

Beslutningsteori

Af Ane Søndergaard Thomsen

August 2010



Titelblad

Titel: Beslutningsteori

Eksamen: *Kandidatspeciale* i Psykologi

Termin: August 2010

Uddannelsessted: Humanistisk Fakultet
Institut for Kommunikation, Psykologi
Aalborg Universitet

Udarbejdet af: _____
Ane Søndergaard Thomsen, B.Sc. Psych.
Studienr. 20052780

Vejleder: Einar B. Baldursson

Fotos: Ilulissat Isfjord, Grønland

Fotograf: Ane Søndergaard Thomsen

Spørgsmål og andre henvendelser kan rettes til forfatteren på ane@post12.tele.dk

Afhandlingens samlede antal tegn/ normalsider:.... 188.937 / 78,72

Abstract

This Master thesis begins with a historical synopsis on the decision-making debate. The classical tradition of decision-making theory is founded in the philosophical traditions of the West and its emergence can be understood only in this context. How did it evolve and where do we stand today? Then the thesis proceeds with a review of literature that has a bearing on the interplay between decision-making and emotions in the hope of introducing a reconceptualization of the debate.

Traditionally decision making has been studied within the frame of rationality. Here emotion has been labeled a disturbing factor. However, clinical evidence suggests that patients with normal intelligence but unable to experience and produce emotions are characterized by making dysfunctional decisions. This indicates that there must be a link between emotions and adaptive decision making. This thesis argues that emotions are important mechanisms in decision making, e.g. in preferences, focusing and prioritizing information. Emotions influence our information processing automatically and often unintentional. One can even argue that an emotion is a kind of decision in itself. This is due to emotional learning evolved during the human phylogenesis as well as the ontogenesis.

The effect of emotions on decision making can be beneficial as well as dysfunctional depending on the situation. It is in the interest of all to identify the processes through which emotions influence decision making, and provide recommendations for how to minimize and compensate for unwanted effects. Likewise to be able to utilize the psychological structures responsible in relation to (correctly) framed problems for which they are evolutionarily adapted to handle.

In conclusion, the influence of emotions on decision-making has long been neglected in the psychological literature. I hope that further research will redress this empirical imbalance and give the human emotions its proper place in decision making theory.

Ane Søndergaard Thomsen, Aalborg, 2010

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	1
1.1. Problemformulering	2
1.2. Begrebsdefinitioner	3
1.2.1. Beslutninger	3
1.2.2. Emotioner	3
1.3. Valg af teori.....	4
1.4. Videnskabsteoretisk fundering/antagelser	5
1.5. Tak	8
1.6. Disposition	8
2. Beslutningsteori i historisk perspektiv	11
2.1. Baggrundshistorie	11
2.2. Normativ beslutningsteori	13
2.3. Satisficing og bounded rationality	16
2.3.1. Kunstig intelligens	17
2.4. Heuristik og biasforskning	19
2.5. Økologisk rationalitet.....	22
2.6. Delkonklusion	26
3. Forskning i emotioner og kognition	30
3.1. Kognitionspsykologiens metodologi.....	31
3.2. Hukommelse	33
3.3. Opmærksomhed og perception	36
3.4. Informationsbehandling	38
3.5. Beslutningsteoriernes mangeltilstand	39
3.6. Delkonklusion	41
4. Emotioner på emotionernes præmisser	44
4.1. Hvorfor har det stået så sløjt til med inklusion af emotioner?	45
4.2. Konkrete emotioners indflydelse	49
4.2.1. Angst	51
4.2.2. Tristhed	51
4.2.3. Glæde	52
4.2.4. Disgust – lede, væmmelse og afsky	56
4.2.5. Vrede	57
4.2.6. Tvivl og kognitiv dissonans	58
4.3. Delkonklusion	59
5. Emotionernes udviklingshistorie.....	63
5.1. Niveau 1 - Kropslige fornemmelser	64
5.2. Niveau 2 - Basale emotioner	65
5.2.1. Fleksibilitet.....	66
5.2.2. Valens.....	67
5.3. Niveau 3 - Sekundære emotioner	70
5.4. Niveau 4 – Autentisk sociale emotioner	72
5.5. Niveau 5 - Selvspsykologiske emotioner	75
5.6. Niveau 6 - Kulturaliserede emotioner	78
5.7. Opsamlende udviklingshistorie	79
5.8. Delkonklusion	82

6. Hvordan kan emotionsforskningen berige beslutningsforskningen?	85
6.1. Emotioner som beslutninger	85
6.2. Modifikation af emotioners indflydelse	88
6.3. Kan vi højne beslutningskvaliteten?	90
7. Konklusion	96
7.1. Opsummering og konkluderende overvejelser.....	96
7.2. Kritik	99
7.3. Praktisk anvendelighed	100
7.4. Konklusion	102
8. Referenceliste.....	104

Tabeller

Tabel 1. Beslutningsaktiviteterne.....	40
Tabel 2. Basale emotioners handletendenser	59

Figurer

Figur 1. Problemformulering	2
Figur 2. Specialets struktur	10
Figur 3. Beslutningsforskningens to spor	27
Figur 4. Emotioners indflydelse via hukommelsen.....	34
Figur 5. Emotioners indflydelse via opmærksomheden.....	36
Figur 6. Et flow-chart inspireret af informationsbehandlingsparadigmet.....	38
Figur 7. Emotioners oprindelige funktion.....	66
Figur 8. Basale emotioner udviklingshistorie	68
Figur 9. Jalousi.....	71
Figur 10. Emotionernes udviklingshistorie.....	80
Figur 11. Emotion som beslutning	86

1. Indledning

Gider jeg stå op i dag? Hvem skal jeg vælge som partner? Hvordan fanger jeg vedkommendes opmærksomhed? Hvordan løser vi et givet problem på arbejde? Hvordan skal det offentlige vælge IT-systemer? Hvordan kommer Danmark og resten af de rige lande ud af den økonomiske krise? Hvordan løses problemerne med fattigdom og sult i den tredje verden? Hvordan forhindrer vi, at verdens iskapper smelter pga. global opvarmning?

Livet er fyldt med større og mindre beslutninger. Fra de helt små dagligdags ting til de store globale spørgsmål, verden skal blive enige om. Nogle beslutninger viser sig over tid at være gode, andre får katastrofale konsekvenser. Og så er alle de beslutninger, vi ikke behøver overveje bevidst, slet ikke nævnt, fx at vi undgår eller undviger pludselig farlige situationer; det kunne være at springe væk, hvis man er ved at træde på en slange.

Målet med forskning i beslutningsprocesser må være, at søge måder hvorpå vi sikrer, at beslutningerne får så høj kvalitet som muligt. Det kan ske ved at studere de psykologiske processer involveret i beslutningstagning, herunder hvorfor de er udviklet og hvordan de påvirker beslutningstagning, samt fremkomme med anbefalinger til, hvordan man kan minimere og kompensere for uønskede konsekvenser og udnytte deres stærke sider. Forskningen har således både en teoretisk og praktisk anvendelsesorienteret interesse. Det er stringent forskning af anvendt psykologisk relevans, dvs. det Anderson, Herriot og Hodgkinson (2001) kalder pragmatisk videnskab.

Temarammen for dette speciale er sammenhængen mellem *beslutninger* og *emotioner*. Begge begreber er på sin vis ret uklare, da der ikke findes entydige definitioner¹. Hvorfor er det så interessant at se på sammenhængen mellem dem?

¹ Undertegnede anvendelse af begreberne vil blive defineret i kapitel 1.2.

Den psykologiske videnskab har i en lang periode været uden særlig fokus på emotioner² på trods af, at mennesker besidder emotioner. Man har således forsøgt at repræsentere centrale emner indenfor psykologien vha. en mangelfuld bestemmelse af det menneskelige. De senere år har forskning i emotionerne igen fået en mere fremtrædende plads, ikke mindst i kraft af den neurovidenskabelige forskning, hvilket betyder, at der er mulighed for at gennemføre en mere sammenhængende og realistisk diskussion af en række overvejelser fra den forgangne periode. Dette speciale er et bidrag til overvejelsen om, hvordan man kan berige beslutningsforskningen med emotionsrelaterede forståelser.

Specialet bryder således med forskningstraditionen om sammenhængen mellem kognition og emotioner, da den overvejende har handlet om, hvordan emotioner hindrer fornuftig beslutningstagning.

1.1. Problemformulering

Det er afhandlingens formål at kortlægge og diskutere udviklingen af beslutningsdiskussionen.

Hvordan kan man berige beslutningsforskningen med emotionsrelaterede forståelser med henblik på at sikre så hensigtsmæssige beslutninger som muligt?

Figur 1. Problemformulering

Undertegnede har en hypotese om, at emotioner specifikt påvirker de beslutninger, mennesker træffer. Afhandlingen vil således argumentere for, at man gennem en mere realistisk tilgangsmåde til emotioner og en bredere inddragelse af menneskelige

² Se den historiske gennemgang i del 2.

egenskaber kan opnå bedre indsigt i, hvorfor man træffer hvilke beslutninger. Det vil således forbedre muligheden for at lære af vores fejl.

1.2. Begrebsdefinitioner

Nedenfor følger undertegnede definition af problemformuleringens to centrale begreber, *beslutninger* og *emotioner*. Øvrige begreber defineres første gang de optræder.

1.2.1. Beslutninger

En beslutning defineres som ”noget, der forandrer noget”. Hvis ikke adfærd ændres, er der tale om fastholdelse af en tidligere beslutning.

Ved at fokusere på handling eller forandring, understreges ønsket om at forbedre muligheden for at handle fornuftigt i en uoverskuelig og uforudsigelig verden..

1.2.2. Emotioner

Der er ikke konsensus om en definition af begrebet emotion (Evans & Cruse, 2004a).

Undertegnede har valgt ikke at skelne mellem emotion og følelse, selvom bl.a. Damasio (1994, 2004) kun bruger begrebet følelse om den subjektive oplevelse, mens han ser en emotion som den fysiologiske reaktion individet godt kan være, men ikke altid er opmærksom på. Ifølge Keltner og Gross er emotioner episodiske, relativt kortvarige, biologisk funderede mønstre af perception, erfaring, fysiologi, handling og kommunikation, der aktiveres som en reaktion på specifikke fysiske og sociale udfordringer (1999, p. 468). Emotioner er således bundet op på et objekt. Det antages endvidere, at emotioner fungerer automatisk og som hovedregel uden bevidsthedens kontrol.

Stemning eller humør defineres som en mere vedvarende global tilstand, der ikke er rettet mod et bestemt objekt. Der er ikke en entydig årsag. Denne skelnen mellem emotion og humør er imidlertid kun et forsøg på at definere mig ud af en praktisk forskningsproblematik. Det er således muligt, at stemninger i realiteten trækker på de samme mekanismer som emotioner, idet mennesker er i stand til at opretholde længerevarende emotioner som fx forelskelse. Måske er stemninger blot mindre genstandsspecifikke.

Valg af definition og skelnen mellem forskellige typer emotionel oplevelse eller reaktion er ikke væsentlig for afhandlingens behandling af beslutningsteoriens udvikling. Uanset om det er kortvarige emotioner eller længerevarende humørtilstande, der påvirker beslutningsprocessen, er det en indikation af, at man må undersøge emotioners indflydelse og inddrage dem i teorierne.

1.3. Valg af teori

Afhandlingen er et teoretisk og historisk speciale. Pga. de givne formelle rammer, både mht. tid og omfang, er det imidlertid vanskeligt for ikke at sige umuligt at foretage et udtømmende review af al eksisterende forskning indenfor to så store genstandsfelter som beslutninger og emotioner.

Beslutningsprocesser behandles i mange forskellige fagdiscipliner fra økonomi til filosofi. Specialet diskuterer tendenser i den psykologiske forskning og inddrager således perspektiver, der er bredt accepterede og ofte refereres i videnskabelige tekster, fx repræsenteret ved Von Neumann og Morgenstern, Tversky og Kahneman samt Gigerenzer, se del 2.

Der findes ifølge Berthoz (2006) mere end 500 teorier om *emotioner* og temaet kan tilgås på forskellig vis. Som Dunbar (1995) angiver, kan et fænomen beskrives i forhold til dets

- Egenskaber, dvs. struktur og fysiologi
- Funktion
- Ontogenese, dvs. organismens udvikling
- Fylogenese, dvs. artens evolutionære udviklingshistorie.

De strukturelle forklaringsmodeller for emotioner, beskæftiger sig med de enkelte dele eller strukturer, der interagerer med hinanden, mens de funktionelle forklaringer forholder sig til emotionernes nytteværdi; fx spørgsmålet om, hvorfor mennesker har emotioner og hvorfor de er struktureret som de er.

Da det ikke er emotioner, der er afhandlingens genstandsfelt som sådan, behandles de kun i det omfang, det er berigende for diskussionen af beslutningsprocesser, dvs. primært emotionernes funktion. Afhandlingen vil som hovedregel afgrænse sig fra de strukturelle forklaringer; de vil kun blive inddraget som underbygning i enkelte tilfælde.

Se evt. de Sousa (2010) for en gennemgang af litteraturen og forskellige perspektiver.

1.4. Videnskabsteoretisk fundering/antagelser

Forfatteren til denne afhandling antager et kritisk realistisk perspektiv.

Det er Bhaskar's (1998, 2008) mål at udvikle et alternativ til positivismen³, der herskede da tanken opstod i 70'erne og stadig dominerer videnskaben i dag. Kritisk realisme er på en gang realistisk og naturalistisk. Det antages med dette perspektiv, at verden eksisterer uafhængigt af, om den bliver erfaret eller kan erfares. Kritiske

³ Ifølge hvilken kun det beviselige kan ligge til grund for bedømmelsen af, hvad der er sandt. Den gennemgående erkendelsesteoretiske opfattelse i positivismen er, at det kun er erfaringsvidenskaberne, som kan bibringe erkendelse, og at filosofiens opgave alene er at samordne og generalisere videnskabernes resultater. Iflg. positivismen viser det sig, at der er en lovbestemt udvikling i historien, som giver baggrund for i en overskuelig fremtid at forudse et humant og oplyst menneskeligt samfund. Se 2.1. for en diskussion af den historiske udvikling.

realister vil således på en gang fastholde, at vore sanseerfaringer kun giver os en indirekte tilgang til virkeligheden, og at det er muligt at trænge bag om vore sanseerfaringer. Gennem observation og tænkning justeres vores viden, så den kommer til at korrespondere bedre og bedre til den fysiske virkelighed. Kernen er en forestilling om naturlige mekanismer eller strukturer. Under visse omstændigheder bliver postulerede mekanismer virkelige; et af kritikpunkterne af positivismen er, at den ikke viser hvorfor eller under hvilke betingelser erfaring er væsentlig (ibid.). For at kunne tilskrive en hændelse en lovmæssighed, er det nødvendigt at have en teori, ellers kan sammenhænge ikke skelnes fra tilfældigheder eller ledsagefænomener. I overensstemmelse med en anti-positivistisk naturalisme antages det, at man med en enhedsmetode kan gøre rede for videnskab på en måde, så såvel natur- som socialvidenskabelige områder kan dækkes ind, selvom genstandsfelter og metoder er forskellige. Naturen af objekterne bestemmer den konkrete måde.

Sidste del af afhandlingen vil desuden bære præg af forfatters evolutionære perspektiv. Indenfor adfærdsvidenskaberne anvendes begrebet evolution som betegnelse for en gradvis kontinuerlig udvikling. Perspektivet anlægges, da det er undertegnedes hypotese, at beslutningsprocesser er andet end tankeprocesser og at dette andet bl.a. består af evolutionært udviklede emotioner. Den evolutionære del af afhandlingen skal således fungere som et argument for, at emotioner er menneskets ældste beslutningssystem.

Homo Sapiens Sapiens har indenfor de seneste 40.000 år⁴ gennemgået en voldsom udvikling, men uden store forandringer i den grundlæggende biologi. Evolutionspsykologien er en metateori indenfor hvis ramme der udvikles en række teorier på specifikke områder. Ifølge klassisk evolutionær tænkning er mange fænomener formet gennem naturlig selektion, dvs. først ved at det opstår som en af flere variationer, dernæst ved at det overleve længe nok til at blive selekteret og

⁴ Evolutionære psykologer argumenterer for, at mange af menneskets nuværende træk er udviklet i den periode, de angiver som "the environment of evolutionary adaptation". Nøjagtigt hvornår det er kan ikke siges, men de fleste er enige om, at det er mellem 10.000 og 100.000 år siden (Dubrovsky, 2002).

reproduceret (Buss, Haselton, Shackelford, Bleske & Wakefield, 1998; Darwin, 1859). Fænomener formet gennem naturlig selektion ses således som adaptive bidrag til overlevelse og reproduktion (Baron-Cohen, 1997; Cosmides & Tooby, 1987; Tooby & Cosmides, 1990). En nyere evolutionær forståelse er mindre normativ. Ifølge denne forståelse er der ikke nødvendigvis tale om en optimal løsning, idet fænomenet kan være resultatet af et valg mellem pest og kolera (Haselton & Funder, 2006). Derudover lever historien videre i det moderne menneske i form af rudimenter fra tidligere adaptationer på trods af, at de kan være blevet redundante, overflødige eller maladaptive (Buss et al., 1998; Donald, 1991, 1993). Det er således meget vanskeligt at undgå at fortiden indhenter os, når vi forsøger at skjule vores følelser; vi afsløres af tidligere udviklede nonverbale signaler som fx rødmen. I den situation kan vi verbalt argumentere nok så meget, men kroppen siger noget andet. Emotioner kan således resultere i adfærd, der ikke er passende i et civiliseret samfund i dag. Andre funktioner er eksadaptationer, dvs. de er skabt til andre formål end de anvendes til i dag, men er blevet overtaget af de nye opgaver (Gould, 1991), eller de er utilsigtede biprodukter (Buss et al., 1998; Haselton & Funder, 2006). Da evolutionen arbejder for reproduktiv fitness og individets aktuelle mål er anderledes, kan der endvidere være uoverensstemmelse mellem de evolutionært udviklede reaktioner og det, der er behov for (Haselton & Ketelaar, 2006). Endelig må man ikke glemme, at nogle fænomener er rene tilfældigheder (Dubrovsky, 2002), der ikke har været grund til at bortselekttere gennem fylogenese. Der er fx ingen grund til at antage, at ordblindhed er selekteret, men det har ikke været et problem før i et moderne litterært samfund.

Moderne evolutionærpsykologi forbinder fylogenese med individets udvikling og samfundshistorien. Den genetiske determinisme, der tidligere kendetegnede den biologiske tankegang⁵, er afløst af interaktionisme (Scher, unpubl.). Genomet kan fx lade sig forandre af ydre påvirkninger ved at gener slukkes og tændes. Derudover inkluderer fylogenese udvikling af evnen til kulturtiltagelse, at indgå i sociale relationer ol.

⁵ Scher (unpubl.) kalder det for *The determinism fallacy*. Det er ligeledes en misforståelse, *the universality fallacy* (ibid.), at evolutionært udviklede adaptationer giver ensartethed, da konteksten, hvori adfærden skal effektueres, er forskellig. Den aktuelle adfærd kan variere meget.

Det evolutionære perspektiv er ofte blevet kritiseret for at være uvidenskabelig og ikke falsificerbart, *the just-so fallacy* (Scher, unpubl.). På en række områder, fx indenfor antropologi, molekylærbiologi og genetik, er der imidlertid omfattende viden, ligesom der er stigende evidens for mange hypoteser og teoridannelser (ibid.). Som Gould (1989) konstaterer kan udviklingsteorien ikke udsættes for falsifikation, da det vil kræve, at man kan spole historien tilbage og afvikle den igen under forskellige omstændigheder. Men vi bliver klogere og klogere på et område, der ikke vil kunne bevises. Man arbejder ud fra en teori, hvorved viden hele tiden øges uden den positivistiske faldgruppe, jf. den kritiske realisme.

