelser i håb om, at der stod et mobilt kamerahold uden for huset, ligesom han efterfølgende interaktivt kommunikerede med den udvalgte husstand gennem elektriske blinkesignaler (af typen: »Er I med på konkurrencen. Et blik for 'ja' to blik for 'nej'«, »Hvor mange er I hjemme? Et blik for hver« etc.) samt gennem inventar, husgeråd og beklædningsgenstande, der blev smidt ud gennem døre og vinduer. I dette tilfælde udgøres returvejskommunikationen således af en kombination af elektrisk lys, genstande og et mobilt kamerahold.

I de fleste af de ovenfor nævnte eksempler er det telefonen, der udgør returvejen.<sup>15</sup> Men frafalder man kravet om synkronitet i interaktionen, kan også brev, fax og e-mail indtræde som returvej og etablere simple interaktive tovejsystemer. En interaktivitet, der rækker helt fra børns indsendelse af tegninger til opstartsbilledet i *Fjernsyn for dig* eller fødselsdagslykønskninger til *Snurre Snups Søndagsklub*, over lykkespillernes indsendelse af skrabelodder med »3 TV2-logoer« til MandagsChancen og til de unges e-mails, fax'er og breve med rockvideoønsker til *Bobs Pop-Post-Box*.

I forhold til fuldtudbyggede interaktive TVsystemer er det indlysende fortrin ved denne form for tokenals-interaktion, at den såkaldte 'terminalbarriere' allerede er nedbrudt, da så godt som alle husstande i dag allerede er udstyret med f.eks. både en TVmodtager og en telefon og i lavere dækningsgrader også med fax og computermødems. Tokenals-interaktion forudsætter således ikke store investeringer i hardware og software hverken fra afsenderinstitutionens, distributørens eller seerens side. Det er derfor forventeligt, at denne form for interaktive programmer med tokenals-interaktivitet vil få en langt større udbredelse på kort sigt, som aktuelle tendenser også allerede antyder det. Det er ligeledes forventeligt, at det primært bliver telefonen, men senere også i stigende grad computeren udstyret med modem (som ligeledes anvender telefonlinjer), der kommer til at udgøre returvejen. Hvad computeren som returvej angår, er vejen tilsyneladende allerede ved at blive banet, da ethvert program med respekt for sig selv i dag synes at skulle have en e-mail-adresse, som de computerbesiddende seere kan anvende til elektronisk feedback og input af mere spontan og uformel karakter. Endelig er det åbenlyst, at interaktive TV-programmer i dag befinder sig på et forholdsvist primitivt og indledende stadium, hvor det er forventeligt, at der i fremtiden vil blive udviklet langt mere avancerede formater.<sup>16</sup>

## 4. Interaktivt TV som TVsystem

4.1 Interaktivt TV som TVsystem henviser som nævnt til en medieteknologi, der er i stand til at frembære tovejsTV og dermed giver seeren mulighed for *inden for systemet* at foretage forskellige former for interaktive valg af programmer, services, informationer og reklamer og levere forskellige former for input eller feedback. Definitionen fokuserer således på teknologiens hardware-side. Et sådant TVsystem må omfatte mindst tre nødvendige teknologiske komponenter:

1. En informationskilde hos serviceudbyderen, typisk i form af en medieserver, dvs. en computer med stor diskkapacitet, der kan lagre digitaliserede film, reklamer, kataloger, games og andre digitale data og er i stand til på bestilling at distribuere dem til systemets brugere.

2. Et modtagerapparat, der kan modtage og dekode signalet og som kan styres af seeren, typisk et TVapparat udstyret med en *set-top box*. *Set-top box*'en består af en fysisk *set-top box*, *set-top* software og en fjernbetjener, der gør det muligt for brugeren at kommunikere med ITV-systemet, starte og stoppe interaktive applikationer, foretage valg etc., ligesom den er forsynet med en processor, en hukommelse og et lokalt lager, der i realiteten får den til at fungere



som en kraftig computer. Det er således *set-top box*'en, der – som IBM formulerer det på deres ITV-homepage – »er 'hjernen', der forvandler et almindeligt TV til et sofistikeret system til at bringe ... ITV ind i hjemmet.<sup>17</sup> Det er m.a.o. *set-top box*'en, der gør TV-apparatet til et 'smart TV', tосsekassen til et 'intelligent fjernsyn',

3. Og endelig et tovejstransmissionssystem mellem informationskilde og modtager, som muliggør kommunikation i begge retninger, dvs. fra informationskilde til modtager såvel som fra modtager til kilde. Dette transmissionssystem kan antage flere forskellige former. Er der tale om den løsning, der er blevet kaldt *fiber-to-the-home*, dvs. lyslederkabler helt frem til forbrugers døer, kan man fra *set-top-box*'en kommunikere direkte med medieserveren. Denne løsning er imidlertid – siger det sig selv – meget omkostningsfuld. En anden, aktuelt mere økonomisk realiserbar løsning, der arbejdes med, består af tre komponenter: Et *transport network*, som transmitterer video og data fra serveren frem til *multimedia distribution nodes*, dvs. decentrale distributionsknudepunkter. *Multimedia distribution nodes*, der styrer dialogen, evt. konverterer signaler osv. mellem serveren og *set-top-box*'en i brugerens hjem. Og *local distribution networks*, der repræsenterer den lokale forbindelse til brugerens hjem og som kan udgøres af kabelTV-systemer, telefonnetværk eller private kommunikationsnetværk i firmaer etc.<sup>18</sup> Der er således tale om meget forskelligartede transmissionssystemer, som både kan være baseret på kobberledninger, koaksialkabler og lyslederkabler og dermed have meget varierende båndbredde, *downstream* såvel som *upstream*. Forhold, der naturligvis sætter grænser for hvilke tjenester og hvilke former for interaktivitet, der kan fremføres af systemet.<sup>19</sup>

Interaktivt TV forstået som medieteknologi er derfor også i sig selv et forholdsvis bredt defineret begreb, der – som allerede nævnt – refererer til mange forskellige platforme og infrastrukturer, der bringer interaktivt baseret kommunikation og andre nye former for interaktive multimedieservicer til hjemmet. Begrebet får derved affinitet til – eller bruges direkte synonymt med – en lang række andre aktuelt cirkulerende termer som f.eks. Infohighway, superhighway, infobahn, networked multimedia, broadband services, Internet og mediekonvergens mellem TV, computer, telefoni og radio.<sup>20</sup>

4.2 Ideen om Interaktivt TV som teknologi er langt fra ny. I realiteten er den lige så gammel som fjernsynet selv. Da man i 1920'erne opfandt og eksperimenterede med TV, var interaktiv kommunikation i form af envejs-video og tovejs-audio faktisk en af de formater, man seriøst overvejede og testede.<sup>21</sup> Og senere er ideen dukket op med jævne mellemrum – som vist bl.a. i form af (science) fiktion som i *Fahrenheit 451*.

Alligevel er det først inden for de seneste år, at man for alvor er begyndt at omsætte ideerne i praksis. Det er der flere grunde til – af såvel konkurrence-mæssig, kulturel, politisk som teknologisk art: Dels har konkurrencen mellem telekommunikationsselskaber og kabeloperatører, der hidtil først og fremmest har drejet sig om telefontjenester, nu også bredt sig til TVtjenester, ligesom også de store filmstudier, TVselskaber og forlagsvirksomheder for øjeblikket konkurrerer voldsomt om kontrollen med medierne. Dels har hele kulturen gennem de seneste år gennemlevet, hvad man kunne kalde 'the interactive turn': En voldsom udbredelse og en markant succes for de interaktive teknologier og den interaktive modus på mangfoldige områder fra videobåndoptagere, telefonbaserede *voice-respons*-tjenester, betalingskort, pengeautomater, informations-*kiosks*, 'intelligente' husholdningsmaskiner som mikrobølgeovne og vaskemaskiner og naturligvis ikke mindst interaktive computere. Dels er interaktive servicen nu også blevet et politisk spørgsmål, idet mange politikere ser disse teknologier og informationstjenester som vejen til økonomisk genopretning eller overlevelse i det såkaldte 'Informationssamfund'. Informationsmotorveje, bredbåndstjenester, multimedier, Interaktivt TV er med andre ord pludselig blevet 'a political issue'.<sup>22</sup>

Og endelig og vigtigst er det først nu, at en række af de teknologiske forudsætninger er ved at falde på plads. Interaktivt TV som TVsystem hviler her ikke på en enkelt teknologisk nyskabelse, men derimod på en konvergens af flere forskellige teknologier og teknologiske innovationer. Det drejer sig bl.a. om netværksteknologi, kompressionsteknikker, software, interfacedesign, nye teknikker til at lagre, genfinde og transmittere information. Men den mest afgørende forudsætning for Interaktivt TV som system er uden tvivl den såkaldte digitalisering. Digitaliseringen betyder, meget kort fortalt, at TV går fra at arbejde med analoge signaler til at arbejde med digitale signaler og dermed i teknisk forstand i princippet kommer til at fungere som en computer. Fordele ved den digitale teknik er mangfoldige: programmerne er lettere at bearbejde (redigering, teknisk justering, effekter, grafik), de er på grund af kontrolsignaler og indlagt faciliteter til at finde og korrigere fejl mindre sårbare over for 'støj' og dermed transmissionsmæssigt mere stabile, de kan kopieres uden kvalitetsforringelse, de kan – afhængigt af den anvendte båndbredde – opnå en generelt højere teknisk kvalitet, de er lettere at kode, og de kan komprimeres, så de er mindre pladskrævende og dermed også hurtigere og billigere at lagre såvel som at transmittere. Det sidste betyder, at digitale systemer kan frembære en langt større informationsmængde, og der tales i forbindelse med almindelig kabelTV her ofte om 500 parallelle kanaler. Endelig og ikke mindst giver den digitale teknik mulighed for at etablere nye – og interaktive – tjenester. Det skal uddybes i det følgende.<sup>23</sup>

4.3 Digitaliseringen, bredbåndsnetværk, 'intelligente' terminaler, interaktivitet etc. indebærer til sammen markante forandringer i de services, der kan udbydes via TV, de måder informationer kan præsenteres på, såvel som de måder, hvorpå man kan se og bruge fjernsyn. For at give et indtryk af hvad interaktiv TV-teknologi åbner op for, skal en række af de vigtigste nye services, applikationer og programtyper, man indtil videre har eksperimenteret med og spekuleret i, kort præsenteres.

- *Pay-per-view* er betalingsTV, hvor der efter taxameterprincip kun betales for de programmer, der faktisk modtages.<sup>24</sup>
- *Near-video-on-demand* er transmission af det samme program, eksempelvis en spillefilm, tidsforskudt på flere kanaler, således at den enkelte seer kun skal vente et kort tidsrum (deraf betegnelsen 'near') efter at have bestilt programmet, til det kan modtages på husstandens TVapparat.<sup>25</sup>
- *Video-on-demand* (også kaldet *true video-on-demand* eller *movies-on-demand*) er levering af programmer på individuel bestilling. Programmerne transmitteres her ikke kontinuerligt i kanalerne, men leveres direkte til den enkelte husstand uden ventetid. Er programmerne spillefilm, hvad der typisk vil være tilfældet, kan tjenesten således betragtes som en netværksudgave af videoudlejning eller købevideoer. Tilsvarende tjenester findes inden for musikkens område (*music-on-demand*) osv.
- *News-on-demand* er nyhedstjenester, der opdateres løbende, hvor konsumenten selv interaktivt henter udvalgte nyheder hjem, og eventuelt også selv vælger uddybningsgrad og præsentationsform (tekst, grafik, speak, stillbilleder, levende billeder). Parallelle tjenester findes naturligvis også inden for sport (*sports-on-demand*), vejret etc.
- *Games-on-demand* er netværksdistribution af video-, TV- eller computer-spil (der således erstatter disketter, cartridges og CD-ROMs som distributionsmedium), hvor konsumenten enten over kabelnettet *download*'er de ønskede spil til sin computer, *gamemachine* eller *set-top-box*, får *online* adgang til spil på *pay-per-play*-basis eller får mulighed for at spille mod andre spillere tilsluttet nettet.<sup>26</sup>
- Interaktive *game shows* åbner mulighed for seerens direkte deltagelse i TVquiz'er og -konkurrencer via interaktion fra hjemmet, hvor modspillerne enten kan befinde sig i TVstudiet eller være andre TVinteraktører.
- *Wagering* er spilletjenester, der gør det muligt at spille lotto, tips, væddemål m.v. gennem fjernsynet, evt. i *real-time*, dvs. mens de begivenheder, der indgås væddemål om, finder sted.
- *Interaktiv fiktion* eller vælg-din-egen-historie(slutning) er fortællinger med indlagte valgsituationer, som forudsætter seernes interaktive deltagelse og valg («What do *you* think, Linda?»), enten det er baseret på indi-

viduelle eller kollektive (flertals-)afgørelser. Det er en sådan interaktiv fiktionstjeneste eller -programform, der parodieres i 'The Family'.

