



**Intense oplevelser
i det
Interaktive Drama**

eller

**Hvordan man
sparker røv
med en virtuel fod**

Abstract

As a result of the continuing technological advances in hardware and software, the computer game's ability to realistically simulate virtual worlds increases. On this basis the emotional experience of real life is examined, and related to the computer game of the near future, termed Interactive Drama.

On a basis of evolutionary psychology and the phenomenology of Merleau-Ponty, a cognitive-psychological perspective is established, forming the grounds of a central thesis which states that a higher "reality-level" of the interactive drama will lead to a more immersive experience, which in turn will enhance the emotional experience of the participant.

From this perspective, the fundamental aspects of the communication between participant and interactive drama is analyzed: participant, emotional experience, medium, form and content.

The evolutionary cognitive-psychological perspective that is applied allows for a thorough investigation of the mechanisms by which we construct meaning from, and react to, the world around us. The cognitive schema is posited as a central element in forming understanding, and as such is used to investigate the influence on the emotional experience of the aforementioned fundamental aspects.

In continuation of the established theoretical perspective, Keith Oatley and Nico Frijda describes the emotional experience as a functional adaptation, allowing for goal-directed motivational behavior in a complex world. The basics of emotional experience in general and 3 emotions in particular are described, as well as their conditions for variation in intensity. In addition 4 aesthetic principals are explored in an attempt to expand upon the tools available for designing interactive drama.

The interactive medium is discussed in order to clarify what impact it has on emotional experience compared to real life. Central issues regarding the phenomenological relation to the virtual world are uncovered, which argues in favor of the central thesis. Additionally the combined results form the basis for further development of the aesthetic principals.

Form is explored in continuation of our evolutionary and phenomenological makeup, and in accordance with Mark Johnson the *image-schema* is posited as a cornerstone of understanding. The resulting view is that of the image schema as a very useful tool for analyzing a given sequence of events, in order to identify aspects central to our emotional response.

The narrative structure of the interactive drama is linked to the dramatic tradition of Aristotle, and following Jean Mandler a central schema for narrative understanding is explained. It becomes evident that narrative and emotions are closely linked, and as the image schema is at the core of the narrative fundamentals, a universal approach to designing interactive drama is reached.

These results are summarized in an innovative design-theory, and are related to the phenomenology of the participant's relation to the interactive drama, and the consequences for his emotional experience. Finally a few pointers to where this new theory will take future design are given, in order to show the concrete implications of this design-approach.

Speciale i Medieformidlet kommunikation
Aalborg Universitet efterår 2003

Vejleder: Claus Rosenstand

Nikolaj Hyldig

En dybfølt tak til min vejleder Claus A. Foss Rosenstand, der med stor tålmodighed og overblik har formået at gøre en kandidat ud af mig. Han har gennem størstedelen af min overbygning været en inspiration i mit akademiske arbejde, og har altid været parat med råd og vejledning, selv når jeg ikke havde krav på det. Tak Claus!!

Tak til Søren Larsen for den fine forside, der illustrerer det interaktive dramas nedbrud af skellet mellem det forfatterkontrollerede og stramt lineære narrativ på den ene hånd, og den bruger-styrede men meget emnebegrænsede simulation på den anden.

Alle illustrationer er brugt uden tilladelse, hvilket forhåbentligt ikke vil blive set som en trussel mod produkterne eller deres ophavsmænd (da jeg så har sparket mig selv i røven med en virkelig fod...)
- i stedet for et søgsmål, anbefaler jeg at I hyrer mig!

Rapporten er på 269.699 tegn, svarende til 96 normalsider

1: Det Interaktive Drama.....	1
1.1: Fascinationen	1
1.2: Fra Spiller til Deltager	3
1.3: Problem.....	8
1.4: Arbejdsmetode.....	11
2: Homo Interagens	16
2.1: Evolutionsteori	16
2.1.1: Variation, arv og udvælgelse.....	17
2.1.2: Adaption	18
2.2: Evolutionspsykologi.....	19
2.2.1: Kognitionsteori som deskriptivt sprog	21
2.2.2: Indsamling, behandling og reaktion.....	22
2.3: opsummering af evolutionsoptikken	22
2.4: Merleau-Pontys kropsfænomenologi	24
2.5: Opsamling på Homo Interagens	26
3: Informationsvejen.....	29
3.1: Deltageren	30
3.1.1: Kognitionsteori.....	31
3.1.2: Evolutionær kognitionspsykologi	33
3.1.2.1: Kognitive skemaer	34
3.1.2.2: Kognitiv closure	38
3.1.3: Opsamling på Evolutionær kognitionsteori.....	40
3.1.4: Oplevelsen	43
3.1.4.1: Følelser som konsekvens af kognitive plan-skema....	44
3.1.4.2: Den følelsesmæssige oplevelse.....	50
3.1.4.3: Oplevelsens intensitet	54
3.1.5: Opsamling på Oplevelsen	56
3.1.5.1: Oplevelsens karakteristika.....	58
3.1.6: Sammenfatning af Deltageren.....	60
3.1.6.1: Æstetiske virkemidler	62
3.2: Mediet.....	66
3.2.1: Mediets opbygning.....	66
3.2.2: Stone age minds.....	67
3.2.2.1: Indlevelse.....	69
3.2.3: Virkelighedsstatus og tilstedeværelse	74
3.2.4: Sammenfatning af Mediet.....	79
3.2.4.1: Mediets ulemper.....	80
3.2.4.2: Mediets fordele	81
3.2.4.3: Æstetiske virkemidler	83
3.3: Formen.....	84
3.3.1: Billed-skema	85
3.3.2: Bullet-time	90

Indhold

3.3.3: Sammenfatning af Formen.....	92
3.3.3.1: Æstetiske virkemidler	94
3.4: Indholdet.....	97
3.4.1: Narrativets betydning	98
3.4.2: Det narrative skema	101
3.4.3: Narrativ og følelser.....	103
3.4.4: Spillet.....	104
3.4.5: Opsamling på Indholdet	106
3.4.5.1: Æstetiske virkemidler	108
4: Konklusion	110
4.1: Besvarelse af problemet.....	110
4.2: Teori-kritik.....	111
4.3: Design-teori.....	112
4.3.1: Mennesket.....	113
4.3.2: Oplevelser	114
4.3.3: Bevidstheden	115
4.3.4: Identifikation.....	116
4.3.5: Mediet.....	116
4.4: Design-teori i praksis	117
4.4.1: Grundlaget	118
4.4.2: Narrativ Motor	118
4.4.3: Kameraet.....	120
4.4.4: Interaktions-design.....	121
Litteratur	123
Faglitteratur	123
Fiktion.....	129
Computerspil.....	130
Film.....	131
TV-programmer	133

Del 1: Det Interaktive Drama

1: Det Interaktive Drama

Interaktiv underholdning er et område der samler 2 af mine største interesser: det greb som en godt konstrueret historie kan fange sine tilhørere i, samt de muligheder teknologiens fremskridt åbner for vores tilværelse. Samtidig er computerspillet et felt i rivende udvikling, hvilket åbner rum for nytænkning og giver mulighed for at sætte sit præg, hvilket for mig at se udgør det gode grundlag for et indsatsrigt og udfordrende arbejde. Mine ambitioner er at udnytte den nære fremtids teknologi til at skabe banebrydende underholdningsprodukter, der kan give deltageren oplevelser på et hidtil uset niveau. Denne ambition ligger til grund for den følgende undersøgelse, der primært skal styrke mig i arbejdet med at højne spiloplevelsen.

Jeg starter denne rapport med at uddybe min motivation for at skrive om computerspillet, og hvad jeg mener at kunne bidrage med. Det fører videre til problemformuleringen, og efterfølgende en redegørelse for den arbejdsmetode jeg anvender, for at nå frem til en præcis beskrivelse af emnet, problemet og den design-teori der skal blive resultatet af dette arbejde.

1.1: Fascinationen

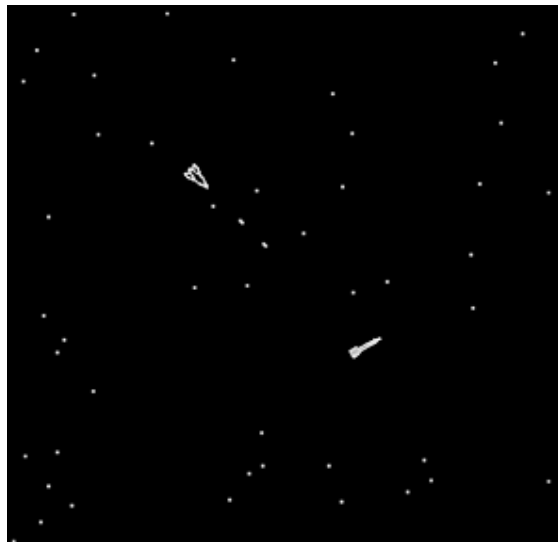
Jeg har været fascineret af computerspillet fra før min far i 1984 købte en ZX Spectrum¹. Han var programmør, og købte maskinen til dette brug, men selv havde jeg helt andre planer: jeg skulle ud i rummet og bekæmpe farlige flyvende rummænd fra fremmede planeter, der angreb jorden for at udnytte dens ressourcer og dræbe dens befolkning... Det kom jeg også, og i løbet af mange timers underholdning har jeg rejst til eksotiske lokationer (lige fra det ydre rum til lava-huler i jordens indre), og i et utal af forskellige inkarnationer (fra Bruce Lee til Bilbo Sækker) mødt og interageret med diverse fremmede væsener (fra guder til regnorme). Således udgør computerspillet både en enorm rigdom af materiale til fantasien, og samtidig muligheden for at teste sig selv imod et utal af forskellige situationer.

Min fascination af dette medies muligheder har været stærk nok til at inspirere mit valg af studie, samt den retning dette studie har taget. Således har jeg brugt min overbygning på at undersøge compu-

¹ En af de første masseproducerede hjemmecomputere, der skulle kobles til fjernsynet og kunne præstere 16kb ram og 8 farver.

terspillet, og de muligheder den nære fremtid vil byde på, blandt andet gennem en supplering på Aalborg Universitets multimedie-linie².

Computerspillet er for mig at se den seneste revolution i en lang række af fremskridt indenfor underholdningsindustrien. Der har været tidligere revolutioner, hvor helt nye virkemidler er kommet til som resultat af den teknologiske udvikling, hvilket har øget muligheden for at medrive og underholde modtageren. Som eksempel på en sådan revolution kan nævnes filmen, der så at sige bragte verden³ ind i teatret. Således bliver det nærliggende for mig at sidestille "Spacewar!"⁴ med "Tog ankommer til station"⁵.



Figur 1: "Spacewar!"

Begge var de første repræsentanter for et nyt medie, og begge må de nu betegnes som meget gammeldags. Computerspillets revolutionerende karakteristika består i inddragelsen af en dimension af virkeligheden, der hidtil har ligget udenfor de traditionelle medier – nemlig muligheden for interaktion med det medierede materiale (her fiktionen). Denne mulighed kommer som en tilsyneladende naturlig progression i underholdningsmediernes evne til at efterligne de di-

² Der er del af VR Media Lab på NOVI: <http://www.vrmedialab.dk/>

³ Jeg vil gennem rapporten bruge distinktionen mellem virkelig verden og virtuel verden, til at betegne hhv. den verden vi oplever direkte og umedieret overalt omkring os, og den fiktive verden vi oplever når vi fx sætter os til rette med en god roman eller spillefilm.

⁴ Det første computerspil, lavet i 1962 af ingeniører på MIT, på en PDP-1 fra DEC (Digital Equipment Corporation); Herz (1997) 5

⁵ Den første offentligt fremviste film, af Lumiere-brødrene fra 1895, der efter sigende spredte skræk blandt tilskuerne, forårsaget af et tog der kommer kørende mod kameraet.

Del 1: Det Interaktive Drama

mensioner den virkelige verden er udgjort af. Som eksempel kan igen nævnes filmen, der først kom i sort/hvid og uden lyd, så med lyd, så i farver, osv.; og konstant med en udvikling af disse elementers kvalitet, på vej mod et mere realistisk udtryk (bedre farver, bedre lyd, osv.). Nu er interaktiviteten blevet sidste skud på stammen af virkelighedsdimensioner det er muligt for underholdningsindustrien at efterligne – for ligesom vi opfatter verden som udgjort af blandt andet visuelle og auditive stimuli, opfatter vi den også som interaktiv; det vil sige som generelt modtagelig for vores manipulation.

Da spillene bliver bedre og bedre til at efterligne verden, vælger jeg at fokusere på spil der allerede søger i denne retning. Derfor ser jeg på 1. og 3. persons computerspil⁶, som "Day of Defeat" og "Grand Theft Auto 3", der er karakteriserede ved at efterligne den virkelige verdens komplicerede rumlige, temporale og kausale aspekter.



Figur 2: "Day of Defeat"



Figur 3: "Grand Theft Auto 3"

1.2: Fra Spiller til Deltager

På trods af min fascination mener jeg computerspillet har potentiale til langt mere. I over 10 år er spilleren blevet lovet oplevelsen af at blive placeret i et andet univers, som det fx sker i promotionsmateriale til computerrollespillet "Daggerfall" fra 1996: "You can literally do anything you want and go anywhere you want!". Her antydes et virtuelt univers hvori alle muligheder er åbne, og et forløb der udfolder sig som konsekvens af spillerens egne valg. Denne lovede frihed og centrale placering i begivenhederne, har dog sjældent været udgjort af mere end et forud-designet lineært forløb, hvor spillerens

⁶ Computerspil hvor spillerens blik ind i verden udgår fra hovedpersonens øjne, eller har hovedpersonen centralt placeret i skærbilledet; bl.a. kendt fra "shooter"-genren.

valg og evner ikke har anden konsekvens end at bestemme hvorvidt næste forløbssekvens startes, og ultimativt hvilken af en begrænset mængde prædefinerede slutninger der skulle vises.

Som jeg ser det er der især 2 årsager til at spilfirmaernes løfter endnu ikke er blevet indfriet. For det første bevirker de teknologiske begrænsninger som vore dages multimediesystemer er underlagt, at den virtuelle verden der kan simuleres nødvendigvis bliver langt simple end den virkelige verden. Det skal her bemærkes at jeg i denne rapport bygger på Jens F. Jensens definitioner af hhv. multimedier og interaktivitet – det vil sige multimedier som "... medier, der samtidigt gør brug af flere forskellige udtrykssystemer – såsom: tekst, levende billeder, stillbilleder, animation, grafik og lyd (tale, musik, lydeffekter) – og hvor disse udtrykssystemer er integreret i og styret af en digital computer..."⁷, mens interaktivitet er "... et mål for mediets potentielle mulighed for at lade brugeren øve indflydelse på den medieformidlede kommunikations indhold og / eller form..."⁸. For mig at se er det dog mere afgørende hvordan brugeren oplever mediet og dets muligheder, end hvori dets konkrete afviklingsplatform består. Som følge er det for mig underordnet om multimediesystemet afvikles på en digital computer eller via fjernsynet – derimod bliver det et definerende karakteristika at multimediet er interaktivt. For at vende tilbage til simuleringen så ville en virtuel kopi af den virkelige verden, konstrueret på et detalje-niveau hvor vi ikke længere kunne skelne forskellen, kræve enorme ressourcer – alene troværdig interpersonel kommunikation og foto-realistisk real-time renderet grafik ligger langt fra nutidens muligheder.

Den anden årsag til den manglende inddragelse af spilleren er at mediet, som fysisk grænseflade mellem spiller og system, nødvendigvis udgør en forsimpning af de muligheder vi har for interaktion og indlevelse i den virkelige verden. Med hensyn til interaktionen foregår den gennem et meget begrænset interface – som regel tastatur og mus eller joypad – frem for det interface vi har lært at bruge lige fra fødslen; nemlig vores naturlige krop. Og med hensyn til indlevelsen kan det være vanskeligt at føle sig placeret i et andet univers, når dette præsenteres for os på en 17" eller 28" skærm med hele vores almindelige hverdag udenom, til konstant at minde os om spillets konstruerede karakter.

⁷ Jensen (1998a) 22

⁸ Jensen (1998b) 232

Del 1: Det Interaktive Drama

Der er altså tale om en forsimpning af tilgangen til den virtuelle verden, i forhold til den virkelige verden, der medfører at den kvalitative oplevelse af den virtuelle verden, bliver ringere end den kvalitative oplevelse af den virkelige verden. Når jeg gennem studiet ofte har spurgt mig selv: "hvordan skal det ultimative computerspil være, hvis målet er at skabe så intense oplevelser som muligt?", har svaret som konsekvens været, at det må være en ultimativ simulation af den virtuelle verden. Lad mig først bemærke at den traditionelle definition af en simulator er som "... en model af en afgrænset del af virkeligheden, der ved påvirkninger udefra – eksempelvis af en bruger – reagerer på en måde, der ligner den måde, som virkeligheden kan forventes at reagere på under de samme påvirkninger."⁹. Som resultat vil en ultimativ simulation af en virtuel verden, indenfor den type af computerspil jeg beskæftiger mig med her, være en som spilleren kan opfatte og påvirke på en tilsvarende måde som han tilgår den virkelige verden.

Når jeg således taler om den ultimative simulation, indikeres en øvre grænse og konsekvent en skala af realisme, med spil som "Wolfenstein 3-D"¹⁰ i bunden, og den ultimative simulation i toppen.



Figur 4: "Wolfenstein 3-D"

Denne ultimative simulation bliver naturligvis meget svær at opnå, set i lyset af de tekniske krav der stilles til den. Det tætteste man kommer en teoretisk løsning er formodentligt en art *cyberjack*, som beskrevet af William Gibson i bogen "Neuromancer"¹¹, der består af et stik i nakken forbundet til nervesystemet, hvilket gør det muligt at sende elektriske signaler direkte til og fra hjernen. På den måde bli-

⁹ Rosenstand (2002) 103

¹⁰ Det første 1. persons computerspil, fra 1992, med grovkornet grafik i få farver, og lyd i lav kvalitet. (Figur 4)

¹¹ Gibson (1984)

ver det muligt at omgå et interface og samtidig skabe den fuldendte illusion af at være tilstede i et virtuelt miljø, men der går efter al sandsynlighed en hel del år, før vi ser denne teknik på markedet...

I stedet vil jeg foretage en teknologisk fremskrivning på 3 til 5 år, hvor udviklingen har forbedret de 2 førnævnte årsager til manglende inddragelse af spilleren; nemlig begrænset realisme i simulationen, og et unaturligt interface. Mit belæg for denne påstand er at computerspillet så vidt jeg kan se står overfor 3 revolutioner, der vil bringe nye virkelighedsdimensioner i spil: for det første avanceret talegenkendelse samt talesimulering, hvilket vil nedtone interfacet og gøre interaktionen mere naturlig. For det andet udviklingen af *Head-Mounted Displays*¹² til forbrugermarkedet, hvilket vil indhylle deltageren i mediet og dermed den virtuelle verden. Og for det tredje nok billig computerkraft til at simulere komplekse og dynamiske sociale miljøer, hvilket vil øge troværdigheden af de simulerede universer der refererer til den virkelige verden. Jeg vil samlande bruge betegnelsen *virkelighedsstatus* for det interaktive dramas virkelighedsdimensioner og kvaliteten af disse. Jo flere virkelighedsdimensioner der bringes i spil, og jo bedre kvaliteten er af disse, jo højere virkelighedsstatus vil et givent interaktivt drama have. Således bliver det interaktive dramas virkelighedsstatus et kvalitativt mål for den ultimative simulation.

Den type computerspil jeg fokuserer på i denne rapport, er altså computerspil der søger at skabe intense oplevelser ved at referere til en kompleks verden, med baggrund i den virkelige verden. Da forudsætningen er at deltageren skal opfatte og påvirke universet på samme måde som den virkelige verden, kan han fx godt hoppe over kløfter og smadre tanks med de bare næver, hvis han har superkræfter. Det skal her pointeres at flere andre faktorer naturligvis har indflydelse på oplevelsen – om det medierede materiale tiltaler modtageren, om han overhovedet forstår det, om han har overskud til at investere sin opmærksomhed på det, osv., men jeg vil i denne rapport tage disse faktorer for givet¹³, da det afgørende punkt er kvaliteten af simulationens virkelighedsstatus

Jeg formoder at spillerens følelse af tilstedeværelse¹⁴ i den virtuelle verden, er en afgørende faktor for oplevelsens potentielle styrke. Mit mål er således en ny type computerspil, der kan skabe den følelse af personlig inddragelse det endnu ikke har været muligt. Jeg vil kalde

¹² Alexander & Long (1998) 281

¹³ Det er et felt for målgruppe- og medieforskere, og absolut legitimt nok, men det har ikke interesse i forbindelse med dette projekt.

¹⁴ Den betydning jeg ligger i ordet tilstedeværelse kan sammenlignes med begrebet *immersion*, der henfører til oplevelsen af at føle sig nedsunken i, eller omgivet af, fx et virtuelt miljø. Se Murray (1997) for en god diskussion af begrebet.

Del 1: Det Interaktive Drama

det *interaktivt drama*, for at markere en simulation der benytter sig af narrative og visuelle virkemidler som vi kender dem fra spillefilmen, og som udfolder disse virkemidler i højere grad end det kendes fra nutidens computerspil. Jeg bruger specifikt betegnelsen *drama* for at betone såvel intense og medrivende situationer, som den dramaturgi der kan føres tilbage til Aristoteles¹⁵; bestående af en fast struktur (et forløb i 3 akter) som danner baggrund for et konkret indhold, afhængigt af det pågældende stykke.

Ved at fokusere på hhv. narrative og visuelle virkemidler påpeger jeg egentlig en distinktion mellem to typer drama jeg altid har nydt oplevelsen af. På den ene side det underfundige menneskelige drama i film som "Age of Innocence" og "American Beauty", hvor der primært benyttes interpersonelle og sociale relationer til at skabe oplevelsen.



Figur 5: "Age of Innocence"



Figur 6: "American Beauty"

Og på den anden side hæsblesende actionfilm som "The Matrix" og "Dobermann" der frembringer intense oplevelser ved at benytte den visuelle æstetik, til at understrege og forstærke begivenheder i tid / rum.



Figur 7: "The Matrix"



Figur 8: "Dobermann"

Jeg håber at kunne inkorporere begge typer virkemidler i det interaktive drama, og som konsekvens at beskrive en symbiotisk anvendelse af de 2 i min design-teori.

¹⁵ Aristoteles (ca. 350 f.v.t.)

Det er klart at jeg med det værktøj som design-teorien kommer til at udgøre ikke kan forvente fuldstændig kontrol over deltagerens følelser, da vi alle er formet af personlige, sociale, kulturelle og genetiske faktorer, hvilket gør os til individer. Men med dette sagt deler vi også en bred base af karaktertræk, der i høj grad gør det begrundet at tale om fx målgrupper, til en grad hvor følgende studie giver mening og får relevans.

Jeg anvender betegnelsen *deltager*, frem for bruger eller spiller, for dels at betone et engagement der ikke hører til brugeren af et system, og dels for at markere et niveau af indlevelse der ligger over nutidens computerspil¹⁶.

Formålet med det interaktive drama er at skabe oplevelser, som jeg indledningsvist vil definere som bestående af 2 elementer: en følelse der opstår i os som resultat af ydre eller indre stimuli, og en grad af kropslig intensitet eller ophidselse forbundet med denne følelse. Grunden til at lægge så stor vægt på netop oplevelsen er at jeg ser den som selve formålet med underholdning. Godt nok kan fx film og teater også oplyse og uddanne, men den primære årsag til at vi går i biografen, frem for diskussionsklubber eller aftenskoler, er at blive underholdt. Så når jeg efter endt uddannelse vil ud for at lave eksplisiv og medrivende underholdning, vil en undersøgelse af oplevelsen udgøre et glimrende udgangspunkt.

Hvis deltageren i højere grad skal inddrages i det interaktive drama, må løsningen ligge et sted i deltagerens relation til dramaet, der i kommunikationsteoretiske termer kan beskrives ved hjælp af en klassisk kommunikationsmodel, nemlig *budskab - medie - modtager*¹⁷. Her vil budskabet udgøres af den virtuelle verden, mediet konstituere simulatoren som helhed, og modtageren være deltageren. Denne model fanger de relevante grundlæggende aspekter, idet faktorer som fx afsenderens intentioner normalt ikke er vedkommende, når formålet er underholdning. Godt nok kan der også indlejres ideologiske og andre betydninger, men det ligger uden for dette fokus.

1.3: Problem

For at opsummere så formår nutidens computerspil ikke at skabe oplevelser af den intensitet multimediet har potentiale til. En afgørende faktor herfor er den ringe evne til at simulere en virtuel verden, samt give spilleren indtrykket af at være tilstedeværende i den. Med andre ord er spilleren af moderne computerspil erfaringsmæssigt

¹⁶ Når jeg taler om vores dages computerspil vil jeg derfor bruge betegnelsen spiller.

¹⁷ Jacobsen (2001) 9

Del 1: Det Interaktive Drama

distanceret fra de begivenheder der skal skabe oplevelsen, grundet disse computerspils lave virkelighedsstatus: mediet er begrænset mht. fx visuel kvalitet og synsfelt, mens indholdet reelt set udgøres af fastlagte missioner eller historier der præsenteres for spilleren. På den måde bliver forløbet aldrig spillerens eget, og begivenhederne dermed aldrig rigtigt relevante, idet de ikke bliver til som konsekvens af spillerens frie valg, men overordnet er determineret på forhånd.

Det menneskesyn der ligger til grund for denne antagelse, og som jeg arbejder ud fra i denne rapport, indebærer altså mennesket som et individ der oplever verden umiddelbart og "indefra" – det vil sige som en integreret del af denne verden. Og jo mere vi føler os på afstand af verdens begivenheder, jo mindre intens bliver vores oplevelse af dem. I forlængelse af min tidligere nævnte formodning om forbindelsen mellem deltagerens tilstedeværelse og styrken af oplevelsen¹⁸, vil jeg samlet formulere en hypotese der siger at *deltagerens oplevelse forstærkes jo mere tilstedeværende han føler sig i den virtuelle verden, og tilstedeværelsen stiger i takt med det interaktive dramas virkelighedsstatus*. Der er således en forbindelse mellem styrken af oplevelsen og virkelighedsstatus, og da denne forbindelse bliver central for min ambition om at højne spiloplevelsen, vil jeg udfolde ovenstående hypotese gennem rapporten.

For at opsummere er målet at intensivere deltagerens oplevelse, gennem en ny type computerspil jeg kalder interaktivt drama, der udnytter mulighederne i den nære fremtids teknologiske udvikling til at skabe en overbevisende simulation af verden. Derfor kommer min problemformulering ganske enkelt til at lyde:

Hvordan skabes intense oplevelser gennem interaktivt drama?

Således bliver formålet med dette speciale at undersøge på den ene side intense oplevelser og på den anden side det interaktive drama, samt forholdet mellem disse to.

Som konsekvens af min teknologiske fremskrivning antager jeg at det interaktive drama simuleres gennem et VR (Virtual Reality) system¹⁹. Det vil sige et system der benytter et Head Mounted Display til at fylde deltagerens synsfelt, samt at skabe indtryk af dybde ved at levere et billede til hvert øje og herved akkommodere det menneskelige stereoskopiske syn. Ovenstående konfiguration eksisterer allerede

¹⁸ Side 6

¹⁹ Se fx VR-medialabs hjemmeside: <http://www.vrmedialab.dk> for en detaljeret gennemgang af teknologien.

i dag, og selvom teknologien er dyr og generelt ikke tilgængelig for den almindelige forbruger, er der udviklet en lang række standard-software hertil. Det samme gør sig gældende for de 2 andre af mine forventede revolutioner (talegenkendelse og simuleringen af komplicerede systemer), hvilket reducerer usikkerheden omkring min teknologiske fremskrivning (der vil højst være tale om en anden tidshorisont), og giver basis for motivationen bag det foreliggende arbejde; nemlig den praktiske anvendelighed. Jeg tager desuden for givet at billedopløsningen er god nok til at være nær foto-realistisk, samt at problemer fra tidlige VR-systemer er elimineret, som fx at frame-raten ikke er høj nok til at billederne opleves som flydende (hvilket kan forårsage bl.a. køresyge²⁰). Dramaet kan være såvel 1. som 3. persons perspektiv, og jeg vil senere i rapporten kort overveje nogen af de vigtigste konsekvenser af de 2 former for blik ind i den virtuelle verden.

Vi bruger 5 sanser til at indsamle information fra verden omkring os: syn, hørelse, lugt, smag og følesansen. Synet udgør vores primære sans²¹ – dvs den sans vi optager mest information igennem og som spiller størst rolle for vores interaktion med omverdenen – så for at fokusere min undersøgelse vælger jeg udelukkende at beskæftige mig med den visuelle kanal i min gennemgang af formens betydning for oplevelsen. Dette skal dog ikke ses som en negligering af fx lyd-sidens vigtighed, både som enkeltstående virkelighedsdimension og som supplement til det visuelle udtryk, hvor den kan have stor betydning for oplevelsen²². Samtidig sker der for tiden en udbredelse af "force-feedback" indenfor interaktions-redskaberne – som fx i rat til bilspil, der reagerer ved at ryste når man rammer en mur eller modkørende og på den måde simulerer en ekstra virkelighedsdimension, nemlig følelsen af verdens fysiske struktur. Det kommer desværre også til at ligge ud over denne rapport, selvom jeg til sidst vil overveje udformningen af interaktionen.

Med hensyn til de faktorer der ligger til grund for oplevelsen, bruger jeg termerne *opfattelse* som beskrivelse af en sansemæssig tilstand, hvor vi er opmærksomme på, eller decideret indsamler information fra, miljøet omkring os. *Forståelse* bruger jeg generelt for vores bevidste eller ubevidste begrebsliggørelse af miljøet, på baggrund af vores opfattelse af det. *Oplevelsen* er fokus for dette studie

²⁰ Alexander & Long (1998) 279

²¹ Fausing (1995) 54

²² Foster & Schneider (1998) 142

Del 1: Det Interaktive Drama

– det vil sige en konkret individuel oplevelse der etableres på baggrund af konkrete ydre stimuli. På denne måde kan der tales om en "udløser-kausaltet" hvor opfattelsen er udgangspunktet for vores forståelse, der igen er grundlaget for oplevelsen, da vi først skal opfatte og forstå noget, før det kan skabe en reaktion i os. Således kan denne terminologi også henføre til hhv. indsamlingen af, bearbejdningen af, og reaktionen på, information fra miljøet omkring os.

Endelig vil jeg, i håbet om at nuancere min undersøgelse af oplevelsen og hvordan den skabes, igennem rapporten søge større forståelse for en række æstetiske virkemidler, der i forskellige situationer har påvirket min oplevelse. Disse æstetiske virkemidler betegner jeg:

Harmoni – Henviser til de øjeblikke hvor man ser en film eller går gennem verden, og støder på en situation hvor alting tilsyneladende går op i en højere enhed.

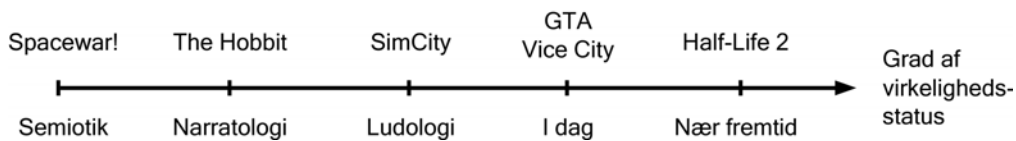
Mættethed – Henviser til den følelse af at blive overvældet der kan opstå når indtrykket er fyldt med detaljer, som fx når biler, kugler, og mennesker i ét virvar fylder rummet i en actionfilm.

Closure – Den følelse af glæde og tilfredsstillelse der opstår, når man længe har stirret på et af de tidligere så populære "stereogrammer" (<http://www.magic-eye.com/>) og 3D-billedet endelig dukker frem.

Kontrast – Jeg har tit haft oplevelsen af at når skurken render rundt alene og forbander alt og alle er han da en forholdsvis skidt person, men indtrykket af ham som ondskaben selv forstærkes når han placeres overfor helten.

1.4: Arbejdsmetode

Computerspillets udvikling kan ses som en fortsættende tilegnelse af nye virkelighedsdimensioner, samt forbedring af disses kvalitet. Denne udvikling har medført at computerspillet opnår en højere og højere virkelighedsstatus, som illustreret med den nævnte skala af realisme. Denne skala kan også ses som funktion af tiden, hvor "Spacewar!" befinder sig i starten, og den ultimative simulation som en mulig fremtid. Efterhånden som udviklingen har fundet sted, er forskellige teoretiske perspektiver, med mere eller mindre held, blevet anvendt til at belyse de virkemidler der har været på spil. Denne udvikling kan groft illustreres som i figur 9:



Figur 9

Denne idealtypiske tidslinie afspejler computerspillets udvikling af virkelighedsstatus over tid, og en tilsvarende udvikling i teoretisk perspektiv. Bemærk at figuren ikke skal illustrere en fast sammenhæng mellem spil og teori, men er et udtryk for at der i takt med computerspillets udvikling også er sket en adækvat udvikling i de teorier som har været anvendt til at belyse det. Endvidere findes der naturligvis andre teorier emnet kan beskrives med, afhængigt af de egenskaber man ønsker at fremhæve.

Semiotikken har været egnet til at beskrive de tidlige computerspils stærkt abstraherede tegn og deres referenter til virkeligheden, narratologien har rettet sig mod narrativt funderede spil, og ludologien har fokuseret på spil-elementet og gameplay²³. Men efterhånden som udviklingen fortsætter, og den virtuelle verden opnår højere og højere virkelighedsstatus, kan deltageren begynde at orientere sig og handle i den, ud fra samme mekanismer som han gør i den virkelige verden. Derfor bliver det relevant at undersøge det interaktive drama i forhold til den måde hvorpå vi er formet til at opfatte og interagere med fænomener i den virkelige verden, og derfor baserer jeg min undersøgelse på et evolutionært kognitionspsykologisk²⁴ fundament. Dette teoretiske udgangspunkt vil netop gøre mig i stand til at undersøge hvordan vi mennesker forstår og oplever den virkelige verden, hvilke konsekvenser det har når denne oplevelse etableres på baggrund af det interaktive drama, samt hvordan oplevelsen kan skabes og intensiveres. Således tager min metode form som direkte konsekvens af mit problem.

Jeg begynder undersøgelsen med en gennemgang af de omstændigheder der har formet mennesket til et informationssøgende og meningsskabende væsen. Derfor starter jeg med at redegøre for hvordan menneskearten er udviklet gennem adaptive processer (del "2: Homo Interagens"), og hvordan vi optager, bearbejder, og reagerer på information fra miljøet omkring os. På baggrund af Tooby og Cosmides' udlægning af evolutionsteorien (kapitel "2.1: Evolutionsteori"), beskriver jeg hvordan det menneskelige sind er opbygget til hensigtsmæssig interaktion med miljøet (kapitel "2.2: Evolutionspsykologi"). I direkte forlængelse af det billede af den menneskelige natur der træder frem gennem

²³ 'Gameplay' som defineret af Rosenstand og Lauersen (2003)

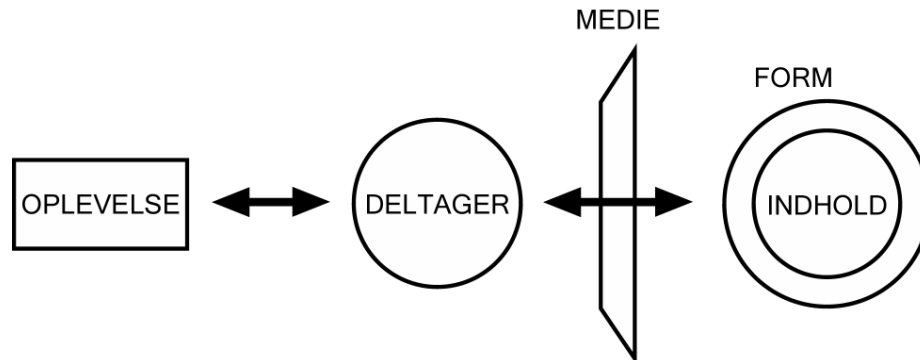
²⁴ Uddybes i afsnit "3.1.2: Evolutionær kognitionspsykologi"

Del 1: Det Interaktive Drama

tur der træder frem gennem evolutionsoptikken, udvikler jeg med Merleau-Ponty tanken om mennesket som et fænomenologisk væsen (kapitel "2.4: Merleau-Pontys kropsfænomenologi"), der er udviklet til, og lever i, en ureflekteret og umiddelbar relation til verden omkring det. Med Merleau-Ponty bliver det muligt for mig at beskrive vores fænomenale relation til verden, og i forlængelse heraf nøjere belyse vores relation til det interaktive drama.

Det menneskesyn der udvikles i del 2, bruger jeg herefter som udgangspunkt for min teorikonvergering i del "3: Informationsvejen" der samlet beskriver bestanddelene i den vej informationen tager for at ende i en oplevelse. Da oplevelsen kommer i stand på baggrund af informationen fra simulatoren, vil jeg tage udgangspunkt i den klassiske kommunikationsmodel "budskab – medie – modtager" der netop beskriver informationsflowet. Traditionelt er kommunikationen fra budskab gennem medie til modtager, blevet betragtet som en-vejs (selvom der på baggrund af såvel receptionsteorien²⁵ som skemateorien²⁶ med rette kan argumenteres for at tilskueren er aktiv i skabelsen af indholdets betydning – men i modsætning til multimediet er denne aktivitet dog udelukkende en kognitiv funktion, uden aktiv handlen), og derfor inddrager jeg det interaktive aspekt, der gør kommunikationen gennem mediet to-vejs²⁷. Jeg udbygger desuden modellen med oplevelsen, der i min undersøgelse bliver en betydningsfuld del af modtageren, og splitter budskabet op i hhv. form og indhold, for mere præcist at kunne vurdere de visuelle og narrative virkemidlers betydning for oplevelsen.

Således afføder metoden den struktur min undersøgelse får, og fokus-feltet kommer til at se ud som følger:



Figur 10: Fokus-felt

²⁵ Højbjerg (1994) 16

²⁶ Anderson (1996) 129-130

²⁷ I den forstand at der er tale om en udveksling af data mellem simulation og deltager, der af deltageren opleves som information hvilket konstituerer kommunikation.

Det skal bemærkes at denne opdeling er analytisk, da alle elementerne indgår i et samspil, men den har dog vist sig at være fordelagtig i forhold til at systematisere analysen.