1.5. Tak

Udfærdigelsen af afhandlingen har resulteret i nogle meget inspirerende samtaler med Einar Baldvin Baldursson, særligt vedr. emotionernes udviklingshistorie. Undertegnede kan således ikke tage æren for alle ideerne.

1.6. Disposition

Behandling af problemformuleringen vil ske i afhandlingens følgende dele.

Del 2 diskuterer beslutningsteori i historisk perspektiv. Her trækkes en linie fra de gamle filosoffer til de nyere beslutningsteorier, ligesom muligheden for ad traditionens vej at gøre rede for menneskers beslutninger udforskes.

Del 3 inddrager herefter emotioner på den traditionelle forsknings præmisser. Her diskuteres bl.a. hvordan humør og emotioner influerer beslutningsprocesserne og hvordan beslutningsdiskussionen afspejler, at den har været i en mangeltilstand.

I del 4 diskuteres emotioner på emotionernes præmisser. Hovedvægten er på en række udvalgte emotioner, deres funktion og specifikke indflydelse på beslutninger.

Del 5 tager det evolutionære perspektiv og kommer med en hypotese vedr. emotionernes udviklingshistorie. Her lægges grundstenene til tanken om, at emotioner er menneskets ældste beslutningssystem.

I del 6 kombineres de to områder – beslutninger og emotioner – i en diskussion af, hvordan emotionsforskningen kan berige beslutningsforskningen. Dette indbefatter en diskussion af emotioner som beslutninger, hvorvidt man kan modificere deres indflydelse og om det i det hele taget er ønskeligt at gøre det, samt hvorvidt det er muligt at forbedre kvaliteten af vores beslutninger.

Endelig indeholder del 7 en opsummering og de konkluderende overvejelser. Dette inkluderer en kritisk diskussion af afhandlingens fremgangsmåde og praktiske anvendelighed.

Specialets struktur er skitseret i figur 2. Figuren vil gå igen ved hver dels begyndelse og skal dermed sikre overskuelighed og rød tråd. Kassen med den mørkere farve angiver, hvor man er kommet til. Af hensyn til afhandlingens læsbarhed anvendes en klassisk APA-standard til referencer, ligesom der er hyppige henvisninger fremad (med ”se x.x.”) og bagud (med ”jf. x.x.”) i teksten.

Del 2 - Beslutningsteori i historisk perspektiv



Figur 2. Specialets struktur

2. Beslutningsteori i historisk perspektiv

Del 2 udforsker muligheden for at gøre rede for menneskers beslutninger.

Psykologi er en meget ung disciplin som selvstændig videnskab. Det dateres ofte til 1879 hvor Wilhelm Wundt åbnede det første eksperimentalsykologiske laboratorium i Leipzig⁶ og understreges af William James' udgivelse *The principles of Psychology* i 1890. Mange af de temaer, der behandles af psykologer, er imidlertid blevet diskuteret indenfor filosofien lige siden oldtiden. For at kunne forstå de klassiske beslutningsteorier, deres dagsorden, præmisser, argumentation og konklusion er det derfor nødvendigt at gå længere tilbage.

2.1. Baggrundshistorie

Udviklingen i beslutningsteori stemmer overens med de generelle strømninger i psykologien.

Lige siden Platon (355 BC) har det været et dominerende paradigme, at emotioner er fornuftens fjende; de forhindrer, at man kan "holde hovedet koldt" i forbindelse med beslutningstagning, underforstået at beslutningerne derved bliver ringere. Længe før psykologi blev en selvstændig videnskab har det kognitive paradigme⁷ således hersket. Især filosofen René Descartes (1596-1650) har været indflydelsesrig med sin *Cogito ergo sum*, dvs. jeg tænker, derfor er jeg. Han anser evnen til at resonere, som værende det særligt menneskelige og er således med til at lægge grunden for *rationalismen*, hvor mennesket betragtes som et system, der handler rationelt på basis af sin viden.

⁶ Se fx Saugstad (1998) for en indføring i psykologiens historie.

⁷ Studiet af tænkning.

I det 17. århundrede udviklede bl.a. Pascal og Newton den videnskabelige metode, sidstnævnte med opdagelsen af tyngdekraften, og det kendte engelske Royal Society etableres i 1660. Oplysningstiden⁸ fortsatte denne interesse for og udvidelse af menneskets viden om verden og stillede kritiske spørgsmål ved hjælp af videnskaben med naturvidenskaben som forbillede. Videnskaben giver resultater med stor praktisk nytte, fx telegrafene, hvilket giver grobund for tanken om, at mennesket kan studeres på samme måde. Man er af den opfattelse, at mennesker forstår og kommer til rette med tilværelsens udfordringer vha. fornuft, analyse, videnskab, klar og velstruktureret begrebsdannelse. Johan Friedrich Herbart (1776-1841) mener fx bevidsthedslivet indeholder elementer, der kan udtrykkes statistisk og matematisk, og derfor kan studeres videnskabeligt (Saugstad, 1998). *Positivismen* bliver da den filosofi, ifølge hvilken kun det beviselige kan ligge til grund for bedømmelsen af, hvad der er sandt⁹; alle former for spekulation skal elimineres. Man kan opnå sand viden gennem logisk tænkning og objektiv empirisk observation.

Ved sin opståen betragtes psykologi som værende studiet af, hvordan hjernen arbejder, hvilket man kunne undersøge ved at spørge ind til personlige erfaringer osv. Det er imidlertid for vagt for Watson (1913), der inspireret af naturvidenskaberne ønsker at gøre psykologi objektiv og videnskabelig; man skal observere de fænomener, man gør til genstand for forskning og undgå spekulationer, dvs. en videreføring af det positivistiske perspektiv. Med behaviorismen opfattes psykologi som studiet af adfærd i erkendelsen af, at man ikke kan basere sig på introspektion. Det indre er en black box, mens relationen mellem stimulus og respons kan observeres. Hulls version af behaviorismen tillader mellemliggende variabler, selvom de ikke er observerbare, hvis de kan relateres logisk til hinanden. Han mener, den menneskelige organisme kan betragtes som en maskine, og forsøger at lave modeller for menneskelig tænkning og handling (Saugstad, 1998).

⁸ *Oplysningstiden* anvendes som et samlet begreb om den filosofiske og videnskabelige tænkemåde i det 18. århundrede, men dækker over forskellige personer og retninger.

⁹ Denne videnskabsfilosofi blev senere kritiseret af fx Popper (1959), der påpeger at videnskabelige teorier ikke kan verificeres men skal stille sig åben for falsifikationsforsøg, da det kan være, man bare endnu ikke har fundet det tilfælde, der afviser teorien, og Kuhn (1996) med hans paradigmeskifter. Et paradigme er en samlebetegnelse for de grundlæggende begreber, teoretiske grundantagelser og metodologiske principper forskere indenfor en bestemt videnskab i en bestemt periode er enige om.

Også indenfor den europæiske psykologi er der strømninger mod logik, selvom det sker på en anden baggrund. Wienerkredsen danner i 1920'erne en filosofisk retning, der kaldes *logisk positivisme*. De er optaget af, at videnskab har et logisk grundlag. Ud over ting, der er observerbare, så er logiske og matematiske sætninger, som er uafhængige af erfaring, men som er indlysende logisk, også gyldige påstande (Egidius, 2005). Ideen med logicismen er at udforske eller fortrinsvis at bekræfte hypotesen om, at der kan udvikles en forståelse, hvor der kan etableres modsætningsfrie matematiske systemer. De bruger de matematiske tanker om aksiomer, dvs. grundlæggende antagelser, og deraf deducerede teoremer og gør senere den hypotetisk-deduktive metode central (Saugstad, 1998).

2.2. Normativ beslutningsteori

Hele den i 2.1. beskrevne udvikling med positivismens søgen efter sandheden, rationalismens antagelser om den rationelle hjerne og den formal logiske tankegang danner baggrund for de første beslutningsteorier.

Den klassiske psykologiske og økonomiske beslutningsteori er normativ, dvs. foreskriver hvad man bør gøre for at opnå gode beslutninger, og gør sig nogle antagelser om, hvilken type rationalitet¹⁰, man skal antage. Nemlig at målet er at optimere. Spilteori bliver en model for adfærd, idet den studerer valget af optimal adfærd, når omkostninger og gevinster af hvert alternativ afhænger af andres valg¹¹. Alt sammen i tidens ånd.

Projektet er at tage så gode beslutninger som muligt.

¹⁰ Se fx Chase, Hertwig og Gigerenzer (1998) eller Shafir og LeBoeuf (2002) for en diskussion forskellige opfattelser af rationalitet. Det er ikke et kerneområde for specialet, hvorfor emnet kun behandles i det omfang, det er nødvendigt og berigende for diskussionen.

¹¹ Det klassiske eksempel er *prisoners dilemma* (Hollis, 1987), der typisk beskrives vha. to fanger, der afventer retssag. Politiet kan bevise, at de har begået et tyveri, og mistænker dem derudover for mord. Mordet kan dog ikke bevises uden en tilståelse. Under adskilte afhøringer spørges fangerne, om de vil tilstå. Hvis den ene tilstår og den anden ikke gør, bliver ham der tilstår frikendt for alt, mens den anden får en livstids dom. Hvis begge tilstår, får de begge 10 års fængsel. Hvis ingen tilstår får de begge 2 års fængsel for tyveri.

I deres bog vedr. teori om spil og økonomisk adfærd publicerer Von Neumann og Morgenstern (1944) således deres *expected utility theory* som en teori, der skal forklare, hvordan subjekter vil handle, hvis de følger visse grundlæggende antagelser, de såkaldte aksiomer jf. 2.1., om rationel beslutningstagning. De indeholder bl.a. principper som invarians, dvs. at beslutningstager ikke må lade sig påvirke af måden, alternativer præsenteres på¹², og transitivitet, dvs. hvis $A > B$ og $B > C$, så er $A > C$ ¹³. Hvis principperne brydes, er det ikke muligt at maksimere nytten (ibid.).

Forudsætningen for fuldstændig rationalitet er, at mål og problem er klart defineret. Beslutningstager må ifølge denne model have en repræsentation af situationen, der svarer til virkeligheden, ligesom vedkommende søger alle alternative handlemuligheder for at finde strategier, der fører til det ønskede mål. Sandsynlighed og potentielle konsekvenser af hvert alternativ vurderes inden valg af optimal løsning. Det er en ressourcekrævende proces. Mentale funktioner foregår således på baggrund af sandsynligheder og nytteværdier, idet teorien antager, at mennesket har ubegrænsede ressourcer i form af tid, viden og informationsbehandlingskapacitet. Det handler om, at mennesker vil være rationelle, hvis de har ressourcerne. Manglende rationalitet skyldes manglende information eller lign. Givet den præmis er diskussionen, hvilken type beslutningsproces, der er bedst egnet i situationen.

En beslægtet model er *optimization under constraints*, der fortsat bygger på ubegrænsede mentale evner, men hvor den eksterne informationssøgning stoppes, når det ikke længere kan betale sig. Dette kræver dog endnu flere ressourcer, da man for at vide, om man skal stoppe søgningen, skal foretage de samme konsekvensvurderinger samtidig med løbende sammenligninger af resultaterne for beregning af de to muligheder – stop eller fortsæt (Gigerenzer & Todd, 1999).

¹² Hvilket Tversky og Kahneman (1981, 1986) viser ikke er tilfældet.

¹³ En problematik bliver dog let intransitiv, hvis beslutningen baseres på to dimensioner, der øges i små trin og modsat retning; fx gevinstchance og potentielt udbytte (Tversky, 1969).

Expected utility theory og de beslægtede teorier kan imidlertid ikke beskrive beslutningstagning i praksis, da det er sjældent, at en beslutningstager har komplet overblik over alle alternativer og disses konsekvenser. Tilhængere fastholder dog, at mennesket kan beskrives som om de i hvert fald tilnærmet har et sådan overblik, og hvis man forestiller sig situationer, hvor der mangler fuldt overblik, så antages det, at man kan skaffe sig et sådant (Smelser, 1992). Et andet kritikpunkt er, at det er umuligt at finde en fælles værdienhed at måle forskellige alternativer op mod, hvorfor de ikke kan rangordnes. På tros af dette og det faktum, at antagelsen om ubegrænsede ressourcer er urealistisk, dukker der hele tiden varianter af modellen op. Det kan skyldes, at teorien kan formuleres, så den er let at forstå. Den er logisk og matematisk ”pæn”, hvis man kan bruge det udtryk om et regnestykke, og man kan trække på erfaringer fra de velkendte matematiske og økonomiske discipliner. I nogle situationer er det heller ikke en dum ide, da metodologisk reduktionisme¹⁴ er en nødvendighed i studiet af beslutningsprocesser; ellers vil emnet være for stort. Man skal dog være meget bevidste om begrænsningerne. Modellerne udgør et videnskabeligt ideal, ikke ulig de fysiske modeller, hvilket jo også er rollemodellen, jf. 2.1. En anden årsag kan være menneskers naturlige tendens til at rationalisere; dvs. når mennesker bliver bedt om at forklare deres adfærd, er der en tendens til at forklare den ud fra alternativer, deres forventede konsekvenser og egne præferencer. Men vi kender ikke altid vores bevæggrunde¹⁵.

Teorierne forvalter en væsentligt snævrere opfattelse af, hvad beslutninger er, end defineret i afsnit 1.2.1., da de tilsyneladende kræver både alternativer at vælge mellem og et konkret mål at tilfredsstille. De er endvidere rent kognitive, da konsekvensvurderinger mm. anses som bevidste og formelle tankeprocesser. Mange beslutninger foretages imidlertid uden bevidsthedens involvering.

¹⁴ Metodologisk reduktionisme vil sige, at komplekse fænomener opløses i mindre og simple bestanddele for at gøre en undersøgelse håndterbar, selvom man er klar over, at det er en forenkling.

¹⁵ Nisbett og Wilson (1977) viser senere, at mennesker som regel ikke har introspektiv adgang til årsagen til egne beslutninger og adfærd. Det er baggrunden for megen psykologisk udredning og terapi, samt årsagen til at man som psykolog ikke kan stole på et traditionelt interview i udredningsarbejdet.

2.3. *Satisficing og bounded rationality*

Simon (1956) konstaterer dels, at den voksende interesse i beslutningsteori fokuserer på de rationelle valg og er væsentlig mere kompleks end de samtidige teorier indenfor læring dels, at læringsteoriene synes at beskrive adfærd bedre. Simon (1956, 1990) gør derfor op med ovennævnte perspektivs mål om optimering og fremkommer med en hypotese vedr. *satisficing*, dvs. at mennesker søger tilfredsstillelse i stedet for optimering. Når man beslutter vha. *satisficing*, sker det ved, at der sættes et minimum niveau for tilfredshed og søgning efter alternativer stoppes, når niveauet er nået. Man får en løsning, der er ”god nok” uden dermed at afvise, at der kan være en anden idealløsning.

Informationssøgning ses som en energikrævende sekventiel proces, hvorfor man bør foretage en form for cost-benefit analyse og stoppe, når det ikke længere er profitabelt (Simon, 1978). Dermed fastholder Simon kontinuiteten til modellen vedr. optimization under constraints i 2.2., der også anvender cost-benefit analyser til at bestemme, hvornår man skal stoppe informationssøgningen, men tidspunktet fastsættes forskelligt ved de to tilgange. Modellen vedr. optimization under constraints stopper, når det i forhold til omkostningerne optimale resultat er fundet, mens informationssøgningen hos Simon stopper, når et tilfredsstillende resultat er nået.

Simon (1956, 1957, 1990) er desuden faderen til *bounded rationality*, der indeholder to elementer: 1) at mennesker kendetegnes af begrænset tid og kognitive ressourcer og derfor bruger tilnærmede løsninger i næsten alle situationer, herunder beslutningsstrategier, der giver hurtige og lette approksimationer til de normative strategier, dvs. *heuristikker*¹⁶, og 2) interaktionen mellem heuristikkerne og situationen, hvori de tages i brug. Bounded rationality indbragte Simon Nobelprisen i økonomi i 1978 for ”his pioneering research into the decision-making process within economic organizations” (Nobel, 1978). Den sidste del af Simons teori slår imidlertid

¹⁶ Heuristikker kan således forstås som generelle algoritmer, der anvendes som simple beslutningsstrategier.

ikke rigtigt igennem før næsten 40 år senere, hvor Gigerenzer og hans kolleger fører Simons program videre; se kapitel 2.5. vedr. økologisk rationalitet.

Inden afhandlingen fortsætter behandlingen af beslutningsteoriens udvikling skal Simons fortsatte arbejde kort berøres. Han drejer ind på en sidegren af psykologien, der ender som et psykologisk blindspor, men stadig nyder stor bevågenhed indenfor datalogi.

2.3.1. Kunstig intelligens

Simons interesse for hvad mennesker gør, når de skal håndtere større informationsmængder end det er menneskeligt muligt, bringer ham til forskning i kunstig intelligens (efterfølgende forkortet AI for det engelske *artificial intelligence*).

I forlængelse af Herbart's ide om, at bevidsthedslivet indeholder elementer, der kan udtrykkes statistisk og matematisk, og den logiske positivisme har man i begyndelsen en forestilling om, at man kan udvikle en computer, der kan tænke ligesom et menneske. Hvis mennesker er som maskiner, som Hull mener jf. 2.1., kan man så konstruere en sådan maskine?

Turing (1936) beskriver universale maskiner, der er simple matematiske enheder, der i princippet er i stand til at løse logiske eller matematiske problemer. Belært af ingeniørernes arbejde med kommunikation under krigen og på baggrund af Turings arbejde begynder man at beskrive mennesker med computermetaforer og flowdiagrammer¹⁷. Man taler om mennesker som kommunikationskanaler og undersøger deres evne til at modtage, lagre, sende, og behandle¹⁸ information samt de omstændigheder, hvorunder der sker forvrængninger. Beslutninger sker således ved hjælp af formelle algoritmiske systemer. Her kommer Simons heuristikker ind i billedet, jf. ovenfor, idet han bidrager til hypotesen med ideen om, at hvis man kan beskrive heuristikkerne, så kan man lave et computersystem, der forvalter disse

¹⁷ De små figurer 4, 5 og 6 i del 3 er i virkeligheden eksempler herpå.

¹⁸ Programmerer, omprogrammerer, organiserer, kombinerer, transformerer mm.

tommelfingerregler og er i stand til at foretagebeslutninger på samme niveau som mennesker (Simon, 1987).

Simon og Newell udtænker således i 50'erne den første "logisk tænkende computer"¹⁹ og efterfølgende et simulationsprogram, the General Problem Solver, der skulle løse problemer som mennesker (Newell & Simon, 1972). De har en teori om, at mennesker anvender og manipulerer symboler som en computer, dog uden at påstå at de bagved liggende programmer er ens. De mener ikke, det er nødvendigt at redegøre for de neurofysiologiske processer (ibid.). Simon og Newell ser adfærd som en funktion af hukommelse (vidensstadier), kontrolprocesser og regler, og gennem dette informationsbehandlings paradigme er de centrale figurer i den kognitive revolution. Det er imidlertid svært både at definere, hvordan mennesker tænker, og hvad den rigtige løsning er. Ambitionerne er efterhånden droslet ned, så man nøjes med at påstå, computere vil kunne simulere menneskers intellektuelle evner.

Studier af skakmestre viser, at de ikke kun har en større mængde viden end novicer (Simon, 1987). Antallet af mulige alternative træk vokser voldsomt efter bare et træk, men eksperter er gode til at gruppere/kategorisere, hvilket giver en bedre repræsentation af problemet; de tænker derimod ikke altid rationelt og overvejer argumenter sekventielt, men tænker i flere baner samtidigt. De bruger deres

"intuition by applying one's professional judgment to the situation. ... The player has no awareness of how the judgment was evoked" (ibid. p. 59).