- *Be-your-own-editor* eller 'vælg-din-egen-kameravinkel' er den samtidige transmission af den samme begivenhed – eksempelvis en sportsbegivenhed – på flere parallelle kanaler, hvor hver kanal repræsenterer et bestemt kamera og dermed en bestemt kameravinkel på begivenheden. Seerne kan således ved at zappe fra kanal til kanal (fra kamera til kamera) selv sammenredigere sin udsendelse.
- *Electronic programming guides* er nye computerbaserede teknikker eller avancerede brugergrænseflader, der gennem forskellige oversigter og hurtige skanninger af øjeblikkelige og fremtidige programmer (søgt på eksempelvis genre, emne, tidspunkt, skuespillere etc.) letter navigeringen i kanalsystemerne og identifikationen af de programmer, man ønsker at se. Når digitalisering mv. åbner mulighed for op til 500 kanaler i kabelnettene, vil en total *channel-surf* på *remote*'en, blot der stoppes nogle få sekunder på hver af de broadcast'ede kanaler, tage så lang tid, at de fleste af de skannede udsendelser ville være færdige inden, man var nået hele systemet igennem, hvorfor man i princippet kunne starte forfra igen og således tilbringe al sin fjernsynstid med at zappe. Man taler her også om intelligente *personlige agenter*, dvs. software, der efter forudprogrammerede retningslinjer med jævne mellemrum undersøger udbuddet for bestemte programtyper eller endog registrerer og 'husker' ens seerpræferencer og dermed kan gøre opmærksom på, hvornår og hvor, der dukker noget op, som man sandsynligvis vil interessere sig for.
- *Home shopping* er elektroniske butikscentre, hvor forbrugeren kan bladre sig gennem kataloger og udstillinger for at hente informationer om, sammenligne, bestille og købe varer og tjenesteydelser, evt. betalt direkte via *smart card*. Parallelle tjenester findes inden for *home banking*, *ticketing* (køb af billetter til begivenheder) etc.
- *Advertising* og *product information* er interaktive reklamer og produktoplysninger, der modsat traditionelle reklamer ikke afsendes til forbrugeren, men som konsumenten tværtimod selv selektivt opsøger og interaktivt orienterer sig i.<sup>27</sup>
- *Polling* er opinionsundersøgelser via stemmeafgivning fra interaktive TV-seere, det være sig på lokal, regional eller national basis.<sup>28</sup>
- Og endelig findes der naturligvis forskellige former for *information services*, der tilbyder søgninger i databaser baseret på tekst, billede, lyd eller multimedia, interaktive fjernundervisningstjenester, *health services* etc.

Interaktivt TV er således mange forskellige ting, ligesom graden af interaktivitet kan befinde sig på mange forskellige niveauer. For at etablere et mål for denne dimension har Next Century Media defineret 7 niveauer af interaktivitet, hvor hvert højere niveau indbefatter de tidligere niveauer. Niveau 1 og 2 kaldes her 'lavere niveauer', mens niveau 3 og opefter kaldes 'højere niveauer'.

1. »Analog broadcast TV med *overlay* og svarknap; f.eks. bestille *pay-per-view*-film, forudsige det næste spil i NFL-football«.
2. »Analog eller digital, men stadig broadcast, med *near-video-on-demand* forskudt start *Pay-per-view*, fire til otte kanaler«.
3. »*Small switch* digitale systemer; *near* og *true video-on-demand*; adressable reklamer, *hot links programming* til reklamer«.
4. »*True video-on-demand* (ingen ventetid) i programmer og reklamer«.
5. »Fuld interaktivitet, kompleks forgrening«.
6. »Video-telekonferencer, f.eks. delt skærm med Larry King live«.
7. »Digitalt studie, producere programmer, redigering, *special effects*«.<sup>29</sup>

Som det fremgår, er digitalisering således ikke en nødvendig forudsætning for Interaktivt TV. Man kan godt som i niveau 1 og 2 have primitive interaktive TVsystemer baseret på analog (broadcast) TV i form af f.eks. *per-per-view*- eller *near-video-on-demand*-servicer. Omvendt må man sige, at digitaliseringen af TV – alene i kraft af det stærkt forøgede kanaludbud – med stor kraft trækker i retning af en eller anden form for interaktivt TVsystem.

4.4 Ser man på den faktiske realisering af Interaktive TVsystemer, var der i starten af 90'erne en voldsom optimisme, hvad angår udviklingshastighed, udbredelse, indtjeningsmuligheder osv. Pressen kogte over af ekstatiske artikler om den fagre nye digitale verden, og den interaktive fremtids snarlige ankomst. Og forskellige former for multimedier blev – som Chris Nolan skriver – »opreklameret [*hyped*] som informationstidsalderens Hellige Gral, det magiske produkt som vil katapultere kabelTVindustrien – måske endog telefon- eller computerbranchen eller en eller anden endnu ikke defineret sammensmeltning af alle disse ... ind i nye profitable arenaer«.<sup>30</sup>

Senere har disse forventninger vist sig at være noget overophedede, og fremtidsudsigterne er blevet mere modererede. I marts 1995 kunne samme Chris Nolan således forfatte en feature-artikel med overskriften »The Holy Grail?« (men nu altså med spørgsmålstegn efter), der handlede om hvordan forskellige selskaber – som rubrikken formulerede det – »[i] 1992 ... rakte efter stjernerne ved at igangsætte et forsøg på at bygge det ultimative digitale

TVsystem. Hvorfor har det været en bedragerisk søgen?<sup>31</sup> Og *The Economist* kunne tilsvarende i november 1995 på forsiden lakonisk bekendtgøre »Interactive TV stillborn« og inde i bladet bringe en artikel med overskriften »Tuned out and dropping off«, hvor rubrikken retorisk stillede spørgsmålet: »Interaktivt TV var forventet at blive den nære fremtids nye medieteknologi, der tilbød teleselskaberne en enorm ny profitkilde. Hvad gik galt?«<sup>32</sup>

Problemet er først og fremmest at finde den tjeneste eller den applikation – den såkaldte 'killer application' – der er så stor efterspørgsel på, at den kan fungere som økonomisk lokomotiv i finansieringen af de meget omkostnings-tunge ITV-systemer. Og en sådan dræberapplikation har endnu ikke på overbevisende måde meldt sin ankomst. Prognoserne for og forventningerne til den nye interaktive TVteknologis realisering er derfor aktuelt meget forskellig, spændende fra det hyperoptimistiske<sup>33</sup> til den totale afskrivning af teknologien.<sup>34</sup> Sandheden ligger nok et sted i midten. Den digitale TVudvikling er allerede en kendsgerning, og der er nok ingen større tvivl om, at der over en årrække vil blive udviklet en bredbåndsinfrastruktur, som vil give mulighed for udbredelsen af nye, mere avancerede interaktive services. Med Vicki Reeves formulering: »spørgsmålet er ikke 'om' der vil dukke online massemedie distributionsteknologi op – men 'hvornår og hvordan'«. <sup>35</sup> Og *Newsweek* bemærker tilsvarende i et temanummer om interaktive medier med en mere økonomisk drejet pointe: »Det vil tage 7 til 10 år at se, hvordan ... [adgangen til Interaktivt TV og bredbåndsnet, jf.] udvikler sig'. Men udvikle sig, det vil det. Den imponerende række af selskaber, der nu kaster anseelige pengesummer ind i den interaktive fremtid, garanterer det simpelt hen.«<sup>36</sup> Udviklingen vil imidlertid nok foregå i et noget langsommere tempo end mange vurderede i starten af 90'erne. Marc Tayer siger det på denne måde: »Dette er en revolution, men lad os sætte den i gang som en evolution«.<sup>37</sup>

Selv om overskriften på denne opsats måske kan klinge noget reklamesloganagtig eller naivt fremtidsoptimistisk, så er det således relativt sikkert at forudsige, at Interaktivt TV snart kommer til en skærm i nærheden. »Det sker lige for øjnene af og om ørene på os«, <sup>38</sup> skrev DRs generaldirektør Christian S. Nissen i januar '96, idet han henviste til den 'elektroniske medierevolution' af satellitter, elektroniske motorveje, digitalisering, interaktivitet osv. Allerede i løbet af 1996 vil der således – stadig i følge Nissen – komme 20-30 og i løbet af de nærmest par år 2-300 nye digitale TVkanaler i Europa, som også vil kunne ses i Danmark.

Multichoice, der distribuerer en række TVprogrammer (fortrinsvis betalingskanaler som FilmNet og Filmkanalen), vil efter planen introducere digital TV pr. satellit og parabol i første halvdel af '96, herunder bl.a. *pay-per-view* og *near-video-on-demand*. I løbet af et år vil TVseere tilsluttet kabelnet få til-

svarende tilbud, og i løbet af 5 år regner Multichoices med, at den digitale teknologi stort set har erstattet den analoge.

Og endelig har Tele Danmark allerede fra efteråret '95 tilbudt deres ca. 670.000 kabelTVkunder, hvad man kalder en 'intelligent TVterminal' eller en 'superdekoder'. Terminalen, der både indeholder en processor og en hukommelse, tilkobles ligesom almindelige dekodere TVapparatets kabelstik og kan dermed via kabelTVnettet jævnligt opdateres med data, der tilføjer en række nye funktioner i forhold til traditionel kabelTV. Blandt de funktioner og services, der i øjeblikket tilbydes er: En hovedmenu, hvor man via fjernbetjenerens piletaster kan manøvrere og vælge mellem forskellige menupunkter;<sup>39</sup> en TV-guide, der som en art avanceret programoversigt giver oplysninger om, hvilke udsendelser der vises inden for forskellige programtyper den pågældende dag (sport, film, nyheder osv.), ligesom der tilbydes korte omtaler af de pågældende programmer; en oversigt over hvilke programmer der vises på de forskellige kanaler her og nu; en 'tidslinje' der angiver, hvor langt man er henne i en igangværende udsendelse; to små computerspil eller TVspil der styres via fjernbetjeneren; og endelig en *pay-per-view* service, hvor man efter taxametertprincip kun betaler for de modtagne programmer.<sup>40</sup> Systemet er dog endnu baseret på analog (broadcast) TV og må således karakteriseres som befindende sig på niveau 1-interaktivitet.

For nogens vedkommende er Interaktivt TV således allerede ankommet til en skærm i nærheden.

Kigger man uden for landets grænser, er der i den første halvdel af 90erne allerede blevet lanceret en række kommercielt fungerende interaktive TVservices og -systemer. De er fortrinsvis lokaliseret i USA, er baseret på *pay-per-view*-tjenester og ligger primært inden for niveau 1 og niveau 2-interaktivitet og dermed på et relativt tidligt udviklingsstadium. Men også i lande som Spanien og Holland er Interaktivt TV allerede tilgængeligt.