Da mit fokus med undersøgelsen er den menneskelige oplevelse, vælger jeg at indlede med at beskrive det kognitive fundament der ligger til grund for selve receptionen. Herved bliver det muligt for mig at forholde de andre bestanddele til oplevelsen, i min videre undersøgelse af hvordan den skabes og styres. Jeg starter med at gennemgå deltageren som et kognitivt-fænomenologisk individ (afsnit "3.1.2: Evolutionær kognitionspsykologi"), og beskriver de konkrete mekanismer der har betydning for opfattelsen og forståelsen af verden. Her bygger jeg på kognitionsteorien, da den netop beskriver processerne bag informationsbehandling, og samtidig lægger sig i forlængelse af evolutionsteoriens funktionalistiske tråd. På baggrund af Mook ekspliciteres det kognitive skema (afsnit "3.1.2.1: Kognitive skemaer") som en fundamental mekanisme i vores forståelse af verden, og denne mekanisme vil gennem resten af rapporten udgøre et samlende grundlag for mit perspektiv på menneskelig informationsbehandling og betydnings-skabelse. Ud fra følelses- og motivations-teori baseret på Oatley og Frijda beskriver jeg i forlængelse heraf oplevelsen (afsnit "3.1.4: Oplevelsen") som en funktion af følelserne, der anskues som adaptive mekanismer udviklet til at guide menneskelig adfærd. Ud fra en detaljeret gennemgang af følelsen og dens intensitet udvikler jeg et sammenhængende begrebsapparat, der gennem resten af rapporten gør mig i stand til at undersøge de forskellige dele af informationsvejen, med henblik på at præcisere hvilken betydning disse har for den samlede oplevelse.

I kapitel "3.2: Mediet" beskriver jeg mediet og de præmisser der gør sig gældende, når oplevelsen skal skabes i en virtuel verden frem for den virkelige verden. Med baggrund i Grodal, Anderson, og Gordon, redegøres for betydningen af den evolutionære udvikling for vores reception af medierede begivenheder, samt grundlaget for vores indlevelse i fiktionen, baseret på simulationsteorien. Endelig undersøger jeg virkelighedsstatus' betydning for oplevelsen, i lyset af vores fænomenologiske relation til verden, med det formål at nå frem til en mere præcis forståelse af de faktorer der afgør hvorvidt deltageren føler sig som del af det interaktive drama.

I kapitel "3.3: Formen" vil jeg ikke gribe fat i traditionel visuel-æstetisk teori, men derimod fortsætte den grundlæggende skema-tanke i forlængelse af mit evolutionære perspektiv. Jeg beskriver her hvordan vores måde at opfatte rummet omkring os på, bestemmer vores grundlæggende forståelse af fænomenerne i det. Med udgangspunkt i Johnson's beskrivelse af billed-skemaet etableres en

Del 1: Det Interaktive Drama

forbindelse mellem kræfters udfoldelse i rummet, og vores højere kognitive begrebsverden, hvilket placerer billedskemaet som en afgørende faktor, ikke bare for oplevelsen af umiddelbare kropslige påvirkninger, men for alle dele af vores følelsesmæssige forståelse.

Med baggrund i et evolutionært perspektiv på den traditionelle narrative struktur udfolder jeg herefter det narrative skema, og dets betydning for vores forståelse af begivenheder og forløb (kapitel "3.4: Indholdet"). Formålet er at klarlægge de sammenhænge der er mellem det narrative forløb og oplevelsen, ud fra en ide om at grundlaget for følelserne er en narrativ forståelse. Endvidere diskuterer jeg kort spillet, da dette ofte har været tænkt som modsætning til narrativet, i et forsøg på at etablere et nyt perspektiv på kombinationen af spil og fortælling.

Konklusionen (del "4: Konklusion") på undersøgelsen bliver en designteori, i form af en opsamling på det begrebsapparat jeg udvikler gennem rapporten. Denne vil belyse de aspekter af informationsvejen som får central betydning, når der skal skabes intense oplevelser gennem interaktivt drama. Design-teorien består af 4 dele: en redegørelse for hhv. verden, mediet, og deltageren, i mit evolutionære kognitionspsykologiske perspektiv, samt en angivelse af hvordan den kan anvendes i praksis, ved en gennemgang af eksempler på konkret spil-design.

I opsamlingerne på de forskellige kapitler vil jeg på baggrund af det pågældende kapitel udvikle de æstetiske virkemidler formuleret i indledningen, og endvidere komme med supplerende materiale hvor det er relevant.

Jeg kommer altså gennem rapporten til at bevæge mig over en bred teoretisk vifte, dog med en fælles rod i det kognitive paradigme. Som sådan bliver det et tværfagligt arbejde, som jeg vil angribe syntetiserende for at trække de relevante aspekter i teorierne frem.

Jeg vælger at forholde mig teori- og metodekonstruktivt til mit mål; beskrivelsen af oplevelsen og hvordan den skabes og intensiveres gennem interaktivt drama, hvilket bl.a. indebærer at arbejdet bliver teori-konvergerende. I forlængelse heraf vælger jeg at forholde mig kritisk til hvad jeg kan bruge af teori, frem for at lægge vægten på de enkelte teories interne sammenhæng.

2: Homo Interagens

Mit teoretiske udgangspunkt er evolutionspsykologien – det vil sige psykologi som søger at drage fordel af Darwins revolutionerende opdagelse, at der eksisterer et funktionelt bånd mellem en organisms udformning, og udfordringerne i det miljø hvori organismen reproducerer sig¹. Derfor vil jeg lægge ud med kort at gennemgå evolutionsteorien, for herved at gøre rede for de faktorer som har formet den menneskelige organisme. På baggrund heraf beskriver jeg evolutionspsykologien, og de grundlæggende præmisser hvorunder vores kognitive apparat behandler, og reagerer på, information fra miljøet omkring os. Endelig vil jeg i opsamlingen komme ind på hvilket perspektiv evolutionsteorien stiller menneskets omgang med miljøet i, og i kapitel "3.1: Deltageren" videreføre resultaterne for at beskrive hvordan vi konkret behandler information, og de konsekvenser det får for vores oplevelse af multimediesystemer. Titlen på denne del, "Homo Interagens" eller "Det interagerende menneske", referer til vores natur som kompulsivt meningsskabende og hypoteseafprøvende væsener, i konstant interaktion med miljøet omkring os.

I det følgende beskriver jeg de overordnede træk i Darwins evolutionsteori ud fra David M. Buss². Det gør jeg for at få de store linier i teorien på plads hvilket jeg uddyber med Leda Cosmides og John Tooby³. På den måde tager jeg mit teoretiske udgangspunkt i evolutionsteorien som formuleret af Charles Darwin og udbygget af Tooby og Cosmides.

2.1: Evolutionsteori

Moderne evolutionsteori begynder med Charles Darwin der i 1859 offentliggjorde bogen "On the Origin of Species", hvori han på baggrund af 25 års empiriske studier definerede termen *natural selection* (naturlig udvælgelse)⁴. Under hans rejser til Galapagosøerne blev han opmærksom på, at de finker der levede på øerne varierede fra ø til ø, til en grad hvor der var tale om forskellige arter. Darwin konkluderede at fuglene oprindeligt havde haft en fælles forfader der ankom til øerne, og hans banebrydende gerning bestod i at beskrive den kau-

¹ Tooby & Cosmides (1992) 9

² Professor ved University of Texas, fakultetet for psykologi, der har udgivet flere artikler indenfor området.

³ Ledere på University of California ved hhv. fakultetet for psykologi og fakultetet for antropologi. De har i samarbejde udgivet flere artikler indenfor feltet evolutionspsykologi og forskellige aspekter heraf.

⁴ Buss (1999) 6

Del 2: Homo Interagens

sale mekanisme der dikterede hvordan omgivelserne (i dette tilfælde miljøet på de forskellige øer) havde styret dyrenes udvikling i forskellig retning. Det var denne mekanisme han benævnte naturlig udvælgelse, og kernen heri udgøres af 3 elementer: variation, arv og udvælgelse⁵.

2.1.1: Variation, arv og udvælgelse

Variation er ikke blot et kendetegn fra en art til en anden, som en girafs lange hals i forhold til en hunds korte, men også mellem de enkelte individer i en art. Livet opstod for mellem 3 og 4 milliarder år siden som resultat af ukendte fysiske og kemiske processer⁶. Liv i Darwinianske termer beskrives som reproducerende systemer der skaber nye og lignende reproducerende systemer⁷ – betegnelsen *lignende* er her afgørende, for hvis hver generation var udformet præcist som den tidligere, ville livet stadig være begrænset til disse tidlige former for bakterier (medmindre der spontant opstod fler-cellede organismer). Variationen er altså en faktor i evolution, på grundlag af de tilfældige mutationer der indtræder i overleveringen af arvematerialet (generne), fra en generation til en anden, og som gør det muligt for livet at sprede sig ud i forskellige retninger.

Arv har betydning for Darwins teori, for så vidt at kun nedarvede variationer videregives fra forældre til afkom⁸ – andre variationer individerne imellem der skyldes begivenheder i miljøet, som fx en arm der er brækket under jagt, går ikke igen til næste generation.

Med hensyn til *udvælgelse* medfører hovedparten af de førnævnte variationer en forringelse af afkommets evne til at overleve og dermed reproducere sig selv⁹. Men nogle variationer medfører en fordel for organismen, der øger dens chancer for at videregive sit arvemateriale; det kan fx være en mere følsom nethinde der gør organismen i stand til bedre at opdage jægere og bytte. Som konsekvens vil de organismer der udvikler en mekanisme bedre egnet til at håndtere udfordringerne i miljøet omkring dem, have større chance for at reproducere sig selv og derved bringe den pågældende variation videre til afkommet – på den måde udøver mekanismen positiv feedback på spredningen af sig selv. Samtidig vil de organismer som derimod udvikler en mekanisme der forringer chancen for at videreføre arvemassen, logisk nok også få færre afkom (et tilfælde af

⁵ Buss (1999) 7

⁶ Tooby & Cosmides (1992) 50

⁷ En interessant fodnote er her at betegnelsen liv således også gælder såvel reproducerende robotter som tilstrækkeligt avancerede karakterer i et interaktivt drama!

⁸ Buss (1999) 7

⁹ Tooby & Cosmides (1992) 51

massen, logisk nok også få færre afkom (et tilfælde af negativ feedback). Resultatet bliver at enten vil mekanismen sprede sig, indtil alle individer besidder den, eller også vil frekvensen af en variation falde til nul, og dermed helt forsvinde ud af arten. På den måde udvælges de mekanismer der er bedst tilpassede miljøet, hvad angår organismens muligheder for overlevelse og dermed reproduktion, i den proces af positiv og negativ feedback, der kaldes naturlig udvælgelse¹⁰.

2.1.2: Adaption

Man kan sige at miljøet udøver et pres på de organismer der lever i det – et pres som repræsenterer forhindringerne miljøet udgør, på organismens vej mod målet om reproduktion. Dette pres betegnes som et adaptivt pres; det vil sige et krav om organismens evne til at adaptere eller tilpasse sig miljøet, for at kunne viderebringe sine gener: "An adaptive problem is a problem whose solution can affect reproduction, however distally. Avoiding predation, choosing nutritious foods, finding a mate, and communicating with others are examples of adaptive problems that our humanoid ancestors would have faced."¹¹.

Konsekvensen af evolution bliver at organismer består af en mængde moduler (adaptive mekanismer), der er drevet af naturlig udvælgelse mod en stadig højere grad af kompleksitet og finesse i løsningen af et specifikt adaptivt problem, eller del heraf¹². Afhængigt af om man er "samler" eller "deler"¹³, kan disse moduler anses som adaptive enten ud fra deres overordnede funktion eller specifikke funktion. Fx er øjet en adaptiv mekanisme, designet til at samle information fra omverdenen og omsætte det til en mental repræsentation vi kan handle i forhold til, ud fra hensigten at maksimere vores omgang med verden. Men samtidig udgøres denne adaptive mekanisme selv af hundredvis af undermoduler, der hver løser deres specifikke opgave rettet mod det overordnede mål¹⁴. En konsekvens af miljøets indflydelse på organismens udvikling er nemlig, at de faktorer der har tendens til at frembringe én type mekanisme, har tendens til at frembringe lignende typer mekanismer¹⁵. Det medfører at flere

¹⁰ Tooby & Cosmides (1992) 51. En anden måde mekanismer kan opstå på er gennem tilfældigheder, men da de ikke justeres gennem naturlig udvælgelse har de heller ikke nogen signifikant betydning for vores måde at interagere med miljøet omkring os på, og dermed heller ikke for mit speciale; Tooby & Cosmides (1992) 52

¹¹ Tooby & Cosmides (1992) 7

¹² Tooby & Cosmides (1992) 57

¹³ Tooby & Cosmides (1992) 59

¹⁴ Tooby & Cosmides (1992) 55-56

¹⁵ Tooby & Cosmides (1992) 51

Del 2: Homo Interagens

mekanismer, kommer til at arbejde mod samme mål, eller forbedre hinandens funktionalitet. Og ofte vil disse mekanismer samles sekventielt til et adaptivt apparat, der løser opgaver som enten er nødvendige for reproduktion, eller øger sandsynligheden for reproduktion¹⁶.

Som vi så ovenfor frembringer variationen forskellige mekanismer, men kun dem der øger organismens effektivitet til at håndtere de adaptive problemer, bliver gennem naturlig udvælgelse statistisk set overleveret gennem generationer. Disse adaptationer opstår over meget lange tidsrum, og som følge af miljøer med vedvarende karakteristika¹⁷. For det første skal der mange generationer til for at en adaptiv mekanisme kan sprede sig til hele arten, og for det andet opstår den som konsekvens af tilstande i miljøet (fx en bestemt type rovdyr, oxygen bundet i vand frem for i atmosfæren, osv.), hvilket også betinger at denne tilstand skal være gennemgående over længere perioder, for at det adaptive pres den udgør kan forme arten. For en mekanismes udvælgelse gælder såvel dens funktionalitet i forhold til det eksterne som det interne miljø. Hvis ikke den passer ind i organismens eksisterende struktur, vil den ikke forbedre organismens chancer for reproduktion. Som følge heraf bliver det tydeligt at de adaptive mekanismer der udgør den menneskelige organisme, er udviklet som reaktion på, og til håndtering af, adaptive problemer der har været gældende i urtiden frem for den moderne verden. I mindre end 1 % af vores arts historie har vi dyrket jorden og opbygget det vi kalder civilisation – før da har vores forfædre levet to millioner år som jægere og samlere, og som pattedyr kan vores stamtræ føres flere hundrede millioner år tilbage¹⁸, hvor størstedelen af vores kognitive fundament er blevet udviklet.

2.2: Evolutionspsykologi

Evolutionspsykologi er som nævnt den gren af psykologien der baserer sig på den naturvidenskabelige indsigt evolutionær biologi har at tilbyde, og som påviser at mennesket er udviklet gennem millioner af år, i samspil med det miljø der omgiver dem¹⁹. Evolutionspsykologer afsøger derfor de betingelser mennesket levede under i vores fortid, for på den måde at identificere hvilke kognitive mekanismer vi som konsekvens burde have udviklet – udgangspunktet er at "The

¹⁶ Tooby & Cosmides (1992) 51

¹⁷ Tooby & Cosmides (1992) 69

¹⁸ Tooby & Cosmides (1992) 5

¹⁹ Tooby & Cosmides (1992) 7

world is full of long-enduring structure, and the mind appears to be full of corresponding mechanisms that use these structural features to solve a diverse array of adaptive problems..."²⁰. Som allerede indikeret er formålet altså at placere psykologiske og adfærdsmæssige udtryk i en funktionel kontekst, og på den måde opnå dybere indsigt i dem²¹ – ved at forstå deres oprindelige formål bliver det tydeligere hvordan de virker.

Tooby og Cosmides redegør i artiklen "The Psychological Foundations of Culture"²² for det acceptable i på denne måde at blande to paradigmer der traditionelt har været skarpt adskilt gennem den vestlige tankeverdens historie; nemlig det humanvidenskabelige og det naturvidenskabelige²³. Kort fortalt gør Tooby og Cosmides op med det skel der fra før kristendommen har eksisteret mellem tanken og kroppen, kulturen og naturen²⁴, som opsummeret af Rene Descartes i sætningen *Cogito ergo sum* (jeg tænker derfor er jeg)²⁵. Retfærdiggørelsen heraf bygger på at evolutionen ikke blot har formet vores fysiske organisme, men også vores sind²⁶, der herved kan betragtes som udgjort af en lang række fortrinsvis ubevidste opgavespecifikke adaptationer. Da vores sind således i høj grad er direkte knyttet til det omkringliggende miljø og tilstandene i det, bliver den Descartesianske adskillelse umulig at opretholde. I modsætning til denne adskillelse står blandt andre den franske filosof Maurice Merleau-Ponty der med sin fænomenologiske tankegang²⁷ pointerer, at vi mennesker og vores eksistens først bliver til i vores møde med verden, og at vores sind er formet netop som konsekvens af vores fysiske situering i et omkringliggende miljø. Merleau-Ponty bliver således særdeles interessant i forbindelse med et VR-system, hvor miljøet ikke længere opleves gennem en 2-dimensionel flade, men derimod træder ud af skærmen og indtager rummet omkring os. Derfor vil jeg inddrage ham i forlængelse af evolutionspsykologien som led i min optik.

²⁰ Tooby & Cosmides (1992) 72

²¹ Tooby & Cosmides (1992) 7

²² Tooby & Cosmides (1992)

²³ Tooby & Cosmides (1992) 21

²⁴ Tooby & Cosmides (1992) 57

²⁵ Descartes 70

²⁶ Jeg vil i det følgende bruge betegnelsen *sind* om den informationsbehandlende kapacitet vores fysiske hjerne udgør, som pr Tooby & Cosmides (1992) s. 8 - det vil sige som produktet af vores fysiske hjerne.

²⁷ Merleau-Ponty (1945)

Del 2: Homo Interagens

2.2.1: Kognitionsteori som deskriptivt sprog

Tooby og Cosmides fremhæver 3 teoretiske vinkler til beskrivelse af det menneskelige sind: behaviorismen, kognitionsteorien, og neurobiologien²⁸. I evolutionspsykologisk perspektiv er hjernen den centrale informationsbehandlings-enhed, hvis adaptive funktion er at regulere organismens adfærd og fysiologi, i forhold til information hentet fra miljøet og kroppen²⁹. Variationer fra generation til generation selekteres ud fra hvor effektivt de løser adaptive problemer, og netop en organismes evne til at behandle information fra miljøet vil have store konsekvenser, for dens evne til at løse de adaptive problemer miljøet udgør – med andre ord er målrettet og funktionel adfærd langt mere effektivt end at handle på må og få. Behaviorismen fokuserer på organismens adfærd, og ikke det grundlag der skaber adfærden, nemlig behandlingen af information fra miljøet. Neurobiologien fokuserer på de processer der foregår i den fysiske hjerne, og disse processer er godt nok grundlaget for hele det kognitive apparat, men det er ikke den biologiske struktur der udvælges som konsekvens af det adaptive pres; det er derimod den adaptive adfærd i forhold til miljøet³⁰. Tooby og Cosmides foreslår også kognitionsteorien som passende deskriptiv kategori, til at indfange de centrale elementer der ligger til grund for adaptiv adfærd; nemlig den information der tages ind, hvordan denne information behandles, og hvilken adfærd der produceres som resultat³¹. Så ud fra studiet af de betingelser hvorunder den menneskelige organisme udvikledes, kan man gennem kognitionsteorien undersøge hvordan den kognitive mekanisme arbejder for at skabe funktionel adfærd, og det er netop kernen i evolutionspsykologien. Derfor anser jeg en kombination af de to grene for det bedst egnede sprog, til at beskrive de mentale processer der ligger bag den menneskelige oplevelse. Jeg starter i det følgende med kort at gennemgå det menneskelige sind, ud fra de 3 kognitionsteoretiske kernepunkter (indsamling, behandling, reaktion) i lyset af evolutionsteorien, for at præcisere mit fokus. Det vil jeg herefter føre videre i kapitel "3.1: Deltageren" for at uddybe hvordan vi konkret opfatter, forstår, og oplever miljøet omkring os, hvor der også vil være en nærmere gennemgang af kognitionsteorien.

²⁸ Tooby & Cosmides (1992) 63

²⁹ Tooby & Cosmides (1992) 64

³⁰ Tooby & Cosmides (1992) 66

³¹ Tooby & Cosmides (1992) 64

2.2.2: Indsamling, behandling og reaktion

Med hensyn til indsamlingen af information er det nødvendigt at vi har en pålidelig og utvetydig repræsentation at handle ud fra. Til det formål har vi udviklet vore sanser der ikke alene registrerer forskellige aspekter af verden (som fx lydbølger og berøring), men også komplementerer og regulerer hinanden (fx medfører synet af et muligt rovdyr en højnet auditiv opmærksomhed³²). For at effektivisere vores omgang med miljøet er det afgørende at informationen vi får fra det er entydig, så vi hurtigt og sikkert kan reagere på den – hvis vi først skal til at stoppe op og vurdere om den betyder det ene eller det andet, kan det få fatale konsekvenser³³, og hertil har vi bl.a. udviklet en kognitiv mekanisme kaldet *closure* (uddybes i afsnit "3.1.3.2: Closure") der søger at eliminere eventuel tvetydighed.

Vedrørende behandlingen af information er det igen vigtigt at det går hurtigt, for at mindske risikoen for at blive spist af et rovdyr mens vi står og overvejer, om vi skal løbe væk eller tage kampen op. Samtidig er mængden af information fra miljøet langt større end vi kan bearbejde hvis det skal ske hurtigt og effektivt. Derfor er vi udstyret med mentale mekanismer kaldet kognitive skemaer (uddybes i afsnit "3.1.3.1: Kognitive skema"), som forsimples og kategoriserer informationen, hvilket hjælper os til hurtigt og effektivt at skabe mening i miljøet omkring os. Det er værd at gøre sig klart at disse mekanismer udvikledes længe inden bevidstheden, til at varetage vores forståelse af, og interaktion med, miljøet.

Endelig nytter det ikke noget at vi indsamler pålidelig information, og forholder os hurtigt til den, hvis vores reaktion på informationen er uhensigtsmæssig. Desuden kan vi ofte risikere at stå i en situation hvor flere kilder til (potentielt modstridende) information kræver vores opmærksomhed. Derfor er vi udstyret med overordnede kognitive adaptationer, nemlig følelserne (emnet for afsnit "3.1.4: Oplevelsen"), hvis funktion er at udvælge, koordinere og prioritere vores reaktioner. Disse 3 kognitive mekanismer, der har rod i vores evolutionære udvikling, vil få central betydning for den følgende undersøgelse.

2.3: opsummering af evolutionsoptikken

Naturlig udvælgelse sker som konsekvens af variationer fra individ til individ, der gør at nogle er bedre egnede til at håndtere de udfordringer miljøet udgør. Det medfører at de bedre egnede individer statistisk set får mere afkom, og herved spreder den pågældende

³² Tooby & Cosmides (2000) 3

³³ Anderson (1996) 45

Del 2: *Homo Interagens*

variation til næste generation. Man kan sige at organismens miljø udvælger de variationer der er bedst egnede til at overvinde forhindringer på organismens vej mod reproduktion. Reproduktion bliver den afgørende faktor, da det er herved de udvalgte variationer bliver overdraget til næste generation. I forlængelse heraf kan det bemærkes at overlevelse i sig selv ikke er kernen i evolution, men da overlevelse er af afgørende betydning for at kunne reproducere sig, bliver det en central faktor for det adaptive pres' indflydelse på organismen. Gennem naturlig udvælgelse udvikler vi som konsekvens af dette pres adaptationer, der er mekanismer som retter sig mod at løse et specifikt adaptivt problem, og samtidig arbejder flere adaptationer ofte sammen mod et fælles mål. Da det generelt tager tusindvis af generationer at udvikle adaptationer, opstår disse over lange tidsrum, som resultat af vedvarende tilstande i miljøet. Vi er altså produktet af adaptivt pres gældende for længe siden, og således udviklet til at håndtere tilstande der ikke nødvendigvis er aktuelle i vore dage.

Hjernens adaptive funktion er dens evne til at behandle information fra miljøet og på baggrund heraf tilpasse organismens adfærd. I evolutionspsykologisk perspektiv er det altså hjernens informationsbehandlende kapacitet der bliver relevant, hvorfor kognitionsteorien er det rette deskriptive sprog til at indfange hjernens funktion, på det niveau jeg arbejder – nemlig med indsamlingen, behandlingen og reaktionen på information. Og det er samtidig på baggrund af disse faktorer at vores oplevelse af multimediesystemet kommer i stand. Som konsekvens af kravet om hurtig og effektiv interaktion med miljøet og dets udfordringer har vi udviklet en række kognitive mekanismer, hvoraf jeg vil tage fat i 3 der har betydning for mit projekt: closure, kognitive skemaer, og følelser.

Vi mennesker er altså opbygget af adaptive mekanismer, der er formet af miljøet omkring os til at reagere direkte på omstændigheder i dette miljø. I forlængelse heraf fungerer vores kognitive mekanismer i høj grad på det ubevidste plan, og er udviklet til uden refleksion og fordybelse at indsamle og behandle information med det formål at sikre vores overlevelse og reproduktion.

Med andre ord har vores forhistoriske adfærd og forståelse af miljøet været intuitiv og umiddelbar, og som arten *Homo* har vi eksisteret i ca. to millioner år³⁴, i en ureflekteret, fænomenologisk symbiose med verden. I naturlig forlængelse heraf vil jeg derfor uddybe det fænomenologiske perspektiv der opstår med evolutionspsykologien. Jeg vil specifikt fokusere på Merleau-Pontys kropsfænomenologiske

³⁴ Med hominide forfædre så langt tilbage som 6-8 mio. år; Pinker (1998) 198

betragtninger, og herved vise kroppens betydning for såvel vores forståelse af verden omkring os, som for vores måde at agere i verden på.

2.4: Merleau-Pontys kropsfænomenologi

Edmund Husserl betragtes som fænomenologiens fader, da han i starten af det 20. århundrede søgte at formulere et filosofisk grundlag mellem de på daværende tidspunkt herskende verdenssyn: naturalismen og historicismen³⁵. Begge var de produkt af den Descartesianske tradition, der betonedede dualismen mellem subjekt / objekt, menneske / verden, krop / sind, og som sådan betragtede de verden som hhv. fysiske objekter eller indre tilstande. Husserl hævdede sig med fænomenologien over denne opdeling, og sagde at den fysiske verden og tanken ikke kan eksistere uden hinanden: "at bevidsthed altid er bevidsthed om noget, og at bevidsthed og bevidsthedens genstand ikke kan spaltes op i et uformidlet indre og ydre, der først i anden omgang kommer i kontakt med hinanden. De sameksisterer altid i en komplementær struktur."³⁶ Merleau-Ponty formulerer i forlængelse heraf sin egen fænomenologiske filosofi, hvor han tager sit udgangspunkt i kroppen. For ham er det gennem kroppen at vi skaber mening i verden omkring os, og således står han holdningsmæssigt i stærk kontrast til Descartes, hvilket blandt andet kommer til udtryk i Merleau-Pontys modstand mod den "objektive tanke" (*la pensée objective*)³⁷. Ifølge Merleau-Ponty findes denne ikke idet alt forstås subjektivt, og som konsekvens er Merleau-Pontys mål beskrivelsen af den "præobjektive" verden – det vil sige den verden som ligger før det objektive.

Det objektive konstitueres gennem en bearbejdning udført af vores bevidsthed, og således er det objektive afledt og sekundært i forhold til det præobjektive, idet bevidstheden først i anden omgang kommer i kontakt med tingene: "Det er gennem kroppen, jeg har adgang til det præobjektive. Fordi jeg på en måde er af samme natur som tingene, finder jeg uden videre en vis mening i dem; uden videre, dvs. uden at have givet tingene denne mening ved en konstituerende operation ... Dømmekraften, opmærksomheden og i det hele taget bevidstheden, som bearbejder 'sansindtryk' – efter at have defineret dem, er *senere* og *sekundær* i forhold til den præobjektive erfa-

³⁵ Rasmussen (1996) 85

³⁶ Rasmussen (1996) 49

³⁷ Olesen (1993) 95

Del 2: Homo Interagens

ring."³⁸. På den måde har kroppen en særposition hos Merleau-Ponty, som vores egentlige, umiddelbare indgang til verden, der først i anden omgang behandles af bevidstheden, og herved bliver udkrystalliseret til objekter for os. Det viser sig idet kroppen "...forstår at falde til i verden og bevæge sig fra sted til sted uden at skulle søge hjælp hos en overordnet styrecentral..."³⁹. Det kan jeg vise med et eksempel: hvis vi kommer gående ned ad gangen på universitetet, i en oplyst diskussion der kræver al vores mentale fokus, kan vi uden at skænke det en tanke alligevel automatisk åbne døren foran os og fortsætte gennem den, uden at skulle afbryde diskussionen. Kroppen forholder sig altså selv til verden, og behøver ikke bevidsthedens indblanding for at bevæge sig gennem rummet og endda overvinde forhindringerne i det. Det er først hvis jeg tager i døren, og den mod forventning viser sig at være låst, at jeg pludseligt rives ud af min vanlige omgang med verden, og bliver nødt til bevidst at reflektere over miljøet omkring mig. Vores kropslige væren-i-verden er altså en tilstand hvor kroppen ureflekteret og autonomt handler i forhold til omverdenen. Merleau-Ponty viser dette kropslige beredskab med eksemplet på en patient hvis arm er blevet lam⁴⁰. Patienten oplever hvordan armen tilsyneladende af sig selv prøver at foretage de samme bevægelser som før den blev lam. Han er selvfølgelig klar over at armen ikke længere kan bruges, så det er åbenbart ikke bevidstheden der kontrollerer kroppen. Merleau-Ponty forklarer dette med at "Egenkroppen glemmer ikke så let. ... det er de aflejrede projekter, armen og kroppen som helhed tidligere var involveret i, der skaber grobund for fantomarmens fortsatte tilstedeværelse. Fortiden har på umærkelig og navnløs vis nedfældet sig som kropslige erfaringer og lever derfor videre som et aktionsberedskab..."⁴¹. Selvom vi ved armen er væk, indgår kroppen altså i sin egen relation til verden uafhængigt af vores bevidsthed. Dette fænomen forklares med *vanen*, der gør at man fx kan være dygtig til at skrive på maskine, uden at man nødvendigvis er i stand til at forklare hvor de forskellige taster sidder - "*vanen* er en viden; *kroppen* lærer og forstår..."⁴². På den måde bliver vores omgang med verden altså en vane for os og kroppen, der gør at vi ikke konstant må reflektere over vores aktuelle situation for at begå os i verden: "I det fænomenale felt er egenkroppen vævet sammen med verden og potentielt rettet mod konkrete situationer, som fordrer noget af mig. ... den er parat til at sætte sig

³⁸ Olesen (1993) 100

³⁹ Rasmussen (1996) 16

⁴⁰ Rasmussen (1996) 84

⁴¹ Rasmussen (1996) 84

⁴² Olesen (1993) 107

selv i bevægelse, fordi den ejer en anonym dynamik, der allerede er erhvervet igennem utallige handlinger."⁴³.

Merleau-Pontys opdeling mellem det præobjektive og det objektive – hhv. den verden vi møder umiddelbart og ureflekteret, og den verden der bliver til for os gennem refleksion – kan forklares med tanken om 2 former for rum: det objektive rum og det fænomenale rum⁴⁴. Hvis jeg fx kigger på forsiden af en bog er jeg ikke i tvivl om at den også har en bagside, på trods af at jeg ikke kan se objektet i sin helhed. Alligevel forholder jeg mig til bogen som en helhed med forside, bagside og sider i mellem – det rum jeg forholder mig til og lever i, er ikke defineret ud fra hvad min bevidsthed kan fortælle mig om rummet (det objektive rum), men derimod ud fra min intuitive forståelse (det fænomenale rum). Også her skinner vanen igennem – selvom perceptionen er bundet til tiden og stedet der ses fra, hvilket medfører at det altid kun er visse sider af et objekt der kan betragtes på én gang, er det alligevel objektet i sin helhed jeg forholder mig til⁴⁵. Her kan det fænomenale rum betragtes som et handlingsfelt vi etablerer gennem perceptionen, og som vi med vores *kropsskema* forholder os ureflekteret og umiddelbart til, hvor "Kropsskemaet ... er menneskets implicite 'viden' om sin egen kropps aktuelle og mulige position i det fænomenale handlingsfelt."⁴⁶. Det objektive rum bliver derimod til for os gennem refleksion – når jeg bruger min computer "er der fænomenologisk set ikke tale om, at hånden har en bestemt rumlig afstand eller position i forhold til computeren. Det er en sekundær, abstrakt bestemmelse [tilhørende det objektive rum], der kun bliver til i kraft af, at jeg i tanken reflektivt forvandler min krop til en genstand blandt andre."⁴⁷.

2.5: Opsamling på *Homo Interagens*

For at opsummere kan det siges at fænomenologien udgør en naturlig konsekvens af vores evolutionære historie, hvor vi har levet som ubevidste, kropslige væsener i symbiose med miljøet omkring os. Evolutionspsykologi udgør et forklarende og verificerende grundlag for Merleau-Pontys syntese af krop og bevidsthed – nemlig gennem de ubevidste kategoriserende mekanismer der styrer vores normale omgang med miljøet, og gør denne omgang intuitiv og ureflekteret. Evolutionspsykologi kan således betragtes som en teoriudvik-

⁴³ Rasmussen (1996) 83

⁴⁴ Rasmussen (1996) 92

⁴⁵ Rasmussen (1996) 53

⁴⁶ Rasmussen (1996) 86

⁴⁷ Rasmussen (1996) 87

Del 2: Homo Interagens

ling indenfor Merleau-Pontys fænomenologisk-filosofiske paradigme, hvor dette paradigme ligger som en implicit konsekvens i evolutions-teorien.

Kroppen udgør vores grundlag for forståelse hvilket medfører at vi har to indgange til verden: en primær, der er den umiddelbare og ureflekterede som gør sig gældende i det fænomenale rum, og en afledt der er bevidsthedens distancerede iagttagelse, som forvandler det fænomenale rum til det objektive rum. Den reflektive bevidsthed manifesterede sig for omkring 50 - 100.000 år siden⁴⁸, og kan således nærmest betragtes som et appendiks til den samlede menneskelige organisme - dog skal dens indflydelse på vores udvikling ikke undervurderes. Med den har vi vundet evnen til fx logisk tænkning (frem for en streng fiksering på kausale forhold), og herved gennem evolution så at sige udviklet evnen til at udvikle os⁴⁹. Vi er ikke længere bundet ureflekterende til miljøet, men kan stille os på afstand og iagttage det, og gennem refleksion opnå indsigt der ligger ud over hvad der tidligere var muligt. Og netop det forestiller jeg mig har været den store evolutionære fordel af at udvikle en bevidsthed: *når vi støder på en situation vi ikke umiddelbart (ureflekteret) kan håndtere, så kan vi stille os på afstand af den, og vurderer situationen objektivt* - en enorm og revolutionerende fordel i et miljø hvortil alle andre organismer er bundet i en mere stimuli-responspræget relation.

Det forholder sig dog ikke sådan at blot fordi nye kognitive mekanismer er kommet til, så bruger vi ikke de tidligere udviklede - faktisk viser det sig at de dybere og ældre lag ofte tager præcedens⁵⁰. Som vist ovenfor baserer en stor del af vores omgang med verden sig da også på en ureflekteret tilstand, hvor vi føler os ét med de omgivelser, vi gennem perceptionen befinder os i. Et afgørende spørgsmål for mit projekt bliver så hvorvidt vi baserer vores interaktion med A/V-medier på reflektive processer (som fx semiologien vil fremsætte med dens tolkning af tegn) eller på præ-reflektive processer, hvilket jeg vil tage op i kapitel "3.2: Mediet". Indtil videre kan jeg i hvert fald slå fast at gennem kroppen bliver vores omgang med verden til en indlejret og intuitiv vane, som gør at vi ikke konstant må reflektere over vores aktuelle situation for at begå os i den, hvilket samtidig udgør en stor evolutionær fordel. I denne naturlige omgang med verden træder bevidstheden først frem når verden ikke hænger sammen som vi forventer, hvorved vores umiddelbare relation til verden bry-

⁴⁸ Tv-serien The Minds Big Bang (2003)

⁴⁹ Her kan tales om kulturel evolution, eller såkaldte *memes* - kulturelle gener. Se Pinker (1998) 208-210 for diskussion heraf.

⁵⁰ Anderson (1996) 49-50

des, idet bevidstheden objektiverer verden og dermed distancerer os fra dens oprindelige umiddelbare betydninger. Jeg mener at det er i forlængelse heraf at eksemplet med patientens amputerede arm skal ses – hvis hans bevidsthed er fokuseret på armens manglende tilstedeværelse prøver den ikke af sig selv at udføre opgaver, men er patienten i situationen ikke bevidst om sit handicap, vil han med kroppens vanlighed søge at række ud efter kaffekoppen.

Del 3: Informationsvejen

3: Informationsvejen

Som kommunikationsstuderende består mit fokusfelt, for undersøgelsen af den oplevelse det interaktive drama kan skabe, af de elementer der tilsammen udgør den kommunikative kontekst deltageren befinder sig i. Det vil sige Indholdet der gennem Formen kommunikerer via Mediet til Deltageren, hvilket resulterer i Oplevelsen. Der er altså tale om den klassiske kommunikationsmodel: budskab - medie - modtager, hvor budskabet udgøres af indholdet og formen, og modtageren af deltageren og oplevelsen. Afhængigt af hvilken kommunikationsvidenskabelig gren man arbejder indenfor, har hhv. formen og oplevelsen været mere eller mindre oversete, hvilket jeg kompenserer for ved først at træde et skridt tilbage, og beskrive de kognitive processer der ligger til grund for selve receptionen.

Da oplevelsen er målet for min undersøgelse, vælger jeg at gennemgå elementerne i "omvendt" rækkefølge, da det giver mig mulighed for først at beskrive de kognitive mekanismer der er grundlaget for oplevelsen, og herefter at forholde min gennemgang af mediet, formen og indholdet til den.

3.1: Deltageren

Det er nu klart at den menneskelige organisme – krop og sind som en helhed – er blevet formet af miljøet omkring os. Vores kognitive egenskaber er således kraftigt influeret af vores fortid som dyr, bundet i en direkte relation til miljøet, og som konsekvens benytter vi en form for *mentale billeder*, både til at repræsentere miljøet¹, til logisk tænkning², til at forestille os resultater af begivenheder³ samt til at forstå abstrakte mentale koncepter som økonomi, kultur, retfærdighed, osv.⁴. Betegnelsen *mentale billeder* skal altså i denne sammenhæng ikke forstås, som de konkrete visuelle repræsentationer vi kan hente frem for vores indre blik, som fx ved tanken om en nær ven, udgjort af et indre billede af denne ven. Men derimod som organiserende og begrebsliggende mekanismer, der er indbygget i vores kognitive apparat og virker ved at konceptualisere essentielle dele af miljøet. Denne brug af mentale billeder, baseret på vores organismes bundethed i miljøet omkring os, vil være mit udgangspunkt i perspektivet på det menneskelige sind, som beskrevet i dette kapitel og uddybet i de følgende.