Bl.a. derfor er den psykologiske forskning i AI i sidste del af det 20. århundrede trådt i baggrunden igen til fordel for forskning i neurale netværk ol.²⁰. Som kuriosum i relation til sidste del af afhandlingen kan det bemærkes, at Picard (1997) argumenterer for, at computere har behov for emotioner for at blive intelligente og for at kunne interagerer intelligent med mennesker.

¹⁹ Hvilket det jo i realiteten ikke var.

²⁰ Den ender med, at der laves separate ekspertsystemer på forskellige områder, der kan betragtes som hukommelseslagre forbundet med algoritmer.

AI traditionen er medtaget her som en illustration af, hvad tankegangen kan føre med sig. Den er en ultimativ repræsentant for ideen om, at menneskelig tænkning kan foretages af maskiner vha. systemer baseret på formelle principper og operationer, hvilket er en del af den røde tråd i beslutningsdiskussionen.

Ligesom Simons forskning er endt som et blindspor i relation til beslutningsteori vender afhandlingen også tilbage til tiden efter hans opdagelse af heuristikker, jf. ovenfor.

2.4. Heuristik og biasforskning

Bl.a. som en reaktion på behaviorismens forsømmelse af mentale processer og fremkomsten af computermødelles som skitseret i 2.3. opstår den kognitive revolution i midten af 1900-tallet. Det får stor indflydelse på forskningen i beslutningsprocesser, idet den kognitive psykologi beskæftiger sig med indre processer og mentale begrænsninger – et program der næsten kan beskrive heuristik og bias-traditionen.

Forskningen i *bias*²¹ kommer til at dominere beslutningsteoriens udvikling med Kahneman og Tversky som centrale figurer. Som allerede antydnet i fodnoter i kapitel 2.2. og som det uddybes nedenfor viser de med al ønskelig tydelighed, at den rationelle optimalitetstankegang er fejlagtig, og de har derigennem iflg. Lagnado (2007) revolutioneret forskningen i beslutningsprocesser. Kahneman modtog således Nobelprisen i økonomi i 2002 ”for having integrated insights from psychological research into economic science, especially concerning human judgment and decision-making under uncertainty” (Nobel, 2002). De udfordrer ikke som sådan de filosofiske præmisser i de normative modeller, dvs. hvor spil er modellen for beslutninger, men modificerer dem kun med henblik på at komme med en deskriptiv beretning om en afgrænset klasse af beslutninger (Kahneman, 2000). Deres alternativ er *Prospect theory* hvor der i stedet for ”nytte” lægges vægt på begrebet ”værdi” defineret som gevinst eller

²¹ Bias defineres i psykologisk leksikon som systematiske fejl eller skævvridninger, ”der opstår i beslutningsfasen som følge af anvendelsen af heuristiske regler” (Egidius, 2005, s. 71).

tab i relation til et referencepunkt (Kahneman & Tversky, 1979). Prospect theory afviger således fra Expected utility theory ved at lade præferencer afgøre vægtingen af diverse alternativer, hvilket ikke altid svarer til sandsynlighederne. Bibeholdelsen af det oprindelige projekt med henblik på at forbedre beslutningstagning er nok årsagen til, at deres forskning bliver dominerende. Fokus er at kortlægge afvigelse (bias) med henblik på at finde måder at korrigere eller kompensere for dem²², men til forskel fra tidligere sker det med ønsket om at forklare såvel korrekte som fejlvurderinger ved hjælp af de samme psykologiske processer (Kahneman, Slovic & Tversky, 1982b).

Hvis en beslutningsproces skulle følge den traditionelle tankegang, ville det resultere i en voldsom informationsbehandlingsbyrde, da interaktion mellem et antal alternativer og deres mulige konsekvenser giver en kombinatorisk eksplosion. De mentale evner og den til rådighed stående tid slår ikke til. Under sådanne omstændigheder vil mennesker have en tendens til at begå systematiske fejl. Forskningen demonstrerer således eksperimentelt, at menneskers kognitive strategier lider af en række ”svagheder” i forhold til de normative modeller (se bl.a. Kahneman, Slovic & Tversky, 1982; Kahneman & Tversky, 2000; Tversky, 1969; Tversky & Kahneman, 1971, 1973, 1974, 1981, 1982, 1983, 1986).

Der er fx en tendens til at overgeneralisere på baggrund af begrænsede erfaringer (Tversky & Kahneman, 1971, 1974). Der foretages valg på baggrund af informationers tilgængelighed (Tversky & Kahneman, 1973, 1974), hvad der står tydeligt for os (Nisbett & Ross, 1980; Tversky & Koehler, 1994), illusoriske korrelationer (Chapman & Chapman, 1967; Nisbett & Ross, 1980) og hvordan beslutningsproblemet fremstilles (Slovic, Fischhoff & Lichtenstein, 1982; Tversky & Kahneman, 1981). Flere forskere har endvidere konstateret, at individer typisk foretager en intuitive vurdering (fx Nisbett & Ross, 1980). Et af de mere kendte

²² I Kahneman og Tversky (1982) giver de fx en opskrift på, hvordan man identificerer de bias, der er i spil i relation til forudsigelse af en hændelse, og korrigerer for dem. Fischhoff (1982) giver et rids over generelle debiasing metoder og eksemplificerer dem vha. to bias – bagklogskab og overconfidence. Se endvidere Koriat, Lichtenstein og Fischhoff (1980), Slovic og Fischhoff (1977) samt Tversky og Kahneman (1974) for artikler, der på hvert sit område peger på mulige løsninger.

forsøg er Tversky og Kahneman's (1983) historie om Linda, hvor deltagerne efter en beskrivelse af den intelligente aktivist Linda skal fortælle, hvor sandsynligt det er, at hun er 1) bankansat, 2) aktiv feminist eller 3) begge dele. Her mener deltagerne, det er mere sandsynligt at hun er begge dele, dvs. svar 3, end at hun kun er bankansat, dvs. svar 1, selvom det ikke er logisk muligt. "A" er altid en større mængde end delmængden "A og B". Deltagerne vælger således ikke den logisk løsning, som de burde, hvis de er rationelle aktører, der handler efter de normative modeller. Se Thomsen (2008) for en mere detaljeret behandling af bias diskussionen. Det antages indenfor denne tradition, at heuristikkerne er almene fænomener, og derfor ikke relateret til specifikke situationer.

Det omfattende forskningsprogram viser, at mange beslutninger tages hurtigt og automatisk, ligesom mennesker i beslutningstagningen gør brug af en række tommelfingerregler eller heuristikker. Heraf kan det imidlertid ikke konkluderes, at mennesker handler irrationelt eller ufornuftigt. Der er situationer, hvor det er bedst at reagere hurtigt uden at overveje situationen først; fx hvis man møder en løve. Så er det bedre at fortrække med det samme end at analysere diverse alternative handlemåder og deres konsekvenser. Tilsvarende kan man argumentere for, at det ikke er en fejl, at mennesker undlader at tage højde for sandsynligheden af en hændelse i populationen, såkaldt base-rate information, da den type information er irrelevant i en ustabil, usikker og ambivalent verden (Connoly, 1996; Koehler, 1996). Ved at være bevidst om diverse bias er det muligt at tage højde for nogle af dem i beslutningstagningen.

Forskningsprogrammets eksperimentelle design gør imidlertid, at det ikke altid er muligt at etablere realistiske beslutningssituationer. Fx er alle alternativer og relevant information ofte givet. Det er en kritik, der er medvirkende til, at det efterfølgende paradigme får vind i sejlene.

2.5. Økologisk rationalitet

Forskningen i bl.a. hukommelse, som er en af de centrale emner i kognitionsforskningen, jf. 2.3.1., kom under skarp kritik også fra de kognitive psykologer selv. Neisser (1978/2000) provokerer hele den etablerede forskerverden indenfor kognitiv psykologi ved at anfægte de kunstige laboratorieforsøgs anvendelighed og tale for naturalistiske studier af hukommelse²³. Det sætter skub i forskningen i hverdagens psykologiske processer.

Nyere beslutningsforskning fokuserer således også i stigende grad på de heuristikker, der reducerer vanskelige opgaver til mindre komplicerede og derved gør beslutningstagning hurtig og effektiv i en usikker og foranderlig verden, fx Gigerenzer (2007), Gigerenzer og Selten (2001) samt Gigerenzer, Todd og ABC Research Group (1999). Tilnærmelserne, der sker i forbindelse med simplificerede beslutningsmetoder, kan iflg. Lichtenstein og Slovic (1971) være effektive, da de reducerer de kognitive omkostninger, jf. eksemplet med løven ovenfor.

Denne forskningstradition står solidt på Tversky og Kahneman's skuldre, selvom Gigerenzer (1996) kritiserer dem for 1) ikke at komme med en model, der siger noget om hvornår og hvordan heuristikker anvendes, 2) at fokuserer for meget på statistik i stedet for den virkelige verden, 3) at bruge eksperimenter, der involverer sandsynligheder i stedet for frekvens, der er mere relevant i naturen, 4) at tildele sandsynligheder til unikke hændelser og 5) for at tolke resultatet forkert. Han mener fx ikke at besvarelsen hos deltagerne i Linda eksemplet beskrevet i 2.4. afviger fra rationel beslutningstagning. Deltagerne kan fx tro, muligheden med "kun bankansat" implicit betyder "ikke feminist". Da feminist lyder sandsynligt, svarer de således korrekt; det er mere sandsynligt, at hun er både bankansat og feminist end at hun kun er bankansat. Todd (2001) kritiserer tilsvarende Tversky og Kahneman's program for at påstå, at mennesker foretager forkerte beslutninger. Det kan ses som en fejltolkning, idet de blot påviser, at hjernens måde at tage beslutninger på ikke følger logikkens love med henblik på optimering, men at de bruger forskellige heuristikker.

²³ Se 3.1. for en nærmere præsentation af debatten.

Nu brydes der helt med den normative beslutningsmodel beskrevet i 2.2., idet det antages, at mennesker lever med begrænsede ressourcer, ligesom det ikke længere er et ønske (eller en nødvendighed) at forbedre beslutningsprocesserne. Gigerenzer (fx 2007) tager Simons præmisser for bounded rationality til sig, jf. 2.3., og bygger videre på hans projekt med henblik på at forstå beslutningstagning i praksis. Når mennesker kun har begrænsede ressourcer, kan man så klare sig med mindre?

Vejen banes til dels af opsvinget for den evolutionære tankegang, fx med Barkow, Cosmides og Tooby's (1992) bog *The adapted mind*. Hele vejen gennem sit forfatterskab argumenterer Gigerenzer for heuristikernes adaptive egenskaber, men han går ikke ind i en egentlig diskussion af modularitet, udviklingshistorie el.lign.

Agendaen er at vise, hvordan heuristikkerne er *økologisk rationelle*, dvs. passer til virkelighedens beslutningssituationer, og at danne computermodeller af de små og hurtige beslutningstræer (Gigerenzer & Todd, 1999)²⁴. Disse modeller indeholder principper for søgning af alternativer og tilhørende information samt regler for at stoppe søgning og foretage valget. Vha. de små modeller bliver rationalet bag tommelfingerreglerne tydelige, hvilket gør det muligt at overdrage reglerne (Gigerenzer, 2007)²⁵. Heuristikkerne er domænespecifikke i den forstand, at de er udviklet til at foretage hurtige beslutninger i en bestemt type situation, og så simple, at de alligevel kan generaliseres til nye situationer (Gigerenzer & Todd, 1999). Det er umiddelbart en selvmodsigtelse, at noget kan være domænespecifikt og generaliserbart på samme tid, men de argumenterer for, at man ved at tage beslutninger på baggrund af meget få informationer i praksis kan tage bedre beslutninger end ved at inddrage alt. I den virkelige verden er de sidste informationer ofte kilder til støj. Mennesker besidder efter denne opfattelse en "bounded mind

²⁴ På den måde kan man argumentere for, at Gigerenzer forsøger at redde rationalitetsdebatten efter Tversky og Kahneman har skudt den ned.

²⁵ Hertil anvender han gaze heuristikken som eksempel, dvs. hvordan man griber en bold i luften. Man kan imidlertid diskutere, hvorvidt det er en heuristik eller en biologisk indlæring ligesom at holde balancen på cykel. Gigerenzer bidrager på en væsentlig måde til en fornyelse af diskussionen, men det er efter undertegnede opfattelse forkert at tale om fysisk koordination som heuristikker. Måden hvormed vi ubevidst koordinerer synet ol. er et gammelt medfødt stimulus-respons system. Det er en udvanding af begrebet heuristik.

reaching into an adaptive toolbox filled with fast and frugal heuristics” (ibid. p. 5), hvor heuristikkerne er beslutningsstrategier, der adaptive i den forstand, at de udnytter menneskelige evner og egenskaber i miljøet til at komme frem til gode resultater. Værktøjskassen består således af evolutionært udviklede kognitive moduler i stil med dem, der er beskrevet af Cosmides og Tooby (1992).

Gigerenzer forvalter ligesom de normative modeller en definition, hvor beslutninger er lig med valg mellem alternativer og baseret på viden om alternativerne (Gigerenzer & Todd, 1999). Til gengæld indfører de et nyt rationalitetsbegreb og argumenterer for, at *fast and frugal*²⁶ beslutningstagning kan være lige så præcis som strategier, der bruger al tilgængelig information og informationsbehandlingskraft. I forhold til Simon er den store forskel, at heuristikkerne ikke længere betragtes som approksimationer til optimale løsninger, da der ikke findes optimale løsninger. Heuristikkerne ”can exploit the structure of information in the environment” (ibid., p. 24). Uden de siger det, minder det om Gibsons’ (1979) *affordance* begreb, hvor omgivelserne byder ind med handlemuligheder, selvom de kalder hans ide for ekstrem (Gigerenzer & Todd, 1999, p. 13). Gigerenzer (2007) mener da også, der skal en vurderingsmekanisme til at beslutte hvilken heuristik, der skal i brug i mere komplekse situationer. På den måde er han fortsat rendyrket kognitivist.

Gigerenzer og Selten (2001b) ønsker at udvide begrebet bounded rationality fra rent kognitive værktøjer til at inkludere emotioner, ligesom Gigerenzer mener “the challenge is to base models of bounded rationality on the cognitive, emotional, social and behavioral repertoire that a species actually has” (2001, p. 38). Heuristikkerne baserer sig således på såvel kognitive som ikke-kognitive byggeklodser. De kommer imidlertid ikke rigtigt længere selv. Mellers et al. (2001) introducerer dog i samme artikelsamling muligheden for, at emotioner er elementer, der fremmer hurtige, automatiske og overlevelsessorienterede handlinger og det må betragtes som en nytænkning, at emotioner kan ses som rationelle mekanismer på lige fod med andre økologiske heuristikker.

²⁶ Hvilket vil sige at de er hurtige og kun bruger en relevant delmængde af den tilstedeværende information.

Som nævnt tidligere i en fodnote har Gigerenzer (2007) en tendens til at udvande begrebet heuristik ved næsten at lade alle former for læring med efterfølgende hurtig og automatisk reaktion blive kaldt en heuristik. Der er imidlertid også andre problematikker i relation til hans model for beslutningstagning. 1) Hvis man overlader alt til faste og frugale heuristikker, er det tvivlsomt, om mennesker kan overleve i en dynamisk verden, da adfærden er bundet op på faste rutiner. Der er behov for fleksibilitet. 2) Hvis vi er "rationelle i situationen" må der i øvrigt være flere forskellige "rationaliteter" i forskellige situationer. Hvilken metode skal vi så vælge hvornår? Sidstnævnte er meget tæt på at være en parallel til Gigerenzer's (1996) første kritikpunkt overfor Tversky og Kahneman, jf. ovenfor. 3) Og hvad med de fejl som Kahneman, Slovic og Tversky (1982) m.fl. viser, der sker, jf. 2.4.? Gigerenzer's perspektiv kan ses som en resignation overfor forsøget på at kunne foretage bedre beslutninger. Alene Simons (1956) satisficing begreb antyder, at man slår sig til tåls med potentielt fejlbehæftede beslutninger. Gigerenzer (1996) kritiserer endvidere Kahneman og Tversky for ikke at lave en dækkende model, men selvom hans egen forskning ganske vist er mere naturalistisk, jf. ovenfor, kan hans egen model ikke forklare, hvordan det overhovedet kan lykkes mennesker at være rationelle i traditionel forstand en gang imellem. Gigerenzer løfter således ikke den opgave selv, han kritiserer Tversky og Kahneman for at fejle.

Gigerenzer (1996) formulerer ligeledes indirekte i sin kritik af Tversky og Kahneman den påstand, at de undergraver projektet vedr. bedre beslutningstagning ved at påvise den ene fejl efter den anden²⁷. Gigerenzer vil redde projektet ved at vise, mennesker er rationelle ud fra en hverdagsbetragtning, jf. ovenfor. Han påviser med en række små eksperimenter, at folk, der ikke forstår sig på et område, kan foretage bedre vurderinger end nogle, der ved meget mere; det han kalder less-is-more effekten (Gigerenzer, 2007; Gigerenzer & Todd, 1999). Gigerenzer argumenterer således for, at metoder, der er suboptimale, dvs. optimerer på et afgrænset område som fx tidsforbrug uden hensyn til helheden, kan levere et bedre resultat end metoder som

²⁷ Men er der noget negativt i at påpege mangler ved menneskelig beslutningstagning, når nu kritikken er rettet mod optimalitetsantagelsen og ikke den menneskelige tænkning i sig selv?

tilsyneladende tilnærmer sig det klassisk rationelle ideal. Dermed siger han i virkeligheden, at det rationelle ideal eller den rationelle metode slet ikke giver nyttige beslutninger, selvom det ikke er den konklusion, han selv drager. Men hvorfor skal man udvikle sofistikerede beslutningsstrategier med henblik på komplekse beslutninger, hvis banale heuristikker klarer det bedre? Derved spolerer Gigerenzer sit eget projekt; hvordan kan han redde noget ved at undergrave antagelsen om, at indsigt styrker fordelagtig beslutningstagning? Han argumenterer systematisk for, at tommelfingerregler og ignorance er bedre end indsigt og viden. Det skurer lidt i en akademikers ører, selvom han i nogle tilfælde selvfølgelig har ret.

Alligevel har Gigerenzer og det perspektiv, han repræsenterer, bidraget til udviklingen af opfattelsen af beslutningsprocesser, bl.a. ved at inddrage den evolutionære tankegang og påpege, at heuristikkerne kan være adaptive. Perspektivet lægger op til en modular tankegang, der kan komme til at stå centralt fremover; nemlig, at der til grund for kompleksitet ligger nogle simple systemer. Baldursson (personlig kommunikation) kalder det lego-teorien, idet der skal meget få forskellige slags legoklodser til for at bygge næsten en hvilken som helst konstruktion. Således kan den plastiske hjerne med relativt få prædeterminerede brikker samle et utal af forskellige modeller og forbindelser og derved skabe grundlag for kulturel fleksibilitet.