Taler man om højere niveauer af interaktivitet, eksisterer interaktive TV-systemer i dag primært i form af afgrænsede regionale forsøg. Dem er der til gengæld mangfoldige af. I Peter Krasilovskys arbejdsrapport »Interactive Television Testbeds« fra 1993 opregnes der således 17 regionale tests i USA.<sup>41</sup> Og i en nyere artikel nævner Dick Hackenberg,<sup>42</sup> at så godt som alle de lokale teleselskaber<sup>43</sup> og flere af langdistanceselskaberne annoncerede 'interactive television trials' i 1995. De fleste af disse igangsatte projekter og forsøg baserer sig på niveau 3-interaktivitet med *true video-on-demand* og bevæger sig op til niveau 5-interaktivitet efterhånden som mere avancerede teknologier tages i brug. Det mest kendte og også mest avancerede af disse *testbeds* er Time Warners såkaldte 'Full Service Network' i Orlando, Florida. Et forsøg, der ved indvielsen i december 1994 af multimediepressen blev omtalt som »The birth

of Interactive TV«<sup>44</sup> og som »det første digitale, switched, interaktive bredbånds, multimedie kommunikationsnetværk i verden«. <sup>45</sup>

Så radikale forandringer af TVmediet, som der her er tale om, indebærer naturligvis også ændrede relationer mellem afsender og modtager, medieinstitution og konsument; transformationer af de økonomiske modeller, der ligger til grund for mediet; nye betingelser for mediets æstetik, formsprog og henvendelsesform; nye opfattelser af begreber som 'kvalitet', public service og informations- og ytringsfrihed; såvel som forandringer i hele mediekulturen omkring TV. I denne sammenhæng skal der primært stilles skarpt på det førstnævnte aspekt: forholdet mellem medieinstitution og mediekonsument.

## 5. Medietypologi

5.1 Én mulig måde at anskueliggøre den transformationsproces fjernsynsmediet i disse år undergår fra TV til Interaktivt TV, er gennem den medietypologi, som Bordewijk og van Kaam<sup>46</sup> har udviklet. En medietypologi, de selv benævner »en ny klassifikation af teleinformationstjenester«, <sup>47</sup> der netop er motiveret af den samtidige eksplosion af teleinformationssystemer, her forstået som sammensmeltningen af digital telekommunikation og computerteknologi. Det særlige ved denne typologi er, at den i modsætning til de fleste andre ikke er baseret på mediernes tekniske egenskaber, på deres præsentationsform eller på deres informationsindhold, men derimod på deres sociale magtpositioner og -relationer. Her beskrevet i forhold til hvem, der leverer informationen, og hvem, der kontrollerer adgangen til og brugen af informationen, hvor sidstnævnte primært refererer til valget af informationsindhold såvel som det tidspunkt, hvorpå det modtages. <sup>48</sup> Disse magtrelationer systematiseres i fire kategorier af kommunikationstrafik eller som det benævnes: »fire idealiserede informations-trafikmønstre«. <sup>49</sup>

Typologien tager sit udgangspunkt i to grundlæggende spørgsmål, som dels angår afsenderens og modtagerens centrale henholdsvis decentrale position, og dels angår ejerforholdet og kontrollen over den udsendte information. Spørgsmål, der kan formuleres på følgende måde:

- Er ejeren af den leverede information et informations-forsyningscenter (C) eller en individuel informations-service-konsument (i)?
- Er overbringelsen og brugen af informationen kontrolleret af et informations-forsyningscenter (C) eller en individuel informations-service-konsument (i)? <sup>50</sup>



Disse to spørgsmål kan opstilles i en matrix-definition, der således giver fire mulige svar-kombinationer (se fig. 1).

	Informations-indhold leveret af center	Informations-indhold leveret af konsument
Kontrol over valg af informationsindhold og tidspunkt hos center	<b>Transmission</b>	<b>Registrering</b>
Kontrol over valg af informationsindhold og tidspunkt hos konsument	<b>Konsultation</b>	<b>Konversation</b>

Fig. 1 Matrix for fire mønstre af informationstrafik

5.2 *Transmission*. Hvis informationen udformes af en central informations-tjeneste, og dette center samtidig kontrollerer valget af og tidspunktet for den information, der udsendes, kan man tale om 'transmitterende medier'.<sup>51</sup> I dette tilfælde vil informationsflowet således udelukkende løbe fra servicecentret (C) til den individuelle forbruger (i), som illustreret i fig. 2. Betjener informationscentret mere end én konsument, hvad der naturligvis oftest vil være tilfældet, får man den i fig. 3 angivne generaliserede model.



Fig. 2 Informationsflow fra servicecenter (C) til individuel konsument (i)

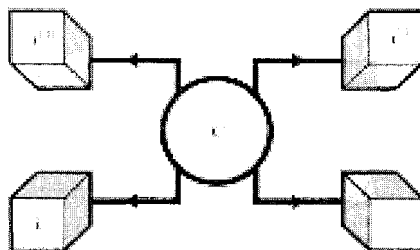


Fig. 3 Generaliseret mønster: informationsflow fra servicecenter (C) til individuelle konsumenter (i1, i2, i3 ...)

Karakteristiske træk ved 'transmitterende' medier er derfor, at informationscentret har en stor – potentielt uendelig – mængde af information til sin rådighed; at de er synkrone, dvs. at samtlige konsumenter modtager informationen på samme tid, samt at de i princippet modtager den samme information; og at medierne i magtnæssig henseende er stærkt asymmetriske og centralistiske, idet centret har maksimal magt over informationstrafikken ved både at bestemme indhold og programmering, og konsumenten har minimal magt ved totalt at være underkastet centrets beslutninger i begge aspekter. Ofte vil konsumenterne her også levere en modydelse for den modtagne information. I praksis har konsumenterne naturligvis mulighed for at give en eller anden form for feedback, hvilket der dog bortses fra her, da modellen som nævnt er udformet som et 'idealiseret' informations-trafikmønster.<sup>52</sup>

Prototypiske eksempler på 'transmitterende medier' er således de klassiske *broadcast* medier som TV og radio (men også film, bøger etc. selv om modtagelsen i disse tilfælde ikke er synkron), dvs. den medietype, der ofte har gået under betegnelser som envejskommunikation, massekommunikation eller massemedier. Termerne 'transmission' og 'udsendelse' indgår her netop som en central karakteristik af disse mediers aktivitet og programform.

Det er et medie af denne 'transmitterende' type, der optræder i *Fahrenheit 451*, og fremstillingens kritiske pointe er netop, at det er umuligt at stille spørgsmål som »What do *you* think, Linda?« – umuligt at gennemføre tovejskommunikation eller dialog – under dette informationsmønster. Det er kun muligt at 'mime' eller 'simulere' en sådan interaktion og interaktivitet.

5.3 *Konversation*. Hvis informationsindholdet leveres af informationskonsumenten, og midlerne til dens håndtering eller distribution også kontrolleres af konsumenten – og man dermed har den diametralt modsatte situation af ovenstående – taler man om 'konversation'. I dette tilfælde løber informationsflowet således begge veje mellem de individuelle konsumenter ( $i$  og  $i'$ ), som illustreret i fig. 4. I praksis vil forbindelsen mellem de to informationskonsumenter  $i$  og  $i'$  ofte være formidlet af et informations-servicecenter ( $C$ ), men dette center vil vel at mærke kun udgøre en rent teknisk formidlende instans, der hverken griber ind i informationsindhold eller udsendelsestidspunkt, ligesom det ofte vil betjene flere konsumenter og forbindelser, som angivet i fig. 4.



Fig. 4 *Konversation: informationsflow mellem individuelle konsumenter  $i$  og  $i'$*

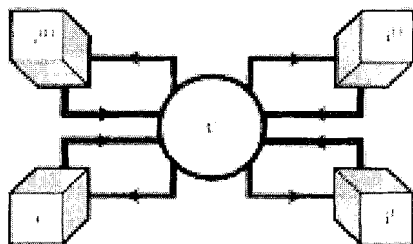


Fig. 5 Konversation via center C

Karakteristiske træk i det konverserende mønster er derfor, at informationerne såvel som tidspunktet for informationsudvekslingen kontrolleres af informationskonsumenterne; at der – i det mindste i den idealiserede form – er tale om en fuldstændig symmetrisk og distribueret magtfordeling, hvorved der bliver tale om en *udveksling* af information; og at den traditionelle distinktion mellem afsender og modtager derfor opløser sig. De kommunikerende parter vil f.eks. almindeligvis ikke betale hinanden for den leverede information, men udelukkende for brugen af selve transmissionskanalen.

Det prototypiske eksempel på 'konversations'-medier er således telefonen, hvor den enkelte konsument suverænt bestemmer, hvem der telefoneres til, hvornår der telefoneres, og hvad der telefoneres om, og hvor 'telefoncentralen' kun indgår i en rent formidlende rolle mellem konsumenterne. Men også e-mail og andre former for datatransmitterende systemer samt telefax, telex og breve (da kommunikationens simultaneitet her ikke anses for en nødvendig betingelse) indregnes under konversation.

Det er kun inden for medier af denne 'konverserende' type, at det for alvor giver mening at stille spørgsmålet: »What do *you* think, Linda«? I det mindste hvis spørgsmålet forventer et svar.

**5.4 Konsultation.** Hvis informationen produceres og indehaves af den centrale informationstjeneste, men informationskonsumenten har kontrollen over hvilke af de givne informationer, der overbringes, og hvornår de overbringes, taler man om *konsultation*. I dette tilfælde leverer informationscentret (C) således kun information på anmodning fra informationskonsumenten (i) (stiplet linje), og informationskonsumenten får omvendt kun det informationsindhold, der er rekvireret, og på det tidspunkt, det er rekvireret (ubrudt linje), som illustreret i fig. 6. Centret vil her ofte betjene flere informationskonsumenter, hvorved man får den i fig. 7 angivne generaliserede model.



Fig. 6 Konsultation. Stiplet linje: anmodning. Ubrudt linje: information.

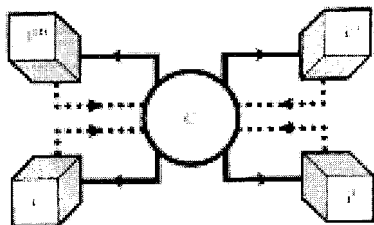


Fig. 7 Konsultation: generelt mønster

Konsultative medier er således karakteriseret af, at de har en asymmetrisk, men distribueret magtfordeling, hvor magten over indholdet ligger hos centret, og magten over programmeringen ligger hos konsumenten; at de – sammenlignet med f.eks. 'transmitterende' medier – kræver langt mere aktivitet eller interaktivitet fra konsumentens side; men at de også giver en langt større frihed og fleksibilitet i valget af information og derved åbner op for mere individuelle og selektive anvendelser. Også her vil der i mange tilfælde foreligge en betaling fra brugeren af systemet.

Det eksemplariske udtryk for de 'konsultative' medier finder man i de forskellige udgaver af 'elektroniske hukommelser' – det være sig elektroniske opslagsværker på CD-ROM eller *on line*-databaser – samt i computerkommunikationssystemer som Gopher, FTP, World Wide Web osv. Men også i varierende former for telefon(konsultations)-tjenester som 'klokken', 'vejret', 'tipstjenesten' osv. og trykte medier som opslagsværker, leksika, encyklopædier, der selektivt slås op i. Man kan endog argumentere for, at aviser, blade, tidsskrifter og selv bøger hører under denne kategori, nemlig i det omfang de betragtes som samlinger af informationsenheder, der efter eget valg og på et passende tidspunkt kan læses af konsumenten.