I indledningen introducerede jeg termerne opfattelse, forståelse og oplevelse. Opfattelsen refererer til vores indsamling af data fra miljøet gennem sanserne, mens forståelsen udgør vores kognitive behandling af disse data til information, som vi kan handle i forhold til. Dog er denne biologiske adskillelse mellem sanser (krop) og hjerne (sind) ikke relevant for mit projekt, og bliver desuden problematisk da grænsen i kognitionsteoretisk og fænomenologisk forstand er udvisket – det er med andre ord svært at sige hvor kroppen stopper og sindet begynder⁵. Derfor vil jeg ikke foretage en sondring mellem de to, mens oplevelsen (som reaktionen på den indsamlede og behandlede information) derimod udgør fokus for min undersøgelse, hvorfor den vil blive beskrevet i et særskilt afsnit.

Først vil jeg i forlængelse af sidste kapitel kort diskutere kognitionsteorien for at præcisere min anvendelse af den. Det bringer mig videre til en gennemgang af 2 af de kognitive mekanismer jeg finder af særlig interesse for mit projekt: kognitive skemaer og closure. Jeg skal her igen pointere at disse mekanismer og deres hverdagslige funktion sker på et primært ubevidst niveau, så når jeg fx taler om at

¹ Kaplan (1983) 44

² Pinker (1998) 291

³ Mook (1996) 328

⁴ Johnson (1987) xxxviii

⁵ Tooby & Cosmides (1992) 58

Kapitel 3.1: Deltageren

vi "vælger" et bestemt skema er det sjældent en reflekteret handling. Herefter vil jeg gennemgå oplevelsen, hvor følelsen, som den sidste af de 3 kognitive mekanismer, og dens intensitet spiller en afgørende rolle.

3.1.1: Kognitionsteori

Kognitionsteorien som disciplin kan spores tilbage til et møde i 1956 på MIT (Massachusetts Institute of Technology), hvor en række førende forskere fremlagde deres studier, der tilsammen skulle danne grundlag for en ny måde at anskue komplekse problemstillinger på; nemlig som udgjort af relativt enkle delprocesser⁶. Man søgte i kognitionsteorien at skabe et videnskabeligt fundament inspireret af psykologi, neurobiologi, lingvistik, analytisk filosofi og computervidenskab – som modtræk til psykoanalysens og behaviorismens manglende fremskridt⁷. Målet var at formulere et præcist og uniformt grundlag for beskrivelse og afprøvning af sindets essentielle funktioner, indenfor en objektiv og kontrollerbar ramme. Kognitionsteorien bygger på 2 doktriner: *funktionalisme* og *substans dualisme*, hvor funktionalismen definerer sindet som et sæt mekanismer der kan operere uafhængigt af den fysiske platform hvori mekanismerne er implementeret, mens substans dualismen betoner en fundamental opdeling mellem sindet og kroppen⁸ (i forlængelse af Descartes). Som resultat blev det computervidenskaben der dominerede feltet, idet computeren havde evnen til at emulere informationsbehandlingsprocesser uafhængigt af den hardware emuleringen foretages på⁹, hvilket resulterede i en gennemgående metafor, nemlig af hjernen som en computer¹⁰. Dette perspektiv på hjernen har udviklet sig i takt med computerens udvikling, og har medført mange fremskridt i studiet af det menneskelige sind og hvordan det virker. Fx har det spredt nyt lys over følelserne og deres betydning, med idéen om at: "... emotions and cognitions cooperate to orient us in our environment ... Emotions help us to evaluate our world and react to it more quickly. Fear or love provides a motive force that more often than not works in tandem with thought processes."¹¹. Dette citat understreger såvel følelsernes rolle i evolutionært perspektiv, som hvordan ikke-

⁶ Grodal (1994) 9

⁷ Freeman and Núñez (1999) xii

⁸ Freeman and Núñez (1999) xii

⁹ Jf. adskillelsen mellem hjernens biologiske struktur og den adaptive adfærd, som nævnt i afsnit "2.2.1: Kognitionsteori som deskriptivt sprog", og Tooby & Cosmides (1992) 66

¹⁰ Freeman and Núñez (1999) xii

¹¹ Plantinga & Smith (1999) 2

logiske dele af sindet har betydning for vores kognition, i kontrast til den førnævnte cartesianske dualisme. Denne udvikling har medført at der indenfor de sidste 25 år er opstået en krise i kognitionsteorien¹², og dens perspektiv på sindet som en kropsløs regnemaskine, da det viser sig at centrale dele af menneskelig forståelse ikke kan beskrives ud fra en traditionel kognitionsteoretisk terminologi. Som eksempel kan nævnes *kategorisering*, der efter strengt logiske regler deler fænomener ind i grupper ud fra nødvendige og tilstrækkelige betingelser¹³. Men selvom det menneskelige sind også foretager visse kategoriseringer på denne måde, overholder langt størstedelen af dem ikke disse betingelser, "...insofar as they [kategorier] involve imaginative structures of understanding, such as schemata, metaphor, metonymy, and mental imagery. Furthermore, these structures typically depend on the nature of the human body, especially on our perceptual capacities and motor skills."¹⁴ Mark Johnson¹⁵ påviser her en grundlæggende uoverensstemmelse mellem kognitionsteoriens udgangspunkt i sindet som kropsløs computer, og de faktiske mekanismer der guider vores forståelse. Som konsekvens er en del kognitionsteoretikere gået bort fra den strenge cartesianske dualisme mellem sindet og kroppen, og begyndt at lægge vægt på den måde hvorpå kognition og krop indgår i et samspil, heriblandt Mark Johnson som jeg tager nærmere op i kapitel "3.3: Form".

Således er det paradigme jeg i denne rapport arbejder indenfor blevet kaldt mange ting: *anti-descartesiansk kognitionsteori*, *holisme* (Grodal¹⁶ (1999)), og *eksperientialistisk kognitivisme* (Johnson (1987)). Men samlet gælder det at der er tale om kognitionsteori som medtager kroppen og følelserne, gennem en mere eller mindre eksplicit fundering i evolutionsteorien (som beskrevet i kapitel "2.1: Evolutionsteori"). Derfor vil jeg herefter anvende betegnelsen *evolutionær kognitionspsykologi* for at præcisere min optik; nemlig de adaptive psykologiske mekanismer der konstituerer vores behandling af information fra miljøet, samt kroppens rolle i denne behandling. Kombinationen af de to felter har også vundet indpas indenfor studiet af filmen¹⁷, idet den netop åbner mulighed for en præcis beskrivelse af de kognitive informationsbearbejdningsprocesser, i relation til

¹² Johnson (1987) xi

¹³ Johnson (1987) xi og Grodal (1994) 15

¹⁴ Johnson (1987) xi

¹⁵ Professor i Filosofi ved University of Oregon; har især arbejdet med hvordan sansemotorisk erfaring har afgørende betydning for hvordan og hvad vi kan tænke.

¹⁶ Torben Grodal er professor ved Institut for Film- og Medievidenskab på Københavns Universitet. Har skrevet omfattende om bl.a. film- og computerspilsteori fra et kognitionsteoretisk perspektiv.

¹⁷ Fx Anderson (1996) og Grodal (1999)

Kapitel 3.1: Deltageren

vores følelsesmæssige og kropslige reaktioner på audiovisuelle input, hvilket også gør den evolutionære kognitionspsykologi relevant for studiet af det interaktive drama.

3.1.2: Evolutionær kognitionspsykologi

I kapitel "2.1: Evolutionsteori" har jeg allerede beskrevet de faktorer der har formet det menneskelige sind, så her vil jeg i stedet uddybe konsekvenserne for sindets informationsbehandling (forståelsen) – med fokus på det kognitive skema og closure.

Udgangspunktet for den evolutionære kognitionspsykologi er at vores sind, ligesom kroppen, er opbygget af en lang række moduler, der hver især er rettet mod at løse et specifikt adaptivt problem¹⁸. Fx er vi sociale dyr, hvilket har lagt et adaptivt pres på evnen til at samarbejde og aflæse hinandens intentioner og indre tilstande. Således er vi udstyret med kognitive mekanismer til ansigtsgenkendelse, fertilitetsvurdering, forståelse af følelsesmæssig tilstand, osv. Forudsætningen for at disse moduler har kunnet udvikle sig er, som tidligere nævnt¹⁹ at verden er fuld af regelmæssigheder, så som at is er glat at gå på, folk der behandles godt bliver som regel glade og ikke sure, osv. Fordelen er naturligvis at vi kan benytte vores erfaringer fra tidligere situationer, i nye situationer med lignende karakteristika. Hvis vi ikke kunne det, skulle vi forholde os til hver ny begivenhed fra bunden af, hvilket ville være en alvorlig evolutionær ulempe. Samtidig har det grundlæggende mål i løsningen af adaptive problemer været organismens reproduktion, og som konsekvens at overleve indtil dette mål er nået. Derfor er det en god strategi at effektivisere vores informationsbehandling²⁰, så vi hurtigt kan nå frem til en tilpas præcis forståelse af miljøet omkring os, og herved opnå et grundlag at reagere på farer og muligheder ud fra. Det har haft indflydelse på vores måde at organisere viden på, og et sådant organisationsprincip er det kognitive skema.

¹⁸ Side 18

¹⁹ Side 20; Tooby & Cosmides (1992) 72

²⁰ Side 22

3.1.2.1: Kognitive skemaer

Som nævnt i starten af kapitlet er mentale billeder ikke nødvendigvis visuelle repræsentationer af miljøet, men kan også være mere abstrakte måder at organisere viden på. Douglas G. Mook²¹ illustrerer dette med at når vi ser et dyr for første gang har vi ikke problemer med at afgøre om dyret er fx en kat eller ej²². Det ville ikke være muligt hvis vores viden om hvad en kat er, var udgjort af et konkret billede i vores sind, da vi i så fald ikke vil være i stand til eksempelvis at identificere såvel en sort som en hvid kat. "Our knowledge of what a cat is, therefore, must leave many details (like color) unspecified. An abstract bit of knowledge of this sort is called a *schema*."²³ Tanken om et indre skema der strukturerer vores forståelse af verden blev præsenteret i 70'erne af Roger C. Schank, i form af *scripts*²⁴, og oprindeligt er ideen introduceret af Immanuel Kant i det 18. århundrede²⁵). Det kunne selvfølgelig være at vi i stedet for at bruge et skema simpelthen lagrede millioner af billeder – et af hver genstand vi nogensinde har set, som vi så mentalt kunne bladre igennem indtil vi fandt et der passede. Det er der dog alvorlige problemer forbundet med – for det første skulle det være et billede af objektet set fra hver vinkel og i hver belysning vi nogensinde er stødt på det, og for det andet skulle vi rådføre os med en ekstern kilde hver gang vi møder et nyt objekt, for at finde ud af om der fx var tale om en kat eller en standerlampe. Det vil altså være langt mere økonomisk (både mht. plads og hastighed) at have en generel skabelon for en type af objekt, man så kan checke imod. Et andet aspekt af skemaets økonomiske betydning er dets simplificering af information. Ser vi et træ forstår vi det ikke som en samling af fx 32.484 blade, 1706 kviste, 103 grene, og 1 stamme, selvom det måske er træets reelle opbygning, men vi simplificerer perceptet til *et træ*. Det begrænser den mentale belastning i vores kognitive håndtering af objektet, samtidig med at vi har al den relevante information vi behøver for at forholde os til det²⁶. Skemaet er i dette perspektiv en gennemgribende kognitiv funktion, og dets universelle natur gør at vores brug af dem kan strække sig over en bred vifte af emner, som objekter, personer, situationer, osv.²⁷

²¹ Professor emeritus i psykologi ved University of Virginia

²² Mook (1996) 351

²³ Mook (1996) 351

²⁴ Schank (2000) 7

²⁵ Johnson (1987) 19

²⁶ Mook (1996) 412

²⁷ Eysenck & Keane (2000) 252

Kapitel 3.1: Deltageren

Som nævnt ovenfor er en af skemaets vigtigste funktioner at det gør os i stand til at bruge tidligere erfaringer i nye situationer, hvilket jeg kan illustrere med følgende eksempel. En af mine venner, lad os for nemheds skyld kalde ham Andreas, er lige flyttet ind i en ny lejlighed som jeg skal op og se. Jeg har spist et æble på vejen, og kommer ind idet han er optaget af at tale i telefon. Æblet der nu er reduceret til et skrog får mig til at lede efter en skraldespand, og mit skema over *lejligheder* gør at jeg forventer at finde et køkken i lejligheden, og at der i dette køkken vil være en skraldespand. Det gør jeg fordi min erfaring med lejligheder siger mig at der er et køkken i de fleste lejligheder, og at det formodentligt er i et separat lokale. Da jeg finder køkkenet, går jeg med sikre skridt over til køkkenvasken og åbner det skab under den som er nærmest. Og hvad ser jeg: en skraldespand – på trods af at jeg aldrig har været i lejligheden før, formår jeg med usvigelig sikkerhed at gennemføre mit mål.

Dette eksempel viser flere ting om skemaer: for det første at de opbygges gennem erfaring på baggrund af regelmæssigheder i miljøet, og for det andet at de kan forstås som hierarkiske af natur²⁸ – mit overordnede skema (fra nu af kaldet top-skema, for at indikere et skema der skal ses som sammensat af flere skemaer) for *lejlighed* indeholder et køkken, der indeholder en skraldespand. Desuden definerer skemaer også mine forventninger²⁹ (om hvor jeg kunne finde en skraldespand), og er vigtige for gennemførelsen af mine målsætninger – jeg behøvede ikke at starte ved den ene væg og bevæge mig gennem hele lejligheden i håbet om at finde en skraldespand, men jeg kunne målrettet begive mig ud for at finde den under vasken i køkkenet.

Som tidligere nævnt er et andet aspekt af den kognitive skematiseringsmekanisme dens universelle karakter, og som sådan gennemsyrrer den mange dele af vores forståelse af verden. Fx har vi forskellige skemaer til forskellige forløb (også kaldet scripts³⁰), som at tage op for at besøge Andreas, hvilket indebærer, idet jeg ikke har været der før, at finde adressen på et kort eller få instruktioner af ham, gå ud af min dør, ned i cykelkælderen, låse min cykel op, osv. Eller de kan definere lokationer (kaldet scenes³¹), som lejligheden, eller objekter som skraldespanden – hvis jeg fx havde fundet en pose under håndvasken med fint sammenfoldede viskestykker i, er det ikke sikkert at jeg havde smidt æbleskroget deri. Endvidere kan jeg bruge mit skema over det *at cykle* til såvel turen hen til Andreas som turen ned til

²⁸ Eysenck & Keane (2000) 148

²⁹ Mook (1996) 355

³⁰ Mandler (1984)

³¹ Mandler (1984)

bageren om morgenen. Det indikerer at skemaet er en multifunktionel mekanisme, hvilket betoner såvel dets dynamiske natur som dets universelle anvendelighed. Her postulerer jeg skemaet som en måde at forstå hvordan vi fundamentalt begrebsliggør grundlæggende dele af verden på, helt ned til fysisk bevægelse og fysiske kræfter (i.e. at trampe i pedalerne i en rytmisk facon), hvilket uddybes senere i kapitel "3.3: Formen".

Og skemaer kan definere mere komplicerede fænomener, som fx det overordnede mål at være en god kammerat eller et ordentligt menneske, der påbød mig ikke bare at smide skroget på gulvet i entreen. Her viser skemaets hierarkiske struktur sig igen, idet mit mål om at finde en skraldespand kan ses som et skema under top-skemaet at være en god ven³².

Et andet relevant aspekt af skemaet er at det ikke nødvendigvis svarer til det emne vi bruger det på, hvorved der opstår et misforhold mellem vores forståelse af fænomenet og dets reelle natur, hvilket kan føre til misforståelser og forventningsbrud³³. Fx kunne det være at skraldespanden ikke var placeret under køkkenvasken, eller at jeg forstod viskestykkerne i posen som skrald, og smed æbleskroget deri.

For at opsummere er et kognitivt skema en abstrakt repræsentation af viden om et bestemt fænomen – lige fra en skraldespand til det at besøge en ven. I forlængelse af skemaet som en multifunktionel mekanisme vælger jeg at se skemaer som i stand til at indgå i forbundne netværk med hinanden. Med andre ord kan jeg bruge mit skema over at trampe i pedalerne, både når jeg skal over til Andreas og når jeg skal ned til bageren, men også mit skema over køkkenet til at indgå som del af mit topskema over Andreas' lejlighed og som del af KVIKs køkkenudstilling. På den måde skaber vi overordnede meningshelheder (top-skemaer) gennem sammensætningen af enkeltdele (skemaer), hvilket afspejles i deres hierarkiske natur.

Desuden er det ikke alle relevante dele af et fænomen der behøver være tilstede for at vi kan bruge et relevant skema – fx kan jeg stadig forstå lokationen som et køkken, uden at det indeholder en blender eller fryser. På den måde er skemaer yderst fleksible – det kan endda være at køkkenet i virkeligheden er et "tekøkken" og som sådan en del af stuen, hvilket alligevel ikke ødelægger min forventning om at finde en skraldespand i nærheden af vasken.

³² Mook (1996) 353

³³ Mook (1996) 409

Kapitel 3.1: Deltageren

Jeg ser skemaet som en skabelon udgjort af en eller flere tomme pladser (variabler), imod hvilke fænomener fra miljøet afprøves. En illustrativ analogi findes i det klassiske børnelegetøj der består af forskelligt formede klodser og en kasse med tilsvarende forskelligt formede huller i, hvor barnet skal finde frem til hvilke klodser der passer i hullerne. Her er der ét bestemt krav til hvilke klodser der passer – nemlig formen i bredde og dybde-dimensionerne, mens andre karakteristika ikke har samme vægt for at afgøre et fit, som fx højden på klodsen. Det samme er tilfældet med det kognitive skema, der stiller bestemte krav til et fænomen for at det kan passe ind i en skabelon, mens andre aspekter af fænomenet ikke har samme betydning – som fx kattens farve i det indledende eksempel. Jeg forestiller mig at vi afprøver forskellige skemaer på den information et fænomen udgør – hvis informationen passer ind i skabelonen, tilskrives fænomenet værdi i overensstemmelse med det aktuelle skema, hvorefter vi forholder os til informationen herudfra. Passer informationen ikke ind afprøves en anden skabelon, indtil en passende findes. Kan en passende skabelon ikke findes etablerer vi enten et nyt skema, eller informationen giver simpelthen ikke mening for os da vi ikke har et etableret meningssystem at passe det ind i.

Der er med denne gennemgang stadig mange usikre punkter mht. skemaer, og det er da også et af de grundlæggende kritikpunkter omkring skemateorien³⁴. Det er fx usikkert hvad der præcist skal til for at vi anvender et bestemt skema – hvilke kriterier de konkrete elementer der udgør fænomenet skal opfylde for at passe ind i en variabel, hvor fleksible relationerne kan være, og hvor generelle fænomener de dækker. Ligeledes er vekselvirkningen mellem skemaet og det fænomen skemaet anvendes på, uklar. På den ene side bestemmer fænomenet hvilket skema man ligger ned over det, og på den anden side bestemmer det anvendte skema hvordan vi ser fænomenet – et håndjern har vidt forskellig betydning afhængigt af om det sidder i bæltet på en politimand, eller om det ligger i en skuffe i soveværelset.

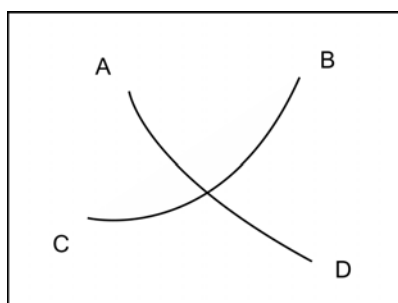
Hvorvidt det er et ontologisk faktum at vi bruger skemaet til at forstå verden som beskrevet her kan diskuteres³⁵. Men i denne rapports fænomenologiske optik udgør min udlægning et solidt og plausibelt forklaringsgrundlag, som jeg vil uddybe gennem resten af kapitlerne i denne del, hvor det kognitive skema bliver ekspliciteret som essentielt for skabelsen af oplevelsen.

³⁴ Eysenck & Keane (2000) 256

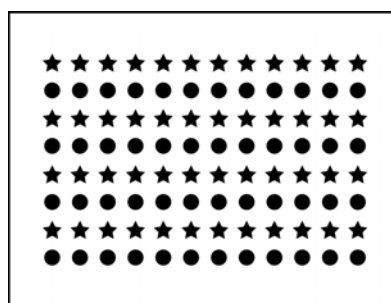
³⁵ Hvilket illustreres til fulde af Eysenck & Keanes (2000) kapitel 9 og 10

3.1.2.2: Kognitiv closure

Som led i min undersøgelse af de æstetiske virkemidler vil jeg her introducere begrebet closure, der endvidere er et interessant fænomen, da det tilsyneladende dækker flere aspekter af vores forståelse af verden. Begrebet blev først introduceret i Gestaltpsykologien³⁶, der blandt andet fremsatte en række love for perceptionen af objekter, ud fra den formodning at der gennem perceptionen skulle eksistere en direkte relation mellem objekterne og processer i hjernen. Selvom dette syn ikke længere holder, har det alligevel ikke været muligt at afvise lovene, der således må formodes at indikerer nogle fundamentale principper i vores opfattelse af objekter og deres organisation. Jeg vil kort nævne 4 gestaltlove, men mit fokus er closure, da det knytter an til såvel visuel perception som narrativitet på et overordnet niveau. Blandt gestaltlovene er loven om god fortsættelse (figur 11), loven om lighed (figur 12), loven om nærhed (figur 13) og som nævnt loven om closure (figur 14A og 14B)³⁷:



Figur 11: Loven om god fortsættelse



Figur 12: Loven om lighed

Loven om god fortsættelse dikterer at vi opfatter figur 11 som bestående af 2 linier der går fra hhv. A til D og C til B, frem for fx 4 linier der mødes på midten, eller 2 linier fra fx A til C og B til D. "... we group together those elements requiring the fewest changes or interruptions in straight or smoothly curving lines."³⁸. Det falder os altså naturligt at se objekter som sammenhængende hvis de udgør en tilsyneladende fortsættelse af hinanden.

Loven om lighed siger at objekter med samme udseende vil blive grupperet sammen, således at man i figur 12 ser rækker af stjerner og cirkler frem for kolonner af skiftevis stjerne og cirkel.

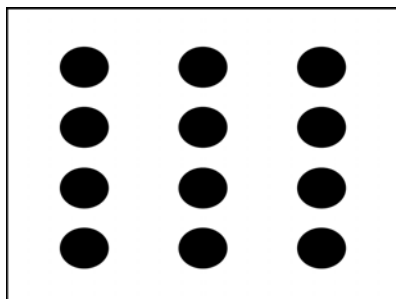
³⁶ Eysenck & Keane (2000) 26

³⁷ Eysenck & Keane (2000) 26

³⁸ Eysenck & Keane (2000) 26

Kapitel 3.1: Deltageren

Loven om nærhed dikterer at objekter der er placeret tæt sammen, vil blive opfattet som grupper, således at vi i figur 13 ser 3 kolonner, frem for 4 rækker.



Figur 13: Loven om nærhed

Loven om closure siger at vi opfatter brudte figurer som hele, ved at fylde de manglende dele på. Vi skaber altså helheder ud fra fragmentariske spor af denne helhed, som det ses i figur 14.



Figur 14A og 14B

Schiffman (2000): loven om closure

Her har vi tendens til at se figur 14A som en rytter til hest, og figur 14B som 2 kolonner af kasser frem for fx modsatrettede par af klammer.

Princippet om closure er et gennemgående træk i såvel visuel som narrativ forståelse, og begrebet bruges efterhånden generelt om den følelse af lettelse eller tilfredsstillelse der følger med forløsningen af

en uafklaret situation, så som løsningen af et matematisk problem³⁹. Det viser sig at der gradvist opbygges en bogstavelig spænding i kroppens muskler i forbindelse med målrettede forløb, og at "... this tension rises continuously in people listening to detective stories and then drops at the end of the story."⁴⁰. Det er således nærliggende at manipulationen af closure som et æstetisk virkemiddel, kan bruges til at intensivere og guide oplevelsen af det interaktive drama.

3.1.3: Opsamling på Evolutionær kognitionsteori

Tooby og Cosmides læner sig i deres beskrivelse af kognitionsteorien op ad hjernen-som-computer metaforen. Deres formål er dog heller ikke at påvise "... the primary role played by bodily grounded experiences in making meaning..."⁴¹, men derimod at beskrive kulturens opståen som konsekvens af sindets udvikling. Gennem min kombination af deres evolutionspsykologi, og de kropsligt orienterede kognitionsteoretikere jeg anvender, har jeg stadig et stærkt fundament for beskrivelsen af deltagerens reaktion på det interaktive drama. Den mere radikale tilgang til kognitionsteorien som kropsligt funderet⁴² skaber en direkte forbindelse mellem Merleau-Pontys fænomenologi og den evolutionære kognitionspsykologi, som jeg vil vende tilbage til.

Skemaer bliver opbygget over tid, gennem erfaring med miljøet omkring os. De er abstrakte i den forstand at de er åbne overfor konkrete elementer i den situationen vi anvender skemaet på - det er på denne måde at vi kan opbygge et beredskab overfor situationer vi ikke har været i tidligere, så længe situationen har nogle grundlæggende træk tilfælles med tidligere situationer. Skemaer kan forbindes på kryds og tværs til at skabe "højere betydningshelheder", der gør os i stand til at behandle og forstå komplekse problemstillinger. Heri ligger to gode argumenter for skemamekanismen som en adaptiv mekanisme: den tillader os at gemme information på en måde, så vi hurtigt og præcist kan klassificere ukendte fænomener, idet vi med blot få cues får et helt system af viden til rådighed om en given situation. Og samtidig bliver vi i stand til kognitivt at håndtere komplekse fænomener på en økonomisk måde, nemlig ved sammensætningen af simple skemaer. Med denne beskrivelse bygger jeg altså på

³⁹ Grodal (1999) 51

⁴⁰ Grodal (1999) 51

⁴¹ Freeman & Núñez (1999) xv

⁴² Som udlagt af fx Freeman & Núñez (1999) og Johnson (1987)

Kapitel 3.1: Deltageren

en af kognitionsteoriens grundprincipper, nemlig beskrivelsen af komplekse processer som udgjort af en række simple delprocesser⁴³.

Af ovenstående grunde ser jeg skemaer som et plausibelt bud på en grundlæggende kognitiv forståelsesmekanisme, vi baserer såvel vores forståelse af verden som vores forventninger til den på; skemaet er på den ene side fleksibelt og besidder universelle egenskaber, men indeholder samtidig en tilstrækkelig høj præcision i sin beskrivelse og strukturering af informationen, til at være både økonomisk og informativ.

I min fortolkning består skematiseringsmekanismen helt præcist i såvel evnen til over tid at etablere mentale billeder på baggrund af gentagne erfaringer med et givent fænomen, som af evnen til ved cues at aktivere disse mentale billeder. Herved bliver den information der ligger i det pågældende billede tilgængeligt, selvom fænomenet i sig selv ikke tilbyder denne information – fx at der sikkert er en skraldespand bag skabslågen under vasken i køkkenet. Endelig gør skematiseringsmekanismen det muligt for os at sammensætte flere skemaer til højere betydninger – fx går køkkenvasken, køleskabet og komfuret sammen og bliver til top-skemaet køkken.

Som det allerede er blevet klart dækker skema-begrebet over en mangfoldighed af fænomener – lige fra hvad en håndvask er, til den muskulære bevægelse der driver en cykel fremad. Derfor kan det være fordelagtigt at foretage en skelnen mellem de forskellige typer af skemaer. Den type jeg hovedsageligt har beskrevet til nu kan kaldes objekt-skemaer, hvilket vil sige skemaer for fx en skraldespand, mens et konkret rum som fx et køkken beskrives gennem et lokations-skema. Herudover har jeg i forbindelse med fænomenologien nævnt krops-skemaet, der beskriver vores kropslige relation til rummet omkring os, og vores fysiske aktivitet heri. Jeg vil senere komme ind på flere typer skemaer, og redegøre for dem efterhånden.

Den intuitive og ubevidste viden som skemaet udgør illustrerer den tidligere nævnte forbindelse mellem Merleau-Pontys fænomenologi og den evolutionære kognitionspsykologi, gennem det kognitive skemas lighed med den kropslige vane. Såvel vanen som skemaet udgør et beredskab overfor verden, der gør os i stand til at handle intuitivt og ureflekteret: "I det fænomenele felt er egenkroppen vævet sammen med verden og potentielt rettet mod konkrete situationer, som fordrer noget af mig. ... den er parat til at sætte sig selv i bevæ-

⁴³ Side 31

gelse, fordi den ejer en anonym dynamik, der allerede er erhvervet igennem utallige handlinger."⁴⁴. Dette citat, der er gentaget fra side 25, beskriver den kropslige vanes funktion, men kunne lige så præcist argumentere for det kognitive skema (en forbindelse der også antydes af Mook (1996) 413). Ud fra ovenstående argumentation vil jeg herefter betragte den fænomenologiske vane som et direkte udtryk for det kognitive skema: vores ureflekterede omgang med det fænomenologiske rum er mulig fordi vores forståelse af, og interaktion med, situationen, er baseret på vores subliminalt fungerende skemaer.

Loven om closure har paralleller til den kognitive skematisering, hvor et konkret fænomen associeres med et bestemt skema, hvorefter det ikke længere er perceptet i sig selv vi forholder os til, men derimod det skema vi bruger til at begrebsliggøre perceptet. Det er sandsynligvis forklaringen på fænomenet i figur 14A, hvor det kan være svært at se pletterne enkeltvis frem for som en rytter til hest. Closure virker altså ved at skabe helheder og sammenhænge.

At der generelt er et sammenfald mellem en markant nedgang i den kropslige spænding og løsningen af en opgave, udgør for mig at se det evolutionære grundlag for closure-mekanismen. Den har tilskyndet os til at gennemføre de projekter vi har kastet os ud i selvom vi ikke, af andre grunde end trangen til closure, har været særligt motiverede. Desuden har closure-mekanismen drevet os til at søge at skabe meningshelheder i miljøet omkring os; og hvis en del af miljøet ikke giver mening for os, har behovet for closure skabt en spænding i os som vi søger at lette ved at fokusere vores opmærksomhed på det, indtil vi opnår forståelse og dermed closure. Forståelsen er nødvendig for at vi kan forholde os til elementerne i miljøet, hvilket igen er afgørende for et dyr hvis overlevelse afhænger af dets handlemuligheder⁴⁵. At closure på denne måde skulle være en adaptiv mekanisme antydes også af at selve kampen for closure er forstærkende⁴⁶, hvilket i adaptiv sammenhæng understreger vigtigheden af ikke at lade sig slå ud af modgang.

Fænomenologisk set udgør manglende closure en ikke-determineret situation – det vil sige en situation i transformation, gennem en begivenhed der potentielt vil forandre situationen, og hvis resultat ikke kan forudsiges præcist. Vi ved altså at handling kan blive nødvendig, men vi ved ikke hvilken handling eller hvornår, og der

⁴⁴ Rasmussen (1996) 83

⁴⁵ Anderson (1996) 44

⁴⁶ Ramachandran & Hirstein (1999) 30

Kapitel 3.1: Deltageren

er således ikke noget fast grundlag vi gennem vanen kan handle ud fra. Begivenheden vil dog som regel diktere et fåtal af mulige handlinger, da dens udfoldelse i sig selv indikere hvilke konsekvenser den kan have for situationen. Resultatet er at kroppen sættes i beredskab, men uden umiddelbar mulighed for at udløse dette beredskab. Denne forståelse af closure som suspense-skabende vil jeg uddybe og præcisere efter næste afsnit. Nu vil jeg først beskrive hvordan oplevelsen kommer i stand, ud fra vores kognitive skematiseringsmekanismes håndtering af kravene fra miljøet.

3.1.4: Oplevelsen

I indledningen gav jeg en foreløbig definition på oplevelser, som udgjort af 2 elementer: en følelse der opstår i os som resultat af indre eller ydre fænomener, og en grad af kropslig intensitet eller op-hidselse forbundet med denne følelse. I den følgende undersøgelse af oplevelsen vil jeg tage udgangspunkt i følelsen, da det er denne der bestemmer hvilken type af oplevelse deltageren har, for senere at vende tilbage til intensiteten.

I forlængelse af den evolutionære kognitionspsykologis funktiona-lisme vil jeg basere min undersøgelse på to kognitionspsykologer der deler dette perspektiv: Keith Oatley⁴⁷ og Nico Frijda⁴⁸. I beskrivelsen af følelser og deres natur vil jeg tage udgangspunkt i Oatley, der i sin bog "Best laid schemes"⁴⁹ gennemgår følelser ud fra analyser af en række litterære værker⁵⁰. Den forbindelse Oatley her etablerer, mellem følelser og narrative forløb med mennesket som et handlende og reagerende individ, gør det oplagt for mig at anvende ham, særligt i forbindelse med kapitel "3.4: Indholdet". Desuden påpeger Oatley⁵¹ at hans tilgang er direkte forenelig med Frijdas, der i sin bog "The Emo-tions"⁵² foretager en meget grundig gennemgang af hele feltet ud fra et informationsbehandlingsperspektiv, og som sådan vil Frijdas be-tragtninger kunne fungere som værdifulde uddybninger af Oatley.

Jeg starter i forlængelse af forrige afsnit med at beskrive følelsernes funktion ved at se på deres rolle i forhold til vores kognitive plan-

⁴⁷ Professor på *Centre for Applied Cognitive Science* ved fakultetet for psykologi på Universitetet i Toronto

⁴⁸ Professor i psykologi ved Universitetet i Amsterdam

⁴⁹ Oatley (1992)

⁵⁰ Oatleys perspektiv er egentlig på følelser som nødvendige for et system, lig det menneskelige sind, der konstant omskriver og udvider sig selv - med andre ord lærer; men jeg vil i følgende gennemgang holde mig til følelser i forhold til planer.

⁵¹ Oatley (1992) 22

⁵² Frijda (1986)

skema. Herefter gennemgår jeg med et eksempel følelsernes natur, og uddyber med Frijda hvor det bliver relevant. Det skal for god ordens skyld bemærkes at den følelsesmæssige reaktion ændrer sig med alderen – fx er der forskel på de situationer hvorunder vrede opstår, afhængigt af om man er et lille barn eller voksen. Jeg vil koncentrere mig om min målgruppe som jeg anser for at være over 16 år⁵³ – med andre ord voksne. For rigtig god ordens skyld skal det endvidere tilføjes at følelsesmæssige reaktioner også varierer fra kultur til kultur⁵⁴, så her holder jeg mig til de studier der er lavet af mennesker i den vestlige verden. Endelig har ordet følelse en dobbelt betydning på engelsk – som hhv. *emotion* og *feeling*. Ordet 'emotion' betegner den fuldbyrdede følelsesmæssige reaktion som er fokus i mit projekt, mens 'feeling' i gængs forstand forstås som en mere reflekteret (distanceret) tilstand, der blandt andet tillader os at sætte ord på hvordan vi føler⁵⁵.

3.1.4.1: Følelser som konsekvens af kognitive plan-skema

Allerførst skal det understreges at følelseslivet er et utroligt komplekst emne at beskrive, hvilket illustreres af de mange holdninger der har været til emnet. Fx er der bred uenighed om hvad der overhovedet udgør en følelse – er fx *såret* eller *begær* en følelse⁵⁶? Og der har været mange teoretiske tilgange til emnet, som James-Langes nu afviste teori om følelser som registrering af kropslige tilstande⁵⁷.

I mit evolutionært kognitionspsykologiske perspektiv er følelser først og fremmest funktionelle, da de på en eller anden måde må spille en rolle for vores effektive omgang med verden. Som det blev klart i kapitel "2.1: Evolutionsteori" har adaptivt pres formet os mennesker til at handle hensigtsmæssigt⁵⁸ i forhold til miljøet omkring os, og Oatleys argument er at følelser netop er adaptive mekanismer udviklet til at optimere vores interaktion med miljøet⁵⁹. Hensigtsmæssige handlinger, der ikke foregår på må og få men derimod er målrettet og fokuseret, kan beskrives som *planer*⁶⁰, og vores grundlæggende kognitive skema⁶¹ for en plan ser ud som følger:

⁵³ IDSA (2002)

⁵⁴ Reeve (2001) 419

⁵⁵ Frijda (1986) 251

⁵⁶ Oatley (1992) 16-17

⁵⁷ En teori udviklet af William James og Carl Lange i midten af 1880'erne. Frijda (1986) 125

⁵⁸ Hensigtsmæssig handling skal øge chancerne for at nå vores mål, og afhænger af den aktuelle situation.

⁵⁹ Oatley (1992) 24

⁶⁰ Oatley (1992) 24

⁶¹ *Kognitiv repræsentation* i Oatleys formulering

Kapitel 3.1: Deltageren

mål (forudsætninger) – handling – resultat

Planen skal her læses som et mål, der er et mentalt billede af en tilstand i verden, som (under de rette forudsætninger) motiverer til handling, for at ændre verden så den kommer til at stemme overens med målet. Livet igennem etablerer vi mange forskellige mål, som fx mit tidligere mål om at finde en skraldespand under besøget hos Andreas. Forudsætningen for dette mål var at jeg havde et æbleskrog i hånden, hvilket blev til følgende ubevidste plan:

Mål: find en skraldespand

Forudsætning for etableringen af dette mål: et æbleskrog (der er skrald)

Handling: gå ud i køkkenet, åben skabsdør (guidet af mit skema over lejligheder)

Resultat: jeg fandt skraldespanden og kom af med æbleskroget (hvilket fuldførte målet og således endte planen)

Som beskrevet i afsnit "3.1.3.1: Kognitive skemaer" var dette mål et under-mål af det overordnede mål om at være en god ven, og denne hierarkiske struktur går igen i vores plan-skema. På den måde var målet om at finde en skraldespand også et undermål af målet om at komme af med æbleskroget på en proper måde, der igen var undermål af at være en god ven, der endelig er undermål af det overordnede mål om at være et "godt menneske". Således kan der altså tales om et "mål-hierarki", hvori der formuleres undermål og tilhørende planer, i vores fortsatte bestræbelser på at opfylde overliggende mål. Ligesom handlingerne "gå ud i køkken" og "åben skab" er undermål fulgt op af planer, havde jeg været nødsaget til at formulere et nyt undermål hvis skraldespanden ikke var fundet bag skabsdøren. Og det er i denne fortsatte justering af mål og planer at følelser spiller en rolle⁶², hvilket Oatley argumenterer for ved at sammenligne mennesker med computerprogrammer⁶³. Begge har et overordnet mål som de kan formulere og igangsætte planer for at nå, men i modsætning til et computerprogram, som har et fuldstændigt billede af den model programmet arbejder indenfor samt kendskab til alle relevante faktorer, handler vi mennesker under mere kaotiske forhold. For det første har vi som biologiske organismer kun begrænsede ressourcer (fx hukommelse, kognitiv behandlingskapacitet, osv.), og desuden har vi som regel ikke bare flere mål, men vi formulerer også planer i en verden der langt fra er forudsigelig og sikker, og må ofte koordinere vores planer med andre. Disse forhold betinger at vi løbende kan lave ændringer af vores mål og planer hvis vi skal forholde os hensigts-

⁶² Oatley (1992) 43-44

⁶³ Oatley (1992) 32

mæssigt til miljøets faktiske tilstand, og det er her følelsens funktionelle egenskab træder frem.