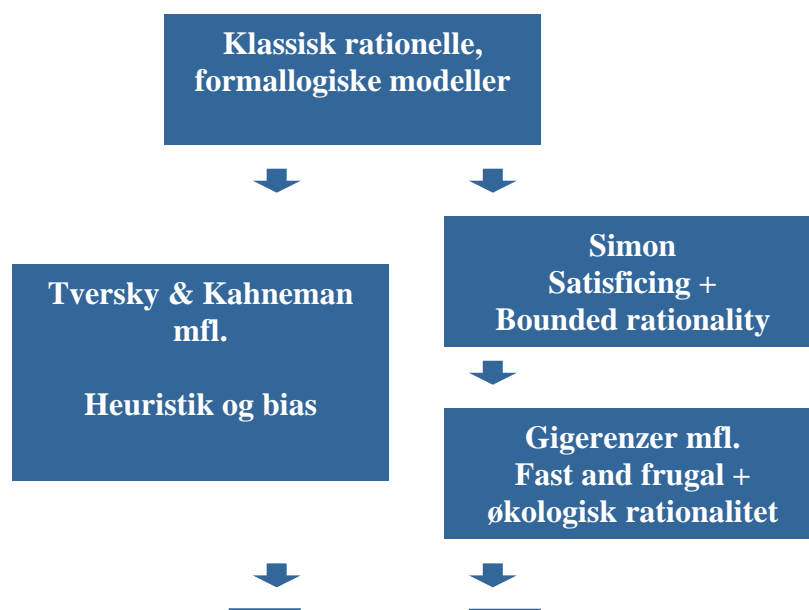
2.6. Delkonklusion

Gennemgangen af beslutningsteoriens udviklingshistorie viser, at udgangspunktet er den klassiske, normative beslutningsteori, hvori det antages, at mennesker er rationelle og søger at maksimere udbyttet af en beslutning. Herefter deler udviklingen sig i to spor.

Det første er repræsenteret ved Tversky og Kahneman mfl., der gennem heuristik og biasforskningen opretholder det oprindelige projekt med henblik på at øge kvaliteten af beslutninger. De finder en række eksempler på, hvordan mennesker ikke altid i praksis tager beslutninger efter de normative modellens regler og derfor ikke altid

lever op til idealet. Ofte bruges tommelfingerregler ol., hvilket resulterer i en række bias, der er systematiske afvigelser fra det "rationelle". Gennem opmærksomhed herpå, kan man i nogle situationer forbedre beslutningskvaliteten. De når imidlertid ikke rigtigt længere.

I det andet spor viderefører Gigerenzer og hans kolleger Simons projekt i forsøget på at påvise, at heuristikkerne baserer sig på økologisk rationalitet, dvs. at genvejene til hurtigere beslutninger er tilpasset situationen, hvor beslutningen finder sted, og derved er rationelle i sig selv. Han er ligeglad med at mennesker ikke lever op til idealet, og mener i øvrigt beslutningstagningen er bedre sådan. Men hvad så? Projektet omkring bedre beslutningstagning er her ikke bare brudt sammen, men helt væk. Og hvordan kan mennesker være rationelle i det hele taget?



Figur 3. Beslutningsforskningens to spor

Ingen af de to spor peger mod forståelser, der viser vejen mod bedre håndtering af beslutningsprocessen og højere beslutningskvalitet, jf. figur 3. Det er imidlertid et begavet og relevant projekt, der bare ikke når videre.

Alle er enige om, at hvis samtlige alternativer osv. skal overvejes i alle beslutningssituationer, så er det voldsomt ressourcekrævende, men forskningen viser, at mennesker må leve med begrænsede ressourcer. For ikke at overbebyrde beslutningssystemerne må der således tilvejebringes et beslutningsgrundlag på anden vis. Gigerenzer viser at heuristikkerne af og til er lige så gode som bevidst overvejede beslutninger; andre gange fører de til fejl, som Tversky og Kahneman dokumenterer, så hvornår skal vi passe på?

Forskningen er kommet til et punkt, hvor traditionerne med dybe rødder tilbage i vestlig historie ikke kan føres videre. Det er ikke afhandlingens mål at videreføre disse og komme med en løsning på traditionens problemer, men del 3 og resten af afhandlingen vil udforske, hvorvidt det er muligt at opnå nye indsigter omkring beslutningstagning ved i højere grad at gå i en realistisk og naturalistisk retning. Emotioner vil således blive inddraget som bidragsydere til en beslutningsproces med efterfølgende refleksion over, om denne forståelse åbner for nye tilgangsmåder til beslutningstagning.

Del 3 – Forskning i emotioner og kognition

Del 2 - beslutningsteori i historisk perspektiv

Trækker en linie fra de gamle filosoffer til de nyere beslutningsteorier .



Del 3 – forskning i emotioner og kognition

Hvordan influerer humør og emotioner beslutningsprocesserne?
Hvordan afspejler beslutningsdiskussionen en mangeltilstand?



Del 4 - emotioner på emotionernes præmisser

Diskuterer en række udvalgte emotioner, deres funktion og specifikke indflydelse på beslutninger .



Del 5 – emotionernes udviklingshistorie

Her lægges grundstenene til tanken om, at emotioner er menneskets ældste beslutningssystem.



Del 6 – hvordan kan emotionsforskningen berige beslutningsforskningen?

En diskussion af emotioner som beslutninger.
Kan man og er det ønskeligt at modificere deres indflydelse?
Hvordan forbedres kvaliteten af vores beslutninger?



Del 7 – konklusion

Opsummering og konkluderende overvejelser, inkl. en kritisk diskussion af fremgangsmåde og praktisk anvendelighed.

3. Forskning i emotioner og kognition

Meget af den eksisterende kognitive psykologi domineres af det informationsbehandlingsparadigme, der allerede er nævnt i tidligere. Man er ved at være klar over, at kunstig intelligens ikke holder, men uden at man ved, hvad man skal erstatte det med. Forskningen stiller spørgsmål om

”how the mind works – how we perceive people, events, and things; how and what we remember; how we mentally organize information; how we call on our mental information and resources to make important decisions” (Galotti, 1999, p. xvii).

De normative teorier i kapitel 2.2. taler om bevidste overvejelser baseret på logik, mens forskningen i bounded rationality (jf. 2.3.), bias (jf. 2.4.) og økologisk rationalitet (jf. 2.5.) inkluderer visse former for ubevidste processer i form af heuristikker, men ingen af dem inddrager emotioner eksplicit. Hvis man ser bort fra, at Gigerenzers (2001) citat i kapitel 2.5. på side 24 refererer til bounded rationality, som er et særligt perspektiv, vil afhandlingens del 3 tage udfordringen op og diskutere forskningen i humør og emotioner, specifikt med henblik på deres indvirkning på beslutningstagning.

At det er relevant at udforske denne vej til bedre beslutningstagning dokumenteres af udviklingen indenfor neurovidenskaberne og de sidste årtiers forskning i evolutionærpsykologi, neuropsykologi samt kognition. Forskningen viser nemlig, at emotionelle reaktioner ikke kun er brugbare, men nødvendige bidrag til effektiv beslutningstagning. Damasio (1994) har fx ved at studere patienter, der pga. hjerneskader ikke kan opleve emotioner, ført argumentation for, at beslutningsprocesser trækker på emotioner. De neurologiske og psykopatologiske²⁸ fund viser, at intelligente patienter med tilstrækkelig viden, opmærksomhed og hukommelse samt evne til at resonere logisk omkring situationen, men uden evnen til

²⁸ Psykopatologi er læren om psykiske lidelser.

at opleve følelser, er ude af stand til at træffe fornuftige beslutninger. Patienterne klarer sig udmærket i tests, der måler kognitivt funktionsniveau som intelligens, hukommelse og problemløsning, men de kan ikke anvende deres viden i praksis eller føre beslutninger ud i livet. Et kendt eksempel er Phineas Gage, der i 1848 fik en jernstang gennem hovedet (den orbitofrontale korteks) og efterfølgende ændrede karakter fra at være ansvarsfuld og vellidt til at være meget impulsiv og ustabil (ibid.). Patienterne genererer en fornuftig mængde alternative løsninger men lammes herefter af grublerier over, hvilken løsning der skal vælges. Damasio mener delvist det sker, da ingen af alternativerne synes bedre end andre (ibid.). Hvis man kigger på den modsatte situation, så er depressive patienter karakteriseret af nedsat aktivitetsniveau (WHO, 1994/2006); her skal det bemærkes, at depression ikke er en emotion, men en tilstand domineret af emotioner. Fravær af emotion kan således i lige så høj grad kompromittere vores rationalitet som overdreven emotionalitet, hvor sidstnævnte jo er den klassiske opfattelse, jf. Platon i 2.1. Erfaringer fra klinisk praksis indikerer således, at der må være en sammenhæng mellem emotioner og beslutningsevne.

I denne del af afhandlingen undersøges de to områder – beslutninger og emotioner - på den eksisterende forsknings betingelser. Først diskuteres kognitionspsykologiens metodologi, dernæst hvad forskningen viser om, hvordan emotioner påvirker de forskellige dele af beslutningsprocessen. Til slut sammenholdes dette med beslutningsteoriene for at se, hvordan de håndterer de emotionelle påvirkninger.

Har Descartes ret i at emotioner bare er kroppen, der forvirrer tanken? En kropslig forurening af de rene rationelle tanker, jf. 2.1. Det siger Damasio (1994), det ikke er, jf. ovenfor.

3.1. Kognitionspsykologiens metodologi

Som nævnt i forbindelse med økologisk rationalitet i 2.5 affødte Neisser's (1978/2000) kritik af laboratorieforsøgs anvendelighed en debat vedr. metoder generelt og hvad man skal studere såvel som specifikke forsøg. Laboratorieforskere

understreger vigtigheden af eksperimental kontrol og generaliserbare resultater (Banaji & Crowder, 1989, 1991), mens tilhængere af naturalistiske forskningsmetoder sætter spørgsmålstegn ved laboratorieforsøgenes økologiske validitet²⁹. Der kom mange reaktioner til støtte for hverdagsforskning (se fx Bahrick, 1991; Bruce, 1991; Ceci & Bronfenbrenner, 1991; Conway, 1991; Gruneberg, Morris & Sykes, 1991; Neisser, 1991). Som Tulving (1991) anfører, er det imidlertid ikke et "enten eller", men et "både og". Der er behov for både laboratorieforsøg og naturalistiske studier. Bruce (1991) og Conway (1991) udtrykker noget lignende, ligesom Ceci og Bronfenbrenner bruger laboratoriet som en af to miljøer i deres undersøgelse (1991). Også Neisser erkender, at traditionel forskning har værdi (1991).

Det store spørgsmål er, hvordan man eksperimentelt arbejder med en variabel som humør eller emotioner på en måde, så de fremtræder autentisk. Kan man sætte personer i et specifikt humør ved at bede dem tænke på autobiografiske situationer, hvor de havde det på den måde, eller ved at vise film ol.? Det er blandt de metoder, der anvendes. Derudover anvendes klinisk diagnosticerede patienter, dvs. typisk patienter med angst- eller affektive lidelser, henholdsvis F40-42 og F30-34 i diagnosemanualen ICD-10 (WHO, 1994/2006), med såkaldt raske mennesker som kontrolgruppe. Personlighedstræk anvendes også, dvs. at man sammenligner reaktioner hos forsøgspartagere, der scorer forskelligt på diverse personlighedsskalaer, fx i relation til ængstelighed.

En oplagt population i forskningen af humørtilstandes indflydelse på forskellige kognitive systemer er patienter med bipolar affektiv sindslidelse af den manio-depressive type. De er karakteriseret af skiftevis mani, der er en tilstand af opstemthed, øget energi og aktivitet, og depression, der som sagt kendetegnes ved global nedtrykthed, nedsat energi og aktivitet (WHO, 1994/2006). Patienternes humørtilstand skifter således naturligt; eller naturligt for dem... I relation til beslutningsforskning, hvor definitionen af beslutninger er som i denne afhandling,

²⁹ "Ecological validity" dækker over, at undersøgelsesbetingelserne ligner den virkelige verden og resultaterne derfor kan overføres til sin naturlige kontekst (Matlin, 2005).

nemlig ”noget, der forandrer noget” hvilket afspejler sig i adfærden jf. 1.2.1., kan det diskuteres, hvorvidt vi ender med en tautologi. Patienterne skifter mellem opstemthed og nedtrykthed, hvilket er ok, det er den ”kontrollerede” variabel, men pr. definition i de diagnostiske kriterier skifter de samtidig mellem aktivitet og passivitet. At deres handletendenser ændres, er det så et resultat af humørtilstanden, eller fordi de er diagnosticeret med en lidelse, hvor sammenhængen er således? Måske er diagnosens relevans al den dokumentation der behøves for at vise sammenhængen mellem humør og adfærd.

Metodekritisk kan det endvidere bemærkes, at megen eksperimentel viden om relationen mellem emotion og kognition er baseret på relativt statiske øjebliksbilleder af, hvordan de emotionelle processer påvirker kognitive processer (Parrott og Hertel, 1999). Over tid kan emotionelle reaktioner imidlertid gøres til genstand for bevidst refleksion, hvorved der kan ske ændringer i reaktionsmønstret, hvilket der vendes tilbage til i 6.2. Fundene kan således suppleres af processtudier.

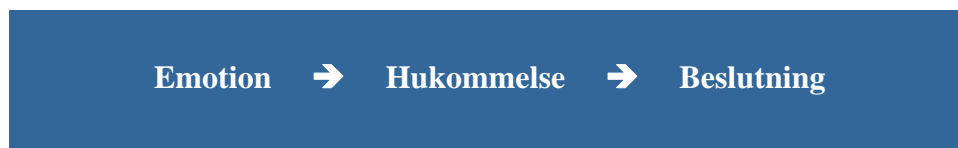
Det er karakteristisk for den kognitionspsykologiske forskning, at den er præget af specialer. Den enkelte forsker beskæftiger sig med meget afgrænsede områder af det totale forskningsfelt, fx hukommelse, opmærksomhed, perception og informationsbehandling, som beslutningsprocesser er en del af, hvorfor afhandlingens behandling deles op i disse elementer.

3.2. Hukommelse

At emotioner ikke spiller en stor rolle i kognitionspsykologien vidner en lærebog om; ifølge indholdsfortegnelse og indeks nævnes emotioner på fire sider ud af ca. 600 i bogen *Cognition* (Matlin, 2005). På det sted beskrives hvordan emotioner og humør påvirker hukommelsen³⁰.

³⁰ Endnu mere fremtrædende er det i *Cognitive psychology in and out of the laboratory* (Galotti, 1999). Her indgår ordet emotion slet ikke i hverken indholdsfortegnelse eller indeks. Det nærmeste er emotional intelligence (Goleman, 1995), der nævnes i en fodnote i forbindelse med recommended readings vedr. intelligens. Galottis egen forskning centrerer sig ellers om udvikling af ”reasoning and decision-making skills” (1999, p. vi).

Hukommelsen i bred forstand påvirker beslutninger, da den indeholder væsentlige dele af beslutningsgrundlaget; beslutninger tager på en eller anden måde udgangspunkt i tidligere erfaringer. Erindringer konstrueres imidlertid på fremkaldelsestidspunktet (Loftus, 1980). Logiske slutninger, associerede erindringer, nyere erhvervet viden etc. påvirker den originale erindring. Da emotioner, som det uddybes nedenfor, påvirker hukommelsen, reflekteres det således i beslutningerne. Man kan deraf udlede, at der er behov for at medtage emotionerne i beslutningsteorier, se figur 4.



Figur 4. Emotioners indflydelse via hukommelsen

Helt konkret hvad ved man så om, hvilken effekt emotioner har?

Der er iflg. Forgas, Wyland og Laham (2006) to teorier om, hvordan emotioner påvirker hukommelsen:

- 1) *affekt priming*, hvor humøret gør erindringer associeret med denne sindstilstand lettere tilgængelig, enten fordi stemningen på oplevelses- og erindringstidspunkt er den samme, dvs. det der kaldes *mood-state-dependent memory* (Ellis & Moore, 1999)³¹, eller fordi humøret på genkaldelsestidspunktet matcher valensen af erindringen, dvs. *mood congruence* (ibid.)
- 2) *affekt som information*, hvor humøret på genkaldelsestidspunktet er afgørende for hvordan den erindrede situation vurderes.

³¹ Forskningen i dette fænomen er ikke entydig, men det kan skyldes den eksperimentelle opsætning. Når der er tale om kombinerede indlæring og hukommelsesøvelser er det fx svært at afgøre, om effekten skyldes læring af en ordliste eller genkaldelse af den (Kenealy, 1997). For afhandlingen er det imidlertid på dette tidspunkt ligegyldigt hvor effekten ligger.

Eich, Macaulay og Lam (1997) har fx lavet et eksperiment med bipolare patienter, hvor humøret skifter mellem mani og depression, jf. ovenfor. Deltagerne skulle tænke på autobiografiske hændelser på baggrund af nogle cues (stikord). Nogle få dage efter skulle de genkalde sig så mange af disse situationer igen. Der blev genfortalt flere situationer, når humøret var det samme som første gang (33%) end hvis det var skiftet i mellemtiden (23%). Det støtter teorien om mood-state-dependent memory.

Med undtagelse af emotionen ængstelighed viser forskningen i mood congruence en solid effekt for de fleste humørtilstande (Ellis & Moore, 1999). Når mennesker er glade er det således lettere at genkalde sig glade erindringer, og når man er trist, er det lettere at huske triste erindringer. Mood-congruent indlæring kan skyldes, at der er en tendens til at bruge mere tid på at studere materiale, der passer til ens humør. Tilsvarende kan humøret øge mængden af irrelevante tanker og dermed konkurrere om opmærksomhedsressourcer på genkaldelsestidspunktet (Ellis & Moore, 1999). Ifølge den sidstnævnte hypotese er hukommelseeffekten ikke pga. humøret per se, men pga. den distraktion og konkurrence de beslutningsirrelevante tanker udgør, hvilket der vendes tilbage til i 3.3.

Ellis og Moore (ibid.) beskriver ligeledes, at depressive humørtilstande generelt hæmmer hukommelsen, men at det kan skyldes den manglende energi og motivation til deltagelse i eksperimenterne, negative skemata³² ol.

Der er desuden en tendens til at huske behagelige stimuli mere nøjagtigt og hurtigere, ligesom ubehagelige blegner hurtigere (Matlin, 2005); dog ikke hos depressive, hvilket kan hænge sammen med mood congruence fænomenet, jf. ovenfor. Neutrale stimuli huskes dårligst, hvilket indikerer, at intensiteten af en emotion også spiller

³² Et skema er organiserende vidensstrukturer, der rummer stabile gentagelige bearbejdnings af visse typer stimuli og viden. Det er både lettere og mere hjerneøkonomisk at lagre viden i form af mønstre, der kan indgå i meningsbærende netværk. Erfaring giver indlærte mønstre med tilhørende information om deres signifikans og handleanvisninger (Simon, 1987). Når ét element i et skema aktiveres, aktiveres den samlede viden med tilhørende forståelser og dispositioner automatisk.

ind. Lench og Levine (2000) dokumenterer ligeledes, at mennesker har sværere ved at huske det, de så eller hørte, mens de var i dårligt humør.

I diskussionen er det vigtigt at erindre, at glemsel har en vigtig funktion hos mennesker, så vi ikke lagrer uvæsentlige detaljer eller overvældes af alle de små negative hændelser, der er foregået livet igennem. Når man generaliserer fra tidligere erfaringer til nye situationer bliver overflødig information til unødigt støj, med dårligere beslutninger til følge, idet situationerne sjældent er identiske (Todd, Hertwig & Hoffrage, 2005).

3.3. Opmærksomhed og perception

Ellis og Moore (1999) beskriver som nævnt i 3.2., at noget af humørets effekt på hukommelsen kan skyldes distraktion fra beslutningsirrelevante tanker. Dette afsnit vil uddybe påvirkningen af beslutningsprocessen via de ting, beslutningstager er opmærksom på, som illustreret i figur 5.



Figur 5. Emotioners indflydelse via opmærksomheden

De fleste mennesker har prøvet at blive overrasket af stærke emotioner. Hvis en bil fx nærmer sig med høj hastighed afledes man fra sit aktuelle gøremål, retter sin opmærksomhed mod bilen og kaster sig til side. Emotioner har således stor indflydelse på opmærksomheden. De afbryder igangværende aktiviteter og fokuserer opmærksomheden på specifikke stimuli.

Effekten af ængstelighed på opmærksomheden er undersøgt hos såvel raske personer som mennesker med en angstlidelse med samme resultat for begge populationer.