Her vil spørgsmålet »Hvad mener du, Linda?« fra informationscentret kun kunne falde i betydningen »Hvad vælger du?«

*5.5 Registrering.* Og endelig, hvis man har den spejlvendte situation, at informationerne leveres af informationskonsumenterne, men selve brugen af informationerne kontrolleres af en central informationstjeneste, taler man om *registrering*. Dette informationsmønster kan antage to varianter. Leveres infor-

mationerne af den individuelle informationskonsument på anmodning fra centret, har man en omvendning af konsultationsmodellens informationsflow (fig. 6, eller hvis centret indsamler informationer fra flere konsumenter fig. 7), som illustreret i den generaliserede fig. 8. Leveres informationerne derimod af konsumenten uden anmodning fra centret, har man en omvendning af transmissionsmodellens informationsflow, hvor centret ikke længere udsender informationer til, men indsamler informationer fra konsumenten (fig. 2., eller hvis centret indsamler informationer fra flere konsumenter fig. 3), som illustreret i den generaliserede fig. 9.

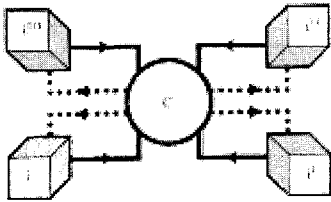


Fig. 8 Registrering, generaliseret model, med anmodning (stiplet linie)

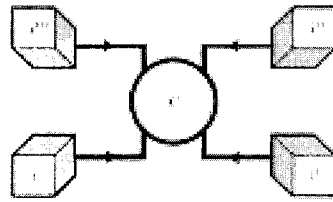


Fig. 9 Registrering, generaliseret model, uden anmodning

Registrerende medier er således også karakteriseret af en asymmetrisk, men distribueret magtfordeling, der blot placerer sig omvendt af det transmitterende eller konsulterende mønster, idet informationerne produceres og leveres af informationskonsumenterne, mens informationernes brug, dvs. deres eventuelle bearbejdning, fortolkning og distribution (hemmeligholdelse, offentliggørelse etc.), kontrolleres af den centrale informationstjeneste.

Eksempler på det 'registrerende' informationsmønster er TVmeter-målinger, seerafstemninger pr. brev eller telefon, opinionsundersøgelser, elektroniske overvågnings- og alarmsystemer, systemer til logning af brugerinteraktion, bestillingssystemer, men også kendte tjenester som nyhedsbureauer, folkeregister, skattemyndigheder, andre offentlige (tilgængelige såvel som ikke-tilgængelige) registre og databaser etc.

Også i dette mediemønster kan man således blive konfronteret med spørgsmålet »What do you think, Linda?«. Men man kan aldrig være sikker på, hvad svaret bliver brugt til.

## 6. Interaktive TVprogrammer, genbeset

6.1 Som det fremgår af ovenstående, repræsenterer de fire informationsmønstre og medietyper således principielt meget forskelligartede kommunika-

tionsformer og sociale magtrelationer. Og der er nu flere pointer at trække fra denne matrix-typologi både med hensyn til Interaktivt TV som programform og som TVsystem. Starter man med Interaktivt TV som programform, kan typologien anvendes som beskrivelsesapparat i forhold til forskellige enkeltprogrammer. Det bliver særlig tydeligt i forhold til de omtalte TVprogrammer, der baserer sig på tokenals-interaktion, som alle i princippet kan beskrives som bestemte kombinationer af de fire idealiserede informationsmønstre.

I programtyper som *Enten eller – du bestemmer*, hvor seerne kan ringe ind og være med til at flertals-afgøre afslutningen på den præsenterede TVfortælling; *Rene ord for pengene*, hvor man ved opkald og trykknækombinationer sammen med andre seere kan deltage i en spørgequiz; samt indslagstyper som Eleva2rens *Gong show*, hvor man ved opkald til henholdsvis et 'ja'- og et 'nej'-nummer i *real-time* kan være med til at afgøre varigheden af amatørers liveoptræden; de omtalte interaktive indslag ved TVdækningen af VM i fodbold i 1994 etc. er der i alle tilfælde tale om tokenals-interaktioner, hvor TV som transmitterende medie suppleres med telefonen som registrerende medie. Ser man bort fra kravet om synkron interaktion, kan man også betragte børnetegningerne indsendt til *Fjernsyn for dig*, skrabelodderne med '3 TV2-logoer' til *MandagsChancen* osv. som en kombination af TV som transmitterende medie og brevet som registrerende medie.

I DRs *SuperChancen* er seernes (inter-)aktive deltagelse og spillet med (på bingopladerne) også en nødvendig forudsætning for, at programmet overhovedet giver mening, ligesom seernes interaktive kommunikative feedback ('Bingo') er en forudsætning for, at spillet kan afvikles på en regelret og meningsfuld måde. I dette tilfælde er den forudsatte tovejskommunikation imidlertid gjort redundant, ved at kuponnumre og -kombinationer allerede er registreret pr. computer, således at man selv uden returvej til stadighed i informationscentret har overblik over hvor mange spillere, der på et givet tidspunkt af taludtrækningen kunne og ville have kommunikeret 'Bingo'. Tilbagemeldingen fra seerne kan derfor blot simuleres pr. skærmgrafik og lydjingle ('Biiinn-goooo') af den centrale afsender. Her er der således tale om, at TV som rent transmitterende medie forsøger at simulere et konverserende tovejsmedie (ved hjælp af bestemte registrerende elementer). Seer-tilbagemeldingen realiseres dog i en vis begrænset og repræsentativ forstand i kraft af bingovindernes mulighed for at ringe op til programmet og – er man heldig – komme igennem' til studiet og her telefon-konversere med studieværten og deltage i en ekstra præmieudtrækning. I dette programelement skabes der således en tokenals-interaktion, idet TV som transmitterende medie kombineres med telefonen som konverserende medie, hvor konversationsmønsteret dog vel at mærke begrænser sig til relationen mellem enkeltseer og informationscenter og ikke omfatter

relationen mellem de enkelte informationskonsumenter, der stadig er underlagt den transmitterende modus.

I indslagstyper som TV-trolden *Hugo*, hvor en seer ligeledes via en telefonlinje sættes i stand til at indgå i en verbal dialog med studieværtinden, men herudover også via trykknaptелефonen sættes i stand til at styre en computer-animeret figur i *real time*, er der således også tale om, at der etableres en tokanals-interaktion ved at koble TV som transmitterende medie med telefonen, men her indgår sidstnævnte ud over som konverserende medie også som registrerende medie. Også i dette tilfælde angår konversationsaspektet dog kun forholdet mellem den givne seer og informationscentret og ikke forholdet mellem de enkelte informationskonsumenter. I ITE's nye TVspil *Crazy Cartoon Soccer*, der gennem et tilsvarende system yderligere tillader to TVseere at spille mod hinanden såvel som at tale med hinanden og dermed etablerer en form for kommunikation mellem enkeltseere via mediecentret, indgår telefonen også både som registrerende medie og som konverserende medie, hvor sidstnævnte både omfatter relationen mellem mediecenter og individuel konsument og – om end i meget rigid og begrænset form – mellem individuelle konsumenter.

Endelig kan programtyper som rockvideoprogrammet *Puls*, der bl.a. opererer med muligheden af, at seerne telefonisk kan ønske en video, betragtes som en tokanals-interaktion, hvor TV som transmitterende medie kobles med telefonen som konsultativt (og konverserende) medie. Og ser man bort fra kravet om den synkrone interaktion, kan man også betragte brev-, fax- og e-mail-ønskerne i *Puls*, brevspørgsmålene f.eks. til vejrfrofeterne i *Vejr-især* eller til Poul Thomsen i *En naturlig forklaring*, etc. som tokanals-interaktion, hvor TV som rent transmitterende medie kombineres med brev, fax og e-mail som konsultativt medie.

Anskuet på denne måde kan de fire trafikmønstre også udgøre grundlaget for en typologi i forhold til tokanals-interaktion eller interaktive TVprogrammer, hvor hovedtyperne vil være TV som transmitterende medie suppleret med et andet medie som:

- 1) konverserende medie (*SuperChancen* etc.);
- 2) konsultativt medie (*Vejr-især*, *En naturlig forklaring*, etc.);
- 3) eller registrerende medie (*Rene ord for pengene*, *Bydysten*, *Enten eller – du bestemmer*, *Den offentlige mening* etc.).

Derudover vil der være forskellige kombinationer af ovenstående, som der logisk set vil være fire af, nemlig TV som transmitterende medie suppleret med et andet medie som både:

- 4) konverserende og registrerende medie (*Hugo*);
- 5) konverserende og konsultativt medie (*Puls*);

- 6) konsultativt og registrerende medie;
- 7) og endelig kombinationen af alle tre trafikmønstre: konverserende, konsultativt og registrerende medie.

Hvor de sidstnævnte kombinationer dog ikke synes så udbredte i praksis.

## 7. Interaktive TVsystemer, genbeset

7.1 Ovenstående vedrører Interaktivt TV som program, men også Interaktivt TV som system kan beskrives ud fra de fire informationsmønstre.

Klassisk broadcastTV, især som det tog sig ud under de nationale *public service*-kanalers storhedstid, udgør som nævnt prototypeeksemplet på det transmitterende mediemønster. For blot 10 år siden var danskerne, hvis de ville have danske nyheder på TV, således nødt til at samle sig foran fjernsynsskærmene præcis kl. 19.30, og når klokken blev 20.00, havde hver og én præcis modtaget det samme, nemlig det der var indeholdt i den sigende slutreplik: »Det var så det, vi havde valgt at bringe i dag«. Hvor pointen her ikke er det relativistiske nyhedssyn, men derimod informationscentrets magtfulde afsender-’vi’.

Konventionelt broadcast TV er således stærkt bundet til synkroniteten, idet det nok tillader seeren at vælge, hvad de vil se (blandt det givne udbud), men ikke hvornår de vil se det. Langt det meste fjernsyn fungerer stadig under dette synkrone transmissionsmønster.

7.2 Alene væksten i udbuddet af TVkanaler forrykker imidlertid dette idealtypiske mediemønster. For seeren er der nemlig en afgørende forskel på en TVsituation, hvor der kun kan vælges én kanal eller eventuelt mellem et meget begrænset antal stort set identiske kanaler, og den nyopdukkede såkaldte ‘multikanalsituation’, hvor der kan vælges mellem en bred vifte af meget forskelligartede kanaler og programmer. I det sidste tilfælde vil informationsmønsteret udelukkende i kraft af udbudsmængden og dermed valgsituationen – *som tendens* – antage konsultative træk. Det gælder i endnu højere grad, hvis der i manglekanalssystemet udbydes såkaldte ‘genrekanaler’, som eksklusivt transmitterer den samme type af information: nyheder, sport, musikvideoer, *science documentaries* etc., idet den individuelle konsument her i princippet får kontrol over, *hvornår* modtagelsen af det givne programstof faktisk finder sted. Ja, i realiteten kan alene tilkoblingen af en videomaskine til TVapparatet, der anvendes til at tidsforskyde seningen af programmer eller at spole forbi de trivielle reklamer, siges at forlene TVmediet med visse konsultative egenskaber.



En aktuelt fungerende TVtjeneste, der har affinitet til eller kan ses som Interaktivt TV i embryiform, er tekstTV. Hvad enten det er frembåret terrestrialt, pr. satellit eller pr. kabel, er princippet i tekstTV, at der fortløbende mellem hvert billedskift i TVbilledet udsendes tekstsider. Via fjernbetjeneren kan de enkelte seere så give deres TVapparat besked om, hvilke sider de ønsker at se, og når den pågældende side transmitteres, bliver den fastholdt på skærmen. Afhængigt af hvor mange sider, der er i tekstTVsystemet, kan man derfor komme til at vente et antal sekunder, før den rigtige side dukker op. I tekstTVtjenester er der således tale om, at TV som transmitterende medie finder en specifik anvendelse som konsultativt medie, hvor seerne interaktivt og selektivt netop *konsulterer* et stort udbud af information, men typisk ikke modtager det hele, det samme eller i den samme rækkefølge.