I et multi-modulært system som mennesket, hvor forskellige mekanismer er dedikeret til forskellige opgaver uafhængigt af hinanden⁶⁴, er det vigtigt at kunne koordinere disse handlinger når det er nødvendigt⁶⁵. Og denne koordination er funktionen af den følelsesmæssige mekanisme, der er udviklet gennem evolution for at vi kan forholde os hensigtsmæssigt overfor betydningsfulde begivenheder, ved at give os et snævert antal egnede handlingsmønstre at vælge mellem⁶⁶.

Jeg vil starte beskrivelsen af følelsen med et eksempel – lad os sige at Andreas og jeg er taget på safari i Afrika. Vi kommer kørende gennem bushen i vores åbne jeep, på vej hjem efter en lang dag på savannen. Andreas er blevet lidt sulten, så vi stopper idet vi kommer forbi nogle buske fyldt med store røde bær (jeg ville egentlig gerne hjem, men denne plan koordinerer jeg med Andreas, ved at inkorporere en kort spisepause). MEN: bedst som vi er på vej ud af vognen hopper en stor han-løve med et vældigt brøl frem bag fra buskene (en uforudset begivenhed)! Vi glemmer alt om bær og hjemtur og er udelukkende fokuseret på løven – Andreas bliver naturligvis skrækslagen – han ryster over hele kroppen, bliver kridhvid i ansigtet, og kryber sammen i modsatte side af vognen. Og havde jeg ikke været den kølige storvildtjæger jeg er, var jeg formodentligt også blevet bange; men overbevist om mine evner med jagtriffel føler jeg i stedet en anspændt glæde ved udsigten til endnu et fint løveskind på sofaen (her har jeg flere mål der støder sammen: på den ene side ved jeg at løven kan true mit mål om overlevelse, men på den anden side har jeg også et mål om en fin sofa). Med et triumferende "HAHAAA" hopper jeg ud af vognen og lægger an til skud.

Dette realistiske eksempel viser hvordan der ofte indtræffer begivenheder som har betydning for opfyldelsen af vores mål (Andreas der bliver sulten, løven der hopper frem), hvilket kræver at vi må korrigere vores planer. Det sker ved at disse begivenheder aktiverer følelser, som gør den samlede organisme klar til at handle hensigtsmæssigt i forhold til begivenheden, på basis af det berørte mål, hvilket i sidste ende fører til handling (Andreas der kryber sammen, mig der lægger an til skud).

⁶⁴ Som vist i kapitel "2.1: Evolutionsteori"

⁶⁵ Oatley (1992) 44

⁶⁶ Oatley (1992) 36

Kapitel 3.1: Deltageren

Mere præcist starter den proces⁶⁷ der fører frem til reaktionen, med at vi fortolker begivenheden for at skabe mening i den, hvilket sker med baggrund i vores kognitive skemaer.

Når der således er opnået forståelse vurderes begivenheden med hensyn til relevans for vores mål: fx vurderer Andreas og mig det relevant for målet om at holde os i live at der står en løve mellem os og busken, hvilket får os til at standse vores plan om at mæske os i de lækre bær. Følelser definerer altså prioritet – løven truede vores overliggende mål om overlevelse mere end det ikke at få nogen bær. Findes begivenheden ikke relevant, stopper processen og der opstår således ingen følelsesmæssig reaktion. Her bliver begrebet grænseværdier (thresholds)⁶⁸ væsentligt, da vi alle har forskellige tærskler for hvornår en begivenhed findes relevant, og hvor relevant den bedømmes at være. Disse individuelle forskelle markerer sig ved karaktertræk som nervøs, irriteret, osv.

Herefter vurderes vores muligheder for at handle i forhold til begivenheden, hvilket har stor betydning for den resulterende følelse (fx havde Andreas' spejderkniv og min jagtriffel stor betydning for vores følelsesmæssige reaktioner).

Efterfølgende afgøres hvor påtrængende (urgent), vanskelig (difficult) og alvorlig (serious)⁶⁹ begivenheden er for vores mål – fx vurderes begivenheden at løven hopper frem som alvorlig nok til at den trods alt fremkalder en *anspændt* glæde i mig (konsekvenserne for ikke at håndtere begivenheden er store), og som påtrængende nok til at målet om at forholde sig til løven tager præcedens over målet om stille sulten (løvens nærhed resulterer i en vurdering af at det har større umiddelbar betydning at forholde sig til løven end til bærrerne), mens vurderingen af vanskeligheden i at håndtere begivenheden, gør at jeg lægger an til skud frem for at flygte.

Den samlede vurdering danner grundlag for et signal til organismen om kontrol-præcedens – altså til hvilken grad følelsen skal diktere organismens fokus og handling⁷⁰, ud fra en vurdering af hvor betydningsfuld begivenheden er (vi glemte fx alt om bær da løven hoppede frem). Signalet fører til udformningen af en plan, mens krop og sind gøres klar til handling på baggrund af et repertoire af mulige hensigtsmæssige handlemuligheder. Dette repertoire er videregivet i gener og opbygget gennem erfaring, og udgør fx i tilfældet frygt:

⁶⁷ Frijda (1986) 454

⁶⁸ Frijda (1986) 292

⁶⁹ Frijda (1986) 206

⁷⁰ Frijda (1986) 78

flygt, frys eller angrib⁷¹ (flee, freeze, fight), som illustreret af Andreas' reaktion.

Som regel følger en fysiologisk reaktion⁷² så som øget hjerterefrekvens eller sekretion fra galdeblæren, hvilket kunne ses på Andreas der rystede og blev hvid i ansigtet.

Alt dette resulterer til sidst i fysisk eller kognitiv handling, der er blevet udvalgt på baggrund af ovenstående proces. Til grund for den endelige handling ligger som nævnt en række af tærskler eller grænseværdier der afgør hvornår en situation er relevant nok, hvilken placering i et eventuelt plan-hierarki (prioritet) handlingen skal have ud fra fx situationens påtrængenhed, osv.

Denne proces svarer til Frijdas udlægning af følelsens udvikling⁷³, og det skal gentages at den som regel ikke er bevidst, og ofte ikke engang fører til en mærkbar følelsesmæssig reaktion i os. Hovedparten af vores dagligdags handlinger foretages helt uden at vi er følelsesmæssigt revet med, fordi situationen ikke kræver noget særligt af os – den er netop dagligdags. Men det er de samme principper der styrer vores handling⁷⁴, blot er følelserne så svage at vi ikke lægger mærke til dem.

Oatley beskriver 5 følelser som han på baggrund af evolutionære årsager argumenterer for er grundlæggende⁷⁵: glæde (happiness), sorg (sadness), frygt (fear), vrede (anger), og afsky (disgust). For at lette overblikket og præcisere eksemplificeringen vil jeg gennem resten af rapporten nøjes med at fokusere på glæde, frygt og vrede; disse udgør samtidig et grundrepertoire af stærke følelser der allerede med succes er skabt i interaktiv underholdning.

Glæde opstår når (del)mål opnås, hvorved den aktuelle plan skrider fremad, og det overordnede mål kommer tættere på opfyldelse hvilket motiverer til at fortsætte planen – jeg blev glad ved synet af løven da den udgjorde en mulighed for at komme endnu tættere på mit mål om et fint hjem, og det motiverede mig til at hive riflen frem. Der kan være tale om en oplevelse af at verden er åben, og ens mål er opnåelige, eller af uhindret, fri bevægelse⁷⁶. Som nævnt spiller graden af usikkerhed og vanskelighed for opnåelsen af målet en rolle for den følte glæde – glæden ved at vinde i fodbold over en stærk modstander er større end glæden ved at vinde over en svag modstander.

⁷¹ Oatley (1992) 20

⁷² Oatley (1992) 20; Frijda (1986) 124

⁷³ Frijda (1986) 454

⁷⁴ Frijda (1986) 58

⁷⁵ Oatley (1992) 54-57

⁷⁶ Frijda (1986) 200

Kapitel 3.1: Deltageren

Frygt opstår i forbindelse med en situation der truer et mål – som regel et mål om selvopretholdelse, men det kan også være andre mål, som fx frygten for ikke at bestå eksamen. Vi motiveres til at holde inde med den plan der bragte os i den truende situation, være meget opmærksom på miljøet, og enten flygte, kæmpe eller "fryse". I tilfældet med eksamen vil det altså motivere os til at undlade aktiviteter der mindsker vores chancer for at bestå, mens synet af løven fik Andreas til at standse sin plan om at mæske sig i bær, og trække sig væk fra truslen.

Vrede opstår når en aktiv plan modarbejdes af en udefrakommende kraft, oplevet som en bevidst begået uret mod en selv eller ens nære. I modsætning til glæde er det en følelse af forhindringer på ens vej, lige fra en ven der lader en i stikken (den fælles koordinerede plan som et venskab er modarbejdes) til vrede mod computeren der konstant kommer med uforklarlige fejlmeddelelser (her er der ikke tale om en bevidst handling på vegne af computeren, men det kan godt opleves sådan⁷⁷). Det motiverer os til at prøve endnu kraftigere at gennemføre planen, og / eller udtrykke vrede overfor modstanderen, for at få vedkommende til at standse sin handling (ved at indgyde ham frygt). Havde Andreas fx været tilstrækkeligt sulten var han blevet vred på løven der stillede sig mellem ham og målet (de røde bær), og han havde måske prøvet at snige sig udenom løven eller ligefrem kaste sig over den med sin spejderkniv.

Det jeg har gennemgået indtil nu er følelsernes funktion – hvordan de opstår i forbindelse med vores forståelse af verden, de mekanismer der ligger bag deres udfoldelse, samt deres (evolutionært baserede) nytteværdi for os. Det bliver interessant i forbindelse med designet af interaktivt drama, da denne funktion blandt andet giver en forståelsesramme for hvordan deltageren vil handle, og dermed en kvalificeret idé om hvilken vej forløbet vil tage⁷⁸.

Men den ovenstående redegørelse har ikke direkte relation til den intense oplevelse der er fokus for mit projekt. Derfor vil jeg med Frijda nu gennemgå hvad han kalder *den følelsesmæssige oplevelse*. Først vil det dog være på sin plads at reviderer begrebet *begivenhed* som årsag til den følelsesmæssige reaktion. Frijdas brug af ordet dækker over såvel ting der sker som situationer der varer ved⁷⁹, og

⁷⁷ Se "The Media Equation" af Reeves og Nass (1996) for en god gennemgang af hvordan vi ofte forstår medier ligesom vi forstår mennesker.

⁷⁸ Denne forståelsesramme er dog ikke absolut, da jeg som nævnt i indledningen ikke med sikkerhed kan determinere hvilke følelser dramaet vil vække i deltageren, idet disse beror på en subjektiv vurdering af miljøet.

⁷⁹ Frijda (1986) 456

det er da også situationen som hele, der influerer fx hvor betydningsfuld begivenheden er; den brølende løve skaber frygt, idet Andreas befinder sig på savannen, frem for på den anden side af tremmerne i zoologisk have. Derfor vil jeg herefter betegne situationen som ophav til følelsen, dog stadig med en tilstandsændring (en begivenhed) i denne situation som central for aktiveringen af følelser. Det lader umiddelbart et spørgsmål hænge i luften: hvis ovenstående er tilfældet burde vi ikke føle noget ved at se en film, idet situationen (hvad enten det er hjemme i stuen eller i biografen) tydeligt indikerer at forløbet ikke har nogen som helst relevans for os. Svaret må afhænge af vores relation til de medierede begivenheder, som jeg afdækker i næste kapitel: "3.2: Mediet".

3.1.4.2: Den følelsesmæssige oplevelse

Frijda beskriver hvad han kalder den følelsesmæssige oplevelse – *emotional experience*⁸⁰. På engelsk har ordet experience en dobbelt betydning, som hhv. erfaring og som den oplevelse vi har af verden omkring os. Frijda bruger ordet i denne sidste forstand, og siger endvidere at den følelsesmæssige oplevelse er ureflekteret⁸¹. Vi er ikke bevidste om os selv som del af den relation, mellem os og begivenheden, der forårsager oplevelsen – følelserne opstår som direkte perceptioner af miljøet⁸². Da Andreas stod overfor løven på savannen, var hans forståelse af situationen udgjort af en påtrængende og alvorlig trussel mod hans liv, der for ham manifesterede sig som frygt.

Den følelsesmæssige oplevelse udgøres som regel af 3 elementer: "Awareness of situational meaning structure, awareness of autonomic arousal, and awareness of action readiness."⁸³. Det kan oversættes noget i stil med "opmærksomhed på situationens iboende betydning (i fænomenologisk forstand⁸⁴), opmærksomhed på kropslig ophidselse, og opmærksomhed på handlings-parathed". Disse 3 elementer er blevet identificeret blandt andet gennem empiri som spørgeskemaer og interviews, hvor folk er blevet bedt om at beskrive deres følelsesmæssige oplevelser. Ud over disse 3 elementer besidder den følelsesmæssige oplevelse en hedonistisk kvalitet – situationer er grundlæggende enten behagelige eller ubehagelige, positive eller negative. Som ethvert aspekt af vores følelsesmæssige oplevelse afhænger

⁸⁰ Frijda (1986) 176

⁸¹ Frijda (1986) 189

⁸² Frijda (1986) 188

⁸³ Frijda (1986) 193

⁸⁴ Frijda (1986) 194

Kapitel 3.1: Deltageren

denne dualisme af situationen – en løve tæt på kan være ubehagelig, mens en elsket tæt på som regel er behagelig⁸⁵.

Jeg vil i det følgende kort gennemgå disse 3 dimensioner, for at opnå større forståelse for hvori de består (deres betydning for den samlede oplevelse) samt hvordan de aktiveres (nyttigt i konkret design).

Situationens iboende betydning

Betydningen af situationen er i høj grad fænomenologisk: "Experience of the situation, of significant objects, significant goals, and significant absences, makes up a large part of spontaneous descriptions of emotions. To Parkes's (1972) widows, grief is being left behind and alone, living without a point, in a world devoid of objects of true interest, and it is having to carry out tasks heavy with pointlessness."⁸⁶. Denne følelsesmæssige oplevelse fremstår umiddelbart og ureflekteret, som konsekvens af forståelsen af miljøet og den situation enken befinder sig i. Frijda lægger her vægt på forskellen mellem hhv. den refleksive og den prærefleksive bevidsthed⁸⁷ – i den reflekterende tilstand bliver subjektet selv til en del af forståelsen: "The "Me" who does the becoming aware becomes part of awareness, rather than merely being its condition or theoretical point of reference. "I know that I am perceiving X" takes the place of "There is X."⁸⁸. Herimod er den prærefleksive bevidsthed fuldstændigt fokuseret på miljøet og dets betydninger, og er ikke bevidst om sig selv som en subjektiv tilstand – det er nærmere en måde at se verden på – eller rettere en måde verden ser ud for os på. Her fremtræder miljøet som konsekvens af dets værdi og betydning for os; det vi ser når vi ser verden er gruppevækkende genstande, hjertevarmende begivenheder, skræmmende dyr, osv.⁸⁹. Den prærefleksive forståelse af en given situation er altså det samme som oplevelsen af den, netop fordi situationens umiddelbare betydning fremstår for os i form af forhindringer, mulighed for fri bevægelse, en vanskeligt overkommelig trussel, osv., der prærefleksivt er oplevelsen af de tilsvarende følelser – hhv. vrede, glæde og frygt.

⁸⁵ Frijda (1986) 244

⁸⁶ Frijda (1986) 193

⁸⁷ Frijda (1986) 186

⁸⁸ Frijda (1986) 187

⁸⁹ Frijda (1986) 188

Kropslig ophidselse

Begrebet *arousal* (der groft kan oversættes med "ophidselse") har spillet en central rolle i forskningen indenfor følelser⁹⁰. Som det huskes fra afsnit "1.2: Fra Spiller til Deltager" var dette den ene af 2 dimensioner i min definition på oplevelsen, men begrebet bliver problematisk da det dækker over flere forskellige former for kropslig aktivering. En af disse er "autonomic arousal" (som i modsætning til kognitiv arousal), der udgør den ene af Frijdas 3 elementer i den følelsesmæssige oplevelse.

Begrebet betegner kroppens autonome reaktioner – den ophidsede, medrevne tilstand der er karakteristisk for intense følelser – og er som sådan ikke en nødvendig del af den følelsesmæssige oplevelse (da meget af vores følelsesliv, som nævnt i afsnit "3.1.4.1: Følelser som produkt af kognitive plan-skema", foregår ubemærket for os). Men idet den kropslige ophidselse markerer forskellen på stærke og svage følelser⁹¹, har den stor betydning for min formulering af en designteori der skal kunne skabe intense følelser.

Enhver pludselig begivenhed kan stille krav til os om hurtig indgriben⁹², og heraf følger den kropslige ophidselses funktion: at gøre organismen klar til handling hvis der skulle blive behov for det. Vurderes begivenheden som relevant er det nødvendigt at have den fornødne energi til at reagere hensigtsmæssigt, hvilket understreges af at den kropslige ophidselse bliver særlig markant i situationer med høj påtrængenhed eller vanskelighed – i situationer der udgør "...difficulty in achieving or escaping, urgency to do something about what happens."⁹³.

Handling og trang til handling

Den 3. dimension der ofte dukker op i folks beskrivelse af den følelsesmæssige oplevelse er trangen til at handle (action tendency)⁹⁴. Vi får en trang til at slå ud efter, holde om, være sammen med, flygte fra, gemme sig for, osv. Denne trang påpeger også en af følelsens centrale egenskaber, nemlig dens orienterede og intentionelle natur⁹⁵ – den er rettet mod begivenheder og objekter i situationen, og mod at ændre disse i overensstemmelse med organismens mål, hvilket for Frijda er kernen i følelser⁹⁶. Denne trang til at handle udmønter sig i en *type* handling – det vil sige at der etableres en generel holdning til

⁹⁰ Frijda (1986) 169

⁹¹ Frijda (1986) 230

⁹² Frijda (1986) 287

⁹³ Frijda (1986) 173

⁹⁴ Frijda (1986) 231

⁹⁵ Frijda (1986) 239

⁹⁶ Frijda (1986) 71

Kapitel 3.1: Deltageren

situationen, men at der ikke er taget beslutning om en konkret handling⁹⁷, og denne holdning manifesterer sig grundlæggende som en trang til at nærme sig eller trække sig væk⁹⁸.

Formålet med handlings-parathed er at gøre organismen klar, så handling kan iværksættes når lejligheden opstår. Fordelen er at reaktionstiden mindskes med dette iværksatte beredskab, men hvis trangen til at handle ikke kan leves ud (fx hvis de rette betingelser endnu ikke er tilstede), eller hvis situationen spænder til (der vurderes et øget behov for handling), medfører det en opbygning af anspændthed i kroppen (oplevelsens 2. dimension)⁹⁹.

Trangen til handling er netop en *trang* – den kæmper for opmærksomhed og udlevelse, og er klar til at springe i aktion når chancen byder sig: "They [action-tendencies] lie in waiting for signs that they can or may be executed; they, and their execution, tend to persist in the face of interruptions; they tend to interrupt other ongoing programs and actions; and they tend to preempt the information-processing facilities."¹⁰⁰ Trangen til handling besidder altså en central position i vores kognitive arbejde med at forholde os til verden, gennem deres vedholdende og prioriterede natur.

Som opsummering på disse 3 dimensioner kan det siges at vi under intense følelsesmæssige oplevelser er grebet af situationens umiddelbare betydning, vi er kropsligt ophidsede, og vi er fokuserede på handling. Udlevelsen af denne sidste dimension er et nyt fænomen i masseproduceret fiktion¹⁰¹, der bringer en ekstra dimension til oplevelsen. Jeg mener at ovenstående gennemgang udgør en god og nuanceret definition på den oplevelse jeg søger at skabe i deltageren, og vil derfor herefter referere til denne følelsesmæssige oplevelse når jeg bruger begrebet *oplevelse*.

Til sidst vil jeg nu skitsere oplevelsens anden komponent fra min oprindelige definition, nemlig intensiteten.

⁹⁷ Frijda (1986) 75

⁹⁸ Frijda (1986) 238

⁹⁹ Frijda (1986) 40-41

¹⁰⁰ Frijda (1986) 78

¹⁰¹ Det er faktisk ikke korrekt, for i mere end 30 år har rollespil virket som velfungerende interaktiv historiefortælling.

3.1.4.3: Oplevelsens intensitet

Der kan spores en direkte forbindelse mellem intensiteten af følelsens årsag (den begivenhed / situation der vurderes som relevant for ens mål) og intensiteten af følelsen¹⁰². Dette strækker sig dog ud over en simpel korrelation mellem fx graden af fornærmelse og graden af fjendtlig svar – faktorer som afstand i tid og rum (situationens påtrængenhed) har betydning: "Anticipatory fear may be held to increase as the feared event draws nearer, desire when fulfillment seems around the corner, frustration when fulfillment is blocked at the very last moment."¹⁰³ – en løve på savannen der er 2 meter væk skaber større frygt end en løve der er 200 meter væk. Endvidere er det afgørende hvilke og hvor mange mål der berøres af begivenheden (situationens alvor) – ærgrelsen over at det er så vanskeligt at få en lejlighed i København bliver større fordi mange af mine venner bor der, der er flere jobs, kvaliteten af lejligheden bliver dårligere mens prisen bliver højere, osv. (alle sammen berørte undermål af det meget vigtige mål om *et godt liv*). Overordnet skabes følelser med varierende intensitet ud fra en samlet vurdering af hvor stort vores handlingspotentialer er, i forhold til hvor hurtigt situationen kræver handling, samt hvor svært det vil være at handle, og hvor betydningsfuld situationen er for det påvirkede mål¹⁰⁴. Jo mindre kravet er om at reagere hensigtsmæssigt på situationen (fx hvis vi ikke behøver reagere hurtigt, eller at vores håndtering af situationen ikke vil have stor betydning for vores mål), jo svagere et alarmsignal sendes ud – jo mindre intens bliver den følelsesmæssige reaktion – og omvendt.

Der er yderligere grunde til at skelne mellem oplevelsens intensitet og situationens intensitet. Som nævnt i indledningen er oplevelsens præmis at deltageren overhovedet gider ofre sin opmærksomhed på fiktionen, og at han finder det interessant / relevant. Gør han det, kan intense oplevelser sagtens skabes ud fra svage indtryk, som fx en stille ballade. Endvidere er oplevelsens intensitet stærkt knyttet til "reality-level"¹⁰⁵ – situationens grad af virkelighed som opfattet af deltageren. Frijda påpeger et velkendt fænomen, nemlig at vores følelsesmæssige reaktion på en uhyggelig film aftager, hvis vi minder os selv om at der blot er tale om en film – med andre ord at det ikke er virkeligt – og herved distancere os fra begivenhederne. Her underbygger Frijda altså mit udgangspunkt i forbindelsen mellem virkelighedsstatus og styrken af oplevelsen.

¹⁰² Frijda (1986) 291

¹⁰³ Frijda (1986) 292

¹⁰⁴ Frijda (1986) 206

¹⁰⁵ Frijda (1986) 206

Kapitel 3.1: Deltageren

På trods af alle ovenstående forbehold er der ikke desto mindre en sammenhæng mellem intensiteten af situationen, intensiteten af arousal, og intensiteten af oplevelsen; skarpe lys og lyde virker stærkere på os end svage lys og lyde – signalet er simpelthen mere intenst, eller med andre ord mere påtrængende. Baz Luhrmann viser i filmen *Moulin Rouge* fra 2001, på eksemplarisk vis hvordan forstærkning medfører intensivering af oplevelsen. Den 5. scene på DVD'en¹⁰⁶ er en hvirvlende Can-Can dans, hvor kameraet er i konstant bevægelse, frem og tilbage, mod og mellem karaktererne der kaster sig rundt med overdrevne ansigtsmimik til et hurtigt tempo i såvel musik som filmklipping.



Figur 15: "Moulin Rouge"

Resultatet er at pulsen ryger i vejret, og man fanges af det ekstravagante show. For at blive opmærksom på hhv. teknikken og betydningen i intensiveringen, kan man blot forestille sig den samme scene optaget i én indstilling, med kameraet distanceret fra handlingen, hængende ubevægeligt oppe under loftet.

Med hensyn til designet af intense oplevelser bliver relevansen af arousal således åbenbar – men samtidig mener jeg ikke at der bør søges et konstant højt arousal-niveau; det er vigtigt at graden af arousal fluktuerer. For mig at se findes forklaringen i at alt er relativt, og således bliver et intenst forløb kun virkeligt medrivende igennem kontrasten til ikke-intense dele af forløbet; hvis forløbet var intenst hele tiden, ville det blive enten kedeligt (hvis man formåede at vænne sig til det) eller ubehageligt (hvis man ikke formåede at vænne sig til det). Som konsekvens bør der søges en opbygning af spænding i ly-

¹⁰⁶ Figur 15; 12 minutter efter 20th Century Fox logoet forsvinder

set af "optimal arousal"-teorien¹⁰⁷, som beskriver en inverteret u-kurve hvor minimal arousal bliver kedelig, og maksimal arousal bliver ubehagelig, mens optimal (højdepunktet i midten af kurven) er det vi søger. Det er dog ikke helt så enkelt (da alt er relativt), for efter perioder med stærk stimulering vil optimal arousal skabes af svag stimulering, da en mindre intensitet vil være behagelig, og ligeså omvendt¹⁰⁸. Dette afspejler sig i berettermodellen¹⁰⁹, der i form af en kurve viser forløbets udtryksintensitet over tid, udgjort af en global gradvis stigning efterhånden som klimaks nærmes, med mindre lokale bølgetoppe. Denne variation i intensitet bevirker at tilskueren er "fastholdt i fiktionens fascinerende greb"¹¹⁰.

3.1.5: Opsamling på Oplevelsen

Det er et simpelt billede jeg her har malet af et komplekst emne. Fx er følelsesmæssig adfærd ofte baseret på så dybtliggende og ubevidste mekanismer, at det kan være endog meget vanskeligt at forklare adfærd som hensigtsmæssig, hvilket egentlig burde være dens funktion. Grunden er til dels at følelser er adaptive mekanismer, udviklet over hundreder af millioner af år, der nu skal styre vores adfærd i en kultur som kun har få ligheder med det miljø de blev udviklet i. Ovenstående medfører også at det vil være umuligt at opbygge en absolut forståelsesramme for hvordan deltageren vil reagere følelsesmæssigt, især fordi følelser som nævnt afhænger af en subjektiv vurdering af situationen. På trods af disse faktorer mener jeg dog alligevel at være nået frem til en beskrivelse, som tilfredsstillende det behov der er aktuelt i forbindelse med mit projekt – nemlig hovedtrækkene bag hvordan grundlæggende følelser opstår og hvordan de påvirker os. Endvidere tilbyder den evolutionære kognitionspsykologi som nævnt en beskrivelse af de generelle fænomener der aktiverer os¹¹¹, og ikke mindst har udbredelsen af målgruppe-studier vist at det er muligt at opstille nogle generelle retningslinier for menneskelig følelsesmæssig adfærd. Trods sin rudimentære natur ser jeg derfor gennemgangen som præcis nok, til at jeg kan inkorporere den i det videre arbejde og opnå en tilfredsstillende belysning af mit problemfelt.

¹⁰⁷ Mook (1996) 234

¹⁰⁸ Mook (1996) 238

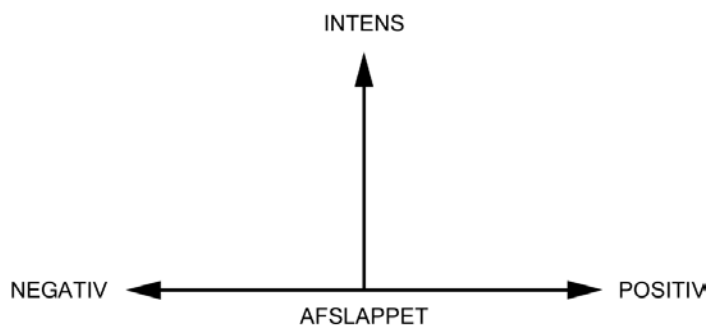
¹⁰⁹ Drotner m.fl. (1996) 245; Vogler (1999) 162

¹¹⁰ Drotner m.fl. (1996) 243

¹¹¹ Oatley (1992) 113-141

Kapitel 3.1: Deltageren

På baggrund af afsnit "3.1.5: Oplevelsen" vil jeg formode at vores forståelse af verden, og dermed vores følelsesmæssige oplevelse, helt grundlæggende er sammensat af 2 dimensioner: en hedonistisk dimension og en intensitetsdimension – en dimensionsakse der kan illustreres som på figur 16:



Figur 16: Oplevelsens dimensioner

vandret akse: hedonisk kvalitet, lodret akse: intensitet

De 2 oplevelsesdimensioner afspejler den situation der giver anledning til oplevelsen (vores forståelse af verden), men som allerede nævnt kan der ikke tales om et entydigt forhold mellem situation og oplevelse, da oplevelsen afhænger af deltagerens mål og overbevisninger (fx vil det føles som et større nederlag for et hold i fodboldens superliga, at tabe til et 1. divisionshold, end det vil for et hold i 2. division). Endvidere indgår de 2 oplevelsesdimensioner i et samspil, således at intensiteten af det givne fænomen kan have betydning for den hedonistiske kvalitet, som det blev påvist med optimal arousalteorien. Dette er blød nougat et præmie-eksempel på: for meget af denne sublime substans bliver hurtigt ubehagelig...

Oplevelsesaksen peger for mig at se på en grundlæggende kognitiv evne til at skelne, opstået ud af behovet for at kunne differentiere mellem positivt og negativt¹¹². I evolutionært perspektiv har det haft altafgørende betydning for organismens overlevelse at kunne skelne mellem godt og skidt. Faktisk kan hele adaptationsprocessen tolkes som udvælgelsen af mekanismer der orienterer organismen imod positive fænomener, og væk fra negative, hvor denne værdi defineres ved fænomenets indflydelse på organismens velfærd – herved bliver vrede en følelse der retter os mod det positive i at fjerne et negativt fænomen. Denne evne til at skelne ligger endvidere til grund for

¹¹² I den fænomenale film "Den fabelagtige Amelie fra Montmartre" udgør fortællerens skildring af hvad karaktererne kan lide og ikke kan lide, grundlaget for beskrivelsen af persongalleriet - en effektiv og præcis måde at karakterisere karaktererne på.

mange af de koncepter vi gennem hjernens evolution har udviklet, og som nu afspejles i begrebspar som meget / lidt, mere / mindre, frem / tilbage, intens / afslappet, imod / væk fra, stor / lille, osv., der alle er udtryk for vores forståelse af en situation, og som kan have betydning for vores succesfulde håndtering af den.

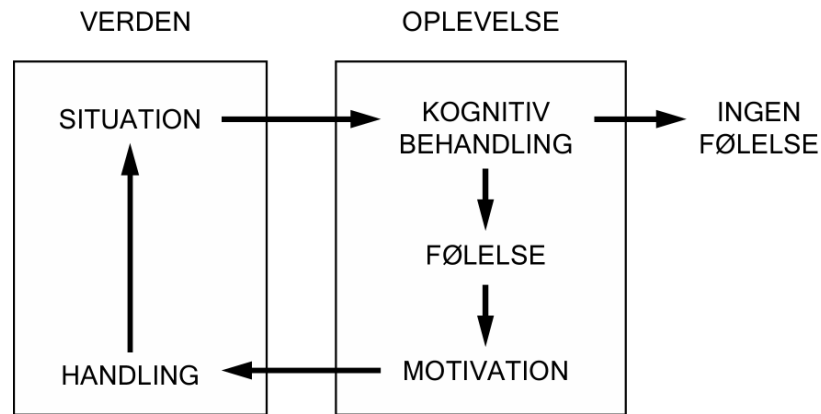
På denne måde ligger den dualistiske natur dybt i os, afspejlet i den grundlæggende sammensætning af vores forståelse af verden; hhv. den hedonistiske kvalitet og intensiteten. Den grundlæggende dualisme mellem positiv og negativ kan ses som refleksion af begge dimensioner i oplevelsen – dualismen betyder såvel hedonisk godt / dårligt som intensitetens mere / mindre.

3.1.5.1: Oplevelsens karakteristika

For at opnå en helt præcis definition jeg kan tage med videre vil jeg sige at følelsen opstår som konsekvens af vurderingen af situationen (oplevelsens 1. element), og motiverer os til handling (oplevelsens 3. element) ifht.. vores mål. Denne motivation og handling får sin energi fra kropslig ophidselse (oplevelsens 2. element), der også markerer følelsens intensitet. Følelsen opstår altså som konsekvens af oplevelsens 1. element, i form af et signal der påkalder sig organismens opmærksomhed relativt til dets intensitet (oplevelsens 2. element), og dikterer motivation (oplevelsens 3. element). Oplevelsen som hele lader sig ikke begrænse til selve følelsen, da den inddrager såvel den kognitive behandling (der vedrører situationens iboende betydning) som motivationen (trangen til handling), og således i ægte fænomenologisk forstand rækker ud over deltageren og ind i verden. Følelsen bestemmer altså hvilken type oplevelse deltageren får, mens graden af ophidselse bestemmer hvor intens denne oplevelse er. Af hensyn til senere overvejelser om såvel deltagerens interaktion med miljøet, som designet af karakterernes AI¹¹³, vil jeg dog separere følelsen fra dens motivationelle konsekvenser, hvorved deltagerens oplevelsesmæssige relation til verden kan illustreres som på figur 17:

¹¹³ Artificial Intelligence

Kapitel 3.1: Deltageren



Figur 17: Deltagerens oplevelsesmæssige relation til verden

Den kognitive behandling indebærer en skematisering af sanseindtrykket fra verden, der gør deltageren i stand til at forholde sig til indtrykket. Ud fra denne skematisering vurderes situationens relevans for deltagerens mål, hvilket er afgørende for hvorvidt der opstår en oplevelse. Findes begivenheden ikke relevant stopper processen, og der opstår ikke nogen følelse. I modsat fald fortsætter den kognitive behandling med at vurdere andre faktorer så som muligheder for at handle, situationens påtrængenhed, osv. Disse faktorer afgør såvel hvilken konkret følelse der opstår samt styrken af denne; jeg vil ansue følelsens (og dermed oplevelsens) intensitet som proportional med vigtigheden (placering i mål-hierarkiet) af det berørte mål og situationens betydning for det påvirkede mål - intensiteten af følelsen er som regel stærkere hvis det er målet om selvopretholdelse der er truet frem for målet om at mæske sig i bær. Resultatet er at den konkrete følelse motiverer deltageren til en bestemt type af handlinger, hvor styrken af denne motivation igen er proportional med styrken af følelsen. Er motivationen stærk nok (overskrider den en given grænseværdi), og lejligheden byder sig, udføres en handling der skal søge at skabe overensstemmelse mellem deltagerens mål og den faktiske situation. Dette medfører en ny situation, og dermed en ny situation deltageren kognitivt forholder sig til.

Følelser kan deles op i 2 grundlæggende kategorier, bestemt af deres hedonistiske kvalitet: hvor positive følelser opstår når situationer fremmer eller ikke hindrer individets mål, og negative følelser opstår når situationer hæmmer individets mål. Det specielle ved vrede er at det har en negativ hedonistisk karakter, som får en til at opsøge følelsens årsag for at fjerne det.

Endvidere kan følelsernes årsag betragtes i såvel rumlige som plan-skematiske termer:

- Glæde som hhv. uhindret bevægelse og fremmelse / opnåelse af mål.
- Vrede som hhv. bevidst blokeret bevægelse og overkommelig trussel mod mål.
- Frygt som hhv. bevægelse med potentielt farlige konsekvenser og uoverkommelig trussel mod mål.

Følelser har altså en tæt tilknytning til vores oplevelse af rumlige relationer; mere præcist til rummets opbygning og vores handlingspotentiale heri, hvilket jeg vil uddybe i kapitel "3.3: Formen".

3.1.6: Sammenfatning af Deltageren

Jeg har i dette kapitel vist hvordan følelser og oplevelsen er tæt knyttet til vores kognitive skematiseringsmekanisme. De opstår nemlig som konsekvens af vores skemabaserede forståelse af verden, og fungerer sammen med denne forståelse til at dirigere os mod hensigtsmæssig interaktion med verden. Og heri ligger følelsernes adaptive funktion: som vejleder for en organisme med begrænsede ressourcer i et kaotisk miljø.

I kapitel 2.1 så vi hvordan den menneskelige hjerne består af en række moduler der hver især er udviklet til at håndtere deres specifikke adaptive problem. Det er yderst velegnet da man så har en ekspert til hjælp når et problem dukker op, hvilket dog skaber risiko for en konflikt hvis 2 eller flere problemer opstår på samme tid. Dette problem afhjælpes af følelserne, da de medfører en prioritering af de berørte mål, og således sikrer at vi normalt styres mod den mest hensigtsmæssige og nødvendige handling (som vist i safari-eksemplet, hvor handling ifht. løven tog præcedens over handling ifht. bærrerne). Netop det faktum at følelser normalt styrer os i retning af hensigtsmæssig handling udgør i forlængelse af afsnit "2.2.2: Indsamling, behandling og reaktion", en klar indikation på deres evolutionære betydning. Gennemgangen af safari-eksemplet viser endvidere hvorfor Merleau-Pontys amputerede patient forsøger at anvende den manglende arm i sine gøremål - for den proces der fører til følelsesmæssige reaktioner og dermed motivation er som regel ubevidst, og involverer således ikke patientens bevidsthed om hans handikap¹¹⁴.

¹¹⁴ Frijda (1986) 464

Kapitel 3.1: Deltageren

For at opsummere på kapitlet som helhed vil jeg sige at vores kropsfænomenologiske relation til verden i høj grad er en følelsesmæssige relation: oplevelsens 1. og 3. element; forståelsen af situationen (det fænomenale rum) og reaktionerne på den (den fænomenologiske vane), bliver begrebsliggjorte gennem deres følelseladete kvalitet, og udgør netop vores ureflekterede fænomenologiske forhold til miljøet. Vores vanebaserede omgang med verden er derfor som regel ikke præget af nogen speciel intensitet, da intensiteten ligger i oplevelsens 2. element¹¹⁵. Det er først når situationen bliver påtrængende og alvorlig, at dette 2. element aktiveres, og vi bliver ophidsede. Samtidig er det blevet klart at den reflekterede bevidsthed distancerer deltageren fra verden og derved forringer oplevelsen. Ved refleksion træder vi ud af den direkte relation mellem os selv og miljøet og betragter den udefra. Resultatet er at situationen stadig aktiverer os (fænomenerne aktiverer relevante skemaer ved vores forståelse), men de er ikke ligeså påtrængende. Dette illustreres endvidere af eksemplet på hvordan en skræmmende film bliver mindre uhyggelig hvis vi minder os selv på at der blot er tale om en film.

På baggrund af ovenstående kan jeg altså allerede nu fastslå at deltagerens følelse af tilstedeværelse har stor betydning, som forbindelse mellem styrken af oplevelsen og graden af virkelighedsstatus. Det fremgår nemlig at jo mere tilstedeværende deltageren føler sig, jo stærkere vil hans fænomenologiske relation til miljøet være, og jo stærkere bliver hans oplevelse.