Eysenck henviser fx til sin egen forskning, der viser, at der findes et opmærksomhedsbias, så ængstelighed giver større (selektiv) opmærksomhed på trusler frem for neutrale stimuli (Eysenck & Keane, 2000), hvilket umiddelbart virker sandsynligt, da det øger muligheden for at overleve en trussel. At bekymre sig om specifikke stimuli er en ressourcekrævende opgave, der kan være (og ofte er) irrelevant for den kognitive proces, man er i gang med. Det mener Eysenck er grundlaget for, at ængstelige individer udviser forskellige kognitive mangler. Det kan imidlertid også tolkes som en adaptiv respons, idet individet behandler de stimuli, der for vedkommende virker vigtigst i situationen (MacLeod, 1999); se 5.5. for en diskussion af selvpsykologiske processer.

En populær måde at måle emotionel indblanding eller *interference* på er en variation af den klassiske Stroop (1938) test. Forsøgspersonerne bliver vist kort med henholdsvis emotionelt truende ord, fx død, og neutrale ord, fx stol, i forskellige farver. De skal da så hurtigt som muligt fortælle, hvilken farve teksten er skrevet med. I overensstemmelse med Eysencks hypotese, jf. ovenfor, har ængstelige personer svært ved at ignorere indholdet i de truende ord, hvilket viser sig ved, at de bruger længere tid på disse end ikke-ængstelige individer gør (MacLeod, 1999). I andre forsøg viser det sig, at hvis forsøgspersoner forsøger at undertrykke tendensen, så påvirkes hastigheden også (ibid.); også her er der konkurrence om opmærksomheden. Når klinisk ængstelige personer får det bedre igen, reduceres det fundne opmærksomhedsbias (ibid.).

Også Mellers et al. (2001) viser, at menneskers humør kan påvirke opmærksomheden, dvs. hvilke stimuli, der fokuseres på, og hvilke informationer der søges efter. Tilfredshed kan således føre til, at man holder op med at søge alternative handlemuligheder³³, mens ængstelighed, som Eysenck også påviser, kan forårsage øget søgning.

I samme boldgade påvirkes perceptionen. Forelskelse har en tendens til at forvrænge den berørtes opfattelse af objektet for emotionen, fx ved at øge antallet eller vægten

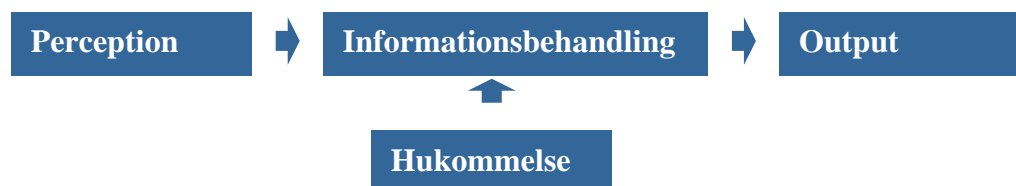
³³ En mulig forklaring på Simons (1956) satisficing jf. 2.3.

af de cues, der sætter den udkårne i et favorabelt lys (Hertwig if. Mellers et al., 2001).

Eysenck finder et tilsvarende bias i relation til tolkningen af tvetydige informationer. Han lader forsøgspersonerne skrive og dermed stave en række udtalte ord, herunder nogle der kan have to betydninger; en trusselsrelateret og en neutral, fx die/dye eller pain/pane (Eysenck & Keane, 2000, p. 507). Besvarelsen af staveøvelsen giver et indeks for tolkning, uden forsøgspersonen er klar over, at det er det, det testes. Forskningen viser, at ængstelighed giver en tendens til at vælge den trusselsrelaterede tolkning. Også depressive patienter vælger generelt mere negative tolkninger end ikke-depressive kontrolgrupper (ibid.).

3.4. Informationsbehandling

Når nu man kan konstatere, at menneskers evne til at modtage, lagre og genfinde information er influeret af emotioner, hvad så med den næste kognitive proces som illustreret i figur 6 – behandling af informationer?



Figur 6. Et flow-chart inspireret af informationsbehandlingsparadigmet

Man kan betragte opmærksomheden som en del heraf, da den er medbestemmende for, hvilken information, der hentes fra såvel situationen som hukommelsen. Derudover viser Luce (1998), at humør kan påvirke de informationsbehandlingsstrategier eller heuristikker, mennesker tager i anvendelse.

Mange vil have erfaret, at godt humør ofte får mennesker til at tro på sig selv og egne evner, ligesom der kan være et ønske om at udforske verden. Omvendt kan dårligt humør hænge sammen med usikkerhed og tilbagetrukkethed. Positive emotioner signalerer således, at situationen er uproblematisk, mens negative emotioner som fx tristhed kan føre til mere analytisk tænkning, mere omhyggelig behandling af cues og at man dvæler længere ved problemet. Ifølge denne tankegang er emotioners valens således afgørende for, om man stoler på sine evner og ressourcer og baserer sin handling på eksisterende rutiner og tommelfingerregler. Helt så enkelt er den nu ikke, hvilket del 4 og del 5 vil uddybe nærmere.

Men det passer i nogle tilfælde. Hancock, Moffoot og O'Carrol (1996) viser således eksperimentelt, at depressive patienter korrekt kan beslutte, hvilke svar de vil give på spørgsmål der tester almen viden, men de er mere usikre på deres svar end ikke-depressive personer. De har således svært ved at foretage det endelige valg. De bliver ved med at gruble.

Til gengæld udviser ængstelige individer mangelfuld evne til induktive slutninger (Reed, 1977), langsommelig beslutningstagning (Volans, 1976) og overfladisk informationsbehandling (Fransson, 1977).

3.5. *Beslutningsteoriernes mangeltilstand*

Som det er præsenteret, fremstår forskningsfundene som relativt enkeltstående og uden der drages konklusioner på tværs. Hvad betyder de præsenterede forskningstiltag vedr. emotioners indflydelse på kognitionen så for beslutningsteoriene fra del 2?

Ifølge den normative teori i 2.2. er der en række skridt i beslutningsprocessen; erhvervelse af et overblik over situationen, søgning efter alternative handlemuligheder og tilhørende information, vurdering af alternativernes sandsynlighed og potentielle konsekvenser samt valg af optimal løsning. Gigerenzer's model af heuristikkerne i 2.4. indeholder tilsvarende et appraisal- eller

vurderingssystem, der aflæser hvilken heuristik, der skal tages i anvendelse, principper for søgning af alternativer og tilhørende information samt regler for at stoppe søgning og foretage valget. De to måder er stillet skematisk op i tabel 1.

Rationel proces	En heuristik indeholder
Erhvervelse af et overblik over situationen	Vurderingsmekanisme
Søgning efter alternative handlemuligheder og tilhørende information	Principper for søgning af alternativer og tilhørende information
Vurdering af alternativernes sandsynlighed og potentielle konsekvenser	Regler for at stoppe søgning
Valg af optimal løsning	Regler for at foretage valget

Tabel 1. Beslutningsaktiviteterne

Del 3 har vist, at beslutningsgrundlaget i form af viden om situationen og diverse handlemuligheder påvirkes af emotioner, ligesom søgning efter nye informationer påvirkes. Derudover påvirkes informationsbehandlingsstrategien, dvs. vurderingsmekanismerne for sammenligning af alternativer og evnen til at træffe valget. Hvert et skridt i den rationelle model influeres således af emotioner, jf. venstre kolonne i tabel 1. Det er så spørgsmålet, om Gigerenzer vil mene, at påvirkningerne er hensigtsmæssige og at reaktionerne er indbygget i den pågældende heuristik, dvs. også træder igennem i højre kolonne. I så fald skal der være rigtigt mange forskellige heuristikker, da alle raske individer af erfaring ved, at mennesker har et rigt emotionelt repertoire.

Diskussionen viser, at emotioner spille ind både før, under og efter selve beslutningsprocessen. De styrer vores opmærksomhed i situationen, påvirke vores hukommelse, hvilken strategi vi vælger og opfattelse af alternativer mv. Hvordan kan

beslutningsteoriene så undlade at beskæftige sig med emotioner? Beslutningsdiskussionen har ignoreret et væsentligt fænomen hos mennesker.

3.6. Delkonklusion

Del 3's diskussion af beslutninger og emotioner på den eksisterende forsknings betingelser viser, at emotioner påvirker beslutningsprocessen på en række måder, som beslutningsteoriene ikke tager højde for. Ikke engang den gammelkendte viden om emotioners indflydelse på hukommelsen er inddraget. Der mangler altså noget; beslutningsdiskussionen er urealistisk og idealistisk.

Humør virker som en ramme for beslutningerne, der uden særlig stor bevågenhed influerer på en global måde ved at fokusere opmærksomheden på bestemte typer information og/eller tolker information på en bestemt måde, ligesom humøret foranstalter, at beslutningstager er mere eller mindre grundig og udadrettet.

Af specifikke emotioner beskæftiger den klassiske kognitionsforskning sig næsten udelukkende med afgrænsede effekter af frygt og depression. Her findes der til gengæld evidens for, at diskrete emotioner har specifikke effekter. Et emne, der uddybes i del 4.

Jf. det i begyndelsen af del 3 stillede spørgsmål, har Descartes så ret? Er emotioner en kropslig forurening af de rene rationelle tanker? På den indtil videre diskuterede forskning kan der ikke svares entydigt. De fleste fund bekræfter for så vidt, at den objektive analyse af beslutningssituationen forvrænges på forskellig vis, hvilket passer udmærket med, at forskningen er foretaget med baggrund i den klassiske forskningstradition, ligesom den klassiske forskning i beslutningsteori er det. Men det er alligevel fornuftigt, at mennesker reagerer automatisk ved pludselig opstået frygt som i eksemplet med den hurtigt nærmende bil. Uanset om man har ret til at være på stedet og har travlt med at komme i skole gående i vejkanten, så er det fornuftigt at kaste sig til side uden at overveje konsekvenserne.

Inden man kan komme videre er det nødvendigt at gøre sig nogle overvejelser om konsekvenserne af at have ignoreret dele af den menneskelige psyke og at få rettet op på eventuelle skævheder i teorierne. Det kræver, at man er nødt til at inddrage emotionerne.

Del 4 – Emotioner på emotionernes præmisser

Del 2 - beslutningsteori i historisk perspektiv

Trækker en linie fra de gamle filosoffer til de nyere beslutningsteorier .



Del 3 – forskning i emotioner og kognition

Hvordan influerer humør og emotioner beslutningsprocesserne?
Hvordan afspejler beslutningsdiskussionen en mangeltilstand?



Del 4 - emotioner på emotionernes præmisser

Diskuterer en række udvalgte emotioner, deres funktion og specifikke indflydelse på beslutninger .



Del 5 – emotionernes udviklingshistorie

Her lægges grundstenene til tanken om, at emotioner er menneskets ældste beslutningssystem.



Del 6 – hvordan kan emotionsforskningen berige beslutningsforskningen?

En diskussion af emotioner som beslutninger.
Kan man og er det ønskeligt at modificere deres indflydelse?
Hvordan forbedres kvaliteten af vores beslutninger?



Del 7 – konklusion

Opsummering og konkluderende overvejelser, inkl. en kritisk diskussion af fremgangsmåde og praktisk anvendelighed.

4. Emotioner på emotionernes præmisser

Som del 2 viser gennemføres forskning i beslutninger ud fra den antagelse, at det er rene tankeprocesser. Problemer handler om enten utilstrækkeligt besluthningsgrundlag, utilstrækkelige definitioner af mål eller fordi hjernen er fejlbehæftet. Er det tilfældet, at hjernen er en computer af tankeprocesser eller kognitive moduler, så er der ikke behov for emotioner. Det er undertegnedes hypotese, at der er andet end tankeprocesser, jf. 1.4., og del 3 har vist, at emotioner påvirker menneskers beslutninger. Hvis man skal forstå beslutninger, bliver man således nødt til at tage et bredere afsæt end det rent kognitive.

Næste skridt er da, at beskæftige sig med beslutninger og emotioner på emotionernes betingelser. Inden del 4 går i dybden med udvalgte emotioner og deres indflydelse på besluthningsprocesserne, trækkes trådene først ganske kort op i et historisk perspektiv. Emnerne er næsten alle berørt tidligere, men her foretages et rids med fokus på emotioner og med henvisning til, hvor temaet diskuteres. Herefter diskuteres, hvorfor det har stået så sløjt til med inklusion af emotioner.

Darwin (1872), James (1884, 1890), og Freud (1915) betragter studiet af emotioner som væsentligt, men 1920'ernes behaviorisme fjerner opmærksomheden fra mentale processer til fordel for stimulus-respons systemer, jf. diskussionen i 2.1. Den kognitive revolution fra slut 50'erne genetablerer ganske vist diskussionen af mentale processer, men uden at inddrage emotioner (Evans & Cruse, 2004a), og da slet ikke i besluthningsteoriene, jf. 3.5. Med få undtagelser, fx Panksepp (1982) der forsøger at foretage en syntese mellem studiet af "mind" og hjerne³⁴ ved at fokusere på emotionelle systemer som det essentielle og funktionelle bindeled, er det således først indenfor de sidste 20 år, at studiet af emotioner er kommet i centrum igen, bl.a. under indflydelse af evolutionspsykologien (fx Tooby & Cosmides, 1990). Dette perspektiv er allerede kort beskrevet i 1.4. og bliver temaet for del 5. Derudover har

³⁴ Han ønsker at integrere biologi med menneskelig adfærd og mentale processer.

neurovidenskabens udforskning af hjernens struktur og funktion bidraget; fx Damasio (1994), der viser at beslutningsprocesser trækker på emotioner, jf. indledningen til del 3, og LeDoux (1998), der især beskæftiger sig med forskning i frygt.

4.1. Hvorfor har det stået så sløjt til med inklusion af emotioner?

Når nu kognitionspsykologisk forskning viser, emotionerne påvirker de kognitive processer, hvorfor har man så ikke tidligere inkluderet dem i fx beslutningsteoriene?

For det første har holdningen i den vestlige verden været præget af det kognitive paradigme som allerede gennemgået i del 2. Derudover har computermetaforene spændt ben for at medtage emotioner i debatten, selvom forskningen i AI har droppet illusionen om at kunne skabe et kunstigt menneske, jf. afsnit 2.3.1. Det er vanskeligt at forestille sig computere med emotioner, hvilket gør det svært at inkorporere emotioner i modellen. De nyere netværksteorier har lettere ved at inddrage emotioner. Bower (1981) har fx gjort et forsøg, hvor emotioner beskrives som hukommelsesenheder (noder) i associative netværk, og disse noder er forbundet til andre noder indeholdende ideer, koncepter, begivenheder, handlinger etc. Forbindelserne mellem de forskellige noder er af forskellig styrke afhængig af den oprindelige aktivering, tætheden og tiden, der er forløbet siden sidste aktivering. Aktivering spredes gennem netværket, hvilket kan forklare mood-state-dependent memory og mood congruency, jf. 3.2., ligesom det er lettere at forestille sig at større intensitet i den emotionelle oplevelse øger aktivering af det associerede netværk. Teorien er som beskrivelsen her forsimplet, da man i en model ikke kan sidestille emotioner med ord el.lign., som Eysenck og Keane (2000, p. 497) konstaterer, men det er ikke en del af afhandlingens mål at gå ind i strukturelle spørgsmål. Introduktionen illustrerer dog, hvordan fremkomsten af netværksteorier i stedet for

det traditionelle informationsbehandlingsparadigme har lettet inklusion af emotioner³⁵.

En yderligere forhindring er, at inddragelse af et bredere syn på det menneskelige vil komplicere alle kognitive teorier, herunder beslutningsteorier. Hvis grundlaget for teorierne ændres, vil det kræve en revurdering af alle forskningsresultater og evt. en efterfølgende rekonstruktion af teorierne.

Som nævnt i 2.1. er det fra Platons tid og frem til slutningen af det 20. århundrede en dominerende antagelse, at emotioner adskiller sig fra processerne i rationel tænkning og beslutningstagning³⁶. De seneste årtier er der kommet en mere nuanceret opfattelse af emotioners indflydelse. Neurovidenskaben har indenfor afhandlingens afgrænsning bidraget med forståelsen af, at emotioner ikke kun er en uheldig fysiologisk størrelse (se fx Damasio, 1994), jf. indledningen til del 3. Damasio (ibid.) dokumenterer således, at tidligere tiders negative holdning til emotioner er utilstrækkelig. De er en del af menneskets fundament og dermed også en del af vores beslutningsprocesser.

Der findes forskellige konstruktivistiske tilgange til emotioner, der fokuserer på, at det er individuelle vurderinger, det der kaldes *appraisals*³⁷, der aktiverer og differentier den emotionelle reaktion (Scherer, 1999). Fx kan læsning om kz-lejre eller frygt for terror og lignende give anledning til vrede. Lazarus, der er en nøgleperson indenfor denne kognitive tradition, er af den opfattelse, at emotioner udløses af kognitive, men ikke nødvendigvis bevidste, evalueringer af situationen. Emotioner forekommer ifølge ham ikke i fraværet af mening, hvilket igen er en individuel konstruktion baseret på forholdet mellem et mål og konteksten (Lazarus, 1999). Lazarus mener fx, at der findes et begrænset antal vurderinger med tilhørende

³⁵ Modulær psykologi er et andet alternativ, jf. de afsluttende kommentarer i 2.5.

³⁶ Se evt. Lyons (1999) eller Berthoz (2006) for en diskussion af synet på emotioner over tid fra et henholdsvis kognitivt og kognitiv neurovidenskabeligt perspektiv.

³⁷ Begrebet blev indført af Arnold (1960), der karakteriserede det som den proces, der afgør signifikansen af situationen for den enkelte.

emotioner (ibid.), mens der er teoretikere, der mener, at der eksisterer et større antal (Frijda, 1987).

Socialkonstruktionisterne er af den opfattelse, at emotioner er kognitive vurderinger lagret som adfærds scripts og skemata (Averill, if. Prinz, 2004). Vurderinger og scripts er kulturelt påvirkede, hvorfor den dikterede adfærd reflekterer værdier i kulturen og den sociale interaktion.

I modsætning til appraisal-teoretikerne og socialkonstruktionisterne hævder Zajonc (1980), at emotioner udgør et selvstændigt reaktionssystem og at emotionelle præferencer kan dannes før og uafhængigt af kognitive processer. Han argumenterer for, at den første reaktion på en stimulus er en ikke-bevidst vurdering på dimensionen positiv-negativ (ibid.). Dannelsen af præferencer på baggrund af subliminal eksponering viser fx, at stimuli påvirker efterfølgende beslutninger, selvom de ikke er blevet opfattet og genkendt bevidst. Zajonc (ibid.) opfatter således de affektive processer som primære i forhold til kognitive. Muligheden bekræftes af LeDoux (1998), der viser, hvordan frygt kan opstå uden at aktivere neokortex. Hans forskning finder en low-road, hvor input sendes direkte fra thalamus til amygdala og han eksemplificerer det med, at en pind på vejen kan få os til at reagere automatisk, som var det en slange, måske endda inden vi bliver bevidst om frygten (ibid.)³⁸. Zajoncs hypotese understøttes endvidere af Bornsteins (1989) metaanalyse, idet effekten synes pålidelig på tværs af sansemodus. Lazarus (1982, 1999) påstår imidlertid, at alle former for emotionel oplevelse kræver kognitiv bearbejdning i form af tildeling af betydning. Lazarus skriver således, at "cognitive activity is a *necessary* as well as *sufficient* condition of emotion" (1982, p. 1019, hans egen kursivering er bibeholdt).

³⁸ LeDoux (1998) beskriver ligeledes en high-road, hvor stimuli parallelt med the low-road sendes fra thalamus via cortex og derfra til amygdala. Denne vej involverer en analyse af stimuli, hvorfor emotioner i den situation er postkognitive. The low-road gør det således muligt at reagerer hurtigt ved mødet med en trussel, mens den efterfølgende behandling via the high-road modulerer reaktionen; i eksemplet med pinden fortæller hjernen os, at vi ikke behøver være bange alligevel.