TV2 har fornylig sammen med en række ejendomsmæglerfirmaer – som en udbygning af deres tekstTVsystem – lanceret den såkaldte TeVefon, der gør det muligt via en telefonlinje og bestemte trykknækombinationer interaktivt at navigere i en database, hvorefter den ønskede information fremvises på tekstTVskærmen. TeVefonen kan således karakteriseres som en tokenals-interaktion eller en duomediekombination af tekstTV og telefon, hvor tekstTV som transmitterende (og konsultativt) medie kobles med telefonen som konsultativt (navigations)medie. Også det teledatasystem, der allerede blev lanceret i begyndelsen af 80'erne og som i en kombination af telefon og TVapparat (dog yderligere forsynet med en indbygget teledataenhed og et modem) benyttede TVskærmen som (hjemme)terminal for forskellige eksterne databaser og serviceformer, kan betragtes som et duomedie og som en primitiv forform til TV som interaktivt og konsultativt medie. Endelig er det fornylig også blevet teknisk muligt at *surfe* på Internettet gennem den kombinerede brug af telefon og TVmonitor.

Disse konsultative træk bliver endnu tydeligere i TVtjenester som *near-video-on-demand*, hvor det samme program sendes tidsforskudt på flere kanaler, således at den individuelle konsument kun skal vente et kort tidsrum efter at have bestilt programmet til det kan modtages. I servicen af denne type kan man sige, at TV som transmitterende medie i realiteten *bruges* konsultativt. Går man videre til servicetyper som *video-on-demand*, hvor programmer sendes direkte til konsumenten på individuel bestilling uden ventetid, bliver TV-mediet derimod et rendyrket konsultativt medie.

Fra en mere generel synsvinkel har Nicholas Negroponte i en diskussion af forholdet mellem dagens TV og PC argumenteret for, at den afgørende forskel på de to medier ikke så meget ligger i deres funktion, placering i hjemmet eller sociale aspekter, men derimod i de to mediers distributionsformer. Både TV og PC er nemlig bit-processorer, men der er en afgørende forskel på, hvordan

disse bits ankommer: »TVet tager bits ind, der udstråles fra kabel-, satellit- eller terestrialtransmission. Disse bits bliver i bund og grund kastet mod TV til *catch-as-catch-can*.«<sup>53</sup> For TV gælder det således, at »denne proces med at skubbe bits til folk udelukkende har været i *real-time* ... Man *download*' er ikke TV, man slutter sig til et igangværende program.«<sup>54</sup> Mens det omvendt gælder, at »PCen modtager sine bits, fordi den (eller du) eksplicit (eller implicit) beder om dem. Det er forskellen.«<sup>55</sup> Hvad Negroponte siger, er således – formuleret i de her præsenterede termer – at TV er et fundamentalt transmitterende medie, mens PCen er et essentielt konsultativt medie. Og hans bud på den fremtidige udvikling er, at de to medier, hvad teknologi og funktionalitet angår, vil konvergere i takt med, at TV digitaliseres, men at det med hensyn til distributionsformen vil være PCens konsultative mediemønstre, der vil få o-vertaget. I denne forstand kan han slutte opsatsen, der bærer overskriften: »Bit by bit TVs are becoming PCs. Or is it the other way round?« med at konkludere til fordel for PCens distributionsform.

Negroponte omtaler i sin nyeste bog *Being Digital*<sup>56</sup> denne distributionsform som »bit radiation«, »bitcasting« eller »datacasting«,<sup>57</sup> ligesom Steve Brand<sup>58</sup> tidligere har kaldt den, ikke *broadcasting*, men *broadcatching*. Negroponte forklarer:

»Det digitale liv vil indeholde meget lidt *real-time* broadcast. Efterhånden som broadcast bliver digital, er bitsene ikke alene lette at flytte i tid, men de behøver heller ikke at blive modtaget i den samme orden eller i den samme hastighed, som de vil blive konsumeret ... Med sport og valg som mulige undtagelser antyder teknologien, at fremtidens radio og TV vil blive leveret asynkont. Dette vil ske enten *on demand* eller ved at bruge '*broadcatching*' ... *Broadcatching* er udstrålingen af en bit strøm, sandsynligvis med en stor mængde af information, der bliver presset ind i æteren eller ned i et lyslederkabel. I modtagerenden fanger en computer bitsene, undersøger dem og kasserer alle undtagen de få, som den mener, at du ønsker at konsumere senere.«<sup>59</sup>

Sådanne distributionsmåder i form af *broadcatching* er allerede en realitet inden for amerikansk kabelTV, ikke mindst i forbindelse med gameservices, hvor det kendteste eksempel nok er The Sega Channel,<sup>60</sup> en ny service, der gennem en kabelTVkanal gør det muligt for abonnenter at *download*'e games til Sega Genesis spillemaskiner, ligesom kanalen udover games også bærer nyheder og tips om spil samt reklamer for og previews af nye Segagames. Chris Nolan giver følgende signalement af den nye kabelkanal:

»For nogle få kabeloperatører kommer den digitale fremtid ikke til deres *headends* som hundredvis af filmkanaler, men som en skuffende simpelt udseende strøm af data, der – behandlet rigtigt – gør det muligt for kunder at spille games./ The Sega Channel, der starter sin lancering på kabelsystemer, er en kanal i dette ords løseste betydning. ‘Vi er en digital broadcast service’, siger Joe Napoli ... [fra Sega Channel, jfj]./ Der er ikke nogen video på Sega Channel. I virkeligheden kan kunderne ikke engang se den ... Og – dette er den mest futuristiske del af tjenesten – ikke alle kunder vil få det samme udvalg fra ‘kanalen’ på samme tid./ Teknikerens opfattelse af Sega Channel er, at sådan vil TV se ud, efterhånden som kabelbranchen og andre brancher går fra analog til digital transmission ... Det er sådan denne kanal – som Napoli sammenligner med den opreklamerede informationsmotorvejs ‘off-road service’ – ser ud. Den digitale strøm, der bevæger sig fra Segas satellit-transponder på Galaxy 7 gennem *headend*’en til adapterne i kundernes hjem, har alle de spil, der tilbydes på tjenesten, hele tiden ... Når en kunde vælger et spil, plukker adapteren de passende data ud og gemmer dem i sin hukommelse ... Når den proces er færdig, står det Sega-abonnementen frit for at spille det game, der er blevet valgt. Adapteren fungerer så med sin hukommelse fuld af game-data præcis som en cartridge-gamemaskine.«<sup>61</sup>

Hvad enten bits’ene distribueres *on demand* eller som *broadcatching*, og hvad enten de repræsenterer games eller TVnyheder, vil det totalt ændre TVmediet, for »når de først er i maskinen, så behøver man ikke se dem i den rækkefølge de blev sendt. Pludselig bliver TV et *random access* medium, mere lig en bog eller en avis til at skimme og til at forandre, ikke længere afhængig af tid og dag eller den tid det tager at levere ... Når vi først ... begynder at bygge det i dens mest universelle form, bit-stråling, bliver TV et totalt anderledes medium.«<sup>62</sup>

I forbindelse med denne modtagelse og manipulation af bits beskriver Negroponte også transformationen af TV fra transmitterende til konsultativt medie i termer af – som det hedder – »Where intelligence lives«. Han skriver:

»Broadcast TV er et eksempel på et medium, hvor al intelligens befinder sig ved kilden. Afsenderenapparatet bestemmer alt, og modtagerapparatet tager bare, hvad det får. Faktisk er dit nuværende TVapparat pr. kubikcentimeter måske det dumme apparat i dit hjem (og jeg taler ikke engang om programmerne). Hvis du har en mikrobølgeovn, så har den sandsynligvis flere mikroprocessorer end dit TV. I stedet for at tænke på fjernsynets næste udviklingstrin som forbedret opløsning, bedre

farver, eller flere programmer, så tænk på det som en ændring i fordelingen af intelligens – eller mere præcist flytningen af noget intelligens fra afsenderapparatet til modtagerapparatet.«<sup>63</sup>

Så også med hensyn til teknologisk *brainpower* indebærer fjernsynets transformation en refordeling og en demokratisering af magten.

Ændringer som ovennævnte vil i følge Negroponte totalt forandre de tidligere 'massemediers' natur og hele konceptet omkring såkaldt 'massekommunikation' fra en proces, hvor der kastes bits mod publikum eller forskellige definerede publikumsgrupper, til en proces, hvor folk i stedet får lov til selv at trække dem: »Mediernes økonomiske modeller er i dag næsten udelukkende baseret på at 'skubbe' informationen og underholdningen ud til publikum. Morgendagens vil have lige så meget eller mere at gøre med at 'trække', hvor du og jeg rækker ind i netværket og undersøger noget på samme måde, som vi gør i et bibliotek eller i videoudlejningsbutikken i dag. Dette kan ske eksplicit ved at spørge eller implicit af en agent, der spørger på dine vegne.«<sup>64</sup>

Robert L. Carberry<sup>65</sup> har i denne forbindelse talt om, at TV vil forandre sig fra det uni-direktionale masse- eller gruppeorienterede til det individorienterede og personlige: »De resulterende teknologier vil tillade broadcastere at personalisere broadcast til et enkelt individ ... Broadcastere vil skifte fra 'narrowcasting' – broadcasting rettet mod en gruppes behov – til 'pointcasting' – broadcasting rettet mod et individ.«<sup>66</sup> Og herhjemme har Christian S. Nissen fornylig tilsvarende talt om »en digital atomisering af massekommunikationen«, og om at TV-apparater forsynet med computerbaserede 'programme guides', der på tværs af de mange kanaler kan finde lige netop den type programmer, som den enkelte seer interesserer sig for, i virkeligheden betyder »at hver enkelt seer danner sin egen individuelle programflade på tværs af afsenderkanalerne ... Vi vil se en kanal – vores egen.«<sup>67</sup> Disse fleksible og stærkt specialiserede og personliggjorte medier kan måske resultere i den situation, der er afbildet på forsiden af dette tidsskrift, hvor de tre bjørne kommer hjem, tænder for deres respektive skærme, og Baby Bear straks udbryder: »Whose been using my network?«

Hvad enten det tager form af *near-video-on-demand*, *video-on-demand* eller andre lignende interaktive tjenester, og hvad enten man vælger at kalde det *pointcasting*, *digital radiation*, *broadcatching*, digital atomisering etc., får fremtidens interaktive TV således markante konsultative træk.

7.3 Den kulturkonservative amerikanske kritiker, Niel Postman, fremkommer i sit hadeskrift til TV, *Amusing ourselves to Death*, afslutningsvis med den

spidse pointe, at det ikke er George Orwells profeti i *1984*, men Aldous Huxleys profeti i *Brave New World*, der har vist sig at gå i opfyldelse:

»I Amerika er Orwells profetier af ringe relevans, men Huxleys er godt på vej til at blive virkeliggjort. For Amerika har indladt sig på verdens mest ambitiøse eksperiment for at tilpasse sig til de teknologiske adspredelser, der er gjort mulige af den elektriske kontakt. Det er et eksperiment, der begyndte langsomt og beskedent i midten af det 19. århundrede og nu i den sidste halvdel af det 20. har nået en forhærdet modenhed i Amerikas fortærende kærligheds-affære med TV ... Ved at være forløber for Televisionens tidsalder har Amerika givet verden det tydeligst tilgængelige glimt af den huxleyske fremtid.«<sup>68</sup>

Og den signifikante forskel på de to *science fiction*-profetier er netop, at i Orwells *1984* blev TVmediet med udsigtspunkt fra 1948 gestaltet som et til sit væsen registrerende, overvågende medie. Et medie, der betragter os. Det viste sig dog hurtigt, at de økonomiske, politiske og kulturelle kræfter omkring fjernsynets udvikling modellerede det til det diametralt modsatte: det passiviserende, transmitterende medie. Ikke mediet, der betragter os alle sammen, men mediet, som vi alle samme betragter. Og det er i dette aspekt, at Postman finder, Huxley fik ret: »I den huxleyske profeti betragter Big Brother ikke os, efter hans valg. Vi betragter ham, efter vores.«<sup>69</sup>

De senere års medieudvikling synes dog i nogen grad at modificere denne entydige tendens. Phil Patton har i en artikel under overskriften »Caught. You used to watch television. Now it watches you« peget på sådanne skift i TV-mediet fra et primært transmitterende medie til i stigende grad også at blive et registrerende medie i kraft af de videoovervågningskameraer, der efterhånden dukker op alle steder. Patton skriver ud fra sin amerikanske kontekst:

»Amerika har nu i lang tid set ud til at være et land, hvor de fleste mennesker så TV det meste af tiden. Men kun i den senere tid er vi begyndt at lægge mærke til, at det også er et land, hvor TV iagttager os. Vi er alle på overvågningskameraer ... I indkøbscentre, hoteller, lufthavne, fast food-restauranter, i kontorer, på motorveje, foran maskiner – vi optræder som stjerner i et TVsystem, som langt overskygger det tilsvarende inden for broadcast og kabel. I overvågningsTVs verden bliver hjemmeTV-ligningen vendt op og ned: publikum er lille, og programindholdet er umådeligt ... Ingen kan med sikkerhed sige, hvor mange timer den gennemsnitlige amerikaner er på TV, men ifølge Security Industry Associa-

tion bruger USA omkring 1 billion dollars om året på elektroniske kameraovervågningssystemer. Vi betaler for at se os selv.«<sup>70</sup>

Men også inden for det mere traditionelle (masse)mediesystem begynder TV-mediet i stigende grad at bære registrerende træk. Det sker i form af informationstjenester som *polling*, hvor seerne kan afgive deres stemme, markere deres mening, indgive deres synspunkt, hvorefter mediecentret egenrådigt bestemmer, hvordan informationen skal bearbejdes og distribueres.<sup>71</sup> Eller det kan ske i form af servicetyper som *pay-per-view*, hvor informationscentralen indsamler oplysninger om arten og længden af de enkelte konsumenters TV-forbrug. Informationer, som de siden ligeledes har eksklusiv råderet over.