I grebet af den intense oplevelse er vi opslugt af situationen, vi er kropsligt ophidsede, og stærkt fokuseret på mulige handlinger. Tidligere har muligheden for aktiv udlevelse af sine motivationer ikke været del af fiktionen, så oplevelsen tillægges altså en ekstra dimension, når interaktiviteten bliver del af den virtuelle verden. Situationen iboende betydning bliver nu virkelig relevant, da man skal reagere på den, ophidselsen bliver forstærket da situationen er påtrængende og alvorlig for ens egne mål, og endelig afgøres handlingens udfald af ens egne evner, frem for en fiktiv karakters evner. Den aktive udlevelse der bliver mulig med interaktiviteten har altså dramatiske konsekvenser for oplevelsen. Endvidere har den konkrete mulighed for interaktion også betydning for opfattelsen af virkelighedsgrad¹¹⁶, og således kan interaktionen ad denne vej også have positiv indflydelse på oplevelsens intensitet. Endelig bliver suspense også et

¹¹⁵ Denne udlægning placerer intensiteten udelukkende i den kropslige ophidselse, hvilket kan debatteres men på den anden side giver analytiske fordele.

¹¹⁶ Som nævnt i afsnit "3.1.5.3: Oplevelsens intensitet", Frija (1986) 329

mere effektivt designmæssigt element ved interaktivt drama, da behovet for closure kommer i stand som følge af deltagerens egen relation til miljøet, frem for en fiktiv karakters relation.

Konklusionen på dette kapitel må være at *skemaet er en måde at forstå den kognitive mekanisme, som udgør grundlaget for vores fænomenologiske relation med verden, mens følelser og motivation virker som regelsæt for organismens adfærd*. Oplevelsen er i forlængelse heraf den prærefleksive forståelse af den fænomenologiske relation, mens intensiteten af oplevelsen dikteres af situationens betydning (påtrængenhed, alvor og vanskelighed), og kommer til udtryk som kropslig ophidselse. Følelserne frygt, glæde og vrede, kan ses som reaktioner på vores fænomenologiske forståelse af verden, blandt andet mulig og aktuel bevægelse i rum, og mulig og aktuel interaktion med dette rum.

3.1.6.1: Æstetiske virkemidler

Jeg vil på baggrund af dette kapitel overveje de æstetiske virkemidler jeg nævnte i indledningen, for at undersøge hvordan de ser ud i mit teoretiske perspektiv, og hvilken betydning de kan have for oplevelsen.

Harmoni

Mit udgangspunkt er skemaet som vores grundlæggende forståelses-enhed, der kan indgå i et betydnings-hierarki udgjort af et top-skema sammensat af flere skemaer – som Andreas' lejlighed der består af en stue, soveværelse, toilet, og et køkken med en håndvask og en skraldepose. Harmoni henfører ifølge ordbogen¹¹⁷ til "overensstemmelse", og således kan harmoni ses som overensstemmelse mellem flere skemaer, der deler samme top-skema. Herved opstår harmoni altså når flere skemaers betydning peger i samme retning (arbejder i overensstemmelse med hinanden) mod en højere betydning (et top-skema): når top-skemaet for det givne fænomen aktiveres entydigt gennem alle aspekter (skemaer) af dette fænomen, så som form, farve, størrelse, bevægelse, osv.

Det kan være svært at bestemme hvordan forskellige aspekter af et indtryk kan "arbejde i overensstemmelse" med hinanden, men et oplagt udgangspunkt vil være vores oplevelses grundlæggende dualisme, som den kommer til udtryk i såvel oplevelsens hedonistiske som intensive kvalitet. Et fænomen vil her opleves som harmonisk hvis alle

¹¹⁷ Politikens Store Fremmedordbog (1996)

Kapitel 3.1: Deltageren

dets aspekter udtrykker en klar værdi i overensstemmelse med denne dualisme¹¹⁸ – med andre ord ligger placeret samme sted på figur 16: "Oplevelsens dimensioner". Et simpelt eksempel kan være en kæmpestor, mørkegrå, kanon der ved affyring har et enormt rekyl så jorden ryster, mens lyden af skuddet er et svagt *pop*. Her arbejder størrelsen (kæmpestor i modsætning til lillebitte), farven (mørkegrå i modsætning til lyserød) og bevægelsen (så kraftigt at selv jorden skælver i modsætning til så svagt som en vandpistol), sammen i retning mod *kraftig*, der bliver en værdi som udtrykkes i vores skema for kanonen. Men denne oplevelse modarbejdes af lyden (*pop* frem for BAAANG) som peger i retning af *svag*. I dette eksempel etableres harmonien ud fra fænomenets intensitet, nemlig hvor kraftig den er, mens kano- nens hedonistiske kvalitet bestemmes af hvilken ende af den man befandt sig i (om man havde fingeren på aftrækkeren eller om man stirrede ind i løbet).

Jeg vil som følge fastslå at såvel den hedonistiske kvalitet som intensiteten kan være grundlag hvorudfra et harmonisk udtryk kan designes, og at de to endvidere kan arbejde sammen mod en æstetisk oplevelse, på baggrund af den grundlæggende dualisme mellem positiv og negativ. Harmoni er altså *når skemaerne der udgør et givent fænomen (top-skema) peger i samme retning*.

Endelig ser jeg en forbindelse mellem gestalt-lovene og harmoni, da de 4 love omtalt på side 38–39 alle kan ses som udtryk for tilfælde hvor skemaerne peger i samme retning. Loven om lighed samler fænomener med ensartede træk i grupper, loven om god fortsættelse samler linier der "peger i samme retning" til ét indtryk. Loven om nærhed grupperer ligesom loven om lighed, fænomener i overordnede konstellationer baseret på deres rumlige relation. Og loven om closure kan ses som et udtryk for harmoni, da denne lov samler fænomener der ikke umiddelbart peger i samme retning, til et overordnet fænomen (top-skema). Gestalt-lovene kan altså siges at udtrykke harmoniske konstellationer, der kan bruges effektivt i intensivering af oplevelsen.

Mættethed

Mættethed vedrører ikke som harmoni værdien af udtrykket, men nærmere hvor detaljeret det er – hvor mange skemaer som tilsammen udgør udtrykket. Som nævnt i indledningen kan man føle sig overvældet når situationen er fyldt med elementer og aktivitet – som eksempel kan nævnes Cancan-scenen fra Moulin Rouge, hvor de mange

¹¹⁸ Som ordbogen ganske rigtigt pointerer beskriver harmoni som regel en positiv tilstand, men i min brug gælder betegnelsen altså såvel et positivt som negativt top-skema.

dansere, den hektiske bevægelse, rytmen og lysene, skaber intensitet i udtrykket. Et fænomen kan godt være intenst selvom det er beskrevet i blot et enkelt skema, som fx en alarm udgjort af en høj ensartet hyletone. Men ved at lægge yderligere elementer (skemaer) til fænomenet, så som intervaller i lyden, en rød lampe der lyser kraftigt, intervaller i lyset så det blinker, osv., bliver indtrykket mere mættet – der er flere elementer som ligger til grund for indtrykket, hvilket giver en rigere / fuldere oplevelse. Det svarer på mange måder til at detaljere fænomenet, så der aktiveres flere skemaer i etableringen af den samlede forståelse hvilket i højere grad stimulerer deltageren.

Closure

Som allerede påpeget bliver closure en vigtig faktor for oplevelsen, da manglen på closure medfører en kropslig intensivering, der udløses når situationen determineres (når målet nås)¹¹⁹. I skematiske termer udgør opnåelsen af closure at et skema til at beskrive fænomenet findes og aktiveres, mens manglende closure betyder at et passende skema endnu ikke er fundet.

Ud over at spille en rolle ved målrettet aktivitet der endnu ikke er fuldført, kan begrebet anvendes på enhver situation der ikke er determineret, så længe den har potentiel relevans for os. Det vil sige lige fra at se en person man ikke er helt sikker på at genkende, til at ligge i sin seng om aftenen og høre noget pusle ude ved hoveddøren. På den måde repræsenterer manglende closure en ikke-determineret situation, hvor handling måske / måske ikke bliver relevant, og vigtigere endnu: det er ikke til at sige hvor påtrængende og alvorlig situationen muligvis bliver – det er uvist om den førnævnte puslen ved hoveddøren blot var vores fantasi, eller en økse-morder der prøver at kravle gennem brevsprækken. Det svarer til at der ikke er fundet et passende skema til at beskrive fænomenet, så der ikke er etableret et grundlag at forholde sig til det på.

Med andre ord skaber manglende closure altså *suspense*, der er et almindeligt narrativt begreb; en tilstand i deltageren der følger af en situation hvis udfald endnu ikke er afgjort – man kan ikke være sikker på at opnå det positive, eller at afværge det negative.

Kontrast

Begrebet kontrast er velkendt og bruges især når 2 modsatrettede fænomener sidestilles, hvilket fremhæver deres forskelligheder – på den måde kan kontrast ses som sidestillingen af 2 skemaer der peger i hver sin retning. Typiske kontrast-par inkluderer sort / hvid og godt

¹¹⁹ Afsnit "3.1.2.2: Kognitiv closure"

Kapitel 3.1: Deltageren

/ ondt, hvilket peger i retning af den grundlæggende dualisme jeg har været inde på tidligere. Således vil jeg definere kontrast som 2 sider af en dualisme der præsenteres sammen, hvorved begge sider intensiveres ved at fremhæve deres særlige karakteristika. Fx anvendes komplementærfarverne blå og orange ofte i film¹²⁰, til at fremhæve og intensivere en situation – fx ved at lægge orange lys på heltens ansigt i forhold til en blå baggrund. Ligesom dualismen gælder for et vidt felt af fænomener kan kontrasten også anvendes bredt – fx mellem afslappede og intense tilstande, som i "The 5th Element" hvor hovedpersonen Korben Dallas holder i sin lille mørke og indelukkede garage, og gør klar til at flyve ud. Idet portene åbnes strømmer lyset ind og afslører en forrygende storby, myldrende med liv i form af biler der flyver rundt overalt. Her intensiveres indtrykket af den overvældende storby gennem kontrasten til den lille indelukkede garage.

Endelig illustreres betydningen af kontrast også i optimal-arousal teorien, hvor det efter perioder med høj intensitet, bliver behageligt med perioder af lav intensitet.

¹²⁰ Fx benytter instruktøren John Woo sig af denne effekt i såvel "Broken Arrow" som "Face/Off"

3.2: Mediet

Da mit teoretiske udgangspunkt for dette studie er hvordan vi oplever verden omkring os, bliver det afgørende at klarlægge hvilken forskel der er på deltagerens forståelse af, og reaktion på, information fra hhv. den virkelige verden og den virtuelle (medierede) verden. Tidligere har semiologien og semiotikken haft en fremtrædende rolle i studiet af audio-visuelle medier, til dels anført af Roland Barthes og Christian Metz. Konsekvensen har været at billede og lyd er blevet betragtet som en tekst, vi gennem en fortolkningsproces skaber mening i. Dette syn ligger i direkte modstrid med min fænomenologiske indgang til vores måde at begrebsliggøre verden på, der netop betoner de ubevidste og umiddelbare processer i receptionen. På baggrund af de sidste 30 års fremskridt indenfor kognitionsteorien, har jeg derfor valgt et evolutionært kognitionspsykologisk perspektiv, hvilket dog ikke fjerner præmissen at oplevelsen skal skabes på baggrund af medierede fænomener. Denne præmis bliver fokus for kapitlet her, hvor jeg afdækker de faktorer der har betydning for hvordan vi lever os ind det interaktive drama. Jeg vil starte med kort at problematisere opbygningen af nutidens computermedie, for at klarlægge dets status som oplevelses-skaber i forhold til den virkelige verden.

3.2.1: Mediets opbygning

Den afgørende (og definerende) forskel på traditionelle medier og multimediet er dets interaktive kvalitet. I modsætning til traditionelle A/V-medier, der kan betragtes som en-vejs, er der i det interaktive drama tale om reel 2-vejs kommunikation, med indflydelse på handlingsforløbet.

Derfor kan der tales om 2 dele af multimediet: den der fører kommunikation fra deltageren til systemet (input), og omvendt fra systemet til deltageren (output).

Som gennemgået i indledningen er der fra deltageren til systemet tale om en forsimpning, og dermed en begrænsning, af vores normale muligheder for at handle og kommunikere – for eksempel er to af vores primære kommunikationskanaler i den virkelige verden, nemlig tale og kropssprog, kun i meget ringe omfang anvendelige som input til den virtuelle verden. For at gøre interaktionen mere realistisk skal der altså bygges flere og mere naturlige muligheder ind i mediets input-side – med andre ord skal den tilnærme sig en højere virkelighedsstatus. I forlængelse af utopien / dystopien om den ultimative

Kapitel 3.2: Mediet

simulation kan løsningen være et cyberjack eller et "full-body-suit" – en dragt der dækker deltageren fra top til tå, og fungerer som interface til den virtuelle verden.

På samme måde er kommunikationen fra systemet til deltageren begrænset, da teknologien endnu ikke er udviklet til en grad, hvor det er muligt at simulere en virtuel verden på niveau med den virkelige. Den virkelige verden udgør et kaotisk og komplekst miljø, der indeholder en ubeskrivelig grad af information i form af detaljer og variation. Denne forskel på den virkelige verden og computerspillet som det ser ud i dag, kan anskues som forskellen på hhv. fraktal og Euklidiansk¹ natur. Fraktale systemer kan kort defineres ved at indeholde detaljer på alle niveauer, mens Euklidiansk geometri præcist beskriver stereotype og idealiserede aspekter ved verden (så som perfekte cirkler, kasser, kegler, osv.). Således er den virkelige fraktale verden fyldt med gentagne og dog uendeligt varierede mønstre, lige fra teksturen i fliserne på fortovet til vores adfærd når vi beder om smørret ved morgenbordet. I modsætning hertil består computerspillets virtuelle Euklidianske verden af uniforme byggeklodser – lige fra miljøets klonede elementer som helt ensartede døre, træer, og karakterer, til den gentagne måde fjenden bevæger sig og taler på. Alt dette er gradvist ved at ændre sig, men konsekvensen er stadig lav virkelighedsstatus, udtrykt ved en underlegen grad af kompleksitet i den virtuelle verdens fysik, karakterernes interpersonelle kommunikation, forløbets variation, manipulerbare genstande, osv.

Alt i alt er der altså mange aspekter af den virkelige verden, det på grund af mediet ikke er muligt at bringe i spil i simulationen af den.

3.2.2: Stone age minds

I artiklen "Evolutionary Psychology: A Primer"² siger Tooby og Cosmides meget rammende at "Our modern skulls house a stone age mind". Som vist i kapitel "2.2: Evolutionspsykologi" er den menneskelige hjerne udviklet som resultat af adaptive pres der har været konsekvente over millioner af år. Det betyder at vores hjerne og dermed sind er blevet formet til at interagere med et miljø, der mere ligner de betingelser vi levede under på den afrikanske savanne end den moderne verden. En af konsekvenserne er at vores kognitive apparat benytter de samme mekanismer til at tolke information fra den virke-

¹ Euklides blev født i Alexandria ca. 300 f.Kr., og grundlagde en matematikskole der. Han formulerede bl.a. begreber som *triangel*, *cirkel*, *kvadrat*, samt *definition* og *axiom*.

² Tooby & Cosmides (1997)

lige verden som fra medier³, da der i de første 99.99% af artens historie ikke har været noget adaptivt pres for at kunne skelne virkelige indtryk fra medierede. Resultatet er at "Part of the mental activation is the same whether a given visual experience is caused by a 'real' experience, or by a memory of an experience, possibly activated by means of language, or caused by seeing a film or other audiovisual sequence."⁴. For eksempel konstruerer vi vores forståelse af en sten set på afstand ved selv at tillægge den karakteristika som vægt og hårdhed ud fra vores tidligere erfaringer af sten (med andre ord gennem aktivering af vores skema for sten)⁵. Det vi forholder os til er ikke det umiddelbare visuelle indtryk, men den forståelse vi konstruerer på baggrund heraf.

Ovenstående rejser uundgåeligt spørgsmålet om hvordan det så kan være at vi ikke løber skrigende ud af biografen, når øksemoderen med fråde om munden hopper frem bag træet lige foran os? Som indikeret af det foregående citat er aktiveringen kun delvis den samme, hvilket Grodal begrundes med vores bevidsthed, der gør os i stand til at vurdere hvorvidt det er en mediering der finder sted eller ej. Med hans ord kan der skelnes mellem "... *local* and *global*'reality' and activation. Any percept or schema has the same 'local reality' as existing in the mind, whether it is part of a fictitious or a real event, and as such it has an activating impact on the mind."⁶. Den kognitive vurdering af hvorvidt begivenheder er virkelige eller virtuelle finder altså sted på et overordnet "globalt niveau" - af bevidstheden - mens påvirkninger og reaktioner finder sted på "lokalt niveau" - på baggrund af ubevidste processer. Konsekvensen er at vores opmærksomhed på begivenhedernes virtuelle natur, begrænser en del af den virkning filmen har på tilskueren, men den ophæver den ikke⁷.

Denne effekt illustrerer det forhold mellem en overliggende, reflekterende bevidsthed, og vores ureflekterede ubevidste, som jeg har tegnet gennem rapporten. Indtryk når sindet via et center i hjernen ved navn *Thalamus*, der sender informationen videre til såvel bevidstheden som "ubevidstheden"⁸. Vejen til bevidstheden er længere og dermed langsommere, end den direkte vej til *Amygdala*, der kontrollerer mange af vores ubevidste følelsesmæssige reaktioner. Her kan ses en direkte forklaring på den fænomenologiske præ-objektive bevidsthed⁹, der uden videre finder mening i "tingene", uden at skulle

³ Grodal (1999) 28-29

⁴ Grodal (1999) 23

⁵ Grodal (1999) 28

⁶ Grodal (1999) 33

⁷ Grodal (2003) 86

⁸ LeDoux (1998) 164; Grodal (2003) 87

⁹ Som beskrevet i afsnit "2.4: Merleau-Pontys kropsfænomenologi", side 24

Kapitel 3.2: Mediet

etablere forståelse ved en konstituerende operation. Endvidere er bevidsthedens "vindue" meget snævert, illustreret ved arbejdshu-kommelsen der normalt kan håndtere 5–9 informationsenheder af gangen – så kun hvis de vurderes relevante tager indtryk fra vores omverden plads i bevidstheden. Derfor bliver vi først forskrækkede ved synet af øksen og det gale glimt i øjet, men når sjældent at tigge om nåde, inden bevidstheden med forsinkelse minder os om at der blot er tale om en film. Det er altså på baggrund af vores ureflekterede, evolutionært betingede arv at vi får en oplevelse gennem A/V-medier, hvilket besvarer spørgsmålet fra afsnit "3.1.5.1: Følelser som produkt af kognitive plan-skema", om hvordan det kan være at vi i en tydeligt medieret kontekst (hvad enten det er hjemme foran computeren eller i biografen) alligevel røres og rives med af fiktionen.

Det faktum at vi på den ene side bliver revet med og berørt af handlingen, mens vi på den anden side godt er klar over at der blot er tale om fiktion, forklarer Anderson¹⁰ med vores evne til at lege (capacity to play)¹¹. En forudsætning for legen er evnen til at genkende en ramme (frame) hvor indenfor begivenheder godt nok har rod i virkeligheden udenom, men har sine egne regler og betydninger¹². Det er ikke sådan at vi enten / eller befinder os i legens virtuelle verden, men vi er faktisk i stand til glidende at bevæge os ud og ind af denne tilstand, og således være del af såvel den virkelige som den virtuelle verden på én gang. Betydningen af rammen og konsekvenserne af at bryde den, vil jeg komme nærmere ind på i næste afsnit.

3.2.2.1: Indlevelse

Vores indlevelse i fiktion er i høj grad baseret på de karakterer der er del af den.

Grunden skal findes i vores evolutionære arv, hvor det er en vigtig adaptiv mekanisme for et socialt dyr at vide hvordan dets artsfæller tænker og føler: "In an evolutionary perspective ... our ability to empathize with, identify with, and cognitively simulate the situation of other members of our species is linked to the evident survival-value of these prosocial activities. Higher animals and humans try to understand and simulate the feelings, motives and cognitive focus of other members of their species."¹³. Det ligger med andre ord præget i os at identificere os empatisk med andre mennesker, og da vores

¹⁰ Joseph D. Anderson er leder ved instituttet for kognitive studier i film og video, ved Kansas Universitet.

¹¹ Anderson (1996) 113

¹² Anderson (1996) 121

¹³ Grodal (1999) 86

forståelse af medierede karakterer bygger på de samme mekanismer som vores forståelse af virkelige mennesker, følger det at vi kompulsivt lever os ind i disse. Planer som dem beskrevet i kapitel "3.1: Deltageren" er de samme som gør sig gældende for karaktererne i en fiktion¹⁴, og det er gennem vores forståelse af motiverede handlinger ud fra mål påvirket af begivenheder, at vi forstår og røres af karakterernes gøren og laden i et virtuelt univers¹⁵. Endvidere aktiveres vi også i overensstemmelse med hovedpersonens¹⁶ kinæstetiske påvirkninger, som fx hvis han bliver slået eller kærtegnet¹⁷.

Når Grodal siger at vi "simulate the feelings, motives and cognitive focus" tager han udgangspunkt i simulationsteorien, der udgør et bud på hvordan vi forstår og lever os ind i andre mennesker, og en af hovedmændene bag denne teori er Robert M. Gordon¹⁸. Man går normalt ud fra at vi mennesker besidder en art "folk-psychology" (folke eller menig-mands psykologi), der udgør et rigt konceptuelt repertoire som vi anvender til at forudsige, beskrive og forklare andres adfærd¹⁹ – fx har vi som beskrevet ovenfor en ureflektet forståelse for planer og motivationer, som også gør sig gældende for andre mennesker. I Gordons udlægning af denne folke-psykologi er den baseret på intuitiv og ureflektet viden²⁰, der med fantasien gør os i stand til at sætte os i andres sted²¹. Vi kan uden besvær forestille os hvordan folk føler og forstår en given situation, simpelthen fordi det beredskab overfor verden vi har opbygget gennem livet, på mange måder er fælles for alle mennesker. Et af de vigtigste redskaber i denne proces er ifølge Gordon vores kapacitet til at skabe og behandle mentale billeder²². Denne kapacitet har udstyret os med en mental model over miljøet omkring os (hvad Gordon kalder et *ego-centric map*²³), hvori elementer og begivenheder fremtræder rumligt og temporalt²⁴, set fra vores eget perspektiv. Med evnen til "mental billedbehandling" er det muligt for os at vende og dreje denne model

¹⁴ Oatley (1992) 24

¹⁵ Oatley (1992) 126

¹⁶ Jeg vil i det følgende bruge betegnelsen *hovedperson* om den karakter deltageren lever sig ind i. Denne karakter kan skifte igennem forløbet, og således kan der være skiftende hovedpersoner.

¹⁷ Grodal (1999) 89

¹⁸ Professor ved fakultetet for filosofi på universitetet i Missouri

¹⁹ Davies & Stone (1995) 2

²⁰ Gordon (1986) 70

²¹ Gordon (1986) 62

²² Gordon (1986) 107

²³ Gordon (1986) 108

²⁴ Underbygget af Kaplan (1983) 5. Også Grodal påpeger at visuelle indtryk ikke bruges til at skabe en eksakt kopi af synsfeltet, men derimod til at skabe mentale modeller over fænomenerne i rummet omkring os; Grodal (1999) 63

Kapitel 3.2: Mediet

over rummet²⁵, og når vi simulerer et andet menneskes følelser og overbevisninger sker det blandt andet ved at skifte perspektiv på vores mentale model: "In general terms, what you are doing is shifting the locations and vectors of environmental features on your ego-centric map..."²⁶ Vi flytter altså vores mentale model så den kommer til at ligge i forhold til os, som den gør i forhold til den person vi lever os ind i, og herved kan vi simulere hvordan personen opfatter verden. En af de vigtigste konsekvenser er således at vi ikke bare forstiller os *hvad* den anden ser, men også *hvordan* han ser det²⁷. Dermed ville en tilskuers forståelse af safari-optrinet og Andreas' og min ophidsede adfærd, bygge på opfattelsen af at løven bevægede sig frem mod *ham*. Den medfølgende aktivering sker især fordi "Many of our emotion-tendencies and action-tendencies are specially keyed to egocentric locations and vectors. For example, actions such as retreating, fleeing to cover ... and freezing in place are specially triggered by approaching dangerous animals."²⁸. Det medfører at når vi simulerer andre mennesker og karakterer, aktiveres *vores* handlings- og følelses-tendenser i overensstemmelse med den situation *de* befinder sig i²⁹.

Der har gennem tiderne været varierende meninger om indlevelsens præmisser i A/V-medier. Semiotikerne lod sig inspirere af psykoanalysen i deres beskrivelse af filmens følelsesmæssige påvirkning af tilskueren, og med Christian Metz i spidsen blev *identifikation* her den afgørende faktor³⁰. Man mente at indlevelsen i filmen skete på baggrund af en fuldstændig overgivelse af tilskuerens identitet, i en fascineret identifikation med kameraets altseende position. Denne kaldte Metz den *primære identifikation*, og er tydeligvis i stærk kontrast til den legende empatiske simulation jeg har beskrevet ovenfor. Herudover påpegede Metz dog også betydningen af indlevelsen i karaktererne, som han betegnede *sekundær identifikation*, og således bliver Metz' opdelte identifikation alligevel interessant i evolutionært

²⁵ Underbygget af Eysenck & Keane (2000) 258-9

²⁶ Gordon (1986) 108

²⁷ Gordon (1986) 107

²⁸ Gordon (1986) 108

²⁹ Det kan her tilføjes at Oatley beskriver hvordan vi simulere andres planer og mål, og dermed aktiveres følelsesmæssigt i overensstemmelse med hvor vores sympati ligger, og hvordan det går karakterernes mål og planer. Forskellen på hhv. Oatleys og Gordons tilgange til den følelsesmæssige aktivering gennem simulation, kan ikke undre i lyset af mit teoretiske grundlag, der netop beskriver at vi forstår verden gennem de skemaer vi har til rådighed. Så når Gordon beskriver simulation ud fra perspektiv-skift i vores mentale model over miljøet, er det fordi hans forståelsesgrundlag udgøres af netop dette teoretiske perspektiv, mens Oatleys forståelsesgrundlag er formuleret i den narrative psykologis termer.

³⁰ Plantinga & Smith (1999) 10

kognitionspsykologisk regi. Her er der nemlig også tale om 2 positioner i forhold til medierede begivenheder: hhv. den virkelige person der recipere begivenhederne, og den hovedperson han empatisk simulerer. Derfor finder jeg det relevant at anvende Metz' opdeling i identifikationen til at belyse deltagerens relation til verden, og vælger at bruge betegnelsen primær identifikation om den position der gennem kameraets synsvinkel udtrykker deltagerens krops-skematiske placering i miljøet (hvor man oplever situationen ud fra egne mål og planer), og sekundær identifikation om indlevelsen i dramaets hovedperson (der opleves ifht. dennes mål og planer)³¹. Oplevelsen skabes først og fremmest gennem den sekundære identifikation med hovedpersonen, da det er denne deltageren udlever sine motivationer igennem og investerer sin selv-opretholdelse i, men samtidig har den primære identifikation betydning, da kameraet repræsenterer deltagerens position i det fænomenologiske rum og fokuserer vores opmærksomhed³². Indtrykkene herfra har direkte og umiddelbar værdi, som fx når vektorer i vores mentale model aktiverer os følelsesmæssigt. Gennem vores evne til at lege og forestille os, bevæger vi os glidende mellem den primære og den sekundære position, og således er vi tilstede som såvel deltager og hovedperson i dramaet. Derfor mener jeg at den primære identifikation kan være med til at farve og forstærke den oplevelse som etableres gennem den sekundære identifikation. Fx bliver kameraets bevægelser til deltagerens bevægelse (da kameraet repræsenterer deltagerens position i rummet) i vores ureflekterede forståelse af rummet – endda dominerer synet over proprioception³³, så visuel bevægelse alene kan være nok til at gøre os søsyge, og give os fornemmelsen af at bevæge os i høj fart³⁴. På den måde kan indtryk af en eksplosion tæt på hovedpersonen forstærkes ved at lade kameraet ryste, og herved forstærke deltagerens oplevelse af at blive påvirket af eksplosionen.

Såvel Grodal som Gordon bruger begrebet "off-line" til at beskrive hvordan simulationen er underlagt bevidstheden, der minder os om at vi ikke i virkeligheden befinder os i den forestillede situation, hvorfor vores handlings- og følelsetendenser ikke manifesterer sig fuldt ud. Der er dog metoder til at mindske denne "mentale afstand til det sete"³⁵ (hvilket i formulering ligger tæt på min betegnelse af tilstedeværelse i dramaet), hvorved tendenserne i højere grad udle-

³¹ Ved 1. persons-perspektiv er der et sammenfald mellem disse 2 positioner

³² Grodal (1999) 62

³³ Fornemmelsen af kroppens position og bevægelser

³⁴ Anderson (1996) 112

³⁵ Grodal (2003) 87

Kapitel 3.2: Mediet

ves. Dette kan ifølge Grodal fx opnås gennem "overbelastning", kvalitet, og chok-effekt.

- Ved at bombardere deltageren med indtryk (overbelastning), er det ikke muligt for ham at vedholde bevidsthedens fokus på at der blot er tale om fiktion, da hans begrænsede kognitive ressourcer optages af at behandle de mange indtryk³⁶.
- Output'ets kvalitet (fx en IMAX biograf i modsætning til en 14" skærm) har betydning for intensiteten af oplevelsen, da vores ubevidste mekanismer ikke vurderer indtrykkets virtuelle natur, men udelukkende aktiveres i overensstemmelse med indtrykkets styrke³⁷.
- Den tidligere omtalte chok-effekt (side 68) virker ved hurtigt og kraftigt at påvirke ubevidstheden, inden bevidstheden når at opfatte indtrykket, og herved skabe en hurtig og ureflekteret reaktion³⁸.

I forbindelse med praktisk oplevelsesmæssigt design af det interaktive drama vil jeg kort kommentere Grodals pointer.

Jeg er enig med Grodal for så vidt at overbelastningen kan øge deltagerens tilstedeværelse, men hvis overbelastningen på den anden side bliver for voldsom, vil det medføre at deltageren ikke kan nå at skabe mening i indtrykkene (skematisere dem). Det betyder at han enten overgiver sig til en lystfyldt men ikke-involveret tilstand forårsaget af den ukontrollérbare og overvældende strøm af indtryk – med andre ord absorberet i strømmen af indtryk men ikke i betydningen af dem. Eller at han simpelthen må stille sig på afstand af materialet, fordi han ikke får den nødvendige tid til at skabe mening i det.

At kvaliteten af indtrykket øger oplevelsen begrundes udviklingen af computerspillets billede og lyd, samt min hypotese om at højere virkelighedsstatus giver en stærkere oplevelse. Endvidere er det klart at en bedre kvalitet også vil medføre bedre muligheder for at skabe oplevelser, da fx teksturer i høj opløsning bedre kan gengive de fysiologiske reaktioner der indikerer følelsesmæssige tilstande, samt gengive mere virkelighedstro ansigter³⁹ (som vist på figur 18 og 19) hvorimod et udvisket og kornet ansigt minder os på at der er tale om en virtuel verden.

³⁶ Grodal (2003) 87

³⁷ Grodal (2003) 88

³⁸ Grodal (2003) 87

³⁹ Der er centrale for vores indlevelse, da ansigtet er den del af kroppen som kommunikerer mest om en persons følelser og motivationer.



Figur 18: "Wolfenstein 3-D"



Figur 19: "Max Payne"

Illustrerer forskellen på karakterernes livfuldhed, gjort mulig af den tekniske udvikling.

Chok-effekten er kun kortvarig, og tvinger deltageren ud af fiktionen for at vurdere situationen på afstand. Derfor er det vigtigt at der er elementer indenfor fiktionens ramme, som deltageren kan fæstne sin opmærksomhed på, for at undgå at mediet bliver tydeligt. Fx hvis han selv har mulighed for at handle ifht. økse-morderen, eller hvis der straks klippes over til offerets reaktion.

3.2.3: Virkelighedsstatus og tilstedeværelse

I indledningen definerede jeg virkelighedsstatus som udgjort af virkelighedsdimensioner og deres kvalitet. Virkelighedsdimensioner er aspekter af verden der er grundlæggende i vores forståelse af den, og i forlængelse af det perspektiv jeg indtil nu har udviklet gennem rapporten, vil jeg sige at vi forstår disse virkelighedsdimensioner ved hjælp af *realitets-skemaer*, som forankrer fundamentale aspekter af verden i vores sind. Man kan sige at vores realitets-skemaer udgør det regelsæt eller den ramme (som pr Anderson) hvor indenfor vores daglige omgang med verden finder sted – det er regler som er beskrevet præcist med videnskabelige termer i fx naturlovene, men er repræsenteret umiddelbart og "folke-psykologisk"⁴⁰ i vores sind. Som allerede nævnt er det faktorer som kausalitet, at ting falder nedad og ikke opad, at dag og nat veksler med forudsigeligt interval mellem hinanden (hvilket kan være grunden til at solformørkelser skaber så

⁴⁰ Meget lig begrebet "hverdagsbevidsthed" som betegner en umiddelbar måde at forstå verden på, der i udgangspunktet anvendes simpelthen fordi den virker; Rosenstand (2002) 142

Kapitel 3.2: Mediet

stor opmærksomhed, da dette fænomen udgør et sjældent brud på dette realitets-skema), at verden er i farver, osv.

I kapitel "2.5: Opsamling på Homo Interagens" kom jeg frem til at når vi støder på en situation vi ikke umiddelbart (ureflektet) kan håndtere, så stiller vi os på afstand af den, og vurderer situationen gennem den bevidsthed vi har udviklet som supplement til ubevidstheden. Det svarer til at når vores forventninger til verden brydes, så distanceres vi fra den, og herved brydes vores fænomenologiske relation til den⁴¹. Men samtidig har jeg i forrige kapitel vist at forventningsbrud fx skaber følelsen vrede, der i høj grad er en fænomenologisk entitet. Forklaringen ser jeg i forholdet mellem realitetsskemaer og andre typer skema: realitetsskemaerne vedrører virkelighedsstatus, da de beskriver det regelsæt verden udgør for vores udfoldelsesmuligheder, og indenfor dette regelsæt (denne ramme) render vi så rundt og udfolder vores "frie" vilje – vi lægger planer, formulerer mål, og vurderer vores chancer for at kunne gennemføre handlinger, osv. Det vil sige at når vores forventninger brydes, distanceres vi og retter opmærksomheden mod det fænomen der forårsagede bruddet, uanset hvilken type skemas indlejrede forventninger der brydes. Men det har uheldige konsekvenser i en medieret kontekst at bryde realitets-skemaerne, for hvor det i den virkelige verden betyder at vi skal revidere vores verdensbillede, er resultatet for det interaktive drama at deltageren bliver bevidst om den medierede kontekst, hvilket distancerer ham fra den virtuelle verden⁴²

Lad os som eksempel sige at jeg sniger mig gennem vinterskovene omkring det tyske Fort Schmerzen, anno 1945⁴³. Sneen knirker under mine støvler, og i det fjerne hører jeg schæferhundredes glammen mens snefnug langsomt daler ned omkring mig. Jeg har forsigtigt sneget mig ind på den tyske anti-luftskyts-stilling det er mit mål at tilintetgøre – gennem sigtekornet på min pålidelige Springfield '03 sniperrifle kan jeg se 2 vagter, og mens jeg tager sigte spændes min pegefinger langsomt om aftrækkeren.

⁴¹ Hvilket også kan ses i forlængelse af Heideggers skelnen mellem "vor-hand" og "zu-hand" der for mig at se illustrerer hvordan vi gennem omgang med et fænomen, opbygger skemaer der begrebsliggør det for os. Det svarer til at vores underbevidsthed ved gentagen interaktion med et fænomen gradvist kan overtage vores håndtering af det - uanset om fænomenet er en løve eller en skraldespand.

⁴² Hvis modstanderen i et spil fx prøver at snyde (og derved bryder vores forventninger til spillets præmisser), går vi ud af konteksten og metakommunikere om reglerne.

⁴³ I 1st person-shooteren "Medal of Honor Allied Assault"; figur 20 og 21



Figur 20: 2 dødsdømte vagter, nær Fort Schmerzen, anno 1945

Men min forventning om et hurtigt snig-angreb brydes da jeg pludseligt hører en tysk soldats advarselsråb "ALARM!, ALARM!". jeg vender mig febrilsk og får øje på ham bag træerne få meter fra mig, mens pulsen i en blanding af frygt og vrede hopper i vejret.

Her ligger det fænomen (soldaten som overrasker mig) der bryder mine forventninger, indenfor rammen, som en del af den virtuelle verden jeg bevæger mig i, og resultatet er en følelsesmæssig reaktion i overensstemmelse med situationen. Jeg distanceres fra situationen (snig-angrebet), men min opmærksomhed er allerede fanget af det påtrængende fænomen (soldaten) der kræver hurtig reaktion.

Efter på mirakuløs vis at være genopstået fra de døde et par gange, har jeg overvundet anti-luftskyts-stillingen og er på vej videre gennem skoven. Til min store forbavselse er det pludseligt som om jeg går ind i en usynlig mur, der tilsyneladende strækker sig midt gennem skoven, samtidig med at jeg får en nærmest telepatisk besked fra oven: "You have not completed your objectives."

Kapitel 3.2: Mediet



Figur 21: Den illusionsbrydende usynlige mur

Uanset hvor meget jeg prøver er der tilsyneladende ikke nogen vej udenom muren; en højere magt vil åbenbart have mig til at gå i en anden retning.

Resultatet er her ikke en følelse rettet mod at optimere mine handlinger indenfor spillets rammer, men derimod en blanding af undren og irritation rettet mod spillet og spilproducenten... Mine overvejelser og dermed min opmærksomhed flyttes ud af den virtuelle verden, og over til spørgsmålet om hvordan designerne formår at proppe så megen stemning og atmosfære ind i en virtuel skov, når de samtidig ikke er i stand til at lave et spil uden kunstige begrænsninger. Det er et godt eksempel på hvordan forventningsbrud (skabt af en usynlig mur) til det grundlæggende regelsæt som fremsættes (der indikeres en åben skov og dermed mulighed for fri bevægelse), retter opmærksomheden mod dramaets ramme, hvilket hiver mig ud af skoven og ind bag skærmen med musen i hånden. Det havde været en helt anden sag hvis der havde været en tyk skov af træer, i hvilket tilfælde jeg ikke havde forventet at kunne bevæge mig igennem⁴⁴.