Det virker mere sandsynligt på undertegnede, at cortex indeholder diverse repræsentationer, mens de emotionelle systemer beslutter, hvilken betydning og relevans man skal tillægge de forskellige forhold. Den kognitive refleksion giver således efterfølgende anledning til mere sofistikerede handlestrategier.

En af problemerne med Lazarus er, at han indordner mange systemer under begrebet ”appraisal”. Undertegnede er fx uenig i, at betingning kan være en bevidst vurdering; det er et biologisk læringsystem. Ved at anvende betegnelsen kognition eller tænkning om biologiske reaktioner udvandes begreberne. Appraisal kræver at man i princippet kan tænke over det og at der er en sammenhæng mellem tænkning og handling. Det kan specielt ikke være rigtigt at diskutere emotioner, som i høj grad er et socialt anliggende, som appraisal aktiverede indre processer, dvs. aktiveret af individuelle vurderinger.

Zajonc er blevet kritiseret for at sidestille kognition med bevidst informationsbearbejdning (fx Lazarus, 1982, 1999), men fastholder denne opfattelse (Zajonc, 2000). Man kan mene, at diskussionen mellem Lazarus og Zajonc er irrelevant, da emotion og kognition er uadskillelige og gensidigt påvirkelige dele af mennesket. Debattens (og Zajonc’s) store bidrag ligger imidlertid i at introducere emotionsdebatten i den kognitive diskussion og vise, at emotioner kan opstå uden bevidste kognitive processer.

Der er efterhånden ifølge Eysenck og Keane (2000) en general erkendelse af, at mange kognitive processer er implicite og umulige at italesætte. Processer automatiseres fx med øvelse (Bargh & Chartrand, 1999; Shiffrin & Schneider, 1977), hvorefter de kræver færre ressourcer. Fx skal man som nybegynder med et sprog lede efter ordene og tænke over grammatikken; med øvelse flyder ordene ubesværet og automatisk. I et udviklingspsykologisk perspektiv kan man argumentere for, at hjernen bliver mere økonomisk rationel. Det er med til at bane vej for en accept af, at ikke-bevidste processer kan spille en rolle. Blandt kognitive psykologer er der således i dag ifølge Oatley (1999) bred konsensus om, at emotioner er centrale for menneskets mentale og sociale liv, da de medierer mellem den indre og ydre verden.

Til gengæld er appraisal desværre fortsat et centralt begreb for kognitive teorier om emotion.

4.2. Konkrete emotioners indflydelse

Teorier om emotioner er ikke enige om forbindelsen mellem emotion og handling. De kognitivt orienterede teoretikere mener, som det er fremgået af del 3, at emotioner påvirker handling og dermed beslutninger via deres indflydelse på de kognitive mekanismer som hukommelsen, opmærksomhed og informationsbehandling i stedet for direkte priming af adfærd. Andre, fx Frijda (1987), mener derimod, de basale emotioner er kendetegnet ved forskellige handletilbøjeligheder. Med mindre adfærden er forbundet med simple reflekssystemer³⁹, peger sidstnævnte perspektiv på en direkte sammenhæng med øvrige beslutningsprocesser, idet den enkelte emotion indebærer en beslutning om en bestemt adfærd..

Panksepp (1982) foreslår, at der er fire fysiologisk forankrede emotioner – forventning, vrede, frygt og panik. Det er formentlig tale om et lidt større antal. På baggrund af forskning i ansigtsudtryk⁴⁰, deres fysiologi, distinkt forudgående begivenhed, sammenhængende reaktionsmønstre, hurtig aktivering, varighed etc. antages det, at der findes et begrænset antal basale emotioner⁴¹ (Ekman, 1992a,

³⁹ Kapitel 5.2. kommer nærmere ind på forskellen mellem reflekssystemer og emotioner.

⁴⁰ Selv Darwin (1872) konstaterer, at mennesker i alle dele af verden rynker øjenbrynene på en bestemt måde, når et vanskeligt problem overvejes, ofte fulgt af lukket mund og sammenpressede læber.

⁴¹ Begrebet "basale emotioner" anvendes lidt forskelligt i litteraturen (Ekman, 1999): 1) Nogle mener basale emotioner afviger fra andre på forskellig vis, det kan være i måden de giver sig til kende, handletendenser, fysiologi ol. Det er en kontrast til dem, der mener alle emotioner er fundamentalt ens opbygget. 2) Nogle er af den opfattelse, at basale emotioner er udviklet gennem fylogenesen med henblik på deres adaptive bidrag til fundamentale opgaver, fx Tooby & Cosmides (1990), Lazarus' (1991) core relational themes eller Ekman's affect programs. Andre er udviklet gennem ontogenesen, ligesom nogle mener komplekse eller sekundære emotioner er forskellige kombinationer af de basale. Prinz (2004) er en af dem, der gør helt op med ideen om en opdeling i evolutionært udviklede basale eller primære emotioner og sekundære kulturelt påvirkelige emotioner. Han argumenterer for, at alle emotioner er et produkt af såvel natur (fylogenesen) som miljø (ontogenesen). Hans argumentation går på, at der ikke er en strukturel forskel, ligesom den traditionelle liste over basale emotioner ikke er universal. Alle emotioner er kulturelt informeret. For afhandlingen er det på dette sted ikke afgørende hvornår eller hvordan givne emotioner er opstået, bare at der er enighed om deres eksistens og konsekvens for beslutningsprocesserne.

1992b; Izard, 1992, 1994). Friedlund, Ekman og Oster (1987) finder i deres review belæg for seks basale emotioner: glæde, overraskelse, frygt, tristhed, vrede og disgust (dvs. lede, væmmelse eller afsky). Ekman (1999a) har efterfølgende udvidet listen til at indeholde 15 emotioner: morskab, vrede, foragt, tilfredshed, disgust, forlegenhed, ophidselse, frygt, skyld, stolthed, lettelse, tristhed/distress, tilfredsstillelse, nydelse og skam. Han taler nu om universelle familier af emotionelle tilstande, ikke universelle emotioner, hvilket indikerer, at kulturen kan påvirke de nedarvede emotionelle reaktioner. Hver emotionsfamilie består af et tema med variationer, dvs. der er en slags prototype, der påvirkes i forskellig retning. Til gengæld er Ekman ikke længere sikker på, at flere emotioner kan være tilstede samtidig og at komplekse emotioner kan opstå ved at kombinere de basale. Han skriver således, at "I do not allow for "non-basic" emotions" (ibid., p. 57).

I resten af kapitel 4.2. diskuteres udvalgte emotioners handletilbøjeligheder og indflydelse på beslutningsprocesser for derigennem at udforske, hvorvidt der kan findes indsigter, der kan berige beslutningsdiskussionen. I valget af, hvilke emotioner afhandlingen skal tage op, er det naturligt at kigge på de emotioner, alle ifølge Friedlund, Ekman og Oster (1987) er enige om findes som diskrete størrelser, nemlig de seks basale emotioner glæde, overraskelse, frygt/angst, tristhed, vrede og disgust nævnt ovenfor. Det er imidlertid ikke alle, der medtager overraskelse i listen (fx undlader Oatley og Johnson-Laird (1987) denne emotion), hvorfor afhandlingen vil vente med at diskutere overraskelse til del 5.

Angst og tristhed (repræsenteret ved depression) er to af de emotioner, der er mest undersøgt i den klassiske kognitionspsykologi, hvorfor de to første korte afsnit er en opsamling af og en ny måde hvorpå man kan organisere den forskning, der er diskuteret i del 3. Derefter diskuteres emotionerne *glæde*, *disgust* og *vrede* mere i detaljer. Endelig medtages en (to) emotion(er), som både beslutningsdebatten og emotionsdebatten overser, nemlig *tvivl* og *kognitiv dissonans*, da undertegnede er af den opfattelse, at de har stor betydning for beslutningsprocesserne.

4.2.1. Angst

Som allerede beskrevet mobiliserer frygt kroppens ressourcer til kamp eller flugt helt uden bevidstheden involveres (LeDoux, 1998), jf. beskrivelsen af hans low-road i 4.1. Mennesker hopper fx helt automatisk til side for en faldende genstand.

Generelt giver ængstelighed øget søgning efter information, men med selektiv opmærksomhed på trusler frem for neutrale stimuli (Eysenck & Keane, 2000). Samtidig giver ængstelighed en tendens til at tolke evt. ambivalent information på en trusselsrelateret måde (ibid.). Angst i forskellige niveauer har således en tendens til at give et urealistisk billede af situationen og dermed beslutningsgrundlaget.

Med den karakteristik må man antage, at der er en tendens til at foretage meget risikounddragende beslutninger og at minimere risici, hvis de ikke kan undgås. Raghunathan og Pham (1999)⁴² finder da også eksperimentel evidens for, at ængstelige personer vælger lav risiko/lav belønning, både når det gælder spilsituationer og i valg af job. Tilsvarende viser Lench & Levine (2000) eksperimentelt, at frygt dæmper urealistisk optimisme og illusionen om kontrol. De anbefaler at anvende denne viden i forsøget på at skabe adfærdsændringer hos andre.

Frygt eller angst⁴³ avler således adfærd, der har til formål at reducere usikkerhed og/eller genetablere kontrol og tryghed.

4.2.2. Tristhed

Raghunathan og Pham (1999) konkluderer derimod, at triste forsøgsdeltagere vælger høj risiko/høj belønning, i forsøget på at øge belønningen mest⁴⁴. Effekten findes på trods af, at der ikke er en sammenhæng mellem den hændelse, der aktiverer

⁴² De foretager tre forsøg med henholdsvis ængstelige og triste deltagere med henblik på at undersøge, om to emotioner med negativ valens påvirker beslutningsprocessen på hver deres distinkte måde.

⁴³ De to begreber anvendes ofte som synonyme i litteraturen.

⁴⁴ Reward replacement.

emotionen, og beslutningsopgaven. Det er sandsynligt at effekten er endnu større, hvis de to er relateret.

Generelt finder forskningen at depressive humørtilstande hæmmer hukommelsen, jf. 3.2. Når man er trist, er det lettere at huske triste erindringer (Ellis & Moore, 1999), ligesom det er lettere at huske det, der skete andre gange, hvor man også var trist (ibid.; Eich, Macaulay & Lam, 1997). Den berørte persons billede af situationen bliver således let mørkt og selvforstærkende. Depressive patienter vælger således generelt mere negative tolkninger af tvetydig information end ikke-depressive kontrolgrupper (Eysenck & Keane, 2000).

Der er forskellige teorier om, hvilken funktion tristhed, dårligt humør og sågar depression kan have, lige fra at det er et udadrettet signal om hjælp og til regulering individets investering af ressourcer i uopnåelige mål. Tristhed hæmmer således ifølge Nesse (2000) visse typer handlinger, der kan være spild af tid eller farlige, fx at tage kampen op med en rival.

Tristhed kan føre til mere analytisk tænkning, mere omhyggelig behandling af cues og at man dvæler længere ved problemet (Luce, 1998). Man grubler over en vej, hvormed et mål måske alligevel kan nås.

4.2.3. Glæde

Isen har i længere tid og med forskellige samarbejdspartnere forsket i glæde, dvs. i den form for mild glæde, der forekommer hyppigt i hverdagen og som kan opstå, hvis man ser få minutters sjov tv (Isen, 1999), eller finder en 20'er på gaden. Emotionen kan opstå uden at forstyrre igangværende aktiviteter. Det adskiller sig således på alle måder fra kliniske tilstande som fx mani, der er beskrevet i 3.1. Forskningen viser, at disse små glædelige begivenheder kan have stor indflydelse på adfærd og tænkning (ibid.).

For at sikre sig at det netop er den ønskede følelse, der er opnået, foretager forskerne af og til et tjek vha. selvrapportering. Det kan imidlertid kun lade sig gøre uden at påvirke præstationen eller gøre deltagerne opmærksomme på deres emotionelle tilstand i de situationer, hvor det er en naturlig del af øvelsen, fx hvis der anvendes film til at inducere emotionen, og effekten alligevel skal måles med et spørgeskema. Da kan det være naturligt også at spørge deltagerne om, hvilken følelsesmæssig tilstand filmen satte dem i. De data skal imidlertid kombineres med andre (Isen, 1999).

Derfor benyttes som regel triangulering i stedet for, dvs. hvor forskerne anvender forskellige metoder til at give den ønskede emotion, i dette tilfælde glæde, hvorefter effekten på en afhængig variabel (fx hjælpsomhed) undersøges. Når hver metode åbner op for alternative tolkninger, og glæde er eneste fællesnævner, så kan en konstateret identisk effekt på den afhængige variabel tolkes som et resultat af den eneste fælles faktor, nemlig glædens indflydelse.

Isen's (ibid.) review af forskningen i glæde viser generelt en fremmende effekt på en række områder, ikke kun hvor der er tale om sjove eller lette opgaver. Glæde gør det lettere at interagere og engagere os i de ting, vi føler er vigtige eller interessante, også selvom de er svære for os.

Der er i 1970'erne lavet forsøg, hvor glæde introduceres ved at brugere af en offentlig mønttelefon finder en mønt i tilbagebetalingslugen og hvor kontrolgruppen ikke finder nogen mønt. De glade findere er efterfølgende mere hjælpsomme overfor en person, der taber et ark papir, mens de går forbi (ibid.). I laboratoriet konstateres effekten på prosocial adfærd og hjælpsomhed bl.a. ved, at forsøgspersoner, der får at vide, at de har gjort det godt i en ellers ligegyldig opgave, bagefter donerer mere til velgørenhed og viser større villighed til at hjælpe en person, der er overlæst med bøger, end kontrolgrupper, som enten ikke primes eller modtager besked om, at det ikke gik så godt med opgaven (ibid.). Der er således støtte til hypotesen om, at glæde fremmer venlig og hjælpsom adfærd både fra hverdagsforskning og

laboratorieforsøg. Emotioner er således betydningsfulde, når vi beslutter, om vi vil hjælpe andre.

Hvorfor betyder det noget? Påvirker glæde gennem de informationer, der indhentes fra hukommelsen, jf. 3.2., eller via perception/opmærksomhed, jf. 3.3., eller ved at vægtning af forskellige alternativer påvirkes, jf. 3.4.

Forskningen viser i overensstemmelse med mood congruence hypotesen (Ellis & Moore, 1999) i 3.2., at glæde fremmer genkaldelse af materiale med en positiv valens, men derudover også at dette materiale er mere omfattende og af en integreret natur (Isen, 1999). Der er en tendens til, at forsøgsdeltagerne ud over åbenlyst relevant materiale også tager flere forskellige løsningsalternativer op til overvejelse⁴⁵, så der er ifølge Isen ikke tale om, at verden ses gennem ”lyserøde briller”. Emotionen påvirker nemlig ikke alt materiale på samme måde; det er især tvetydig information, der farves. Information, der i forvejen er positivt, bliver ikke idylliseret, og negativt materiale som fx evalueringen af Naziregimets terror tolkes ikke pludselig positivt (ibid.). Glade mennesker er mindre tilbøjelige til at forvrænge eller ignorere information, der ikke passer med den forudfattede opfattelse (ibid.), hvorfor de viser mindre anchoring-effekt⁴⁶, dvs. glade mennesker er mere villige til at fravige en initial hypotese end kontrolgrupper. Glæde fremmer således dannelsen af et mere komplekst beslutningsgrundlag. Det leder til mere udførlige overvejelser af forskellige aspekter ved situationen, hvorved beslutningstagnation kan blive mere fleksibel og innovativ (ibid.).

I beslutningsøjemed er det væsentligt at konstatere, at glæde i forhandlingssituationer ifølge Isen (ibid.) giver mere tilfredsstillende resultat for begge parter. Det skyldes ligeledes fleksibilitet og åbenhed for andres perspektiv (ibid.); sidstnævnte blev deltagerne således spurgt om efter forhandlingseksperimentet, og de kunne gengive

⁴⁵ Ord associationstests viser fx at glæde resulterer i mere omfangsrige og forskelligartede ord associationer for neutrale ord end for både positive og negative ord (Isen, 1999). Det tyder på, at der ikke blot er tale om en priming effekt, da det vil ramme alle ord ens.

⁴⁶ Se evt. Tversky og Kahneman's (1974) begreb *anchoring and adjustment*, og det tilhørende bias, der står for utilstrækkelig tilpasning i relation til et referencepunkt.

forhandlingspartnerens position uden at den var fremlagt i forsøgssituationen. Man kan mene, at det skyldes den positive atmosfære, men analysen af forhandlingerne dokumenterer, at deltagere i glæde-gruppen viser en større tendens til at anlægge en problemløsningsstilgang, hvor der søges win-win løsninger, end kontrolgrupperne. Kontrolgrupperne anvender forskellige strategier lige fra gensidigt utilfredsstillende kompromisser over kapitulation og til kamp (ibid.).

I forbindelse med risikovillighed kunne man forestille sig, at glade mennesker tager større chancer. Det er imidlertid ikke altid tilfældet. Forskningen viser, at glæde øger risikotagning i hypotetiske situationer eller hvor risikoen er lav, men hvis der er tale om risiko for meningsfulde tab, så fører glæde til risikoundgåelse (ibid.)⁴⁷. Selvom glæde kan få mennesker til at være mere optimistiske med hensyn til, at en beslutning vil give et positivt resultat (Slovic, Finucane, Peters & MacGregor, 2004), sker der således ikke en blind farvning af materiale. Ved risiko for reelle tab er der flere i den glade gruppe end i kontrolgrupperne, der overvejer tabene grundigt (Isen, 1999)⁴⁸. Det indikerer, at glæde ikke får mennesker til at ignorere ubehagelig eller uønsket information. Man er i en god tilstand og vil ikke miste det.

Kognitiv informationsbehandling fra basale hukommelsesprocesser over fleksibel tænkning til kompleks beslutningstagning og risikovurdering påvirkes således af glæde. Som oftest fremmer glæde effektiv og på samme tid grundig tænkning og beslutningstagning. Den hurtigere beslutningstagning skyldes bl.a. mindre redundans i informationssøgningen. Den eneste situation, hvor glæde synes at hæmme præstationer, er hvis opgaven er kedelig, ubehagelig eller uvæsentlig (ibid.).

⁴⁷ Kahneman og Tversky (1984, 2000) konstaterer et fænomen, de kalder loss aversion, der betyder, at mennesker er mere følsomme for potentielle tab end for tilsvarende potentielle gevinster. (Risk aversion er, at man hellere tager en sikker gevinst, selvom den er lille, end at spille på mere.) Det kan tolkes som at den negative oplevelse af tab er mere signifikant end glæden ved at vinde. Er det et eksempel på en emotionel beslutning, hvor man ikke er bevidst om emotionen? Eller en somatisk markør (se Damasio, 1994), der gør opmærksom på tidligere emotionelle reaktioner i lignende situationer.

⁴⁸ Baumeister, Vohs og Tice (2006) mener, beslutninger bl.a. foretages på baggrund af forventede emotioner og at mennesker vil undgå at fortryde en beslutning.

4.2.4. Disgust – lede, væmmelse og afsky

Emotionen med den engelske betegnelse *disgust* er på næsten alle lister over basale emotioner (Rozin, Haidt & McCauley, 1999). På dansk er der ikke et tilsvarende entydigt ord, men det kan dækkes ind med lede, væmmelse og afsky.

For Ekman (1999a) er disgust et affektprogram, hvor adfærd aktiveres af input. Ifølge Rozin et al. (1999) er der gennem såvel fylogenesen som ontogenesen stor udvikling i relation til hvilke stimuli, der kan aktivere emotionen, men der er meget stor konsistens på outputsiden. Emotionen giver således et karakteristisk ansigtsudtryk med bl.a. næserynken og hævet overlæbe, kvalme og specifikke handletendenser.