Både inden for (masse)mediesystemet og underholdningsindustrien og inden for sikkerheds- og overvågningsområdet begynder udviklingen således i tiltagende grad at (dementere Postman og) give Orwell ret: at TV (også) er et registrerende medie.

7.4 Bertolt Brecht havde for 70 år siden en vision om radioens mulige udvikling. Han skrev:

» ... Og for endelig ... at finde frem til det positive ved radioen: Jeg vil foreslå, at vi omdanner den fra et distributionsapparat til et kommunikationsapparat. Radioen ville være det mest storslåede kommunikationsapparat i det offentlige liv, et vældigt kanalsystem, det vil sige, den ville være det, hvis den var i stand til ikke bare at sende men også modtage, altså ikke bare at få tilhøreren til at høre men også at tale, og ikke bare at isolere ham, men at sætte sig i forbindelse med ham. Radioen måtte herefter opgive sin leverandørposition og organisere tilhøreren som leverandør...«.<sup>72</sup>

Hvad Brecht peger på, er således det mulige og ønskelige i at konstruere radioen ikke som et transmitterende, men som et konverserende medie. I dag ser det imidlertid ud til, at det bliver TV-mediet, der først realiserer denne vision.

Forbindelsen mellem det konversationelle mønster og TV daterer sig i realiteten lige så langt tilbage som Brechts vision, nemlig til 1920'erne. For som allerede nævnt var punkt-til-punkt tovejskommunikation (tovejs-audio/envejs-video), dvs. en form for videotelefon, nemlig et af de formater, der seriøst blev overvejet og afprøvet, da man i fjernsynets spæde start opfandt og eksperimenterede med forskellige TV-teknologier.<sup>73</sup> Også for dette aspekt gælder det imidlertid, at økonomiske, politiske og kulturelle kræfter hurtigt formede TV

til det diametralt modsatte: arketyper på det transmitterende broadcast- og massemedie.<sup>74</sup>

På trods af dette træk er det imidlertid interessant at iagttage, at broadcast-TV igennem hele sin historie har forsøgt at udvikle kommunikationsformer og henvendelsesmåder, der søger at dementere eller kompensere for mediets karakter af transmission og envejskommunikation. En af de mest signifikante og udbredte af disse henvendelsesmåder er, hvad man kunne kalde, den 'simulerede' eller 'mimede interaktion' mellem TVmedie og TVpublikum, som på forskellig vis søger at illudere primært det konverserende mediemønster. Den 'simulerede interaktion' kan antage en mangfoldighed af former: studieværtens direkte påkaldelse af eller henvendelse til seeren; den simulerede 'øjeblikkelig kontakt' og imiterede 'levende samtale' mellem *talking heads* og modtageren («What do *you* think, Linda?«); den eksplicite indskrivning af og 'spil' med seeren som medskabende interaktør i konstruktionen af medietekstens budskab; overværelsen af 'intime' og 'private' samtaler og interviews som den tredje tavse part; direkte medvirken af repræsentanter for publikum (i quiz'er, spørgeprogrammer, voxpopindslag etc.); tilstedeværelsen af et 'studie'-publikum, der 'repræsenterer' og fordobler TVpublikum og dets reaktioner osv. En henvendelsesmåde, der naturligvis har til formål at 'tiltale', indfange og fastholde seerne, at illudere fornemmelsen af gensidigt forpligtende social kontakt og kommunikation – på trods af det transmitterende mønsters manglende dialog og på trods af TVs receptionssituation og brugskontekst, som i stigende grad har bevæget sig i retning af det ekstensive, distraktive og adspredte.

Også for det konversationelle træk synes der imidlertid aktuelt at være tale om en 'det fortrængtes genkomst' (i forhold til den tidligste historie) såvel som en realisering af den indtil nu kun 'simulerede interaktion' og seerdialog.

I en allerede realiseret, men endnu noget primitiv duomedie og tokanalsform ser man det eksempelvis i det nye tekstTVsystem, som TV3 i tæt samarbejde med Jyllandsposten lancerede i januar 1995, der ikke alene er interaktivt i den konsultative forstand i kraft af, at man kan bladre i siderne, men også interaktivt i den konversationelle forstand i kraft af, at annoncører og seere via en telefonlinje, en tryknaptelefon og bestemte talkoder selv direkte i systemet kan indtaste egne annoncer, beskeder, hilsner m.v. til andre konsumenter. Her ser man således en meget kompleks blanding, hvor et duomedie og en tokanals-interaktion antager både transmitterende og konverserende (men også konsultative og registrerende) træk.

Med de bredbånds- og relæbaserede tovejsnetværk, der kan konstrueres i dag, er det konverserende mediemønster, hvor man fra en given TVterminal direkte kan kalde en anden given TVterminal, imidlertid blevet en reel mulighed inden for rammerne af et og samme Interaktive TVsystem. En informa-

tionstrafik, der bl.a. benyttes til servicetyper som elektronisk post, videotelefon, netværksspil, internetforbindelse via TVterminalen etc. Flere af de testforsøg, der i øjeblikket kører i USA, tilbyder en sådan 5.-niveaus interaktion, der følger det konversationsnelle mønster, man hidtil først og fremmest har forbundet med telefonen.

Christian S. Nissen taler i denne forbindelse om, at: »Den kommende digitalisering af radio og TV... vil tilvejebringe de tekniske forudsætninger for Brechts vision. Den vil i sin yderste konsekvens kunne medføre en frigørelse og af-kollektivisering af radio- og TV-mediet«. <sup>75</sup> Og Negroponte gestalter i bogstaveligste forstand visionen i TV's skikkelse, når han under rubrikken »Cottage Television« skriver: »På nettet kan hver enkel person være en uautoriseret TVstation. 3 1/2 millioner camcordere blev der solgt i USA i løbet af 1993. Alle hjemmevideoer vil ikke blive en prime-time oplevelse (Gud ske lov). Men vi kan nu tænke på massemedier som noget langt mere end professionelt TV med høje produktionsomkostninger ... I den nære fremtid vil enkeltpersoner være i stand til at drive elektroniske videotjenester på samme måde, som 57.000 amerikanere kører computer bulletin boards i dag. Det er et fremtidens TVlandskab, som begynder at ligne Internet, befolket af små informationsproducenter«. <sup>76</sup> Endelig har Alfred C. Sikes tilsvarende forudsagt, at Interaktivt TV »vil blive et medium for social interaktion«, samt at alle »de ting, der nu kan gøres selskabeligt, vil blive gjort interaktivt«. <sup>77</sup> Så her bliver der virkelig tale om 'TV-familie' og 'kusine'-spekere. <sup>78</sup>

7.5 Også på dette niveau kan typologien anvendes til at beskrive og kategorisere forskellige former for TVtjenester ud fra det informationsmønster, de primært baserer sig på, hvor f.eks.:

- konventionel broadcastTV udsendt i et flow følger det transmitterende mønster;
- *video-on-demand*, interaktiv fiktion, interaktive reklamer følger det konsulterende mønster;
- *polling* og *wagering* følger det registrerende mønster;
- og videotelefon, netværksspil etc. følger det konverserende mønster.

Andre tjenester lader sig bedst beskrives som en kombination af flere informationsmønstre, hvor f.eks.:

- *pay-per-view* er en kombination af det transmitterende og det registrerende mønster;
- *near-video-on-demand*, *be-your-own-editor* er en kombination af det transmitterende og det konsultative mønster;
- *home-shopping* er en kombination af det konsultative og registrerende mønster;



- og *game-shows* er en kombination af det transmitterende og konverserende mønster.

7.6 Betragter man TVs aktuelle og fremtidige udviklingstendens inden for matrixens perspektiv, lader den sig bedst beskrive som en bevægelse bort fra *top-left*-positionen og mod de andre positioner, dvs. væk fra det traditionelle transmitterende informationsmønster og i retning af de konsultative, registrerende og konverserende mønstre. Det indebærer også en generel bevægelse væk fra den stærkt asymmetriske, centralistiske magtfordeling og i retning af en større symmetri i eller distribution af magten. Et skift i de overordnede samfundsmæssige mønstre for informationstrafik, der i øvrigt generelt kan iagttages inden for en lang række af de nye medier, som er opstået i tilknytning til digitaliseringen, telematikken, computermedierne m.v. Dennis McQuail skriver f.eks. netop i tilknytning til behandlingen af Bordewijk og van Kaams matrix-typologi: »De nye medier synes at tilbyde potentialet for et skift i magtbalance væk fra afsenderen og over til modtageren og gør derved meget mere indhold af alle typer tilgængeligt for brugere og vælgere uden afhængighed af massekommunikationens medierende og kontrollerende systemer«. Forandringer, der bl.a. inkluderer: »en overflod af tilbud om kultur og information gjort tilgængelig til lave omkostninger; flere reelle valg og variation; kontrollen givet tilbage til modtageren/brugeren; decentralisering; interaktivitet snarere end envejskommunikation«. <sup>79</sup> Og konkluderer han: »Dette synes at indikere en generel forøgelse af individuel frihed til at få information og en reduktion i de centraliserede kilders dominans«. <sup>80</sup>

Samtidig bliver det tydeligt, at TV mediet i sin aktuelle og fremtidige udformning ikke eksklusivt falder på plads i en enkelt matrix-position, men tværtimod antager karakter af, hvad Bordewijk og van Kaam kalder 'multi-pattern services', dvs. tjenester, hvor »flere forskellige mønstre optræder ... samtidig«. <sup>81</sup> Et karakteristika, TV i øvrigt deler med en række andre samtidige informationstjenester som eksempelvis telefonen, der fra oprindeligt at være prototypeeksemplet på det idealiserede konverserende mediemønster nu også oppebærer konsultative træk (telefonbaserede informationstjenester som 'Oplysningen', 'Klokken', 'Telefonavisen', 'Sportsnyt', 'Vejrmeldingen', 'Tipstjenesten' osv.), registrerende træk (registrering af samtaler til brug for afregning, telefonbaserede afstemninger etc.) og sågar transmitterende træk ('Folketingsdebat'). Eller endnu tydeligere inden for de forskellige computerbaserede medier, der fra starten af typisk har understøttet en kombination af flere af de fire mønstre: Computerbaserede conferencesystemer frembærer f.eks. en kompleks blanding af konverserende funktioner (e-mail, indlæg i emnegrupper), konsulterende funktioner (lagring af debatindlæg i temakonferencer, a-

dresselister mv.) og registrerende funktioner (logning og registrering af indlæg, informationstrafik m.v.). Bulletin Board Systems har som regel både faciliteter til konsultation, konversation og registrering. Og avancerede netsystemer som Word Wide Web har både karakter af konsultation (besøg af homepages, downloading af tekst-, billed- eller lydfiler), konversation (indbygget e-mail-faciliteter til en-til-en-kommunikation), registrering (logning af datatrafik, registrering af besøg på hjemmesider og *servere*), og endog transmission ('direkte' nettransmission af rockkoncerter, radionyheder m.v.).<sup>82</sup>