⁴⁴ Ovenstående konklusion beskriver samme princip som ligger til grund for spillefilmens set-ups og pay-offs - tilskueren skal kunne finde en forklaring på alt hvad han ser, ellers virker fortællingen utroværdig; Breum (1993)

I overensstemmelse med Andersons idé om play kan vi godt lege med og acceptere den virtuelle natur, men da vores forventninger ligger indlejrede i de skemaer hvormed vi forstår fænomenerne, distanceres deltageren nødvendigvis ved en lav grad af virkelighedsstatus. Det er problemet med at bruge den virkelige verden som referenceramme i computerspil – på den ene side får man et rigt sæt virkelighedsdimensioner i spil som deltageren let genkender og allerede har etablerede realitets-skemaer for, men på den anden side er computeren i dag ikke udviklet nok til at leve op til dem (efterligne dem realistisk). Med andre ord er kvaliteten af virkelighedsdimensionerne ikke god nok, og i forlængelse af Andersons play, som noget vi bevæger os glidende ind og ud af, vil dramaets svingende virkelighedsstatus medfører varierende grader af tilstedeværelse. Dette stemmer overens med Frijda, der argumenterer for det følelsesmæssige engagement varierer med graden af *reality-live*⁴⁵, hvorfor det bliver et mål at få dramaet til at virke så virkeligt som muligt (have en høj grad af virkelighedsstatus), for at højne deltagerens følelse af tilstedeværelse.

En central virkelighedsdimension, og dermed et centralt realitets-skema, der er definerende for det interaktive drama, er verdens interaktive kvalitet. Skemaet herfor beskriver at objekter i miljøet kan manipuleres, at vi indenfor de fysiske rammer kan bevæge os hvorhen vi vil, og ikke mindst at vi kan vælge til og fra baseret på en vurdering i forhold til egne mål og overbevisninger. I forhold til traditionel fiktion medfører interaktiviteten en forstærkning af alle oplevelsens dimensioner, idet situationerne bliver påtrængende og alvorlige overfor deltagerens egne mål og motivationer. Herved bliver det af større betydning hvori situationen præcist består (oplevelsens 1. dimension) da det er den som definerer muligheder og begrænsninger for at nå målene. Intensiteten (oplevelsens 2. dimension) forstærkes idet situationen bliver påtrængende, alvorlig, og vanskelig overfor deltageren selv. Og betydningen af handlingerne (oplevelsens 3. dimension) bliver større, da de bestemmer hvorvidt man kommer tættere på eller længere fra sine mål.

Betydningen af realitets-skemaet for interaktivitet illustreres ved populariteten af spil som "Battlefield 1942", der primært adskiller sig fra andre 1. persons WWII spil (som "Medal of Honor Allied Assault" og "Day of Defeat") ved den udvidede mulighed for at interagere med alle former for transportmidler, lige fra biler over fly til hangarskibe.

⁴⁵ Frijda (1986) 206

Kapitel 3.2: Mediet

3.2.4: Sammenfatning af Mediet

I dette kapitel har jeg introduceret en anden form for simulation end VR-simulationen af det interaktive drama. For at skelne mellem de 2 vil jeg bruge betegnelsen mental simulation om vores evne til at simulere egne og andres følelser og motivationer i fiktive og virkelige situationer.

Når vore forfædre samledes omkring bålet og fortalte fx jagthistorier, var der mulighed for større udbytte end underholdningsværdien. At tilhørerne via evnen til mental simulation har kunnet sætte sig i fortællerens og karakterernes sted, og gennemleve situationen i deres hoveder, har gjort det muligt for dem i højere grad at gøre disse jagterfaringer til deres egne, og dermed øge artens chancer for overlevelse. Man kan derfor sige at der med simulationsteorien er tale om en art "learning by cognitively experienced doing" – gennem evnen til simulation kunne ur-jægeren tillægge sig konstruktive handlemønstre, og fralægge sig dårlige, inden han risikerede liv og lemmer i den faktiske situation.

Ud fra vores opfattelse af verden etablerer og vedligeholder vi en mental model over miljøet, for hvilken det fænomenale rum kan ses som udtryk. Etableringen og vedligeholdelsen består i aktiveringen af de skemaer som beskriver fænomenerne i modellen, og herved opstår vores forståelse af verden (som stenen set på afstand, hvis vægt og hårdhed vi selv tillægger på vores skema for sten). Denne forståelse er tæt knyttet til vores følelsesmæssige reaktioner, som beskrevet i afsnit "3.1.5.1: Følelser som konsekvens af kognitive plan-skema". Samtidig er vi i stand til mentalt at simulere andres mål og overbevisninger i forskellige konfigurationer af denne model, hvilket også skaber en følelsesmæssig reaktion i os. Dog er der ikke tale om total fortabelse i det mentalt simulerede individ – vi er både opmærksomme på os selv og vores relation til rummet når vi lever os ind i andre mennesker (hvis en gammel kone snubler på det modsatte fortovej løber vi ikke blindt over vejen for at hjælpe hende), og vi forstår disses mål og overbevisninger i forhold til vores egne (vi får ikke medfølelse for en person der kommer ud for en ulykke, hvis han tidligere har skadet os). Resultatet er at vi kan påvirkes følelsesmæssigt af såvel vores egen situation i den mentale model (primær identifikation), som af situationen de individer vi mentalt simulerer befinder sig i (sekundær identifikation).

Grundet vores evolutionære arv skelner vi ikke umiddelbart mellem indtryk fra hhv. den virkelige og den virtuelle verden, hvorfor begge typer indtryk kan fungere som grundlag for vores mentale model og således skabe oplevelser. Men samtidig ligger der et rigt sæt forvent-

ninger indlejret i de realitetsskemaer som er del af betydningerne i den mentale model, og når disse forventninger ikke opfyldes, distanceres vi fra verden (vores tilstedeværelse forringes), da vi føres mod den objektive perception. Konsekvensen er at vores fænomenale relation til verden svækkes, hvilket forringer oplevelsen.

Da også medierede indtryk virker som grundlag for vores mentale model, bliver en lang række filmiske virkemidler effektive. Fx har fysisk afstand og størrelse betydning for fænomeners påtrængenhed, alvor og vanskelighed – en løve der er tæt på er mere påtrængende end én der er langt væk, mens en stor løve er vanskeligere at overvinde end en lille. Det medfører at fænomeners størrelse og indbyrdes placering i billedrammen får betydning for oplevelsen af dem, og endvidere at zoom bliver et effektivt middel til at opbygge spænding, da man uafværgeligt bringes tættere og tættere på et givent fænomen der herved får større og større betydning. Endvidere findes andre metoder designeren kan bruge til at fortrænge bevidstheden om medieringen, så som overbelastning, kvalitet og chok-effekt.

Grunden til at vores proprioception kan narres er formodentligt at den er knyttet til vores kropsskematiske relation til den mentale model, der bygger på den sanseindtryk vi opfatter.

3.2.4.1: Mediets ulemper

Desværre er mediet underlagt nogle begrænsninger, der gør at det kun i ringe grad kan kommunikere den kompleksitet den virkelige verden indeholder – en kompleksitet der fordrer høj virkelighedsstatus – og konsekvensen er at deltageren ikke opnår den grad af tilstedeværelse det vil være muligt i en ultimativ simulation. I forlængelse af det perspektiv jeg gennem rapporten har fremlagt, kan man sige at den ultimative simulation vil være en der besidder en så høj grad af virkelighedsstatus, at man kan bruge sine evolutionært udviklede kognitionspsykologiske kapaciteter, til at interagere med fænomenerne i den virtuelle verden, på samme type af måde som man interagerer med fænomenerne i den virkelige verden.

En grundlæggende virkelighedsdimension er verdens fraktale natur, der går igen i stort set alle aspekter af den virkelige verden, og som først i de senere år er begyndt at blive realiseret i computerspillet. Beviset på denne virkelighedsdimensions reelle værdi for overbevisende simulationer, bevidnes af dens fremgang indenfor stort set alle genrer – Rallyspil hvor vejkanterne før var en enten/eller-streg har nu langt mere varierede og glidende overgange fra vejbane til off-

Kapitel 3.2: Mediet

road⁴⁶; Shooters hvor modstanderen falder på helt unikke måder afhængigt af hvordan og hvor de bliver ramt⁴⁷; Action-spil i termens bredere forstand, hvor objekter interagerer med hinanden på mere realistiske måder (med en højere grad af kompleksitet)⁴⁸. Det er denne fraktale variation og grundlæggende virkelighedsdimension der forringes når vinduer smadres på præcist samme måde, når ildens flammer tydeligt kører i ring, og når modstanderne ser ens ud helt ned til overskægget.

3.2.4.2: Mediets fordele

Med hensyn til skabelsen af intense oplevelser har det interaktive drama nogle klare fordele i forhold til traditionelle medier. VR får fx meget stor betydning idet fænomenerne træder ud af skærmen, og kommer frem i rummet hvor deltageren befinder sig. Med andre ord bliver de fundamentale virkelighedsdimensioner at verden er 3-dimensionel og omgiver os, for første gang aktualiseret, hvilket har stor betydning for følelsen af tilstedeværelse, da man kropsskematisk befinder sig i det samme rum som fænomenerne. Konsekvensen er en forstærkning af den fænomenologiske oplevelse af de rumlige vektorer og kræfter der udfolder sig – de bliver mere umiddelbare og påtrængende, da de udspiller sig i rummet omkring deltageren, frem for at finde sted i et fladt univers på den anden side af en skærm. Endvidere bliver en vigtig følge for den primære identifikation i det interaktive drama, at størrelsesforholdet mellem en selv og miljøet bliver 1 til 1 (forudsat der ikke arbejdes med zoom o.l.), hvilket giver indtrykkene en ny umiddelbarhed, i forhold til at observere forløbet på en tv-skærm.

Jeg formoder at oplevelsen bliver mere umiddelbar, jo større overensstemmelse der er mellem kameraets perspektiv (primær identifikation) og hovedpersonens (sekundær identifikation) – der skal mindre mentalt arbejde til for at få deltagerens mentale model til at se ud som den gør for hovedpersonen. Det er vist ved forsøg at jo mere et billede skal roteres mentalt for at give mening, jo længere tid tager det at opnå forståelse⁴⁹, og jeg formoder at dette mentale arbejde uværgeligt forringer deltagerens sekundære fænomenologiske relation til verden.

⁴⁶ Et gameplay-element som "Colin McRae Rally" serien konstant har været på forkant med.

⁴⁷ Såkaldt *ragdoll-physics*, som danske IO-Interactive var de første til at introducere med computerspillet "Hitman".

⁴⁸ Som i "Mafia" hvor regnens trommen lyder forskelligt afhængigt af om den falder på en blik-tønde eller et træ-tag.

⁴⁹ Pinker (1998) 276

Ved traditionel film sker indlevelsen, grundlaget for oplevelsen, gennem empati med karaktererne, og vi bliver berørt i overensstemmelse med hovedpersonens mål og velfærd. Men ved det interaktive drama sker en radikal ændring af dette forhold: her er det ikke længere en fiktiv karakters mål og velfærd (der reelt set ikke har betydning for os) oplevelsen skabes på baggrund af, men derimod vores *egne* mål og evner der er på spil, takket være interaktiviteten – og det gør oplevelsen personlig. I dette lys forstærker interaktiviteten deltagerens følelse af tilstedeværelse, da den interaktive virkelighedsdimension bevirker at verden reagerer på deltageren, og dermed indikerer hans tilstedeværelse.

Alt i alt kan det altså slås fast, at det interaktive drama som jeg beskriver det i denne rapport, potentielt kommer til at besidde en betydeligt højere virkelighedsstatus end det er muligt for såvel filmen som computerspillet.

I mit perspektiv afspejler Metz' dobbelte identifikation vores dobbelte forståelse af dramaet: i fænomenologisk forstand oplever vi kameraets fremstilling af verden som direkte indikator på tilstande i miljøet omkring os og vores kropslige relation hertil – fx ved en eksplosion, der understreges af voldsomme rystelser i kameraet. Men samtidig går den sekundære identifikation via hovedpersonen, som deltageren udlever sine motivationer igennem og investerer sin selvo-pretholdelse i, og det er derfor denne som udgør kernen i skabelsen af oplevelsen. En fordel ved 1. persons-perspektivet er at deltagerens og hovedpersonens mentale model over miljøet er overensstemmende. En fordel ved 3. persons-perspektivet er at den simulerede krop er synlig, hvorved dens tilstand og relation til miljøet tydeliggøres. Endvidere kan kameraet her bruges aktivt til at intensivere oplevelsen, fx ved at zoome eller på anden vis understrege begivenheder. Ved at skelne mellem disse 2 positioner bliver det samtidig tydeligt at deltagerens tilstedeværelse i dramaet forstærkes betydeligt i forhold til traditionel film – den primære identifikation er rykket ind i den virtuelle verden gennem VR, mens den sekundære identifikation i højere grad aktualiseres gennem interaktiviteten.

Kapitel 3.2: Mediet

3.2.4.3: Æstetiske virkemidler

Harmoni

Som følge af den dobbelte identifikation kan harmoni anvendes til forstærke den samlede oplevelse af en scene. I filmen "Vanilla Sky" er hovedpersonen David ved at blive torpederet i sin bil af en stor lastvogn⁵⁰. Under lastvognens opbremsning, klippes der mellem hhv. den chokerede David, og lastbilen på vej mod ham. Idet den standser omkring en meter fra bilen, er kameraet placeret ved lastbilens front og rettet mod David, mens det i en glidende bevægelse rykkes frem og tilbage. Herved indikeres lastbilens store moment og tyngde⁵¹ (der ved lastbilens standsning får den til at svinge frem og tilbage), hvilket gennem tilskuerens kropslige forståelse af disse fænomener, forstærker oplevelsen af den chokerede David.

Der behøver ikke være overensstemmelse mellem den retning situationens skemaer peger i og hovedpersonens, da hovedpersonens reaktioner skabes som konsekvens af situationen, som fx frygt der får en til at være ubevægelig overfor en vild og larmende løve.

Mættethed

I forlængelse af Gordons beskrivelse af metoder til at "mindske den mentale afstand til det sete" ser jeg mættethed som et udtryk for overbelastning. Således virker mættethed ved at ligge pres på vores kognitive kapacitet – ved at lade indtrykket med så megen information at vores bevidsthed ikke kan nå at behandle det hele, hvorved forståelsen tvinges til at forblive ureflekteret. Det er bl.a. grunden til at en IMAX biograf giver en stærkere oplevelse end fjernsynet – output'et kan mættes mere.

Effekten illustreres på fornem vis i "Moulin Rouge"⁵² hvor Satine endelig overtales af Christians kærlighedserklæringer. Her mødes de to med overdrevent glade ansigter, mens kameraet drejer omkring dem, baggrunden bevæger sig i flere lag og bliver levende med utallige små stjerner og glimt som følger mønstret i den, små highlights dukker op og forsvinder på de to, og sangen og musikken tordner ud af højttaleren. Dette mættede output medfører at man rives med, med en kildende fornemmelse i maven, og en glad og overvældet følelse.

⁵⁰ 9 minutter inde i filmen.

⁵¹ Da kameraet og lastbilen ved gestalt-loven om nærhed associeres med hinanden.

⁵² Fra ca 50:00 til 50:20

3.3: *Formen*

Jeg har til nu beskrevet hvordan vores evolutionære baggrund betyder at vi lever i en direkte og umiddelbar relation med verden omkring os. Sanseindtryk fra såvel den virkelige som den virtuelle verden indgår i en mental model, hvori situationen er repræsenteret ved de relevante skemaer. Denne model bruger vi bl.a. til mentalt at simulere et individs fysiske og psykiske tilstand, ud fra de betydninger skemaerne udgør for individet. Vores forståelse af disse skemaer består til dels af den følelsesmæssige oplevelse som ligger til grund for vores videre formulering af mål og planer.

I dette kapitel vil jeg følge op på betydningen af vores evolutionære baggrund som kropslige væsener, og bl.a. via Mark Johnsons bog "The Body in the Mind" fra 1987¹, søge at etablere et ordforråd til beskrivelsen af vores forståelse af det fænomenale rum. Kernebegrebet heri bliver Johnsons *billed skemaer* (image schema), der er en type skemaer som specifikt vedrører vores kropslige erfaring af rummet omkring os. Da det kognitive skema og dets funktion allerede er beskrevet i afsnit "3.1.3.1: Kognitive skemaer" vil jeg gøre den følgende gennemgang relativt kort. Godt nok ligger Johnson vægt på forskellen mellem billedskemaet og det "traditionelle" kognitive skema, der generelt er blevet set som en propositionel betydningsenhed, i modsætning til Johnsons brug af begrebet der beskriver gentagne mønstre i kropsligt funderet erfaring². Men i mit evolutionært-fænomenologiske perspektiv har denne skelnen ikke betydning, da jeg her behandler dem begge som fænomenologiske entiteter der tilhører vores præ-refleksive forståelse af verden, hvor grænsen mellem krop og sind opløses.

Johnsons giver i bogen en kritik af de grundlæggende retningslinier indenfor den vestlige filosofiske tradition, og han påviser hvordan vores fundament som kropslige væsener i en rumlig verden, udgør grundlaget for vores evne til at skabe mening og reflektere. Mit mål er mere begrænset, da jeg bruger Johnson til at identificere de fænomenologiske kernelementer vores forståelse af rummet udgøres af, hvilket vil være et værdifuldt bidrag til beskrivelsen af hvordan den følelsesmæssige oplevelse etableres.

Endelig skal det tilføjes at Johnsons billedskemaer på trods af navnet ikke tilhører en specifik sansemodalitet – de beskrives i dette

¹ Tittlen henviser til at vores kognitive forståelse af verden er baseret på vores kropsligt-fænomenologiske situering heri.

² Johnson (1987) 19

Kapitel 3.3: Formen

kapitel da formen udgør det aspekt af det interaktive drama hvorigennem oplevelsen af rummet skabes.

3.3.1: Billed-skema

Mark Johnson har sammen med George Lakoff³ været forgangsmænd indenfor den tidligere nævnte revolution af kognitionsteorien⁴, med fokus på symbiosen mellem krop og sind. Især gennem deres beskrivelse af metaforen⁵ har de vist betydningen af menneskets kropslige fundament for hele vores måde at forstå og argumentere om verden på. "Priserne stiger", "du taler over hovedet på mig", og "fangede du dén?", er alle eksempler på, hvordan hverdagslig samtale bygger på en forståelsesramme der bunder i rummet omkring os, og vores relation til det⁶. Metaforen er her en fundamental mekanisme, der gør os i stand til at overføre betydning fra et velkendt domæne (fx det sansemotoriske) til et mere abstrakt domæne (fx en valutas dynamik). Prisernes forøgelse kan således forstås via metaforen *stiger*, netop fordi vi gennem vores interaktion med miljøet har etableret et erfaringsgrundlag, der fortæller os at når vi hælder vand i et glas stiger vandstanden, når vi kommer flere legoklodser på vores tårn bliver det højere, osv. – "MORE and UP are therefore correlated in our experience in a way that provides a *physical* basis for our *abstract* understanding of quantity."⁷. Vores sprogbrug og samtale er fyldt med den slags indikationer af at vores præ-refleksive relation til verden ligger til grund for forståelsen af mere abstrakte begreber. Johnson citerer en undersøgelse⁸ af det engelske sprog, der påviser at sætninger med selv meget forskellig betydning, forstås ud fra et fåtal underliggende strukturer – billedskemaer. Fx deler sætningerne "Andreas gik ud af biografen", "pump luften ud", og "direktøren købte sig ud af kontrakten", en fast underliggende struktur, nemlig billedskemaet for *ud*, der virker som et fælles udgangspunkt for vores forståelse af hver sætning. For at redegøre mere konkret herfor, må jeg først nærme mig en mere præcis beskrivelse af billedskemaets natur.

Som nævnt bliver det via metaforen muligt for os at anvende vores forståelse af ét domæne, til forståelsen af et andet. Og det forståelsesdomæne der ligger dybest i os som evolutionære skabninger, er miljøet omkring os og vores relation til det. Den fysiske forståelses-

³ Professor i Lingvistik ved University of California.

⁴ Side 32

⁵ Lakoff & Johnson (1980), Johnson (1987), Lakoff & Johnson (1999)

⁶ Johnson (1987) xv

⁷ Johnson (1987) xv

⁸ Johnson (1987) 32

ramme der er på spil her, beskriver Johnson med begrebet billedskema: "An Image schema is a recurring, dynamic pattern of our perceptual interactions and motor programs that gives coherence and structure to our experience."⁹. Billedskemaet er altså et skema der opbygges på baggrund af vores kropslige og perceptuelle erfaring af rummet omkring os, og som styrer og giver mening til vores forståelse af dette rum. Fx erfarer vi som små børn at verden bl.a. består af fysiske forhindringer for os på vores vej. Når vi i vores tidlige år tilstrækkeligt mange gange er kravlet ind i en stol eller usikkert har forsøgt at træde over et højt dørtrin, begynder vi gradvist at opbygge et samlet koncept (billedskema) af fænomenet *forhindring* (*blockage*¹⁰). Dette koncept er defineret ved en række grundlæggende træk vi bruger som skabelon til at bestemme senere erfaringer – og hvis en ny erfaring har de samme grundlæggende træk, så forholder vi os til det som en *forhindring*, og kan herved trække på det beredskab hvormed vi tidligere har overvundet forhindringer. Ved hjælp af metaforen bliver det muligt for os at anvende det tidligere etablerede billedskema til at forstå betydningen af forskellige fænomener på vores vej gennem verden. Fx bliver skabslågen under vasken i Andreas' nye lejlighed, til en *forhindring* i min søgen efter skraldespanden, og herved bliver det altså muligt for mig at trække på et allerede etableret repertoire af erfaringer med overvindelsen af forhindringer. Det er på den måde at mit billedskema fortæller mig at skabslågen skal fjernes hvis jeg vil videre i min søgen, mens mit skema for *skabslåge* fortæller mig at den kan trækkes til side ved at hive i håndtaget. På samme måde vil *forhindring* gøre sig gældende i min plan om opnåelse af verdensherredømmet, for min forståelse af fx de Forenede Nationer. Selvom denne situation udgør en grad af kompleksitet der ligger langt over det at komme frem til skraldespanden bag skabslågen, vil jeg alligevel grundlæggende forstå de Forenede Nationer på baggrund af mit billedskema om *forhindring*, hvilket giver mig et beredskab at forholde mig til FN ud fra: som en blokade for mit mål jeg enten må fjerne, bevæge mig udenom, eller blive standset af.

Johnson giver en grafisk beskrivelse af billedskemaerne¹¹, hvorved den grundlæggende struktur for billedskemaet *ud* (*out*)¹² kan illustreres som figur 22:

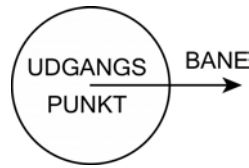
⁹ Johnson (1987) xiv

¹⁰ Johnson (1987) 45

¹¹ Men påpeger samtidig at der kun kan være tale om en idealiseret afbildning af det aktuelle skema; Johnson (1987) 33

¹² Johnson (1987) 31

Kapitel 3.3: Formen



Figur 22: Billedskemaet for UD (Johnson (1987) 32)

Figuren beskriver billedskemaets struktur, der består af et konceptuelt udgangspunkt (markeret ved cirklen) og en bane som beskriver en bevægelse relativt til udgangspunktet. Dette billedskema ligger til grund for vores forståelse af situationerne hvor Andreas gik ud af biografen, luften blev pumpet ud, og direktøren købte sig ud af kontrakten – i alle 3 tilfælde er der tale om et element (Andreas, luften, direktøren) der gennem bevægelsen fra et område og ud af dette område ændrer situationen – selvom direktørens handling ikke umiddelbart vedrører et fysisk rum, er vores forståelse af den alligevel via metaforen baseret på vores basale forståelse af at bevæge sig ud af ét domæne med nogle omstændigheder, til et andet domæne med andre omstændigheder.

Johnson gennemgår i sin bog en række billedskemaer der vedrører forståelsen af *kraft* (force), som et altomfattende fænomen, der udøves på os og som vi selv udøver, i vores daglige omgang med verden: "In order to survive as organisms, we must interact with our environment. All such causal interaction requires the exertion of *force*, either as we act upon other objects, or as we are acted upon by them."¹³ Denne type kraft kommer altså til udtryk i rummet, og billedskemaerne for den udgør vores elementære forståelse af rumlige begivenheder og konsekvenserne af dem (konsekvensen af at en bil kører ind i en mur, afhænger af om den kører 1 eller 100 km i timen).

Denne type billedskemaer bliver særligt interessante, ikke alene da mit mål er *intense* oplevelser¹⁴, men også på grund af dramaets interaktive aspekt, hvor udøvelsen af kraft bliver en vigtig dimension i deltagerens oplevelse.

1: Et fundamentalt kraft billedskema er skemaet for *medrivning* (*compulsion*)¹⁵. Oplevelsen af at blive revet med af en bølge i havet,

¹³ Johnson (1987) 42

¹⁴ Grunden til jeg forbinder kraft med intensitet er at situationer ofte bliver påtrængende og alvorlige relativt til den grad af kraft der er involveret – som fx den oplevelsesmæssige forskel på en bil der kører ind i en mur med hhv. 1 og 100 km i timen.

¹⁵ Johnson (1987) 45

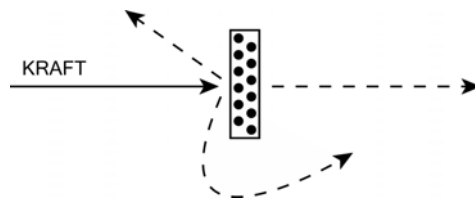
en menneskemængde til en koncert, eller af sine impulser i supermarkedet, baserer sig på dette skema. Kraften kan være uoverkommelig og man må blot lade sig rive med, eller den kan modarbejdes og kæmpes imod.



Figur 23: Medrivning

Figuren skal læses som et element (cirklen), der bevæges fremad af en kraft, og som har en potentielt fortsat bane.

2: Som nævnt tidligere er billedskemaet *forhindring* et grundlæggende element i vores forståelse af verden, der gør sig gældende fra vi første gang støder ind i en mur, til vi for sidste gang planlægger overtagelsen af verdensherredømmet.



Figur 24: Forhindring

Figuren viser en kraft i mødet med en forhindring, hvilket medfører at kraften enten standses (og slås tilbage) af forhindringen, finder en vej udenom forhindringen, eller bryder gennem forhindringen hvis den har tilstrækkelig styrke.

3: Et andet almindeligt billedskema kan kaldes *modkraft* (*counterforce*)¹⁶, der udgør mødet mellem modsatte kræfter. Skemaet ligger til grund for vores overordnede forståelse af såvel et hedt og inderligt kys, frontale bilsammenstød, og den fysiske kamp mellem politi og demonstranter på Nørrebro.

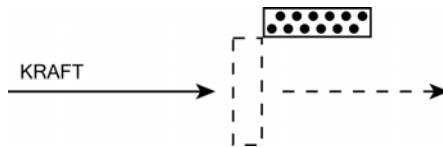


Figur 25: Modkraft

¹⁶ Johnson (1987) 46

Kapitel 3.3: Formen

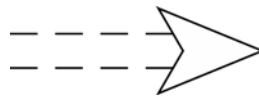
4: *Fjernelse af forhindring (removal of restraint)*¹⁷ udgør vores forståelse af hverdagslige begivenheder som når lysreguleringen skifter fra rødt til grønt idet vi nærmer os, når der ikke er kø ved kasseapparatet, og når dørene på universitetet åbner automatisk. Såvel fjernelsen af en forhindring som fraværet af en potentiel forhindring dækkes af dette skema, der således indebærer forståelsen af en åben vej eller rute for udøvelsen af kraft.



Figur 26: Fjernelse af forhindring

I figuren er kraften ikke kilden til fjernelsen af forhindringen (hvilket ville udgøre en instans af *forhindring*-skemaet), men illustrerer fjernelsen af en aktuel forhindring eller fraværet af en potentiel, så kraften kan udfolde sig frit.

5: *Potentiale (enablement)* er den oplevelse vi kan have af at være i stand (eller ude af stand) til at gennemføre en given handling. Det er når vi er vel vidende om vores potentiale til at løfte vægtstangen, bestå eksamen, eller give vores barn en fornøjelig oplevelse. Omvendt er den også basis for vores manglende selvtillid under lønforhandlinger eller til at gennemføre et maratonløb.



Figur 27: Potentiale

Figuren viser en potentiel kraft da der ikke er tale om den konkrete udførsel af en handling, men derimod forestillingen om en mulig handling, uhindret af forhindringer eller modkræfter.

6: *Tiltrækning (attraction)* manifesterer sig i oplevelsen af tovtækning, af at være tiltrukket af sin kæreste, samt ens opmærksomhed der drages mod et heftigt computerspil. I Futurama, sæson 5,

¹⁷ Johnson (1987) 46-47

episode 5¹⁸ 18 min : 40 sek, er det på baggrund af billedskemaet for *tiltrækning* at oplevelsen af Biffs anstrengelser etableres, når han med stort besvær slæber den ceremonielle the-potte hen over ildstedet.



Figur 28: Tiltrækning

Figuren viser element As tiltrækning til element B, i en bevægelse der kan være faktisk eller potentiel (der er ikke sikkert at vi reagerer på vores tiltrækning, selvom den er tilstede).

3.3.2: Bullet-time

Jeg vil afslutningsvist kort diskutere en interessant form-æstetisk effekt, nemlig den type af ekstrem slow-motion der populært kaldes *bullet-time*, da erfaring siger mig at denne udstrækning af tiden har en markant effekt på oplevelsen.

Filmene "The Matrix" & "The Matrix Reloaded" er præmie-eksempler herpå, og "The Matrix" kan også siges at være forgangsfilm, for denne type af overdreven slow-motion med et meget bevægeligt kamera. Skabelsen af bullet-time kræver dog et stort produktionsapparat, med en lang række kameraer placeret omkring handlingen, hvilket lettes betydeligt med et virtuelt kamera (ved ren computeranimation).

¹⁸ <http://www.gotfuturama.com/Information/EpisodeGuide/Season5/>

Kapitel 3.3: Formen



Figur 29

Billedet viser en opstilling fra produktionen af "The Matrix" hvor hundredvis af kameraer er stillet op på række omkring handlingen. Disse tager hver et billede i rækkefølge, der efterfølgende sættes sammen, for at skabe illusionen af et kamera der bevæger sig omkring handlingen.

Hvor "The Matrix" er forgangsfilm må "Max Payne" være forgangsspillet, og her er produktionen af effekten så meget enklere, at kontrollen over den helt kan ligges ud til spilleren (hvorved bullet-time bliver et gameplay element der har betydning under kamp).

Men hvad er årsagen til denne oplevelsesmæssige effekt?

En mulighed kan være at oplevelsen af begivenheden forstærkes, idet begivenhedens tidslige dimension strækkes (forstørres), hvilket medfører et større indtryk på deltageren. Ligesom det er åbenbart at fænomeners størrelse i vores mentale model har betydning for vores oplevelse af dem, kan der med belæg argumenteres for at fænomeners tidslige udstrækning eller størrelse har betydning for oplevelsen af dem. Det ses fx af effekten af manglende closure der medfører en øget intensitet grundet et fænomens tidslige karakteristika. Man kan altså sige at ved at strække et fænomens tidslige dimension, understreges dets betydning.

En anden mulighed er at tidens udstrækning også strækker oplevelsens rum. Herved bliver flere detaljer tilgængelige (detaljer der i normal hastighed ikke i samme grad ville blive bemærket), hvilket mætter oplevelsen i højere grad end normalt. Her kan altså tales om

en oplevelsesmæssig effekt som resultat af den æstetiske regel om mættethed.

Endelig kan den anden mulighed også ses i lyset af et højere bevidsthedsniveau. Det at lære noget nyt, processen mod at mestre en kunst (uanset om det er at skrive projekter, spille pool, eller udøve Aikido), er for mig i høj grad udgjort af det at blive mere opmærksom på emnet. Ens forståelse af emnet bliver mere detaljeret hvilket også medfører at der dukker flere muligheder op – man kan sige at oplevelsen bliver af at være tættere på materialet, hvilket dikterer større betydning.

3.3.3: Sammenfatning af Formen

Jeg ser billedskemaerne som en kategori af vores tidligst udviklede skemaer, der udgjorde vores forståelse i en periode hvor organismens mål var mere ligefremme, og skulle opnås i et mindre udviklet miljø. Ud over billedskemaerne er vores tidlige skematiseringsmekanisme kommet til udtryk gennem basale kategorier som *fjende* og *mad*, der har sat billedskemaerne i relation til vores mål. Efterhånden som skematiseringsmekanismen er blevet videreudviklet gennem evolution har den understøttet nye og mere komplekse skemaer, hvilket har gjort det muligt at udspecificerer elementer i miljøet og dermed åbne for mere avancerede handlingsstrategier. Som fx skemaet for *fjende* som er blevet udvidet med skemaet for fx *løve*, der har anvist bestemte handlinger i forhold til denne bestemte type fjende. Ved at kombinere billedskemaer med evolutionære kognitionspsykologi kan man sige at vi grundlæggende har opfattet løven som en *forhindring* mod det overliggende mål om overlevelse, hvilket har givet os et grundlæggende erkendelsesmæssigt repertoire af muligheder i situationen – vi må se løven som en (potentielt påtrængende) trussel mod vores mål om overlevelse, hvis ikke vi overvinder eller kommer forbi den. Denne udvikling er fortsat naturligt og gjort det muligt for os i dag at forstå såvel skabslåger som FN som bl.a. en forhindring.

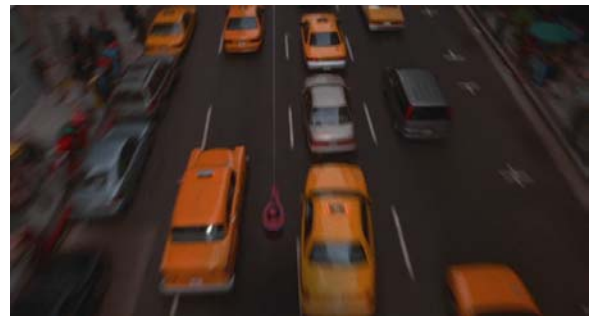
Billedskemaerne udgør kerneelementerne i vores forståelse af rummet, og med den erkendelse kan jeg identificere hvad der prærefleksivt er fremtrædende i en given situation, og dermed har særlig betydning for vores oplevelse af den. Det giver endvidere grundlag for at vurdere hvilke æstetiske virkemidler der kan forstærke de essentielle dele af et fænomen, og i hvilken retning¹⁹ det skal gøres.

¹⁹ Pr oplevelses-aksen; afsnit "3.1.5: Opsamling på Oplevelsen" figur 16

Kapitel 3.3: Formen

Vi besidder en intuitiv og kropsligt baseret forståelse for fænomener som tyngde, moment, modstand, osv., der kan sammenfattes i begrebet billed-skema, og det er på grundlag af denne forståelse at oplevelsen af den primære identifikation kan farve den sekundære, som beskrevet i kapitel "3.2: Mediet" med eksemplet fra "Vanilla Sky", såvel som kameraet der ryster ved en eksplosion tæt på hovedpersonen. Her aktiveres vores intuitive kropslige forståelse gennem den primære identifikation, og kommer således til at udgøre en ekstra dimension i den samlede oplevelse.

Billedskemaerne ligger til grund for vores rumlige oplevelse, der manifesterer sig i overensstemmelse med de indtryk som aktiverer oplevelsen. Hvis aktiveringen af vores billed-skemaer fx sker som følge af en persons bevægelse gennem rummet, vil vores forståelse af denne bevægelse og dens konsekvenser i høj grad udgøres af en overensstemmende kropslig oplevelse, som konsekvens af vores billedskemaer for fart, moment, tyngde, osv. Som eksempel kan nævnes når superhelten Spider-man i filmen af samme navn svinger sig gennem storbyens gader, hvor oplevelsen bygger på vores mentale simulering af at svinge sig gennem rummet. Dette eksempel viser endvidere betydningen af den primære identifikation, og hvor meget stærkere oplevelsen bliver gennem den harmoniske overensstemmelse mellem bevægelsen af Spider-man og tilskueren der via kameraet svinger med gennem gaderne. Så når kameraet flyver med gennem gaderne, flyver deltageren selv med, pr hans kropsskematiske position i den mentale model over miljøet. Oplevelsen forstærkes af den ubeskyttede krop, der i en tynd net-line, suser i høj fart, gennem en stor bane i rummet, tæt ned over asfalten, og med rummet markeret af den snævre passage mellem bilerne.



Figur 30 (fra top til bund):
Spiderman og kameraet svinger gennem gaderne

Oplevelsen bliver dog kun mærkbar for os hvis bevægelsen fanger vores opmærksomhed – fx hvis den har påtrængende konsekvenser (som at række ud efter et væltende glas) eller alvorlige konsekvenser (som at falde ud af et vindue).

De her nævnte kraftskemaer beskriver kræfter der udspiller sig i vores fysiske omverden, men mange fænomener kan gennem metaforen tolkes som kræfter. Fx kan blikke og kroppe være tiltrækkende, frastødende, truende, osv., hvilket bl.a. kan bruges i harmonisk design af karakterer.

3.3.3.1: Æstetiske virkemidler

Harmoni

Harmoni kan fx gennem gestalt-lovene komme til udtryk i formen, hvilket ses i den delvist computeranimerede tegnefilm "Titan A.E.". Efter hovedpersonen Cales flugt fra de onde aliens, følges hans rumskib af såkaldte "kølvands-enge" – små spøgelsesagtige væsener, og de 2 parter indgår i en legende flyvetur gennem rummet. Her forstører englene ifølge lovene om closure og god fortsættelse Cales rumskib, hvilket også kan tolkes som resultat af loven om lighed, der gennem de 2 parters ens bevægelse forener dem. Resultatet er at harmonien mellem dem forstærker oplevelsen af deres fælles leg.



Figur 31: Kølvands-enge omkring rumskibet

Kapitel 3.3: Formen

Mættethed

Et ganske illustrativt eksempel på visuel mættethed kan hentes i Frank Millers og Geof Darrows tegnserie "Hard Boiled". Tegneren Geof Darrow, der desuden har virket som koncept-kunstner på filmen "The Matrix", formår at give actionsekvenserne, såvel som hele forløbet, en stærk kinetisk ladning gennem den høje detaljeringsgrad i billedfladen.

Desuden kan man mætte rummet med bevægelse (og bevægelse har stor betydning, da det indikerer en ændring i en ellers fast situation, og forbindes med tilstedeværelsen af et levende væsen), som fx når borebissen Harry i filmen "Armageddon" flyver gennem en mindre meteorstorm for at lande på hovedmeteoren som er på vej mod jorden. Godt nok kan vores forståelse af situationen rummes i det overordnede skema *meteorstorm*, men som vi kommer tættere på får hver enkelt meteor potentiel betydning, hvorved vores mentale model fyldes med instanser af vores meteor-skema. Oplevelsen der her etableres bygger på vores billed-skematiske forståelse af meteorerne som store, tunge og hurtige, der suser uforudsigeligt tæt omkring karaktererne. Denne effekt ville virke langt bedre i VR, da meteorernes såvel som deltagerens fænomenologiske tilstedeværelse i rummet ville være meget stærkere.