Mennesker reagerer på emotionen ved at distancere sig fra situationen eller objektet. Det kan foregå på flere måder afhængig af den ubehagelige stimulus. Man kan forsøge at fjerne den ubehagelige stimulus ved at spytte det ud eller vaske sig; man kan gå væk, hvis der er tale om noget, man er kommet i nærheden af; eller man kan fjerne opmærksomheden ved fx at lukke øjnene eller forsøge at distrahere sig selv (ibid.). Spiser man således mad med en afskyelig smag, er det en naturlig reaktion straks at spytte det ud og at væmmes, hvis man igen kommer i nærheden af samme slags føde.

Rozin et al. (ibid.) er af den opfattelse, at denne emotion er udviklet som en beskyttelse mod indtagelse af uspiselige fødeemner. Først som lede pga. dårlig smag, dernæst væmmelse grundet risiko for smitte og sluttende ved kulturelt transmitteret afsky i forbindelse med dårlig hygiejne ol.

Disgust gør mennesker meget selektive, kritiske og dømmende i interpersonelle relationer (ibid.).

4.2.5. Vrede

Vrede kan fx opstå som et resultat af, at vejen mod et mål er blokeret (Oatley & Johnson-Laird, 1987) og den forhindring ønskes fjernet. Et bedre udtryk er måske *aggression*, men da vrede benyttes i litteraturen, gentages det her.

Eksperimenter, hvor deltagere ser reklamer midt i henholdsvis voldelige eller ikkevoldelige film, men hvor filmene ellers ligner hinanden fx mht. graden af ophidselse (arousal) og involvering, viser, at reklamerne midt i de voldelige film ikke huskes så godt (Bushman, 1998). I en variant af forsøget, skal deltagerne efter filmklippet men før hukommelsestesten rapportere deres oplevede følelsesmæssige tilstand. Resultatet er, at volden avler vrede og at vreden reducerer hukommelsens nøjagtighed. Når vrede således hæmmer hukommelsen påvirkes også indirekte en rationel beslutningsproces, jf. den traditionelle forsknings argumentation i 3.2.

Berkowitz (1999) gennemgår forskningen i vrede og ender med at konkludere, at vrede kan være en relativ ubevidst reaktion på modgang. Selvom emotionen kan modereres af kulturel læring, er vrede i vid udstrækning en biologisk proces. Vrede aktiverer motoriske reaktioner (Frijda, 1987) og en impuls til at slå ud efter det objekt, der aktiverer vreden (Izard, 1992). Der er således indbyggede handleanvisninger.

Lench og Levine (2000) finder, at vrede associeres med optimistiske estimater for risiko, og Fessler (2001) argumenterer tilsvarende ved hjælp af etnografiske og eksperimentelle fund for, at vrede får folk til at være ligeglade med både sandsynligheden for at et mål nås og omkostningen ved at fejle; man går direkte efter at optimere egen gevinst. Mens man er i emotionens vold opleves det ikke som om, en alternativ handlemåde er mere eller mindre fremtrædende, men den pågældende handling virker indlysende (ibid.).

4.2.6. Tvivl og kognitiv dissonans

Inden afhandlingen samler op på de basale emotioners indflydelse på beslutningstagning skal et sidste område berøres – kognitiv dissonans. Fænomenet nævnes slet ikke i hverken emotions- eller beslutningsdebatten. Der findes en række forskning på området, men det er primært meget afgrænset socialpsykologisk forskning, hvor begrebet kognitiv dissonans nævnes som en betegnelse for manglende overensstemmelse mellem forskellige værdier, tanker, opfattelser, handlinger ol.

Festingers *kognitiv dissonansteori* antager, at mennesker søger konsistens og derfor er motiverede til at reducere eller undgå kognitiv dissonans, der er en ubehagelig tilstand forårsaget af psykologisk inkonsistens (Festinger & Aronson, 1960). Det kan fx være ubehaget ved at handle mod ens overbevisning. Dissonansen er værst, hvis det er selvopfattelsen, der er truet (Aronson, 1997). Det er imidlertid interessant, at de socialpsykologiske teorier i den forbindelse ikke inddrager emotioner i debatten. Dissonans er et ubestemmeligt ubehag, der motiverer til handling, dvs. implicit en beslutning om, hvilken af de to dissonante elementer, der skal justeres. De konstaterer blot ubehaget. Kognitiv dissonans indebærer imidlertid evnen til at føle og undertegnede antager, at kognitiv dissonans er en emotion i sig selv.

I sin mere udviklede form er *tvivl* et eksempel på psykens immunforsvar ved længerevarende, uafsluttede beslutningshandlinger og deraf følgende kognitiv dissonans akkumuleret over tid. Emotionen giver således anledning til at vende blikket indad; formål skal afklares og informationsniveauet forbedres. Tvivlen er med til at øge beslutningens kvalitet ved at tvinge os til at arbejde problematikken helt igennem. Tversky og Shafir påviser fx, at hvis ikke der er et enkelt bedste alternativ, så søger man efter andre alternativer (1992a), eller leder efter en forklaring, der kan retfærdiggøre valget (1992b) eller beslutningen udskydes (1992a). Beslutninger producerer ofte konflikter, idet det er svært at holde forskellige muligheder op mod hinanden, men det nævnes sjældent i beslutningsteoriene.

Både kognitiv dissonans og tvivl kan således ses som signaler om at afsætte ressourcer til informationsbehandlingen med henblik på at afklare beslutningsgrundlaget.

Ifølge Damasio (1994) er det ligeledes emotioner, der fortæller, når der er tænkt længe nok⁴⁹.

4.3. Delkonklusion

Afhandlingens forfatter fremkom i 1.4. med hypotesen om, at beslutningsprocesser er andet end tankeprocesser og i 1.1. med en hypotese om, at emotioner specifikt påvirker de beslutninger, mennesker træffer. Helt i overensstemmelse med bl.a. Lerner og Keltner (2000) viser diskussionen i del 4, at bestemte emotioner leder mennesker i retningen af bestemte beslutninger. Mennesker handler således på én måde når de er glade, en anden når de er vrede osv., som det er opsummeret i tabel 2. Hypoteserne er således styrket.

Emotion	Handletilbøjelighed	Risiko	Informations søgning
Angst	Kamp eller flugt	Undgående	Øget, selektiv
Tristhed	Tilbagetrækning	Søgende	Analytisk, dvælende
Glæde	Engagement	Søg ved lav risiko Undgå ved høj	Åben, fleksibel
Disgust	Distance, snyt ud	Undgående	Specifik kritisk
Vrede	Angreb	Søgende	Hæmmes

Tabel 2. Basale emotioners handletendenser

⁴⁹ Lidt i samme boldgade lige en personlig indsigelse mod en ren kognitiv forståelse. Det motiverer til handling, hvis man tror på noget, dvs. der er en emotionel involvering. Viden alene gør det ikke; det er et rent kognitivt anliggende. Emotioner er med til at definere et sandhedskriterium. Det er godt at vide, hvad der er sandt, men vigtigt også at tro på det.

Emotionelle beslutningsressourcer aktiveres bl.a. i sammenhænge med behov for forbedret informationssøgning og konsistens. Således finder afhandlingen, at kognitiv dissonans og tvivl, jf. 4.2.6., virker som signaler om at afsætte ressourcer til informationsbehandling med henblik på at afklare beslutningsgrundlaget. En væsentlig opgave i relation til beslutningsteorier, der ikke er medtaget nogle steder.

Diskussionen viser, at diskrete emotioner har hver deres distinkte og forudsigelige effekt på beslutningsprocessen. Der er såvel intra- som interpersonelle effekter. Det skal endvidere bemærkes, at tros samme negative valens er handleanvisningerne for emotionerne vrede og disgust forskellige. Vrede fører til at lange ud mod objektet for følelsen, mens disgust motiverer til distancering, ligesom vrede øger risikotagning, hvor disgust modsat sænker risikovilligheden. Forsøg der direkte sammenligner effekten af emotioner med samme valens bekræfter dette med andre emotioner (fx angst og tristhed, Raghunathan & Pham, 1999). Reaktionen er således ikke kun et spørgsmål om emotionens valens.

Ved at nogle motioner forårsager selektiv opmærksomhed og påvirker hvilken information, der hentes i hukommelsen, viser en af deres funktioner sig at være eliminering af alternativer. Når mennesker skal beslutte eller vælge mellem alternative handlemuligheder i den virkelige verden, er der behov for, at nogle af mulighederne og deres konsekvenser er elimineret a priori, dvs. uden at bruge tid og ressourcer på at verificere, at de er irrelevante, og inden bevidst refleksion sætter ind. Denne selektion eller indsnævring af beslutningsrummet sker bl.a. vha. emotioner⁵⁰. I den egenskab er emotionerne økologisk rationelle, for at bruge Gigerenzer og Todd's (1999) terminologi, jf. 2.5. De understøtter lynhurtig beslutningstagning.

⁵⁰ Se evt. Damasio (1994) for en beskrivelse af hans teori om somatiske markører, der er et bud på hvordan det sker. De er ikke emotioner, men frembragt af sekundære emotioner. Somatiske markører er ved læring blevet knyttet til forudsagte fremtidige resultater af bestemte scenarier og ved at gøre individet opmærksom på et muligt negativt udfald af en beslutning, virker de som automatiske alarmsignaler. Ved at fremhæve nogle valgmuligheder og eliminere andre bidrager markørerne til en sorteringsproces, der giver større beslutningseffektivitet. Det kan foregå uden bevidst refleksion, evt. som et led i det, der kan kaldes intuition. Beslutningstagning er således en proces, der påvirkes af signaler fra bioregulatoriske processer inklusiv emotioner, følelser og somatiske markører. Teorien er omdiskuteret, men forståelsen giver bedre mulighed for at trække på emotioner.

Indsnævring af beslutningsrummet er i overensstemmelse med Damasio (1994, 2000) og Evans (2004). Mamei's (2004) *emotional selection theory of action choice* går endnu længere. Han mener, emotioner er afgørende for alle handlinger og valg, idet evalueringer og sammenligninger sker vha. emotioner forbundet med tanker om mulige konsekvenser, ikke rationelle cost-benefit analyser. Ud fra ovenstående betragtninger er emotioner mekanismer, der bl.a. fortæller os, hvornår der er tænkt tilstrækkeligt og det er tid til at handle.

Emotionerne oplyser individet om, hvad der er i spil, og foranlediger bestemte beslutninger og handlinger. De bidrager til fokusering på væsentlige stimuli og informationer, prioritering og valg af muligheder. Emotioner guider således meget af menneskets tænkning og adfærd, hvilket er i overensstemmelse med Panksepp (2004).

Ligesom del 3 peger på vigtigheden af at inddrage forskning i humør i teorierne, understreger forskningen i emotioner vigtigheden af at se disse som diskrete størrelser med distinkte implikationer. Der findes således kræfter omkring beslutningstagning, der ikke er medtaget i beslutningsteorierne. De skal tages i ed, hvis man skal videre med beslutningsdiskussionen. Hvis ikke de medtages, bliver teorierne i bedste fald provisoriske approksimationer til det de bør stræbe efter at være.

Del 5 – Emotionernes udviklingshistorie

Del 2 - beslutningsteori i historisk perspektiv

Trækker en linie fra de gamle filosoffer til de nyere beslutningsteorier .



Del 3 – forskning i emotioner og kognition

Hvordan influerer humør og emotioner beslutningsprocesserne?
Hvordan afspejler beslutningsdiskussionen en mangeltilstand?



Del 4 - emotioner på emotionernes præmisser

Diskuterer en række udvalgte emotioner, deres funktion og specifikke indflydelse på beslutninger .



Del 5 – emotionernes udviklingshistorie

Her lægges grundstenene til tanken om, at emotioner er menneskets ældste beslutningssystem.



Del 6 – hvordan kan emotionsforskningen berige beslutningsforskningen?

En diskussion af emotioner som beslutninger.
Kan man og er det ønskeligt at modificere deres indflydelse?
Hvordan forbedres kvaliteten af vores beslutninger?



Del 7 – konklusion

Opsummering og konkluderende overvejelser, inkl. en kritisk diskussion af fremgangsmåde og praktisk anvendelighed.

5. Emotionernes udviklingshistorie

Som del 4 dokumenterer har diskrete emotioner diskrete handletilbøjeligheder. Evolutionære forklaringer angiver, at emotioner adskiller sig fra hinanden, fordi de er dannet med henblik på at håndtere forskellige situationer gennem fylogenesen, dvs. artens udviklingshistorie (se fx Ekman, 1992b; Frank, 1988; Izard, 1992, 1994; Lazarus, 1991; Tooby & Cosmides, 1990; Nesse, 1990, 2000). Ifølge Keltner og Gross (1999) angiver funktionelle forklaringer således, hvorfor mennesker har emotioner og definerer dem som adaptive løsninger på problemer og muligheder relateret til fysisk og social overlevelse⁵¹.

Den moderne evolutionsforståelse er således et brud med hele diskussionen af beslutningsprocesser, der som anført har koncentreret sig om emotionernes forstyrrende elementer. Det er imidlertid næsten utænkeligt at forestille sig, at en hjerne med så mange "fejl" som den eksisterende forskning har påvist, jf. tidligere, har kunnet overleve med evnen til en gang mellem at tage rationelle beslutninger i behold. Den evolutionære tankegang definerer sig selv med et nyt spor. Ifølge denne er udviklingen af den menneskelige organisme kontinuer, dvs. hvert nye skridt bygger på en mere kompleks og udvidet udgave af, hvad der findes på et tidligere stadium.

Der vil ligeledes ske et brud i afhandlingens behandling af emnet. Indtil nu er diskussionen foregået på et klassisk, stringent akademisk grundlag. Del 5 vil foretage en mere deduktiv diskussion over emotionernes bidrag gennem en hypotese vedr. deres udviklingshistorie. Emotioner er en universel del af den menneskelige natur, jf. Ekmans universelle emotioner (1992a, 1992b, 1999a, 1999b), hvorfor det er svært at forestille sig, at de er opstået og har fået lov til ikke bare at bestå, men også videreudvikle sig gennem artens fylognese, hvis ikke de har en funktion.

⁵¹ Jf. 1.4. for en kort præsentation af det evolutionære perspektiv.

I overensstemmelse med mange moderne hypoteser, antager afhandlingen, at mennesker har basale eller et grundlæggende niveau for emotioner - om de viser sig som fremlagt her, at der er tale om diskrete emotioner er for så vidt ligegyldigt i den forbindelse - og ud over det har mennesker evnen til at videreudvikle sekundære eller komplekse emotioner under indflydelse af vores livsomstændigheder.

5.1. Niveau 1 - Kropslige fornemmelser

Dette niveau overses i de klassiske diskussioner af emotioner. Muligvis fordi de mennesker, der mangler det laveste niveau, er så skadede, at vi ikke møder dem i klinisk psykologisk praksis. At kropslige fornemmelser spiller en stor rolle virker imidlertid intuitivt rigtigt. Ingen er i tvivl om, at oplevelsen af frygt, sorg eller en orgasme bygger på kvalitativt forskellige kropslige fornemmelser. Og at de få os til at reagere forskelligt.

Kropslige fornemmelser informerer om en generel tilstand markeret som fx øget hjertefrekvens, sved ol. Som Damasio (1994) understreger, kan organismen ikke opnå hensigtsmæssig regulering og beskyttelse uden evnen til at repræsentere den aktuelle tilstand. Evnen til at danne omverdensrepræsentationer med kroppen som reference giver som en følgevirkning øgede tilpasningsmuligheder i forhold til en dynamisk verden⁵². Emotioners råstof er bl.a. sanseoplevelser med nuancer afhængig af varighed, intensitet og hvilken kropslig fornemmelse, der er tale om.

På dette niveau findes endnu mere grundlæggende emotioner end dem, der ofte betegnes som basale, fx frygt; her er det nærmere uro. Sult og tørst er tilsvarende reguleret af organismens interne miljø og motiverer til at spise eller drikke.

Der sker i vidt omfang en kemisk følelseskommunikation på dette niveau. Udskillelsen af endorfiner giver fx en følelse af velbehag, ligesom dopamin virker som en belønning. Dopamin hypotesen foreslår således, at effekten af glæde som

⁵² Habituering (så stimuli ignoreres) og sensitivisering (at reagere med forøget følsomhed) kan findes hos selv ret primitive væsner. Denne biologiske læringsmekanisme må således være opstået ret tidligt.

beskrevet i 4.2.3. skyldes udskillelsen af dopamin, når mennesker er glade (Isen, 1999). Interpersonelt forekommer der også kemisk følelseskommunikation, fx fremmer en partners udskillelse af feromoner lysten til sex. Panksepps syv "core emotional systems" opererer muligvis på dette niveau, fx et dopamin-faciliteret seeking-system, der giver energi til at udforske verden mm. (Liotti & Panksepp, 2004; Panksepp, 2004).

Emotionen disgust, der er diskuteret i 4.2.4. og som i sig selv er en basal emotion hjemmehørende på niveau 2, begynder som *fysisk væmmelse* eller *lede* på dette laveste niveau, fx ved at spise noget fordærvet mad. Garcia, Hankins og Rusiniak (1974) demonstrerer således, at hvis man får maveproblemer flere timer efter at have indtaget specielt krydret mad, så kan der udvikles væmmelse ved smagen eller duften. Udvikling af væmmelse kræver kun ét møde med den indtagne føde, hvilket var meget adaptivt i jæger og samlersamfundet. Processen afviger også fra almindelig betingning ved ikke at blive udløst ved synet eller kontakt med maden, ligesom reaktionen udvikles tros den store tidsmæssige afstand mellem den betingede stimulus (maden) og den ubetingede stimulus (ubehaget). Garcia og hans kolleger (ibid.) mener således, at individuel læring af væmmelse for særlige madvarer kan stamme fra et fylogenetisk udviklet forsvar for kroppens fordøjelsessystem.

De kropslige reaktioner associeret med emotioner forbereder kroppen til handling og er ifølge den handlingsorienterede definition af beslutninger som "noget, der forandre noget", jf. 1.2.1., grundlæggende.

5.2. Niveau 2 - Basale emotioner

På de laveste niveauer (1 og 2) findes emotioner, der understøtter overlevelse og reproduktiv adfærd. Alle komplekse pattedyr har brug for relativt stereotype reaktioner på udfordringer som parring, føde, forsvar og social tilknytning. Angst, tristhed, glæde, disgust og vrede hører således hjemme på dette niveau. Effekten af de basale emotioner er i vidt omfang allerede behandlet i del 4. Her skal udviklingen

kort skitseres, inkl. emotionen *overraskelse*, som bl.a. Oatley og Johnson-Laird (1987) ikke medtager i deres liste over basale emotioner. Ifølge undertegnedes hypotese er den ikke blot væsentlig, men den første emotion overhovedet.

5.2.1. Fleksibilitet

Alle, der har haft spædbørn ved, at de har en række medfødte reflekser, dvs. adfærd der aktiveres automatisk på baggrund af en stimulus; et såkaldt *stimulus (S) – respons (R)* system. Det er fx evnen til at holde vejret, når de neddykkes i vand, eller suttere-refleksen, når de bliver lagt til brystet eller bare bliver aet på kinden. Reflekser kan være ”dynamiske”, men de er kun fleksible, fordi de er inputdrevne. Der må ret tidligt i menneskets evolutionære historie have været et udviklingspres for at have mere fleksible tolkninger og handlemuligheder; et system, hvor der ikke er et entydigt forhold mellem S og R.



Figur 7. Emotioners oprindelige funktion

Emotionernes første opgave kan have været at skabe et beslutningsrum mellem S og R, dvs. at forsinke adfærden som illustreret i figur 7. De basale emotioner modificerer således S-R relationen, men er fortsat bundet op på et biologisk grundlag. De er således fælles for organismer med et udviklet nervesystem. På dette niveau finder vi et begrænset antal neurofysiologiske grundemotionelle tilstande.