Disse eksempler vedrører primært tjeneste- og indholdssiden, men også hvad de fysiske distributionsnet angår, kan man iagttage en tendens i retning af, hvad Bordewijk og van Kaam kalder »multifunktionelle, eller måske bedre, multimønstrede netværker«. <sup>83</sup> Tidligere havde de enkelte informationstjenester typisk deres eget specifikke tekniske distributionssystem, hvis design var indrettet efter tjenestetypen: TVsendenet, kabelTVnet, radiosendenet, telefonnettet osv. Aktuelt er der imidlertid tendenser til, at netværk, der oprindeligt er designet til en kommunikationsform, provisorisk også benyttes af andre, samt – på lidt længere sigt – at de forskellige distributionssystemer for TV, tekstTV, radio, telefon, datatransmission, telefax etc. smelter sammen i de samme netværk (som f.eks. bredbåndsnet, ISDN-net (der netop står for Integrated Service Digital Network), satellitkommunikation og ikke mindst den meget omtalte *Information Superhighway*). Det vil derfor blive stadig vanskeligere at karakterisere en bestemt informationsservice udelukkende ud fra distributionssystemets rent tekniske beskaffenhed. Ligesom det omvendt gælder, at et medies rent tekniske egenskaber ikke nødvendigvis dikterer et bestemt trafikmønster, men at de to momenter har en vis relativ uafhængighed.<sup>84</sup>

Læst fra disse synsvinkler – som 'multipattern services' og 'multipattern networks' – er matrixen således i en vis forstand selvdementerende. Selve dens konstruktion og applicering på aktuelle mediefænomener demonstrerer nemlig i samme bevægelse, at de idealtypiske mønstre og de skarpe distinktioner opløser sig til fordel for mere komplekse og hybride informationsmønstre og medieformer.

## 8. Afrunding

Interaktivt TV er, som det skulle være fremgået, mange forskellige ting, og der er mange varierende bud på, hvordan det kan og bør udvikle sig. Mens det synes relativt sikkert at forudsige, at Interaktivt TV – *i en eller anden form* – vil ankomme til en skærm i nærheden, så er det langt mere vanskeligt at sige noget præcist om netop *denne form*. Herunder bl.a. hvilke niveauer af inter-

aktivitet, der vil blive realiseret, hvilke mediemønstre, der vil blive privilegeret etc. Og for brugeren vil der selvkært være afgørende forskel på et TVsystem, der overvejende følger det transmitterende mønster, hvor der kun er mulighed for at etablere forskellige former for 'simuleret interaktivitet' eller tokenals-interaktioner; et TVsystem, der overvejende følger det registrerende mønster, eksempelvis i form af *pay-per-view*, hvor der blot er mulighed for at modtage, konsumere og selektivt betale for det faktiske forbrug; et TVsystem, der overvejende følger det konsultative mønster, eksempelvis i form af *video-on-demand*, hvor man yderligere har mulighed for selv at rekvirere og programsætte de udsendelser man vil modtage; og et TVsystem, der overvejende følger det konversationelle mønster, der åbner op for, at den individuelle konsument kan fungere som modtager såvel som afsender, og her eventuelt både kommunikere en-til-en, en-til-mange og mange-til-mange, og således bruge mediet på en fleksibel, åben, produktiv og demokratisk måde.

Hvordan Interaktivt TV konkret bliver realiseret, og hvordan det vil udvikle sig, afhænger af et komplekst samspil mellem økonomiske, politiske, sociale, kulturelle og branchemæssige kræfter omkring mediet i de kommende år. Men også af den mediepolitik man vælger at føre på området, mens mediet tager form. Og sidst men ikke mindst afhænger det af, hvad forbrugerne vil have, og hvad de er villige til at betale for. Om den teknologi, der vinder udbredelse, kommer til at ligne den dystre tele-vision fra *Fahrenheit 451* med mere eller mindre passivt modtagende seere og mere eller mindre simulerede former for interaktivitet, eller om det bliver en reel interaktiv teknologi, som åbner mulighed for modtagerstyrede, symmetriske og demokratiske informationsmønstre og et aktivt og produktivt forhold til den voksende verden af information, afgøres således i allersidste instans af den almindelige forbruger – i konsumarkedets store interaktive system.

Så hvad mener du, Linda?

## Noter

1. *Fahrenheit 451*, 1966. Instrueret af François Truffaut. Efter roman af Ray Bradbury fra 1953 (dansk oversættelse 1955).
2. Udskrift fra filmdialog. Her som i det følgende er oversættelsen min egen. 'Kusine'-speakerens programoplæg er med vilje ikke oversat, da den giver større mening på originalsproget. Men en råoversættelse kunne lyde: »Og nu til alle jer 'kusiner' derude: Vores familie-teater. Kom og spil med os. I det I nu skal til at se, vil enhver lighed med sandheden eller det virkelige liv naturligvis være fuldstændig tilfældig. Husk det. Så, vil I spille med os? ... Vil I! Godt. Det tænkte jeg nok. Kom 'kusine'. Vær en af 'Familien'.«
3. »451 Fahrenheit, den temperatur hvorved bøger antændes og brænder ...«, som det angives på kolofonsiden i Ray Bradburys roman *Fahrenheit 451*, København 1971.

4. »The Superhighway through the home. Configuring and consolidating the vision. A world conference dedicated to interactive television«, World Wide Web-adresse: <http://www.ed.ac.uk/~ress/itv96/i-TV96.html>.
5. Judith Jeffcoate: »Interactive TV«, in: J. Ayre et. al. (eds.) *The Multimedia Yearbook '95*, 1995, p. 79.
6. Dick Hackenberg: »Interactive TV Gets Serious in 1995«, World Wide Web-adresse: <http://www.chiatday.com/cd.www/explor/emerg/interactivetv.html>.
7. Chris Nolan: »TV's Two-way street«, in: *Cablevision*, 6. sept, 1993, p. 35. Beskrivelsen af elementerne i et interaktivt TVsystem vil blive udbygget nedenfor.
8. Eksempler følger.
9. Cf. John Carey: »The Interactive Television Puzzle«, World Wide Web-adresse <http://www.nando.net/prof/freedom/1994/speeches/carey.html>. Opr. paper præsenteret ved 'Technology Studies Seminars' på The Freedom Forum Media Studies Center, Columbia University.
10. Cf. Rick Anderson: »Interactive Television: The Excitement Awaits«, World Wide Web. Opr. publiceret i *High Technology Careers*, 1994.
11. I modsætning til begrebet 'multimedier', der netop betegner integrationen af flere medier. Se Jens F. Jensen: *Multimedier og Teknologiudvikling. Rapport udarbejdet for Statsministeriets Medieudvalg*, København 1995, hvor jeg har foreslået en sådan terminologi.
12. *Enten eller – du bestemmer* fik f.eks. følgende præsentation i avisernes programoversigter den 8.10.94: »Er danskerne et folkefærd med en flosset moral? Eller er vi bare tolerante? Hvad skal en midaldrende mand gøre, når en 19-årig pige, han i mange år har været pap-far til, begynder at gøre tilnærmelser? I sidste ende er det op til seerne, via telefonen, at bestemme slutningen på aftenens tv-film«.
13. Her citeret efter C. Jantzen og V. Møller: »Sportsspektakler. Dannelse for alle«, upubliceret paper, 1995, p.18-19.
14. Siden er *Hugo* blevet en stor international succes. For tiden er spillet programsat i 20 lande, nogle steder med endog meget høje seertal.
15. Og listen kan yderligere suppleres med: DRs *SuperChancen* (telefonopkald fra seerne), TV2s *Puls/Bobs Pop-post-box* (telefonopkald til seerne), *Zig-Zag*, *Bydysten*, *Eleva2ren*, flere forskellige indslagstyper i *Ulvetimen* etc. Nogle af disse programmer vil blive taget op igen længere fremme.
16. ITE har f.eks. allerede løftet sløret for en ny interaktiv model, de kalder 'Studio Control Modul'. Et koncept, hvor man i stedet for en computerfigur via telefonen direkte kan styre en række fysiske hændelser i et studie og dermed f.eks. meget kontant og fysisk udtrykke sin sympati eller antipati for optrædende i studiet.
17. IBM: »Interactive Television 101: Some basics«, World Wide Web, <http://www.-raleigh.ibm.com/itv/itv101.htm>.
18. Cf. den i note 17 angivne homepage.
19. Cf. Bill Gate: *Grib fremtiden*, København 1995, p. 126. De tre ovenstående punkter er bl.a. baseret på Jeffcoate (se note 5).
20. Cf. den omtalte ITV-konference: »The superhighway through the home?« (se note 4).
21. Cf. Carey (se note 9).
22. Cf. herhjemme f.eks. Dybkjær og Christensen: *Info-samfundet år 2000*, Kbh. 1994, og forskningsministerens handlingsplan *Fra vision til handling*, Kbh. 1995.
23. Cf. Jeffcoate, p.80. (se note 5). Cf Jensen 1995 (se note 11) for en mere udførlig behandling af de konkurrencemæssige, kulturelle, politiske og teknologiske om-

- stændigheder omkring multimediers og ITVs aktuelle udvikling. For en omtale af digitalisering se f.eks. Signe Hoffos: »The Technology«, in: J. Ayre et. al., p.8ff. (se note 5) og Medieudvalget: *Betænkning om de elektroniske medier*, København 1995, p.58ff.
24. Denne tjeneste – og flere af de tjenester, der nævnes neden for – forefindes både i en ren ITV-baseret form, hvor bestilling og registrering af forbrug foregår via tovejsskanalen, og – hvor tovejssystemer endnu ikke er etableret – i en hybrid medieform i skikkelse af duomedier, hvor bestilling af programmerne foretages via telefonsystemet, almindeligvis gennem et opkald til et *voice-response*-system fra en tryknaptelefon, og programmet derefter transmitteres via (envejs-)kabelnettet.
  25. Hvis f.eks. en spillefilm på 100 minutter bliver sendt tidsforskudt over 10 kanaler, vil man således maksimalt komme til at vente i 10 minutter fra filmen er bestilt til den kan leveres.
  26. Richard Ernsberger skriver f.eks.: »Megen branchesnak drejer sig om muligheden for at omskabe gamemaskiner til tovejsterminaler – op-peppede udgaver af de kabelbokse, som i dag sidder oven på TVapparater. Disse ville sætte forbrugerne i stand til at 'leje' spil fra en central kilde forbundet til hjemmet via f.eks. koaksialkabel eller optiske fibre«, *Newsweek*, 12. dec., 1994, p. 35.
  27. Nicholas Negroponte, leder af MITs Media-lab, udtrykker det således: »I fremtiden vil reklame være det omvendte af i dag – i stedet for at annoncører anmoder om reaktion, vil de reagere på anmodninger fra potentielle kunder ... Læseren vil ikke længere tilfældigt falde over den relevante information. Den vil sive igennem til toppen af informationslagene, når læseren træder ind på markedet for at købe en bil eller et sæt sommertøj«. Her citeret fra T. Clarke: »Interactive Advertising«, in: Ayre et. al., p. 91 (se note 5).
  28. En teknologisk mulighed, der naturligvis allerede har igangsat såvel utopiske som dystopiske spekulationer om det 'direkte TVdemokrati'. Se f.eks. J. Alter: »The Couch Potato Vote. Soon, you'll be able to vote from home – but should you?«, in: *Newsweek: Technology '95*, d. 17.2.1995.
  29. Her citeret Hackenberg (se note 6).
  30. Chris Nolan, 1993, p. 36 (se note 7).
  31. Chris Nolan: »Digital compression: The Holy Grail?«, *Cablevision*, 6. marts, 1995. Artiklen behandler digital kompression, men netop i forbindelse med konstruktion af *set-top boxes*, der bl.a. forsyner brugerne med *near-video-on-demand*, *electronic programming guides*, etc.
  32. »Tuned out and dropping off«, in: *The Economist*, 4. nov., 1995, p. 75.
  33. For eksempler på optimistiske vurderinger se f.eks.: Gates, p. 86ff., 112ff. (se note 19), Nicolas Negroponte: *Being Digital*, London 1995 og Jeffcoate, p. 80ff. (se note 5).
  34. Modsvarende eksempler på pessimistiske vurderinger af ITV kan man f.eks. finde hos: George Glider »Life after Television, updated«, hvor sammenligningsgrundlaget dog er computeren (også publiceret i *Forbes ASAP*, 23. feb. 1994), Evan I. Schwartz: »People Are Supposed to Pay for This Stuff?«, in: *Wired*, juli 1995, og som nævnt *The Economist*, 4. nov., 1995, p. 75ff.
  35. V.L. Reeve: »Home Video Gaming and Electronic Entertainment Through 1999. An Industry Discussion«, in: *Multimedia Monitor*, nov. 1994, p. 20.
  36. *Newsweek*, 31. maj, 1993, p. 37, idet der bl.a. trækkes på et citat af James Kahan, vicedirektør for telefonselskabet South-western Bell.
  37. Nolan 1995, p. 26 (se note 31). Jeg har i den i note 11 nævnte udredningsrapport