Figur 32: HardBoiled cityscape

Closure

Closure kan ses som fuldførelsen af en kraft eller en bevægelse, mens manglende closure opstår af indikationen af en kraft eller en igangsat kraft. Og såvel lettelsen ved gennemført closure som spændingen ved manglende closure vil være proportionel med kraftens påtrængenhed, alvor, og vigtighed. Fx skabes der suspense i filmen "Alien" når hovedpersonen Ripley flygter gennem de mørke trange gange på flugt fra den alvorlige og vigtige kraft (alien'en), der lurder et sted ombord på rumskibet.

Kontrast

Kontrast bruges i stort set alle former for visuelle medier – Mike Mignolas enkle streg, kombineret med farve- og kontrastmættede billedflader, i tegneserien "Hellboy" er et godt eksempel på hvordan kontrasten mellem uhyrets kolde blå farve og hovedpersonen Hellboys²⁰ røde farve, bidrager til at skabe indre spænding og intensitet i tegneserien.



Figur 33: Høllboy

²⁰ En dæmon, påkaldt gennem et gammelt ritual af Hitlers hemmelige Paranormal-gruppe, men som nu kæmper på "det gode"s side.

Kapitel 3.4: Indholdet

3.4: Indholdet

Aristoteles definerede for mere end 2000 år siden det klassiske 3-akts drama¹, der mere end noget andet har influeret den vestlige dramatiske og narrative tradition. Den grundlæggende struktur er siden blevet videreudviklet og nuanceret² – fx er historiens elementer af Jean Michel Adam³ beskrevet således:

- Indledende situation
- Komplikation
- Handlinger – aktioner og / eller reaktioner – fulgt af en evaluering
- Løsning
- Beskrivelse af den endelige situation (evt. fulgt af en morale)

Anskues denne struktur i forlængelse af Aristoteles⁴, udgøres 1. akt af en *indledende situation*, hvori tiden og stedet for fortællingen præsenteres sammen med karaktererne – især hovedpersonen⁵ (det kan være den unge helt der har kæmpet sig op fra fattige kår, og endelig har fået lov til at forlove sig med sin hjertenskær). Det er vigtigt at hovedpersonen introduceres relativt tidligt, da det er gennem karaktererne at tilskueren finder et ståsted i fortællingen og etablerer sin følelsesmæssige reaktion. Man kan dog sagtens skifte sympatier undervejs i forløbet (fx fra den unge helt til hans forlovede), men jo længere tid man tilbringer med karakteren, jo stærkere kan ens bånd blive til ham (forudsat man kan identificere sig med ham), og jo stærkere bliver den følelsesmæssige oplevelse potentielt.

Efter denne præsentation indtræffer en *komplikation*, der sætter handlingen i gang ved at etablere en konflikt (et forbryder-syndikat kidnapper den forlovede) som hovedpersonen må forholde sig til. Konflikten er historiens centrale omdrejningspunkt, da det er den som påvirker hovedpersonens mål (heltens ønske om en ung, smuk kone) og derved motiverer ham til handling (han må for alt i verden redde hende).

Komplikationens opståen markerer indgangen til 2. akt, hvor hovedpersonen gennem *handling* (helten går til politiet og beder om hjælp) søger at påvirke den nye situation, der er opstået som følge af konflikten. 2. akt tager som regel form af en serie handlinger (fx kan

¹ Bestående af en situation, en konflikt, og et udfald; Aristoteles (ca. 350 f.v.t.)

² Jeg beskæftiger mig i denne rapport med den decideret populærkulturelle historie - der måske netop kan defineres ved denne traditionelle struktur. Samtidig er der da også opstået andre variationer som adskiller sig fra den her omtalte struktur, så som det lyriske digt.

³ Pedersen: kompendie

⁴ Szilas (1999) 3

⁵ Hovedpersonen kan i og for sig sagtens være en gruppe, eller skiftende karakterer, men den empatiske forbindelse bliver som regel stærkest hvis der er tale om et enkelt gennemgående subjekt; fodnote: Grodal (1999) 99

/ vil politiet ikke hjælpe, så han må selv finde forbryderne), i kamp mod konflikten og aspekter af den (fx forbrydersyndikatets handlinger), med det formål at højne spændingen om udfaldet. Det sker blandt andet ved at introducere tilbageslag der kan få konflikten til at virke uløselig, og ved at eksplicite den mængde energi hovedpersonen ligger i kampen (heltens utrættelige kamp), og dermed understrege betydningen af udfaldet. Der sluttet af med en uigenkaldelig handling (helten kaster sig ud i en kamp til døden) rettet mod konflikten kerne (forbryderbossen der har kidnappet den forlovede), hvilket leder op til 3. akt.

Her præsenteres *løsningen* (udfaldet) af heltens anstrengelser der som regel har en af to grundformer: enten lykkes det ikke helten at løse konflikten (typisk for tragedien – helten bliver dræbt af forbryderbossen) eller også lykkes det (typisk for komedien – helten overvinder forbryderbossen og redder sin forlovede). *Beskrivelsen af den endelige situation* giver her mulighed for at levere *en morale* for tilskueren (du skal være en ung helt der ikke giver op, selv overfor uoverskuelig modstand – så vil du nå dine mål) – med andre ord at tydeliggøre hvad der gik galt eller lykkedes, og hvorfor.

3.4.1: Narrativets betydning

Historien gør det muligt at viderekommunikere en forståelse af verdens tilstand, baseret på rumlige, tidlige, kausale og logiske relationer⁶. Herved kan man overbringe egne og andres erfaringer med tidligere situationer, hvilket medfører en enorm evolutionær fordel. Det bliver nemlig muligt for modtageren at tilegne sig erfaringer der er anvendelige indenfor de rammer den virkelige verden udgøres af, uden at risikere de konsekvenser og eventuelle farer der normalt ville følge med⁷. Det er således tydeligt hvordan historien opfylder en adaptiv funktion; nemlig ved at stille os bedre i mødet med situationer der ofte har haft afgørende betydning for organismens velfærd, da historien giver os et bredere erfaringsgrundlag at trække på end det vi har kunnet opbygge gennem personlig erfaring. Endvidere er det let at se den evolutionære fordel af en kognitiv mekanisme der letter organismens forståelse af kausale relationer i tid og rum – det gør det fx muligt at forbinde mavekræmper med indtagelsen af bestemte bær⁸. Det skal naturligvis ikke overses at det verbale udtryk

⁶ Mallon & Webb (2000) 2

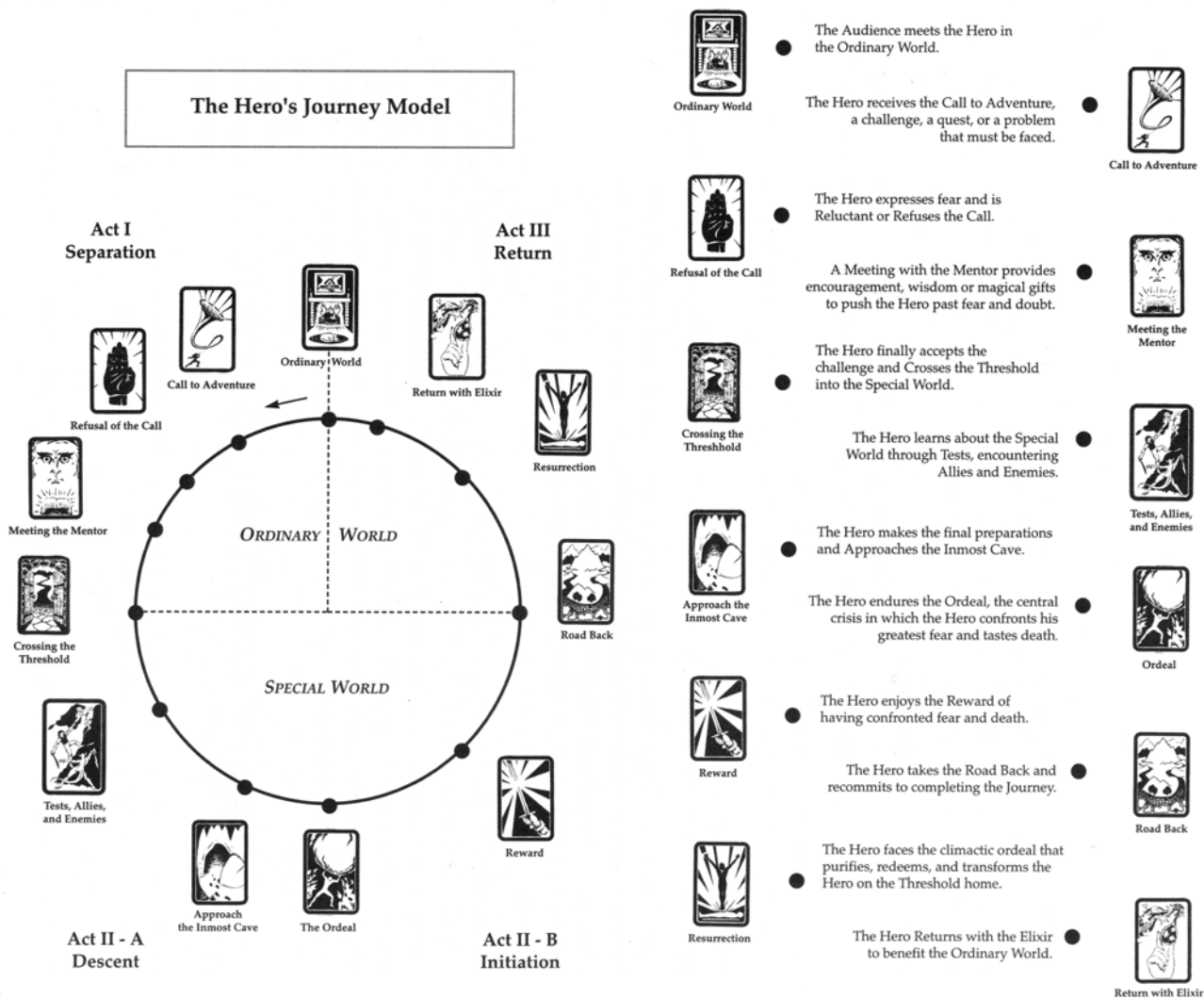
⁷ Anderson (1996) 145

⁸ En interessant konsekvens af dette perspektiv på narrativet er at mange dyr kan tilskrives en grad af narrativ forståelse - og dermed følelsesliv.

Kapitel 3.4: Indholdet

og historien også spiller en vigtig rolle for etableringen af fællesskaber og kultur, fx ved at definere og videreføre en gruppes moralske og etiske værdier, men narrativet er højst sandsynligt opstået før sproget, som en måde at organisere viden om omverdenen på.

Joseph Campbell beskrev i bogen "The Hero with a Thousand Faces"⁹ en mytologisk grundstruktur han fandt gennemgående i eventyr og myter¹⁰. Campbells bog er bl.a. blevet fortolket af Christopher Vogler, der arbejder som rådgiver indenfor Hollywoods filmproduktion hvor den bruges som værktøj til at skabe dramatiske og medrivende forløb - altså netop mit mål med det interaktive drama. Campbells grundstruktur kan illustreres således:

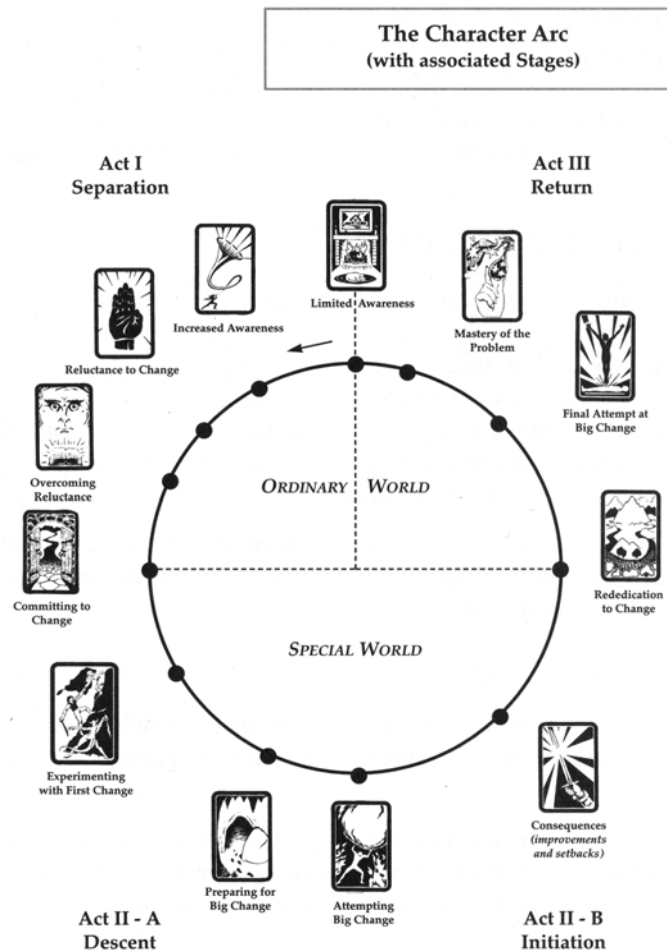


Figur 34: The Hero's Journey (fra Voytilla (1999) 6)

⁹ Campbell (1973)

¹⁰ Således var hans arbejde ikke ulig andre strukturalisters søgen efter faste mønstre i skønlitterære fortællinger - som fx J. A. Greimas' aktantmodel, Tzvetan Todorovs kausale transformationer, osv.

Pointen med denne rejse er at beskrive hovedpersonens udvikling i hans møde med de udfordringer rejsen udgør. Det er altså hovedpersonens indre rejse i højere grad end hans ydre rejse der er relevant, hvilket stemmer godt overens med narrativets evolutionære funktion, som en guide for tilhørers egen udvikling. Hovedpersonens indre rejse kan illustreres således:



Figur 35: Character Arc (fra Voytilla (1999) 7)

Her skinner det evolutionære grundlag da også tydeligt igennem, nemlig i form af en gengivelse af den mekanisme der har drevet mennesket til konstant udvikling: den menneskelige nysgerrighed og vedholdenhed overfor problemer – i Campbells ord beskrevet som rejsen fra et fast defineret udgangspunkt med begrænset indsigt, gennem forhindringer, og den vedholdende konfrontation af disse forhindringer selv i mødet med tilbageskridt, til en ny tilstand med øget indsigt.

Kapitel 3.4: Indholdet

At narrativet og historien skulle være en adaptiv mekanisme, understøttes også af dets universelle natur: overalt på jorden organiserer mennesker deres historier efter de samme principper – som Roland Barthes siger: "... all human groups, have their narratives, enjoyment of which is very often shared by men with different, even opposing, cultural backgrounds"¹¹. Også Jean Matter Mandler¹² har gennem sine studier af folkeeventyret afdækket en basal narrativ struktur, der er gennemgående for historier fortalt af alle folkeslag, uanset geografiske og kulturelle variationer. Han siger at "...stories have an underlying, or base, structure that remains relatively invariant in spite of gross differences in content from story to story"¹³ – dramaet om ulykkelig kærlighed er grundlæggende det samme, og vækker de samme følelser, uanset om det foregår ved det japanske hof eller på den jyske hede.

3.4.2: Det narrative skema

Historier kan altså anskues som bestående af 2 niveauer: henholdsvis en almen underliggende struktur, og et unikt narrativt skind den underliggende struktur er iklædt, og som definerer den konkrete historie. Den underliggende struktur afspejler en fundamental kognitiv skabelon, det narrative skema, der guider vores forståelse af den konkrete historie, på samme måde som det narrative skema guider vores forståelse af forløb i den virkelige verden. At det narrative skema udgør en skabelon hvorefter vi former vores forståelse af miljøet, er bl.a. blevet vist ved forsøg. Gennem en række eksperimenter¹⁴, hvor forsøgspersoner skulle iagttage og efterfølgende beskrive farvede figurers bevægelse på en skærm, blev det tydeligt at selv ikke-narrativ information bliver forstået pba narrative principper. Figurerens meningsløse bevægelse på skærmen blev således beskrevet i form af små historier: "Observers reported the movements of the geometrical shapes as human action. The three geometrical figures in action became narrative figures. The reports were not about physical movements of geometric forms, but about people, and the reports made use of sequences in the forms of plots and subplots."¹⁵.

¹¹ Citeret fra Mallon og Webb, 2000: 1

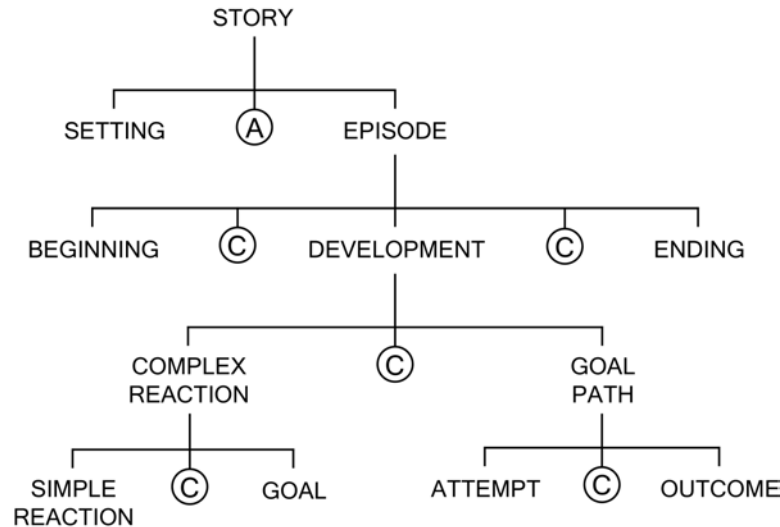
¹² Professor i kognitionsvidenskab ved universitetet i Californien.

¹³ Mandler (1984) 22

¹⁴ Citeret fra Theodore Sarbin, der definerede termen *narrativ psykologi*, professor emeritus i psykologi og kriminologi ved universitetet i Californien; Sarbin (1986) 12

¹⁵ Sarbin (1986) 13

Mandler har indgående beskæftiget sig med det narrative skema, og påpeger det nyttige i at besidde et skema "... couched in terms of goals, resources, constraints, solutionplans, and outcomes."¹⁶. Det strukturelle grundlag for et sådant skema illustreres således:



Figur 36 Mandler (1986) 25

Mandlers illustration indeholder 2 sekventielle episoder, sat sammen af en *then* forbindelse, der markerer et ikke-kausalt spring i tid og/eller rum.

Overordnet er den samlede historie (story) der udgøres af den underliggende struktur. Den starter med en beskrivelse af miljøet og karaktererne (setting) som forløbet (episode) omhandler. Først har vi begyndelsen (beginning), der beskriver en begivenhed som er påtrængende eller vigtig nok til at hovedpersonen reagerer. Dette fører kausalt til historiens udvikling (development), der består af 2 dele. Først beskrives hovedpersonens reaktion (complex reaction), der som regel udgøres af en følelse, som fx frygt eller vrede (simple reaction), og etableringen af et nyt mål (goal) der skal påvirke begivenheden, så dennes indvirkning på de(t) relevante mål negeres. Efterfølgende formuleres en plan (goal path), og pba denne forsøges målet opnået (attempt), hvilket enten lykkes eller mislykkes (outcome). Historien slutter (ending) med en opsamling af de foregående begivenheder, og eventuelt konsekvenserne af disse.

Historiens elementer er bundet sammen af forskellige typer forbindelse: *og* (and: A), *kausal* (causal: C) og *så* (then: T). Med disse forbindelser bliver det muligt at sætte flere episoder sammen i en kompleks og varieret struktur – hvilket netop er en af fordelene ved det narrative skema: muligheden for at beskrive komplekse forløb pba.

¹⁶ Mandler (1984) 22

Kapitel 3.4: Indholdet

en relativt simpel, gentaget struktur¹⁷. Som regel sker det ved at enten outcome eller ending bliver erstattet med en ny episode (forbundet af enten kausale eller så-forbindelser), som hvis hovedpersonen fx ikke når sit mål i første omgang og derfor formulerer en ny plan. Konsekvensen af denne hierarkiske konstruktion af mere komplekse narrativer, er at 3-akts-strukturen bliver gældende for narrativet på såvel makro- som mikroniveau. For at eksemplificere kan vi vende tilbage til den unge helt fra tidligere¹⁸, hvis forlovede blev kidnappet af forbryderbossen. Hans reaktion (complex reaction) på denne vigtige begivenhed var vrede (simple reaction) hvilket motiverede ham til at formulere et mål (goal): at få hende igen. Dette mål forsøger han at opnå ved at formulere en plan (goal path) der går ud på at henvende sig til politiet (attempt), men de kan / vil ikke hjælpe (outcome). Havde dette været en én-episodes historie var det en tragedie, da helten ikke får sin forlovede tilbage, men så let giver han ikke op – i stedet for at slutte (ending) tilføjes en under-episode, hvor helten, stadig motiveret af det vigtige mål at få sin forlovede tilbage, formulerer en ny plan: han vil selv opsøge forbryder-syndikatet. Og sådan fortsætter historien i en kæde af sammensatte episoder, der helt ned i de enkelte indstillinger kan ses udgjort af 3-akts-strukturen. Fx ender vores helt på et tidspunkt i duel med håndlangerne (en episode der starter med at han finder dem, en midte hvor han er i ildkamp med dem, og en slutning hvor de ligger døde), hvor hver enkelt kugle af-fyret under kampen kan ses som en episode. Denne starter med at helten ser en modstander (begyndelse), sigter og skyder (midte), og endelig vurderer om modstanderen blev uskadeliggjort (slutning), hvilket afgør om der skal skydes igen eller findes en ny modstander. Den underliggende uforanderlige struktur er altså ikke bare fælles for alle historier, men går også igen i alle lag af historien!

3.4.3: Narrativ og følelser

Ovenstående gennemgang illustrerer den tætte forbindelse mellem narrativet og planer, og dermed mellem narrativet og følelser – Oatley ser narrativet som et udtryk for en (hovedpersons) plan, der må modificeres i mødet med uforudsete begivenheder¹⁹. Ved at se narrativet som udtryk for hovedpersonens planer og udfaldet af disse, bliver det tydeligt hvordan følelser opstår og styres på baggrund af medierede fortællinger: hovedpersonens mål og forhindringer bliver

¹⁷ Mandler (1984) 25

¹⁸ Side 97-98

¹⁹ Oatley (1992) 244

gennem mental simulation til deltagerens mål og forhindringer, hvilket resulterer i en følelsesmæssig oplevelse, i overensstemmelse med vores følelses- og motivationssystem. I forlængelse heraf er det naturligvis også vores personlige narrative forståelse af verden der ligger til grund for vores egne følelsesmæssige oplevelser.

Da det er gennem hovedpersonen at tilskueren lever sig ind, er historiens konflikt også kernen i tilskuerens følelsesmæssige oplevelse. Som Oatley siger: "Proper stories ... typically involve a problem and have a problem-solving motif in which the protagonist grapples with the vicissitudes of pursuing a goal in a world that he or she is not fully able to predict."²⁰ – og han foreslår efterfølgende at vi netop fortæller historier, for at udforske hvordan livets problemer kan håndteres. Her ligger grunden til at en lang lykkelig historie, uden nogen form for problemstillinger, sjældent er interessant (hvis fx heltens forlovede ikke var blevet kidnappet, men de simpelthen blev gift og levede lykkeligt til deres dages ende) – der skal en form for konflikt til at sætte gang i historien, og involvere tilskueren.

Narrativet slutter som regel enten med glæde eller sorg – 2 følelser som ikke umiddelbart motiverer til forandring / handling. Herved opnås en stabil tilstand hvilket udgør grundlaget for en naturlig slutning – i modsætning til fx vrede, der ikke ville give samme følelse af closure (med mindre det er skurkens vrede, uden mulighed for udlevelse fordi han sidder bag tremmer).

3.4.4: Spillet

En helt central problemstilling indenfor computerspilsforskningen har været forholdet mellem fortælling og spil, hvorfor det vil være relevant at belyse spillets karakteristika i forhold til narrativets. Kort fortalt er problemet hvordan man på den ene side fortæller en spændende og medrivende historie, hvis spilleren samtidig har lov til at gå hvorhen han vil. Dette problem illustreres enkelt og tydeligt i spillet "Trespasser" fra DreamWorks Interactive, der foregår i Jurassic Park verdenen. I spillet anvendes voice-overs til at gøre hovedpersonens tanker tilgængelige for spilleren, og disse afspilles efterhånden som hovedpersonen bevæger sig frem i miljøet, fx på en sti gennem en skov. Den uheldige konsekvens er afbrudte og usammenhængende sætninger hvis spilleren fx vælger at gå ud i skoven, frem for at fortsætte ad den "rette" vej – en præcis illustration af problemet i at fortælle en bestemt historie, hvis spilleren kan styre eller have indflydelse på forløbet.

²⁰ Oatley (1992) 244

Kapitel 3.4: Indholdet

Som regel har spiludviklerne enten fremhævet historien på bekostning af interaktiviteten eller omvendt, hvilket har afhjulpet problemet. Men gennem min evolutionære optik ophæves dikotomien mellem de 2 elementer, da de her kommer til at fremstå som komplementerende adaptive værktøjer, udviklet til at forbedre vores chancer i konflikt-situationen. Lad os kort se nærmere på spillet, for at afdekke hvordan det hænger sammen.

Spil foregår indenfor en ramme, hvor man med sine ressourcer skal kæmpe mod modstandere for at nå et klart defineret mål²¹. Allerede her ses en tydelig lighed med de præmisser hovedpersonen i en historie er underlagt – såvel som de betingelser vores egen omgang med verden finder sted under. Vi handler selv på baggrund af de ressourcer vi har til rådighed, i et rum over tid, og ud fra de mål vi sætter os. Verden er fuld af forhindringer på vores vej mod disse mål, og samtidig er vi underlagt de fundamentale regler der definerer vores miljø, såsom naturlovene og logiske og kausale relationer.

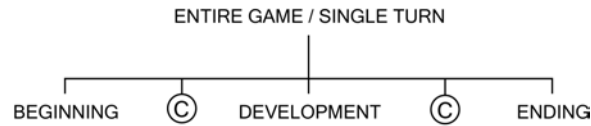
I evolutionært perspektiv er det således meget nærliggende at se spillet som en videreudvikling af den leg der har virket som øvelse af handlinger i forhold til miljøet og begivenhederne i det. Oatley beskriver spil som "... models of recurring types of interaction in society, perhaps those that fascinate us or demand the development of abilities of motor skill or problem solving that are too difficult or risky for real life. Chess is a safe version of medieval battles with nobles as the cavalry able to dash about in an exciting way, and peasant foot soldiers able only to plod slowly and liable to be killed easily. ... Monopoly is an allegorical reenactment of commercial competition and the accumulation of wealth, preferably by putting other people out of business, which would be crass if it were enacted in ordinary commerce."²². Jeg forestiller mig at der i takt med civilisationens udvikling, og vores evne til abstrakt tanke og symbolforståelse, er opstået et adaptivt pres for at træne forskellige aspekter af ikke-fysiske aktiviteter – så som sociale, økonomiske, strategiske, osv. Og med spillet får vi mulighed for at træne disse aspekter af vores udviklede omgangsform, uden at være udsat for konsekvenserne der ellers måtte være forbundet med disse aktiviteter.

Ligesom narrativet kan spillet anskues som udgjort af en begyndelse, en midte og en slutning: "The game itself is played during the development [midten]. The beginning is a previous step, where the rules are defined and accepted by the players. The result [slutningen]

²¹ Man kan sige at såvel leg som spil er lystfyldte aktiviteter, men i modsætning til legen har spillet et eksplicit regelsæt og mål, hvormed man som spiller kan erklæres *vinder*.

²² Oatley (1992) 203

is the final step, where, according to the rules, a winner and/or loser are designated."²³. Og ligesom for historien gælder denne struktur også på mikro-niveau: den enkelte tur, hvor hvert træk fra modstanderen skaber en ny situation (begyndelsen) som spilleren forholder sig til og handler ud fra (midten), hvilket igen etablerer en ny tilstand (slutningen).



Figur 37: Spillets forløbsstruktur

De kausale relationer © dikteres af spillerens afvejning af situationen i forhold til hans mål – enten det overordnede mål (ved *entire game*) at vinde spillet, eller delmålet (ved *single turn*) at maksimere sine chancer i forhold til at nå det overordnede mål, hvilket er præcis det samme grundlag for de kausale relationer vedrørende hovedpersonens beslutninger i historien. Det eneste der altså mangler i forhold til den narrative struktur for at have elementerne til en historie er setting, og den findes allerede i form af det bræt / fysiske rum hvor indenfor spillet finder sted.

Denne korte gennemgang af spillet viser hvordan afgrunden mellem spil og fortælling²⁴ er en fortænkt opstilling, baseret på cartesianske idealer om det litterære narrativ som noget ophøjet og distanceret. I mit perspektiv smelter spillet og historien sammen, som 2 komplementerende metoder til at lære at håndtere konflikt-situationer. Og herved bliver det muligt at skabe dybe og meningsfulde oplevelser gennem det interaktive drama – nemlig ved at fokusere på hvordan vi mennesker selv skaber dramatiske forløb ud af begivenhederne i verden omkring os, og ikke udelukkende som følge af en foruddefineret historie.

3.4.5: Opsamling på Indholdet

I narrativets ur-betydning er det en rejse mod et mål, gennem konflikter. Her er de primære narrative elementer hjælpere og modstandere (i overensstemmelse med Greimas' aktanter) – eller med andre ord positive og negative kræfter i relation til hovedpersonens mål²⁵,

²³ Frasca (1999) 15

²⁴ Som fremlagt af bl.a. Adams (1999) og Juul (1999)

²⁵ Som pr oplevelsesaksen; afsnit "3.1.5: Opsamling på Oplevelsen" figur 16

Kapitel 3.4: Indholdet

uanset om disse kræfter manifesterer sig som karakterer, lokationer, genstande, begivenheder, etc.

Vores kognitive skema samler kausale, logiske, spatielle og temporale aspekter af miljøet omkring os, hvilket har stor adaptiv værdi, da det giver os et samlet grundlag hvorudfra vi kan ræsonnere om verden. Jeg har vist at narrativet og dets virkemidler udfolder sig omkring konflikten, og at det er her følelser opstår da det er konflikt-situationen der har betydning for vores mål og planer. Vores følelsesmæssige oplevelse etableres altså på baggrund af vores narrative forståelse af verden, og derfor er historier så gode til at vække et bredt og dybt register af følelser i os. I det billedskemaerne beskriver vores fundamentale kognitive forståelseseenheder, bliver det muligt at betragte de narrative elementer i samme perspektiv som formen, og herved bliver det lettere at skabe et sammenhængende udtryk mellem form og indhold, afhængigt af den konkrete oplevelse man søger at skabe.

Narrativet består af 2 niveauer: historiens kerne som er indeholdt i en underliggende struktur, der grundet sin dynamiske natur er mulig at variere i det uendelige. Og ovenpå denne struktur ligger den konkrete historie som et narrativt skind, der beskriver de håndgribelige elementer der giver historien sit unikke særpræg.

Såvel narrativer som spil er komplementære adaptive mekanismer, med en fælles underliggende struktur. Dette perspektiv giver et fælles udgangspunkt, hvorudfra man kan anskue kombinationen af spil og fortælling, hvilket kan bringe nyt liv til debatten om narrativ vs. spil. I mit perspektiv bliver det klart hvordan de 2 supplerer hinanden, når målet er at skabe intense oplevelser, hvilket jeg tror er de fleste designeres hensigt, selv når de taler om historiens ophøjede kvaliteter.

Vi har samme indgang til spil og historie; en hovedperson der alene eller sammen med andre står overfor en konflikt, han reagerer på for at nå et mål. Den primære forskel ligger i de virkelighedsdimensioner der karakteriserer dem: historien har mulighed for komplekse problemstillinger (og dermed beskrivelsen af komplekse følelsesmæssige reaktioner), mens spillet er interaktivt. Det traditionelle spil har primært appelleret til 2 aspekter af vores narrative forståelse, nemlig på den ene side forhindring eller modkraft og på den anden side potentiale, der vækker hhv. vrede og glæde i os. Spillets kvalitet er at disse følelser opstår i os som konsekvens af vores egne evner i en test for at nå et givent mål, hvilket gør kampen personligt påtrængende, alvorlig og vanskelig. Spil benytter sig som regel af en eller anden form for narrativ ramme og forskellige narrative virkemidler, som fx i brætspillet "HeroQuest" hvor man i form af en muskuløs helt, bevæ-

ger sig rundt i dystre huler og kæmper mod uhyrer og samler skatte. Men med den teknologiske udvikling er det efterhånden blevet muligt at simulere mere og mere komplekse dele af verden, således at fx de modarbejdende kræfter i spillet bliver i stand til at udvise mere kompleks motivation og målrettet adfærd. Det bliver altså muligt at tillægge spillet en langt rigere narrativ ramme eller verden og herved udvide repertoiret af potentielle følelsesmæssige oplevelser.

3.4.5.1: Æstetiske virkemidler

I forbindelse med handlingsforløb er det interessant at bemærke brugen af de æstetiske virkemidler til opbygning mod et klimaks. Fx kunne man i det tidligere omtalte²⁶ forløb i filmen *Titan A.E.*, hvor hovedpersonen Cale leger med kølvands-englene omkring hans rumskib, gradvist have gjort bevægelserne mellem de 2 parter mere og mere harmoniske, for til sidst at kulminere i en perfekt formationsflyvning (hvilket sker til dels, men ikke særligt konsekvent).

Harmoni

Harmoni kan ses som overensstemmelse mellem to eller flere karakterers planer, som fx i etableringen af *the Fellowship of the Ring* i J. R. R. Tolkiens "The Lord of The Rings"²⁷.

Mættethed

Indholdsmæssig mættethed ses fx også i "The Lord of The Rings", hvor en stor og rigt detaljeret beskrivelse af Middle Earth og dens beboere skaber en levende og troværdig ramme for handlingen – det er med andre ord et narrativt skema fyldt med detaljer og lag som ligger til grund for oplevelsen.

Closure

Narrativ closure opnås ved fuldførelsen af det plan-hierarki som er kernen i de fleste historier. Betydningen af (manglende) closure illustreres til fulde af "cliff-hanger" fænomenet, hvor man lader afsnittet ende midt i en intens situation med alvorlige konsekvenser for hovedpersonen, hvilket virkede stærkt motiverende for tilskueren for at vende tilbage og se hvordan det gik med helten i næste afsnit.

²⁶ Afsnit "3.3.3.1: Æstetiske virkemidler" side 94

²⁷ Tolkien (1968)

Kapitel 3.4: Indholdet

Kontrast

Kontrasten er et fænomen der forstærker de 2 modsatte elementer gennem sidestillingen af dem – fx vil oplevelsen af den harmoniske forelskelse forstærkes hvis forelskelsen kommer ud for grumme problemer, som en skurk med planer der går stik imod de elskendes plan om et liv sammen.

4: Konklusion

I forlængelse af min indledende hypotese, vil jeg præsentere min konklusion på det problem der ligger til grund for undersøgelsen. Som opfølgning herpå skitserer jeg kort en teori-kritik, der bl.a. belyser arbejdet i en bredere teoretisk kontekst. Som opsummering på rapporten vil jeg herefter formulere en samlet design-teori der, med udgangspunkt i deltagerens evolutionært kognitionspsykologiske kapacitet, kan give designeren inspiration til det interaktive dramas udformning. Således retter teorien sig ikke mod design-processen, men derimod det konkrete produkt – nærmere bestemt hvordan det interaktive drama skal udformes for at skabe intense oplevelser i deltageren. For at holde mig indenfor terminologien kan design-teorien anskues som det arvemateriale, der danner kernen i, og former, et givent interaktivt drama. Således vil teorien udgøre et grundlag der kan sive op og inspirerer alle dele af det konkrete design, uden at diktere det absolut. Jeg slutter af med at illustrere teorien gennem en række praktiske eksempler på de konsekvenser teorien kan have for konkret spildesign.

4.1: *Besvarelse af problemet*

Problemet der ligger til grund for dette speciale lyder:

Hvordan skabes intense oplevelser gennem interaktivt drama?

For at besvare dette spørgsmål har jeg arbejdet ud fra følgende hypotese:

Deltagerens oplevelse forstærkes jo mere tilstedeværende han føler sig i den virtuelle verden, og tilstedeværelsen stiger i takt med det interaktive dramas virkelighedsstatus.

Jeg kan på baggrund af det forelæggende arbejde verificere min hypotese, og konkludere at en grundlæggende metode til at skabe intense oplevelser gennem interaktivt drama, er ved at designe interaktivt drama med højst mulig virkelighedsstatus.

Grundlaget for denne konklusion er følgende argumentationsrække, som jeg har udviklet igennem rapporten:

Del 4: Konklusion

- *Graden af virkelighedsstatus bestemmes af virkelighedsdimensionerne og deres kvalitet¹. Virkelighedsdimensioner er fx fraktilitet, interaktivitet, kausalitet, VR.*
- *Graden af tilstedeværelse varierer med graden af virkelighedsstatus². Lav virkelighedsstatus distancerer deltageren. Det er dog en forudsætning for oplevelsen at deltageren selv er motiveret til at deltage i dramaet.*
- *Graden af tilstedeværelse bestemmer styrken af den fænomenale relation til verden³. Distancering på grund af lav virkelighedsstatus svækker vores fænomenale relation til verden.*
- *Den fænomenale relation bestemmer styrken af oplevelsen⁴. Vores fænomenale forståelse af verden er en følelsesmæssig forståelse, og jo mindre relevans situationen har for os, jo svagere bliver følelsens intensitet.*

4.2: Teori-kritik

Jeg har i dette speciale arbejdet ud fra et evolutionært kognitionspsykologisk perspektiv på oplevelsen af det interaktive drama. Dette perspektiv har jeg fundet særdeles velegnet til opgaven, da det netop retter sig mod en universel beskrivelse af hvordan vi behandler og reagerer på information fra den virkelige verden. Grunden til at evolutionspsykologi og kognitionsteori komplementerer hinanden så godt, er at evolution har funktionalitet som forudsætning i udviklingen af organiske designs, og kognitionsteorien netop tager funktionalitet som udgangspunkt i studiet af det menneskelige sind. De resultater man kommer frem til med kognitionsteorien kan således ofte begrundes og vurderes på grundlag af evolutionsteorien. Denne funktionalistiske tilgang til emnet er fordelagtigt i min praktisk orienterede målsætning, og kan bruges til at anskue enhver del af den samlede informationsvej. Selvom jeg er kommet frem til et konkret værktøj til intensivering af deltagerens oplevelse, er det dog klart at der ikke eksisterer en 1 til 1 relation mellem graden af virkelighedsstatus og intensiteten af oplevelsen. Mange andre faktorer har indflydelse på den endelige reaktion, så som en god historie, interessante karakterer, udfordrende gameplay, osv. Men

¹ Kapitel "1.3: Problemformulering"

² Afsnit "3.2.3: Virkelighedsstatus og tilstedeværelse"

³ Afsnit "3.1.6: Sammenfatning af Deltageren"

⁴ Afsnit "3.1.4.3: Oplevelsens intensitet"

sante karakterer, udfordrende gameplay, osv. Men alle disse faktorer lige, vil en forøgelse af virkelighedsstatus medføre intensivering af oplevelsen.