- behandlet disse udviklingsprognoser og fremtidsperspektiver mere udførligt.
38. Christian S. Nissen: »TV år 2000«, *Weekendavisen*, d. 26.1.96, p.4.
  39. Systemet fremtræder således som en slags menustyret tekstTV, som har lighed med de menusystemer, der kendes fra computerinteraktion.
  40. Da de nuværende kabelTV-systemer ikke er bygget til tovejskommunikation, og seerne derfor ikke kan sende meddelelser tilbage via kabelnettet, skal bestillingen af TV-programmerne i *pay-per-view*-tjenesten imidlertid foretages via et opkald til et *voice-response*-system fra en tryknaptelefon. I forlængelse af hvad der ovenfor er sagt, kan man således kalde systemet et duomedie. På lidt længere sigt – nemlig når Tele Danmark i løbet af 1996-97 begynder at sende TV-signaler i digital form – vil det blive muligt at benytte noget af kapaciteten i nettet til tilbagesending af signaler, således at f.eks. *pay-per-view* kan fungere som en rent kabelbaseret service uden benyttelse af telefonlinjer. Cf. Allan Brauer: »Det intelligente fjernsyn«, in: *Berlingske Tidende, Tech Nu*, d. 4. juli 1995.
  41. 11 af dem baseret på telefonselskaber og 6 af dem baseret på kabelselskaber. Peter Krasilovsky: »Interactive Television Testbeds. Telephone company and cable operator projects, Communications Policy Working Paper #7«, World Wide Web-adresse: <http://cdinet.com/Benton/Catalog/Woking7/working7.html>.
  42. Hackenberg (se note 6).
  43. De såkaldte 'Regional Bell Operating Companies' (RBOC) eller 'Baby Bells'.
  44. Overskrift på John Lattas omtale af indvielsen i *Multimedia Monitor*, januar 1995.
  45. Loc.cit. Systemet kunne fra opstarten levere *video-on-demand*, *videogames* og forskellige *homeshopping* tjenester, og senere ville man udvikle og udbyde bl.a.: undervisning, *sports-on-demand*, *news-on-demand*, musik, sundhedstjenester, *home-banking*, telefontjenester og på længere sigt forbindelse til Internet og endog videotelefon, som der er tilstrækkelig båndbredde til.
  46. Jan L. Bordewijk og Ben van Kaam: »Towards a new classification of Tele-Information Services«, in: *Inter Media*, vol. 14, no. 1, 1986.
  47. Loc.cit., p.16.
  48. Modellen kan siges at have en vis affinitet til Shannon og Weavers kommunikationsmodel, bl.a. i dens brug af grundkomponenter som afsender, kanal og modtager og i fokuseringen på transporten af information eller informationsflowet, men også i det forhold, at der totalt bortses fra informationens indholdsside.
  49. Loc.cit., p. 19. Se også Dennis McQuail: *Mass Communication Theory. An introduction*, London 1987, p. 39ff., og Ole Prehn: »Interaktion og brugerens situation«, in: Bjarne Norup (red.): *Interaktiv Video. Interaktion, software, hardware*, Aalborg 1988, p. 13ff.
  50. Betegnelserne 'information service center' (eller 'information services provider') og 'information service consumer' er her valgt af Bordewijk og van Kaam, fordi de inkluderer de tekniske faciliteter, men ikke på forhånd siger noget om informationsflowets retning, i modsætning til begreber som eksempelvis 'afsender' og 'modtager'.
  51. Bordewijk og van Kaam anvender termen 'allocution' fra det latinske ord 'allocutio', der betegner den måde, hvorpå en romersk general henvender sig direkte til sine tropper, og senere har betegnet den specielle måde, hvorpå Paven adresserer sine kardinaler. I en tidligere sammenhæng anvendte de termen 'distribution'. Her er begrebet 'transmission' foretrukket dels af hensyn til homogenitet i forhold til de andre betegnelser og dels på grund af begrebets umiddelbare forståelighed i kraft af referencen til den aktuelle kommunikationsmodus.

52. Loc.cit., p. 17.
53. Nicholas Negroponte: »Bit by bit TVs are becoming PCs. Or is it the other way round?«, <http://www.hotwired.com/wired/3.08/departments/negroponte.html>, også optrykt i *Wired* 1995, 3 årg., nr. 8.
54. Loc.cit.
55. Loc.cit.
56. Negroponte 1995 (se note 33).
57. Op.cit., p. 37ff.
58. Steve Brand: *The Media Lab.*, Mass. 1987.
59. Negroponte 1995, p. 168-9.
60. Et joint venture mellem Sega of America, Tele-Communications Inc. og Time Warner.
61. Chris Nolan, *Cablevision* 20. feb. 1995, p. 22.
62. Negroponte 1995, p. 49-50. Negroponte kommer med følgende illustration: »Take the weather as an example. Instead of broadcasting the weatherman and his proverbial maps and charts, think of sending a computer model of the weather. These bits arrive in your computer-TV and then you, at the receiving end, implicitly or explicitly use local computing intelligence to transform them into a voice report, a printed map, or an animated cartoon with your favorite Disney character. The smart TV set will do this in whatever way you want, maybe even depending on your disposition and mood at the moment. In this example, the broadcaster does not even know what the bits will turn into: video, audio, or print. You decide that. The bits leave the station as bits to be used and transformed in a variety of different ways, personalized by a variety of different computer programs, and archived or not as you see fit. / That scenario truly is one of bitcasting and datacasting and beyond the kind of regulatory control we have today, which assumes the transmitter knows that a signal is TV, radio, or data.« Op.cit., p. 55.
63. Op.cit., p. 19.
64. Op.cit., p. 170.
65. Carberry er *Chief executive officer* i Fireworks Partners, en afdeling under IBM.
66. Her citeret fra Eric Richard: »TV Ready for Massive Changes«, referat af 'Television of Tomorrow', session of the Industry Summit. Sept. 1993, <http://the-tech.mit.edu/U113/N42/tv.42n.txt.html>, også publiceret i *The Tech* 1993, vol. 113, no. 42.
67. Nissen (se note 38).
68. Niel Postman: *Amusing ourselves to Death*. London 1985, p.156.
69. Op.cit., p. 155.
70. Phil Patton: »Caught. You used to watch television. Now it watches you«, World Wide Web-adresse: <http://www.hotwired.com/wired/3.01/features/caught.html>, også optrykt i *Wired*, 1995, 3 årg., nr.1. Og Patton fortsætter med at påpege følgende paradoks: »Ironically, the people least on TV may be the TV stars. They don't buy their breakfast at Dunkin' Donuts. They avoid the cameras on malls and airports, of grocery stores and department stores (don't they all have personal buyers?). They travel in limousines, not buses. They enter buildings not through the lobbies with surveillance cams, but through back halls. The bigger the star, the less the surveillance. Even figuring their hours on broadcast TV, it's safe to say that Katie Couric and Barbara Walters, Dan and Connie and Ted, are on camera less than you are«.
71. Jf. Claus Borre, der i forbindelse med fodbold-VM's interaktive TV-indslag for-

mulerede dette mønster på en overraskende klar måde, da han sagde: »Hvem vinder VM? Hvis De har et bud på det ..., så ring til os ... *Vi vil løbende holde Dem orienteret om, hvem De tror, der vinder VM*«. Eller m.a.o.: 'Fortæl os, hvad du mener (Linda?), og vi (*informationscentret*) vil løbende holde dig (*konsumenten*) orienteret om, hvad du mener.'

72. Her citeret efter Nissen (se note 38).

73. Carey (se note 9).

74. Derek William Nicoll: »The Family history of interactive television«, World Wide Web-adresse: <http://www.ed.ac.uk/~ejuv19/dnhom.html>.

75. Nissen (se note 38).

76. Negropte 1995, p. 176

77. Her citeret fra Richard (se note 66). A. C. Sikes er tidligere formand for Federal Communications Commission og præsident for New Media and Technology Group of the Heart Corp.

78. I den mere kuriøse ende kan det nævnes, at Negropte i forbindelse med ovennævnte citat energisk argumenterer for, at video-tjenester nødvendigvis må baseres på bredbåndskabler – både til og fra hjemmet: »The channel needs to be two-way. An obvious example is teleconferencing, which will become a particularly valuable consumer medium for grandparents or, in divorced families, for the parent who does not have custody of the children«, Negropte 1995, p. 176. *Our family theater? Come in cousin?*

79. McQuail, p. 40 (se note 49).

80. Op.cit., p.42. McQuails synspunkt grænser her næsten til teknologisk determinisme, og det modificeres da også betydeligt længere nede, hvor han skriver: »... it would be unwise to depend on technology alone and even the new technology has its limitations and darker side. It will still be the case that what is available in central stores has to be decided centrally and diversity of control and management is not secured by technology, but by some form of politics. The range of what is actually available may come to depend on technology (including software) ... the chance of benefiting from the freedoms offered is increasingly dependent on possession of skills and equipment which are bound to be unevenly distributed ... The change in communication patterns and potential which is under way should not, for these reasons, be confused with a qualitative shift to 'better' social conditions of communication«, op.cit., p.42.

81. Loc.cit., p. 20 (se note 46).

82. Det er også værd at lægge mærke til, at det er det transmitterende mønster, som er det svagest repræsenterede inden for såvel computermedierne som telefontjenesterne.

83. Loc.cit., p. 21.

84. Denne relative uafhængighed skal naturligvis ikke overbetones. Det er f.eks. indlysende, at tekniske distributionssystemer, som ikke har mulighed for tovejs signaler, ikke kan anvendes til konversationelle eller konsulterende kommunikationsmønstre, tilsvarende som tovejssystemer kun i ringe grad lægger op til rendyrket transmission. Borderwijk og van Kaam modificerer da også synspunktet længere henne, hvor de peger på en vis sammenhæng mellem tekniske træk og kommunikationsmønstre: »It should be realised, however, that the fact that the classification in traffic patterns does not depend on technological properties does not imply that technical developments and technical management may not exercise a certain influence on the relative balance of the four different patterns«, loc.cit., p. 21.