Min målsætning har været et samlet billede af de faktorer der skaber oplevelsen af det interaktive drama, hvilket har styret mine teoretiske til- og fravalg. Som konsekvens af dette mål har jeg arbejdet i bredden, hvilket åbner mulighed for yderligere fordybelse i de enkelte aspekter. Fx er narrativet en vigtig del af informationsvejen der kan uddybes gennem en mere målrettet narratologisk undersøgelse. Endvidere sker der en kraftig udvikling indenfor designet af AI, der kunne såvel inspirere, som blive inspireret af, det forelæggende arbejdes fokus på følelser og motivation. Ligeså kan man i designet af en fænomenologisk orienteret virtuel verden med fordel inddrage James J. Gibsons *Affordances*⁵, til at indlejre de umiddelbare aspekter af verdens fænomener i karakterernes omgang med disse fænomener, for herved at højne virkelighedsstatus.

Samlet er resultat blevet et både nyskabende og praktisk anvendeligt grundlag for designet af intense oplevelser i det interaktive drama, der med dets dybe fundament i menneskelig forståelse og reaktion rækker ud over mit konkrete fokusbelt. Fx vil såvel de auditive som kinæstetiske aspekter kunne indgå i et harmonisk samspil med den visuelle kanal, og ligeledes være åbne for de andre æstetiske virkemidler. Endvidere går min teori ud over det interaktive drama – fx kan den forklare hvorfor computerspil som "TETRIS" er så fængslende. Grunden er at spil-elementet her er helt centralt og simpelt at gå til (vores forventninger bliver let indfriet), imens de få virkelighedsdimensioner spillet er udgjort af alle har meget høj kvalitet. Samtidig bliver mine resultater anvendelige indenfor alle former for medieret underholdning, naturligvis især de visuelle medier. Således gør fx de æstetiske virkemidler sig gældende indenfor såvel spille- som reklamefilm, når målet er at intensivere tilskuerens oplevelse (hvilket er særligt fordelagtigt indenfor reklame, da det her er vigtigt at produktet efterlader et varigt indtryk).

4.3: Design-teori

En teori der retter sig mod den menneskelige oplevelse må nødvendigvis forholde sig til verden, da det er denne som udgør grundlaget for oplevelsen (selv hvor oplevelsen kommer i stand som følge af indre stimuli, opstår den som konsekvens af disse stimulus betydning for vores mål og planer ifht. verden). Da jeg beskæftiger mig med

⁵ Gibson (1986)

hvordan oplevelser skabes via indtryk fra en virtuel verden, bliver mediets konsekvenser for etableringen af oplevelsen aktuelle. Verden og mediet beskriver jeg med udgangspunkt i mennesket, ud fra samme overvejelser som ligger til grund for strukturen i del "3: Informationsvejen": ved at tage udgangspunkt i mennesket skabes et bedre grundlag for at beskrive betydningen af de andre faktorer.

4.3.1: Mennesket

Vi mennesker lever i den virkelige verden, som biologiske organismer formet gennem evolution, af de adaptive pres miljøet udgør⁶. Den virkelige verden kan beskrives som fraktal – kaotisk og kompleks, men alligevel med gennemgående mønstre og regelmæssigheder, hvilket fx kommer til udtryk i det faktum at ikke 2 solopgange er ens, selvom solen og begivenheden er den samme. Sådanne grundlæggende regelmæssigheder eller virkelighedsdimensioner er bl.a. kausalitet, interaktivitet, fuldt synsfelt, og ægte dybde i rummet. Da vi er udviklet til at videreføre vores arvemasse i dette komplekse miljø, og samtidig har begrænsede ressourcer⁷, er resultatet blevet en stærkt målrettet organisme⁸, der griber fat i de gentagne mønstre (orden)⁹ og frasorterer støjen (kaos). Den målrettede adfærd stiller nemlig 3 krav til os: indsamlingen af utvetydig information, effektiv behandling af denne information, samt evnen til at reagere hensigtsmæssigt på den¹⁰. Konsekvensen er at vi benytter kognitive genveje til at destillere¹¹ og fuldende¹² informationen, og det medfører at vores forståelse ikke består af en eksakt repræsentation af det opfattede, men derimod af de essentielle træk ved et givent fænomen¹³. Denne forsimpning af informationen muliggør endvidere at vi hurtigt og effektivt kan lagre og genkalde den, hvilket har store fordele i en uforudsigelig og omskiftelig verden. Forståelsen manifesterer sig i etableringen af en mental model¹⁴ over miljøet, hvori fænomenerne er repræsenteret ved deres forsimplede karakteristika, hvilket letter vores omgang med verden, og gør os bedre i stand til at orientere os mod mål.

⁶ Afsnit "2.1.2: Adaption"

⁷ Afsnit "3.1.4.1: Følelser som konsekvens af kognitive plan-skema"

⁸ Hvilket har klare fordele frem for at handle på må og få; afsnit "2.2.1: Kognitionsteori som deskriptivt sprog"

⁹ Disse gentagne mønstre manifesterer sig fx i gestalt-lovene

¹⁰ Afsnit "2.2.2: Indsamling, behandling og reaktion"

¹¹ Afsnit "3.1.2.1: Kognitive skemaer"

¹² Afsnit "3.1.2.2: Kognitiv closure"

¹³ Afsnit "3.1.2.1: Kognitive skemaer"

¹⁴ Afsnit "3.2.2.1: Indlevelse"

4.3.2: Oplevelser

Den mentale model manifesterer sig som et fænomenalt rum¹⁵, hvori situationer og fænomener fremtræder for os med deres umiddelbare betydninger for vores mål og planer. Vi er selv tilstede i dette rum med vores kropsskema¹⁶, og bliver herved i stand til at indgå i meningsfulde relationer med dem. Det narrative skema¹⁷ samler fænomenernes indbyrdes relationer over tid, hvilket bl.a. gør det muligt at begrebsliggøre kausale konsekvenser¹⁸, og hermed ligge planer for at nå mål. Den narrative kerne-enhed kan beskrives som: begivenhed – målsætning & planudførelse – resultat¹⁹; og uden kausalitet vil det ikke være muligt at etablere en målsætning med et bestemt resultat for øje. De relationer der opstår og udfolder sig i det fænomenale rum, forstår vi gennem billed-skemaet²⁰, der udgør vores grundlæggende forståelse af fænomeners betydning for hinanden. Således kan narrative begivenheder fundamentalt beskrives ud fra vores erfaringer af deres betydning for os og vores handlingspotentialer: som forhindring, fjernelse af forhindring, tiltrækning, tab, fastlåsende, osv.²¹

I et kaotisk og uoverskueligt miljø vil det ofte være nødvendigt at justere vores planer under udførelsen af dem²², og til dette formål er følelserne udviklet, som en adaptiv mekanisme der understøtter og guider målrettet adfærd. Vores forståelse af det fænomenale rum fremtræder primært gennem den følelsesmæssige reaktion fænomenerne vækker i os²³, og følelser opstår således spontant og ureflekteret i vores omgang med verden. Da følelser styrer vores adfærd mod hensigtsmæssig handling, vækkes forskellige følelser afhængigt af verdens tilstand i forhold til vores planer – glæde opstår når situationer fremmer vores mål, vrede når situationer hindrer vores mål, og frygt når situationer truer vores mål. Således er følelsen ikke bundet til de konkrete elementer der udgør situationen, men til deres underliggende betydning for os²⁴. Endvidere afhænger følelsen fuldstændigt af deltagerens forståelse af såvel situationen som af hans potentialer for at inkorporere situationen i hans overordnede målsætning.

¹⁵ Afsnit "3.2.4: Sammenfatning af Mediet"

¹⁶ Kapitel "2.4: Merleau-Pontys kropsfænomenologi"

¹⁷ Afsnit "3.4.2: Det narrative skema"

¹⁸ Afsnit "3.4.1: Narrativets betydning"

¹⁹ Kapitel "3.4: Indholdet"

²⁰ Afsnit "3.3.1: Billed-skema"

²¹ Afsnit "3.1.5.1: Oplevelsens karakteristika"

²² Afsnit "3.1.4.1: Følelser som konsekvens af kognitive plan-skema"

²³ Afsnit "3.1.4.2: Den følelsesmæssige oplevelse"

²⁴ Afsnit "3.4.1: Narrativets betydning"

Del 4: Konklusion

Følelsens intensitet skal levere den motiverende kraft for at udleve en given plan, og intensiteten kan således varieres meget afhængigt af situationens påtrængenhed, alvor, og vanskelighed²⁵. Andre faktorer spiller dog også ind, så som harmoni, mættethed, closure, og kontrast. Harmoni intensiverer følelser gennem samstemmende indtryk, mættethed ved at lade udtrykket (detaljere / fraktalisere det), closure ved at styre (frembringe eller tilbageholde) etableringen af betydningshelheder, og kontrast gennem modsætningsforhold. Kontrastens betydning kommer desuden til udtryk i det faktum at indtrykkets intensitet skal variere for overordnet at give en optimal oplevelse²⁶. Begrebet *oplevelse* definerer jeg som en følelse af tilstrækkelig høj intensitet. Oplevelsen kan deles op i 3 dimensioner: forståelse af situationen, kropslig ophidselse, og trang til handling. Forståelsen af situationen bliver en vigtig del af oplevelsen, da vores mål sættes i forhold til verden – endvidere er rummet afgørende for vores handlingsmuligheder og bestemmer dermed hvor store chancerne er for at nå vore mål. Den kropslige ophidselse manifesterer sig som en naturlig konsekvens af det mulige behov for handling, og bliver således stærkere jo mere intens følelsen er²⁷. Trangen til handling opstår som følge af følelsens motiverende natur, og denne trang bliver stærkere med følelsens intensitet, hvorfor udlevelsen af den er vigtig for en fuldbyrdet oplevelse (da man ved handling opnår closure på sin trang).

4.3.3: Bevidstheden

I forlængelse af evnen til at etablere en mental model over miljøet, har vi udviklet evnen til at lege med denne mentale model, og mentalt simulere²⁸ hvordan den alternativt kunne se ud, samt dreje den og hæve os over den. Det er sådan vi gør når vi fx dagdrømmer, hvilket svarer til at ændre vores mentale model og mentalt simulerer andre forløb. Men indtryk i form af såvel dagdrømme som fx film har en lavere virkelighedsstatus end indtryk fra den virkelige verden herog-nu (dagdrømme mangler som regel det fraktale udtryk, mens fx film mangler interaktivitet). Denne lavere virkelighedsstatus distance- rer os²⁹, hvilket bl.a. betyder at vores følelsesmæssige reaktioner dæmpes, og at trangen til handling ikke leves ud. Årsagen er at den

²⁵ Afsnit "3.1.4.1: Følelser som konsekvens af kognitive plan-skema"

²⁶ Som "optimal arousal"-teorien beskriver; afsnit "3.1.4.3: Oplevelsens intensitet"

²⁷ Herved kan graden af kropslig ophidselse bruges som en grænseværdi, til at afgøre hvorvidt der er tale om en oplevelse eller blot en mindre intens følelse.

²⁸ Afsnit "3.2.2.1: Indlevelse"

²⁹ Afsnit "3.2.4: Sammenfatning af mediet"

lavere virkelighedsstatus driver os mod en reflekteret tilstand³⁰, hvorved den fænomenologiske relation til situationen svækkes, idet vi selv træder frem for bevidstheden, og således bliver til et objekt der besidder relationen til miljøet. Det formindsker den ureflekterede følelsesmæssige forståelse af situationen, og vi lader os ikke i samme grad styre af elementernes umiddelbare betydning.

4.3.4: Identifikation

Som sociale dyr ligger det dybt i os at identificere os med andre individer, og forestille os deres mål og overbevisninger. Forståelsen heraf er følelsesmæssig, men da identifikationen sker gennem mental simulation, har det en lavere virkelighedsstatus, ligesom når vi selv simulerer forskellige forløb for at lægge planer.

Når vi lever os ind i medierede begivenheder, indtager vi en dobbelt position i forhold til disse: på den ene side identificerer vi os med de karakterer der er del af begivenhederne (sekundær identifikation³¹), og på den anden side er vi kropsskematisk placeret som tilskuer til begivenhederne (primær identifikation). Det betyder at vi indtager en dobbelt fænomenologisk relation til den virtuelle verden, og som konsekvens skabes oplevelsen på baggrund af begge de positioner deltageren indtager.

Deltagerens kropsskematisk bevægelse gennem rummet er ikke en fuldgjort oplevelse i sig selv men ligger til grund herfor, afhængigt af hvad bevægelsen indebærer for deltagerens eller hovedpersonens mål og planer – glæde hvis bevægelsen betoner det frie og uhindrede (som at svinge sig gennem New Yorks gader), og frygt hvis den indebærer en trussel mod mål (som fx at bevæge sig med høj fart mod en mur).

4.3.5: Mediet

Som nævnt er forståelsen af det fænomenale rum følelsesmæssigt baseret, hvilket er en evolutionær fordel da der så ikke skal yderligere oversættelse til for at basere hensigtsmæssig handlen på indtrykene fra verden. Det betyder samtidig at når vores mentale model er baseret på medierede indtryk, vækkes følelser ligesom ved indtryk fra den virkelige verden. Da indtrykket bestemmer hvad der udspiller sig i den opmærksomme deltagers mentale model, og da vores forståelse af den mentale model er umiddelbar og følelsesmæssigt funderet,

³⁰ Som eksemplet med den usynlige mur; afsnit "3.2.3: Virkelighedsstatus og tilstedeværelse"

³¹ Afsnit "3.2.2.1: Indlevelse"

Del 4: Konklusion

betyder det at når dramaet er spændende bliver deltageren spændt, når skurken lider nederlag bliver deltageren (normalt) opmuntret, og når hovedpersonen svinger sig gennem rummet svinger deltageren med.

Dog bevirker mediets begrænsninger at det ikke til fulde kan efterligne den virkelige verden, og konsekvensen bliver en lavere virkelighedsstatus, i form af en stiliseret og mindre levende verden. Men det interaktive drama medfører en forbedring af disse forhold, da virkelighedsdimensioner som tale-input, VR, fraktal natur, osv., bliver aktualiserede, hvilket gør det muligt at skabe oplevelser af hidtil uset intensitet sammenlignet med andre medier. Endvidere bliver deltagerens krops-skematiske relation til rummet indlemmet i den virtuelle verden, hvilket styrker mulighederne for at skabe oplevelser ved at påvirke den primære position³².

VR og interaktivitet medfører specifikt en forbedring af oplevelsens dimensioner, da situationerne bliver påtrængende og alvorlige overfor deltagerens egne mål og motivationer. Herved får situationen (oplevelsens 1. dimension) betydning da det er den som definerer muligheder og begrænsninger for at nå målene. Intensiteten (oplevelsens 2. dimension) forstærkes idet situationen bliver påtrængende, alvorlig, og vanskelig overfor deltageren selv. Og udførelsen af handlingerne (oplevelsens 3. dimension) bliver vigtigere, da de afgør hvorvidt man kommer tættere på eller længere fra sine mål.

Jeg forestiller mig deltagerens fænomenologiske relation til det interaktive drama som en glidende skala³³ mellem på den ene side total distanceret, og på den anden side fuldstændig ureflekteret tilstedeværelse. Imellem disse idealtypiske og modsatrettede punkter bevæger deltageren sig, afhængigt af indtrykkets virkelighedsstatus, der afgør, i fællesskab med deltagerens lyst og evner til indlevelse, hvor stærk en oplevelse han får.

4.4: Design-teori i praksis

Jeg vil som afslutning på rapporten komme med en række korte overvejelser, vedrørende den betydning specialets resultater vil have for konkret design af det interaktive drama.

³² Afsnit "3.2.4: Sammenfatning af Mediet"

³³ Som Andersons beskrivelse af vores forhold til leg; afsnit "3.2.2: Stone age minds"

4.4.1: Grundlaget

Med baggrund i narrativets og spillets karakteristika, samt vores legende, dobbelte identifikation, mener jeg at en fornuftig tilgang til designet af det interaktive drama, vil være at man som deltager *spiller* en narrativ *hovedperson*. Grunden er at med interaktiviteten bliver testen af ens egne evner mod et mål central, hvilket medfører at hovedpersonens motivation bliver personlig, frem for narrativ. Som konsekvens benytter man sig af simulationens gameplay til at optimere en "brik" (hovedpersonen) i et spils evner og muligheder for at opnå mål³⁴. Grundlaget for dette perspektiv er den dobbelte identifikation – når vi spiller er vi godt klar over at vi indtager en sekundær rolle, men samtidig påvirkes vi oplevelsesmæssigt af de narrative begivenheder. I modsætning til hovedpersonens personlige motivation i det interaktive drama, er hovedpersonens motivation i traditionelle medierede forløb rettet mod at drive narrativet frem, hvilket illustreres af de gange man har siddet i biografen, og rystet på hovedet over at han lige skyder genvej gennem den mørke gyde. Det forhindrer naturligvis ikke at de andre karakterer (AI) med stor fordel kan designes efter narrative principper, så deres planer og handlinger er mere rettet på narrativ end personlig fremdrift. Som jeg allerede har påpeget er computeren efterhånden så udviklet at det bliver muligt at skabe en stærkere narrativ ramme omkring spillet, og herved forstærke selvtesten ved brug af narrativet. Fx er det som regel intenst i spillet "Grand Theft Auto 3" at være på flugt fra politiet, og det er som regel intenst at køre mod retningen af trafikken, men at køre mod retningen *fordi* man er på flugt fra politiet er virkeligt intenst. Her knyttes en harmonisk sammenhæng mellem selvtesten og den narrative situation, der forstærker oplevelsen, ved at etablere en narrativ baggrund (motivation) for deltagerens handlinger.

4.4.2: Narrativ Motor

En løsning på kombinationen af spil og narrativ ser jeg i implementeringen af en narrativ motor. Denne motors primære opgave vil være at udfolde narrative forløb omkring hovedpersonen, uanset hvor deltageren vælger at føre ham hen.

Udgangspunktet for den narrative motor er narrativets 2 niveauer: hhv. den underliggende universelle struktur, og det konkrete narrative skind denne struktur er iklædt³⁵. Ved at udnytte denne opdeling kan der simuleres en verden, hvori karakterer, drevet af et følelses-

³⁴ Denne tilgang er den samme i rollespil, hvorfra der kan hentes megen inspiration.

³⁵ Afsnit "3.4.2: Det narrative skema"

Del 4: Konklusion

og motivationssystem, autonomt bevæger sig rundt og udfører planer for at opnå mål. Denne verden virker som et narrativt skind for en række foruddesignede scenarier, der beskriver elementerne i en given universel narrativ struktur. Disse elementer udgør nøgle- steder, karakterer, begivenheder, osv., i overensstemmelse med Campbells narrative grundstruktur³⁶, og er ikke beskrevet konkret i forhold til det narrative skind, som det kendes fra nutidens computerspil, hvor hovedpersonen skal bestemme steder hen for at møde bestemte karakterer der så driver historien i en bestemt retning. Derimod udnyttes separationen mellem narrativt skind og grundstruktur, til at definere elementerne i forhold til *typer* af fænomener. Idet der så bliver brug for fx en karakter til at sætte scenariet i gang, udpeges en i miljøet som opfylder de kriterier der beskrevet i karakter-typen. Det er således den narrative motors opgave at sammenkoble de generaliserede typer i scenariet med konkrete elementer i den virtuelle verden. Et eksempel på et simpelt scenarie kan være hovedpersonen at hovedpersonen får tilbudt et fordækt job af en forbryderboss, der går ud på at stjæle en værdifuld genstand fra hans rival. Dette scenarie kan udspille sig i en hvilken som helst del af en virtuel verden, hvilket giver spilleren frihed til at bevæge sig hvorhen han vil, og stadig opleve narrative forløb udfolde sig omkring ham. Den narrative motor udpeger en lokal forbryderboss, en konkret håndlanger til at opsøge hovedpersonen, en rival med en værdifuld genstand, osv. Resultatet bliver måske at hovedpersonen skal ned på havnen for at stjæle en diamant ombord på en båd, men kunne ligeså vel have været at han skulle til et højhus i Japan for at stjæle en diskette. Konsekvensen af den narrative motor er altså at deltageren ikke behøver føle sig presset i en bestemt retning, hvilket er vigtigt for følelsen af fri vilje, og dermed mere intense, vedkommende og personlige oplevelser, da forløbet i højere grad føles som konsekvens af egne valg og handlinger. Desuden vil miljøet opleves som langt mere naturligt, da man ikke bryder med den fundamentale virkelighedsdimension som interaktiviteten er. Kernen i narrativet er konflikten – det vil sige 2 modsatrettede kræfters møde, grundlaget for dette møde, og resultatet af det. Den narrative struktur som beskriver dette forløb er meget simpel og går igen på alle niveauer, hvilket giver et velegnet grundlag for den narrative motor at arbejde ud fra.

³⁶ Afsnit "3.4.1: Narrativets betydning"

4.4.3: Kameraet

En god løsning vil være at indtage et 1. persons perspektiv i de fleste "daglig-dags" interaktioner, hvor følelserne ikke er særligt intense. Dette perspektiv vil forstærke deltagerens primære bånd til hovedpersonen, som aktivt tilstedeværende i en virtuel verden. Når der så opstår påtrængende, vigtige eller alvorlige situationer, kan kameraet bevæge sig "ud-af-kroppen" og bruges til at forstærke konflikten, fx pr de æstetiske virkemidler. Her kan den narrative struktur bruges som guideline for kameraets adfærd, så der ved præsentationen af *setting*³⁷ fx bevæges op til et overbliksbillede af lokationen, ved *beginning* bruges kameraet til at understrege betydningen af det fænomen der ændrer situationen (fx gennem harmoni, ved at gå tæt på påtrængende fænomener). Ved *simple reaction* kan kameraet vise deltagerens følelsesmæssige reaktion, og herefter gå ind i eller tæt omkring hovedpersonen, for at lade deltageren udfører sit forsøg (*attempt*) på at påvirke det pågældende fænomen. Endelig skal kameraet så ud og understrege resultatet (*outcome*) af deltagerens handlinger for at forstærke oplevelsen af dem.

Tilgangen beskrevet her er meget formularisk (og endvidere vanskelig at gennemføre i praksis), men den beskriver en grundlæggende indgang til hvordan kameraet kan bruges i overensstemmelse med den beskrevne teori, til at forstærke deltagerens oplevelse af det interaktive drama.

I de kognitionspsykologiske termer jeg har anvendt i denne rapport, vil det være oplagt at simulatoren benytter en model (i stil med deltagerens mentale model af rummet) over miljøet, til at styre det virtuelle kamera efter. Kameraet skal så være motiveret til at lave oplevelsesoptimerende bevægelser – hvis det er en tilstrækkeligt betydningsfuldt begivenhed som et alvorligt bil-uheld (kan fx vurderes på begivenhedens betydning for hovedpersonens helbred) der sender bilen roterende gennem luften, skal den forstærkes. Fx kan der anvendes *bullet-time*³⁸ sammen med kameraet der er fokuseret på og fastlåst³⁹ til bilen, mens tempoet aftager til *bullet-time*. Kameraet skal her benytte modellen over rummet til at afsøge det for muligheder, i praksis ved at afprøve et hierarki af bevægelsesgrundskabeloner (her en simple cirkelbevægelse omkring et bevægeligt center) på miljøet. Sker uheldet fx i en smal gyde der vil indsnævre kameraets cirkelbevægelse ved passage af muren, kan det være acceptabelt at det sker 1 gang pr omgang, men sker det 2 eller flere gange (så ka-

³⁷ Afsnit "3.4.2: Det narrative skema"

³⁸ Se fx "Need For Speed Hot Pursuit 2" for effekten brugt i bilspil.

³⁹ Kameraet er holdt i en fast position relativt til bilen, og foretager de samme bevægelser som den.

meraet vil få en meget ujævn cirkelbevægelse) må en anden bevægelse vælges. Kravet er altså at forskellige grundbevægelser, og regler for disses udførelse, indkodes. Desuden kan disse grundbevægelser tilføres en tilfældighedsfaktor, som sikrer et fraktalt udtryk indenfor bestemte parametre – med andre ord at den præcist samme bevægelse aldrig gentager sig. Biluheldet forstærkes således af den visuelle repræsentation af miljøet der svimler forbi i bilens baggrund, hvilket også markerer deltagerens bevægelse.

4.4.4: Interaktions-design

Jeg har tidligere nævnt at et input med højere virkelighedsstatus bør indebære en større mangfoldighed af muligheder for input. Men en sådan mangfoldighed vil let føre til et uoverskueligt interface. Derfor er det vigtigt at designe interfacet ud fra nogle få, grundlæggende og konsekvente principper.

En mulighed kan være at hæve interaktionen et niveau fra hvad der kendes fra nutidens computerspil, hvor spilleren styrer alle hovedpersonens handlinger. Interfacet kan begrænses på grundlag af den basale dualisme jeg har fremført i rapporten, da den samme inputparameter, afhængigt af situationen, kan betyde såvel frem, mere, højere, osv. Herved kan et simpelt + / - interface bruges til at udtrykke mange forskellige ting i forskellige situationer. Dette kræver en grad af autonomitet på hovedpersonens vegne, der gør at han på det fraktale niveau selv forholder sig til verden, mens deltagerens styring er reduceret til det euklidianske niveau. Man kan med fordel designe interaktionen mellem system og deltager således at output søger at efterligne verden, der er meget kompleks, mens input søger at arbejde mod den menneskelige forståelse af verden, der er meget struktureret. En ekstra fordel er at man ikke længere skal distanceres af en forgæves kamp for at komme op af en stige (fordi man skal stå på en helt præcis måde for at gribe fat i den), eller at hovedpersonen gentagne gange står og sparker skinnebenet mod en vandret jernstang, i deltagerens forsøg på at forcere en forhindring der kræver at man hopper over den fra en helt bestemt afstand.

Den yderste konsekvens af ovenstående kompleksitetsreduktion vil være at abstrahere kontrollen af hovedpersonen til et niveau hvor man udelukkende indikerer en følelse (enten en specifik følelse ud af et repertoire, eller en blot en grundlæggende positiv / negativ), en intensitet af denne følelse, samt det fænomen følelsen er rettet imod. Denne grad af abstraktion vil kræve en yderst avanceret AI til at tolke deltagerens hensigter og skabe en mere distanceret relation mellem

deltager og hovedperson. Men samtidig vil det medføre at hovedpersonen i højere grad fremstår som en autonom og virkelig karakter, da han langt hen ad vejen selv bevæger sig rundt i den virtuelle verden, hvilket åbner for nye muligheder af identifikation – man kan her sigte mod oplevelsen af et makkerskab mellem hovedperson og deltager, hvor deltageren giver råd og vejledning.

Litteratur

Faglitteratur

Adams, Ernest (1999)

Three Problems for Interactive Storytellers

http://www.gamasutra.com/features/designers_notebook/19991229.htm

Alexander, Joanna & Long, Mark (1998)

Designing and Developing for Head-Mounted Displays

i Dodsworth Jr., Clark – Ed. (1998)

Digital Illusion – Entertaining the Future with High Technology

ACM Press: SIGGRAPH series – ADDISON-WESLEY

Anderson, Joseph D. (1996)

The Reality of Illusion – An Ecological Approach to Cognitive Film Theory

Southern Illinois University Press

Aristoteles (ca. 350 f.v.t.)

Poetics

<http://classics.mit.edu//Aristotle/poetics.html>

Branigan, Edward (1992)

Narrative comprehension and film

Routledge: Sightlines

Breum, Trine (1993)

Film – Fortælling & Forførelse

Frydenlund

Buss, David M. (1999)

Evolutionary Psychology – The New Science of the Mind

Allyn and Bacon

Campbell, Joseph (1973)

The Hero with a Thousand Faces

Princeton University Press

Crawford, Chris (1982)

The Art of Computer Game Design

http://members.nbci.com/kalid/art/art_of_cgd.pdf

Descartes, René

Meditationer

i Pahuus, Mogens – red. (1989)

Mennesket og dets udtryksformer – fra bevidsthedsparadigme til kommunikationsparadigme

Philosophia, Aarhus Universitet

Drotner, Kirsten; Jensen, Klaus Bruhn; Poulsen, Ib & Schrøder, Kim (1996)

Medier og kultur – En grundbog i medieanalyse og medieteori

Borgen / Medier

Eysenck, Michael W. & Keane, Mark T. (2000)

Cognitive Psychology – A Student's Handbook 4th edition

Psychology Press

Fausing, Bent (1995)

Synet som sans

Tiderne Skifter

Foster, Scott & Schneider, Toni (1998)

You Are Hear: Positional 3D Audio

i Dodsworth Jr., Clark – ed. (1998)

Digital Illusion – Entertaining the Future with High Technology

ACM Press: SIGGRAPH series – ADDISON-WESLEY

Frasca, Gonzalo (1999)

LUDOLOGY MEETS NARRATOLOGY: Similitude and differences between (video)games and narrative.

<http://www.jacaranda.org/frasca/ludology.htm>

Freeman, Walter J. & Núñez, Rafael (1999)

Restoring to Cognition the Forgotten Primacy of Action, Intention and Emotion

i Núñez, Rafael & Freeman, Walter J. – ed. (1999)

Reclaiming Cognition – the Primacy of Action, Intention and Emotion

Imprint Academic

Frijda, Nico H. (1986)

The Emotions

Cambridge University Press: Studies in Emotion and Social Interaction series

Gibson James J. (1986)

The Ecological Approach to Visual Perception

Lawrence Erlbaum Associates

Gordon, Robert M (1986)

Folk Psychology as Simulation

i Davies, Martin & Stone, Tony – ed. (1995)

Folk Psychology – the Theory of Mind Debate

Blackwell Publishers Ltd.: Readings in Mind & Language

Grodal, Torben (1994)

Kognitiv medieanalyse

i *MedieKultur* nr. 22

Grodal, Torben (1999)

Moving Pictures – A New Theory of Film Genres, Feelings, and Cognition

Clarendon Press – Oxford University

Grodal, Torben (2003)

Filmoplevelse – en indføring i audiovisuel teori og analyse

Samfundslitteratur

Herz, J. C. (1997)

Joystick Nation

Abacus

Højbjerg, Lennard – red. (1994)

Reception af levende billeder 2. udgave

Akademisk Forlag

IDSA – Interactive Digital Software Association (2002)

Essential Facts About the Computer and Video Game Industry

Undersøgelse af computerspilsindustriens marked

Jacobsen, Jan Krag (2001)

25 spørgsmål – en moderne retorik til planlægning af kommunikation

Roskilde Universitetsforlag

Jensen, Jens F. (1998a)

Multimedier, Hypermedier, Interaktive Medier – parlør til det nye

(multi)medielandskabs lingua franca

i Jensen, Jens F. – red. (1998)

Multimedier, Hypermedier, Interaktive Medier

Aalborg Universitetsforlag: FISK-serien

Jensen, Jens F. (1998b)

Interaktivitet & interaktive medier

i Jensen, Jens F. – red. (1998)

Multimedier, Hypermedier, Interaktive Medier

Aalborg Universitetsforlag: FISK-serien

Johnson, Mark (1987)

The Body in the Mind – The Bodily Basis of Meaning, Imagination, and Reason

The University of Chicago Press

Juul, Jesper (1999)

En kamp mellem spil og fortælling

<http://www.jesperjuul.dk/speciale/>

Kaplan, Steven and Rachel (1983)

Cognition and Environment – Functioning in an Uncertain World

Ulrich's Bookstore

Lakoff & Johnson (1980)

Metaphors We Live By

The University of Chicago Press

Lakoff & Johnson (1999)

Philosophy in the Flesh – The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought

Basic Books

LeDoux, Joseph (1998)

The Emotional Brain – The Mysterious Underpinnings of Emotional Life

PHOENIX

Mallon, Bride & Webb, Brian (2000)

Structure, causality, visibility and interaction: propositions for evaluating engagement in narrative multimedia

I "International Journal of Human-Computer Studies" Vol. 53, Aug 2000, s. 269–287

Mandler, Jean Matter (1984)

Stories, Scripts and Scenes: Aspects of Schema Theory

Lawrence Erlbaum Associates

Merleau-Ponty, Maurice (1945)

Phénoménologie de la perception

Gallimard

Litteratur

Metz, Christian (1977)

The Imaginary Signifier: Psychoanalysis and the Cinema

Bloomington: Indiana UP

Mook, Douglas G. (1996)

Motivation - the Organization of Action 2nd edition

W. W. Norton & Company

Murray, Janet H. (1997)

Hamlet on the Holodeck

The MIT Press

Oatley, Keith (1992)

Best laid schemes - the psychology of emotions

Cambridge University Press: Studies in Emotion and Social Interaction series

Olesen, Søren Gosvig (1993)

Filosofien i Frankrig eller Frankrig i filosofien

Slagmark

Pedersen, Lise Jul (red.):

video-citat-klip/kompendium

udlånt af Peter Kofoed, Aalborg Universitet

Pinker, Steven (1998)

How the Mind Works

Allen Lane The Penguin Press

Plantinga, Carl & Smith, Greg M. - ed. (1999)

Passionate Views - Film, Cognition, and Emotion

The Johns Hopkins University Press

Politikens Store Fremmedordbog (1996)

Politikens forlag A/S

Ramachandran, V. S. & Hirstein, William (1999)

The Science of Art - A Neurological Theory of Aesthetic Experience

i *Journal of Consciousness Studies - controversies in science & the humanities*

Vol. 6, No. 6-7, June/July 1999, Imprint Academic

Rasmussen, Torben Hangaard (1996)
Kroppens Filosof – Maurice Merleau-Ponty
Semi-forlaget

Reeve, Johnmarshall (2001)
Understanding Motivation and Emotion 3rd edition
Harcourt College Publishers

Reeves, Byron & Nass, Clifford (1996)
*The Media Equation – How People Treat Computers, Television, and
New Media Like Real People and Places*
Cambridge University Press

Rosenstand, Claus A. Foss (2002)
Kreation af narrative multimediesystemer
Samfundslitteratur

Rosenstand, Claus A. Foss & Lauersen, Per Kyed (2003)
Computerspil – Manifest I
Præsenteret på seminariet "spilforskning.dk" på Odense Universitet, august 2003.
Bliver publiceret på <http://www.spilforskning.dk/texts.html>

Sandin, Daniel J. (1998)
Digital Illusion, Virtual Reality, and Cinema
i Dodsworth Jr., Clark – ed. (1998)
Digital Illusion – Entertaining the Future with High Technology
ACM Press: SIGGRAPH series – ADDISON-WESLEY

Sarbin, Theodore – ed. (1986)
Narrative Psychology – The Storied Nature of Human Conduct
Praeger Publishers

Schank, Roger C. (2000)
Tell Me a Story – Narrative and Intelligence
Northwestern University Press

Schiffman, Richard Harvey (2000)
Sensation and Perception – an integrated approach
Wiley
fra www.macalester.edu/~psych/whathap/UBNRP/aesthetics/perception.html

Szilas, Nicolas (1999):

Interactive drama on computer: beyond linear narrative

<http://www.hum.auc.dk/~scharfe/mm-5.htm>

Tooby, John & Cosmides, Leda (1992)

The Psychological Foundations of Culture

i Barkow, Cosmides & Tooby – ed. (1992)

The Adapted Mind – Evolutionary Psychology and the Generation of Culture

Oxford University Press

Tooby, John & Cosmides, Leda (1997)

Evolutionary Psychology: A Primer

www.rlc.dcccd.edu/mathsci/anth/p101/primer.html

Vogler, Christopher (1999)

The Writer's Journey – Mythic Structure for Storytellers and Screenwriters 2nd ed.

Pan Books

Voytilla, Stuart (1999)

Myth and the Movies – discovering the mythic structure of 50 unforgettable films

Michael Wiese Productions

VR medialab: <http://www.vrmedialab.dk>

Fiktion

Gibson, William (1984)

Neuromancer

Ace Science Fiction

Mignola, Mike (1994)

Hellboy

Legend

Miller, Frank (1992)

HardBoiled

Dark Horse Comics

Tolkien, J. R. R. (1968)

The Lord of The Rings

George Allen & Unwin Publishers

Computerspil

The 7th Guest
Trilobyte (1993)

Colin McRae Rally 1-3
Codemasters (1998 - 2003)

Counter Strike (Half-Life modifikation)
The CS Team
<http://www.counter-strike.net/team.html>

Daggerfall - the Elder Scrolls chapter II
Bethesda Softworks (1996)

Day of Defeat v1.0
Valve (2003)

Grand Theft Auto 3
Rockstar Games (2002)

Hitman
IO-Interactive (2000)

Mafia
Illusion Softworks (2002)

Max Payne
Remedy (2001)

Medal of Honor Allied Assault
2015, Inc (2002)

Need For Speed Hot Pursuit 2
Black Box Games (2002)

Project IGI
Innerloop Studios (2000)

Litteratur

Spacewar!

Steve Russell (1962)

Lavet på en PDP-1 ved MIT:

agents.www.media.mit.edu/groups/el/projects/spacewar

For en grundig gennemgang se: www.classicgaming.com/rotw/spacewar

TETRIS

Alexey Pazhitnov (1985)

Lavet på en Electronica 60 ved Moskvas videnskabs-akademis computercenter, og siden eksporteret til enhver tænkelig platform.

Trespasser

DreamWorks Interactive (1998)

Wolfenstein 3-D

Id Software (1992)

Film

For yderligere information om nedenstående film kan anbefales

"the Internet Movie DataBase" på <http://www.imdb.com>.

For omtale og anmeldelser kan anbefales "Rotten Tomatoes" på <http://www.rottentomatoes.com>

The Age of Innocence (1993)

Martin Scorsese

Columbia Pictures

Alien (1979)

Ridley Scott

Twentieth Century Fox

American Beauty (1999)

Sam Mendes

DreamWorks

Armageddon (1998)

Michael Bay

Touchstone Pictures

Bound (1996)
Andy og Larry Wachowski
Dino De Laurentiis Productions

Broken Arrow (1996)
John Woo
Twentieth Century Fox

Dobermann (1997)
Jan Kounen
France 3 cinéma & La Chauve-Souris

Den fabelagtige Amelie fra Montmartre (Le fabuleux destin d'Amelie Poulain) (2001)
Jean-Pierre Jeunet
Le Studio Canal+

Face/Off (1997)
John Woo
Paramount Pictures

The Matrix (1999)
Andy og Larry Wachowski
Warner Brothers

The Matrix Reloaded (2003)
Andy og Larry Wachowski
Warner Brothers

Moulin Rouge (2001)
Baz Luhrmann
Twentieth Century Fox

Natural Born Killers (1994)
Oliver Stone
Warner Brothers

Spider-man (2002)
Sam Raimi
Columbia Pictures

Titan A.E. (2000)
Don Bluth & Gary Goldman
Twentieth Century Fox

Vanilla Sky (2001)
Cameron Crowe
Artisan Entertainment

TV-programmer

Futurama
20th Century Fox
<http://www.fox.com/futurama/> eller <http://www.gotfuturama.com>

The Minds Big Bang
National Geographic Channel, sendt 19.02.2003
En WGBH produktion
<http://www.css.washington.edu/emc/titles.php?abstracts=1&mid=7698>