Et sådant ræsonnement taler for, at overraskelse er den mest oprindelige emotion. *Overraskelse* fører til *frys*-reaktionen, der igen giver tid til at tænke sig om. Dermed er grunden lagt til hjernens mest åbne beslutningssystem – hvad sker der?

5.2.2. Valens

Det er almindeligt både hos forskere og i befolkningen at opdele emotioner på baggrund af *valens*, dvs. på dimensionen positiv/behagelig eller negativ/ubehagelig. Det er afgørende for om adfærd opsøges/gentages eller søges undgået. Det er fx grundlaget for operant betingning (Skinner, 1969) i behavioristisk terminologi, hvor læring og adfærd sker på baggrund af adfærdens konsekvenser. En positiv belønning, fx mad eller sex, eller fjernelse af en ubehagelig stimulus, som fx en høj lyd eller et skarpt lys, øger chancen for at adfærden gentages. Emotionerne fungerer således også som sekundære forstærkere i læringsprocesser.

Det er vigtigt at fastslå, at emotioner hverken er symmetriske eller parallelle i deres effekt (Isen, 1999). Selvom positive emotioner som glæde fremmer social adfærd og hjælpsomhed, jf. 4.2.3., så er det ikke sikkert negative emotioner altid reducerer den tilsvarende adfærd. Mellem de typisk nævnte basale emotioner er der således også kun en med positiv valens, glæde, mens der er flere med negativ valens, fx vrede, angst og tristhed.

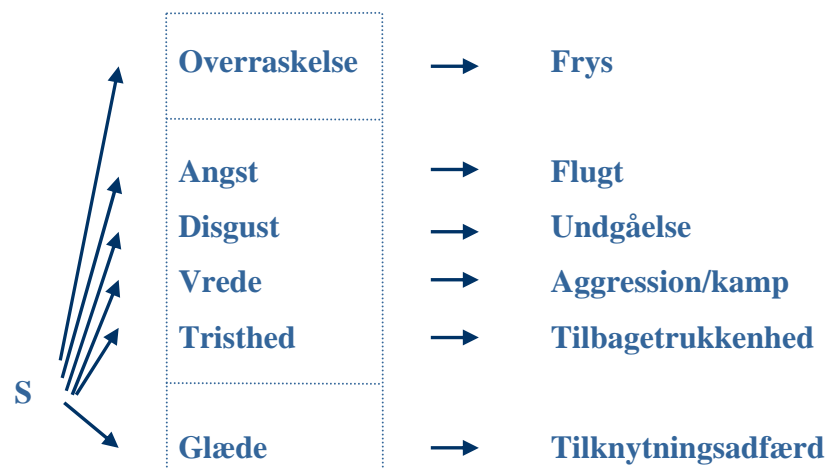
I evolutionært perspektiv må de negative emotioner være forbundet med farer. Det er dem, man skal passe på, hvad enten det er at undgå at blive bytte for rovdyr eller offer for giftige fødeemner eller ulykker. Denne hypersensitivitet⁵³ i relation til specifikke omgivelsesfaktorer kan ses som et bias, men er snarere en del af en adaptiv fejlhåndtering. Det er bedre at lave falsk positive risikovurderinger end falsk negative (Haselton & Ketelaar, 2006). Negative emotioner kan således betragtes som meget informative og handlingsanvisende. Positive emotioner har at gøre med reproduktion, hvilket må være en forholdsvis enkel opgave, udforskning og udvikling.

De negative emotioner må således være vigtigst og beslutningssystemer, der fokuserer på genetablering af det sikre, aktiveres. *Angst* er således kandidat til at

⁵³ Baumeister, Vohs og Tice (2006) mener, vi har flere *tags*, eller hvad Damasio (1994) vil kalde for somatiske markører, for negative begivenheder end positive, og vi er mere følsomme over for dem.

være organismens anden emotion⁵⁴ med efterfølgende *flugt*-reaktion, hvor disgust er den tilsvarende flugt eller undgåelse af fordærvet mad. Ekman og Friesen konstaterer hos en meget isoleret stamme, der lever som stenalderfolk, at de ikke kan skelne ansigtsudtrykkene for frygt og overraskelse fra hinanden, selvom begge udtryk kan skelnes fra ansigtsudtryk for vrede, glæde, tristhed og disgust (Ekman, 1992b, 1999b). Det støtter hypotesen om, at overraskelse og frygt er udviklet i tæt relation til hinanden.

Udviklingen med de karakteristiske adfærdsmønstre er skitseret i figur 8.



Figur 8. Basale emotioner udviklingshistorie

Et simpelt valenssystem må således være udviklet tidligt i det sociale pattedyrs udvikling. Forskningen viser fx, at frygt hos mennesker og chimpanser synes at være homologe mekanismer (Lawrence & Calder, 2004). Selvom frygt-funktionen er videreudviklet til at betyde noget forskelligt er de neurale strukturer bag ens. Senere kommer den sociale dimension til at fylde.

⁵⁴ Nogen vil argumentere for, at der først indtræder en grundemotion som *forfærdelse*, der giver tid til at overveje, om det er realistisk at kæmpe, eller om flugt er bedst. Det er især kognitive appraisal teorier, der argumenterer for en primær og sekundær vurdering, fx Lazarus (1982, 1991, 1999).

Forgas, Wyland og Laham (2006) skriver, at meget tyder på, at emotioner aktiverer forskellige kognitive strategier. Negativ affekt signalerer fare, der kræver vagtsom informationsbehandling eller mere systematisk tænkning med henblik på at forberede en afværgelse. Det kan beskrives som akkommoderende tænkning med fokus på ny information og bottom-up behandling. Positiv affekt slækker på informationsbehandlingen for at bevare status quo, hvilket kan kaldes assimilerende tænkning, idet der trækkes på eksisterende skemata og top-down behandling. Første del af udsagnet, dvs. at forskellige emotioner aktiverer forskellige strategier, tyder nærværende afhandlings diskussion på er korrekt, til gengæld er det ikke helt så entydigt, at skillelinien er ved valens længere, dvs. positive kontra negative emotioner. Ganske vidst viser forskning i konformitet, at de to situationer, hvor mennesker er mest tilbøjelige til konformitet er, hvor vi har det så godt, at vi ikke ser grund til andet eller, hvor vi har så svært ved at håndtere vores egen situation, at vi søger mod de nemmeste løsninger; de kognitive ressourcer tillader ikke andet. Emotioner med positiv valens kan således have distinkt negativ indflydelse på informationsbearbejdningen. Men det er specifikt emotionen *tilfredshed*. Som Isen's (1999) forskning viser, giver små daglige oplevelser af glæde ikke denne effekt, jf. 4.2.3. Selvom to basale emotioner er negative kan de også resultere i forskellig adfærd. Som afhandlingen konstaterer får vrede individet til at reagere mod kilden, jf. 4.2.5, mens disgust motiverer til distance, jf. 4.2.4., dvs. de to emotioner resulterer i forskellige beslutninger.

I de tilfælde, hvor det er væsentligt, at der foretages en grundig og detaljeret vurdering af den foreliggende information, kan der desuden være fordele forbundet med dårligt humør. Et review af forskningen viser, at mennesker systematisk overvurderer både egne præstationer, egen kontrol og sandsynligheden for positive fremtidige hændelser, mens negative undervurderes (Nettle, 2004). Man kan ligefrem mene, mennesker er patologiske optimister. Forskning dokumenterer således, at depressive personer har et mere realistisk billede af såvel egen indflydelse på en hændelse (Alloy & Abramson, 1979; Alloy, Abramson & Viscusi, 1981) som andres vurdering af en selv (Lewinsohn et al., 1980). Nettle (2004) mener det skyldes det asymmetriske mønster i cost/benefit ved fejlskøn. Som det ses af 3.4. og 4.2.2.

indebærer tristhed endvidere en systematisk og problemfokuseret informationsbearbejdning, hvorfor triste mennesker foretager mere akkurate vurderinger. Det understøtter opfattelsen af, at en emotions valens ikke har noget at gøre med, om en emotion er god eller uhensigtsmæssig.

Valens er således ikke længere altafgørende.

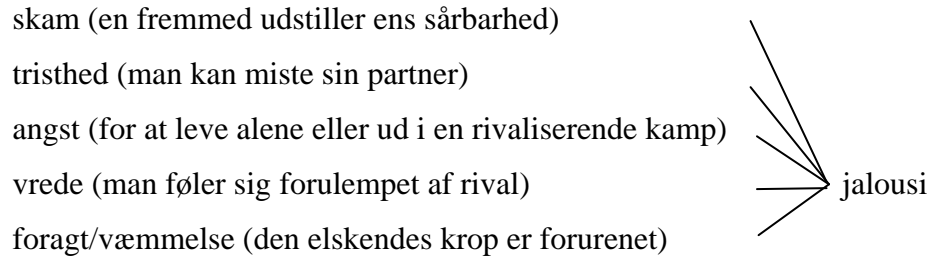
5.3. Niveau 3 - Sekundære emotioner

De positive emotioner udvikles til en mere forgrenet form som følge af mere komplicerede sociale systemer. Tilsvarende videreudvikles de negative emotioner endnu mere pga. større risiko for sociale nederlag. Udviklingen kan gå ad to veje. Der kan udvikles specifikke emotioner til alle situationer, men det vil være en langstrakt og ressourcekrævende udvikling, eller udviklingen kan blande emotioner. Ved sidstnævnte metode bliver der pludselig mulighed for et utal af emotioner og udviklingsforløbet kan ske væsentligt hurtigere, jf. modularitetstankegangen og Baldursson's lego-teori i 2.5. Da hjernen er økonomisk med sine ressourcer er det sidstnævnte mest sandsynligt.

Om der findes basale emotioner i Ekman'sk forstand kan diskuteres. Består andre emotioner af disse? Er basale emotioner byggesten, der danner mere komplekse tilstande? Ekman har således tidligere sammen med Friesen været eksponent for ideen om sammensatte emotioner, fx at selvtilfredshed kunne være en kombination af de basale emotioner glæde og foragt (Ekman, 1999a). I dag er han i tvivl om, hvorvidt der kan optræde to emotioner samtidig.

Men hvad er så *jalousi*? Denne emotion er ikke engang på Ekman's (1999a) udvidede liste over basale emotioner. Er det en nedarvet emotion eller er det en sammensat emotion bestående af en kombination af flere mere basale emotioner? Ifølge East og Watts (1999) er det en såkaldt kompleks emotion, der handler om, hvad individet ejer og frygter at tabe, men der er ikke konsensus om en definition i

litteraturen⁵⁵. Baseret på deres beskrivelse af emotionelle reaktioner i forbindelse med jalousi, kan man forestille sig, at jalousi er en blandet emotion⁵⁶, jf. figur 9.



Figur 9. Jalousi

Hvilken emotion bliver så handlingsanvisende?

Ud over de basale emotioner skal alt læres. Den sociale verden sætter dagsorden for berigelsen af emotionsregistret. Ifølge Damasio (1994) udvikles de sekundære emotioner ved, at man oplever følelser og etablerer systematiske forbindelser mellem på den ene side objekt-kategorier eller relaterede situationer og på den anden side de primære emotioner. Påvirkning gennem ontogenesen gør, at man på dette niveau og senere finder større kulturel og individuel variation, ligesom emotionerne er mere følsomme for komplekse og abstrakte stimuli. Begrebet sekundære emotioner eller komplekse emotioner anvendes ofte som en kontrast til de basale emotioner, netop

⁵⁵ Den traditionelle tolkning er, at mens kærlighed får os til at danne par, bidrager jalousi til, at forholdet ikke brydes (Frank, 1988). Buss, Larsen, Westen og Semmelroth (1992) argumenterer for, at mænd og kvinder står overfor forskellige udfordringer, idet mænd aldrig kan være sikre på, at deres børn er deres egne. Mænd reagerer således voldsommere på deres partners seksuelle sidespring end på partnerens følelsesmæssige tilknytning til andre mænd. Kvinder reagerer modsat, da hun har behov for at manden bliver hos hende og hjælper med opfostring af børnene. Adfærd efter jalousi kan variere fra paranoide forestillinger til tanker om hævn. Ifølge Baldursson (personlig kommunikation) forekommer jalousi imidlertid ikke kun i forbindelse med romantisk kærlighed. Indenfor den akademiske verden kan man fx opleve jalousi fra den næsten færdige PhD studerende, når vejlederen får en ny studerende som opmærksomheden kastes på. Jalousi opstår således som en reaktion på tab af omsorg og opmærksomhed i bredere forstand. I romantiske sammenhænge kan jalousi endvidere ses som anerkendelse, da andre vil have vores partner. Følelsen bidrager til varige emotionelle relationer ved at opfordre til at give opmærksomhed og værdsættelse. Tilstanden afsætter ressourcer til at opnå indsigt i andre og fremmer derigennem kognitiv integration. Det kan således være en forudsætning for effektive romantiske relationer.

⁵⁶ East og Watts (1999) beskriver et appraisal teoretisk perspektiv, hvor de forskellige rivaliserende emotioner veksler alt efter vurdering af situationen.

fordi de udvikles senere og i større grad involverer kognitive processer. Denne afhandling bryder imidlertid med Ekman's oprindelige todeling i basale og sekundære emotioner ved at splitte de sekundære emotioner yderligere op for derigennem at illustrere udviklingen og bevægelsen væk fra rene S-R relationer.

5.4. Niveau 4 – Autentisk sociale emotioner

I forbindelse med udviklingen af mere komplekse sociale systemer kommer der et udviklingspres for at kunne håndtere flere samtidige emotioner, da man kommer ud for dobbeltbind situationer, dvs. situationer hvor der stilles modstridende forventninger og krav, ligesom man kan være sammen med personer, man nærer forskellige følelser til. Organismen stilles da overfor emotioner, der går på tværs af valenssystemet. Derved må valenssystemet miste betydning, selvom det fortsat farver alt. Ekman (1999a) har da også revideret sin tidligste opfattelse af, at det er tilstrækkeligt kigge på valensen og aktivitetsniveau for at fange forskelle mellem emotioner.

Fiske og Taylor (1991) definerer social kognition som den måde, hvormed mennesker hitter ud af andre og sig selv. Heri spiller emotionerne en stor rolle. Ekman (1999a) mener, emotioners primære funktion er at mobilisere organismen til at håndtere vigtige interpersonelle situationer baseret på en videreudvikling af de processer, der har været adaptive gennem historien, såvel artens fylogese som individets ontogenese⁵⁷. Emotioner kommunikerer til omverdenen, hvad der sker inde i personen, hvorfor det sker og hvad der sandsynligvis vil ske⁵⁸. Tidligt i ontogenesen ses det endvidere, at børn og deres primære omsorgspersoner overvejende kommunikerer emotionelt. Emotioner kan dog til en vis grad

⁵⁷ Haselton og Ketelaar (2006) anser det som sandsynligt, at emotioner er udviklet til at bidrage til social beslutningstagning, fx ved at fungere som beslutningsvægte. Det kan imidlertid ikke være eneste grund, da det vil forudsætte, at emotioner udelukkende forekommer hos arter og i situationer, der handler om at træffe beslutninger, men at emotioner bidrager viser afhandlingens diskussion. Anger kan fx bidrage til at undgå samme beslutningsfejl igen.

⁵⁸ Fridlund (1994) mener kun, mennesker påtager sig et ansigtsudtryk, når det kan betale sig. Vi smiler imidlertid også, når vi tænker på en vi holder af. Det indre billede aktiverer samme reaktion som et face-to-face møde. Fridlund kalder det implicit socialitet. Det kan imidlertid ikke kun være en signalfunktion.

undertrykkes, hvis det er hensigtsmæssigt, fx i forsøget på at vildlede andre. Til gengæld er der evidens for, at der er hårfine forskelle mellem ægte og falske smil, når emotioner foregives (Ekman, 1992b, 1999a). Denne udadrettede kommunikative funktion⁵⁹ kan imidlertid siges kun i mindre grad at være væsentlig for menneskets egen beslutningsproces. Og så alligevel ikke...

Hos sociale dyr udvikles evnen til at udtrykke forventninger og respondere. Ikke mindst spirer empatien⁶⁰ på dette niveau, idet evnen til indlevelse i andre gør, at mennesker kan fungere sammen, hvilket er en overlevelsesbetingelse. Opdagelsen af spejlneuroner (Iacoboni, Molnar-Szakacs, Gallese, Buccino, Mazziotta, & Rizzolatti, 2005; Rizzolatti & Sinigaglia, 2008) bringer forskningen et stykke af vejen i forsøget på at forstå empati. Nogle neuroner aktiveres således ikke kun, når individet selv udfører en handling, men også når den samme handling observeres hos andre (ibid.). Dette gælder også ansigtsudtryk med den tilhørende følelsesmæssige reaktion⁶¹. Følelserne er ikke autentiske, men de er virkelige. Observatøren forstår derved intuitivt, hvad modparten gør og føler⁶². Denne empatiske indlevelsessevne er en forudsætning for menneskelige bånd og indlæring af kulturelt overført viden. Babyer imiterer således deres omsorgspersoners ansigtsudtryk lige fra fødslen, ligesom de reagerer på andre babyers smerte som var det deres egen (Hatfield, Cacioppo & Rapson, 1994). Neuronerne er fundet hos aber, så de er sandsynligvis opstået hos fælles forfædre (Rizzolatti & Sinigaglia, 2008). Empati er en følelse eller stemning i kroppen. Det kan defineres som evnen til at sætte sig i en andens sted samtidig med en følelse af at opleve eller føle den andens ståsted. Empati indebærer således både

⁵⁹ Donald (1991) mener gestikkens betydning er blevet mindre efter sprogets udvikling, men på trods af dette udgør en stor del af det kommunikative samspil fortsat af nonverbale signaler som ansigtsmimik og kropssprog og vokal emotionel adfærd; den prosodiske information kommer til udtryk i lyde/toner og niveau omkring stemmeføring.

⁶⁰ Emotioner og empati er tæt forbundet med hinanden, men alligevel med hver sin ontologi. Der er ingen grund til at antage at mennesker uden empati ikke har emotioner, men de har nok anderledes emotioner end mennesker med empati.

⁶¹ Ekman's (1992b) konstatering af, at hvis mennesker former ansigtsudtrykket for forskellige emotioner, så genereres den tilhørende emotion, støtter fundene.

⁶² Premack og Woodruff lancerede i 1978 begrebet *Theory of Mind* (ToM) (Premack, 1988). Det er evnen til at tillægge hinanden intentioner, ønsker, antagelser (beliefs) og andre mentale tilstande, ligesom vi forstår, at de kan være forskellige fra egne. Begrebet har siden haft stor bevågenhed i udviklingspsykologien, fx Pons et al (2005). Beslutnings- og vurderingsprocesser kræver en veludviklet ToM og *Emotion Understanding* (EU). Med fundet af spejlneuroner viser det sig, at ToM kun er et lille hjørne af menneskers evne til at afbilde andre.

en hjernefysiologisk og en emotionel reaktion samt en kognitiv forståelse (ToM). Psykopater mangler ikke den kognitive indsigt, men de har nedsat indlevelsessevne på de andre områder. Den bevidste adgang til forståelser gør dem mere manipulative, måske netop fordi de mangler andre muligheder for at agere. Høj IQ hos folk med asbergers syndrom kan være en kompensation for subnormal emotionel adgang til social information. De er nødt til at udvikle kognitive indsigter.

Empatidebatten er vigtig, for hvis det er gennem spejlneuroner og empatisk indføling med vore interaktionspartnere, mennesker konstaterer, hvordan situationen er, så er det endog meget væsentlige dele af beslutningsgrundlaget.

Det sociale aspekt understreges af en overbevisende evidens for, at følelser og emotioner ”smitter”, hvorfor det kan antages, at vi er evolutionært disponerede til at udvikle fælles emotionalitet (Hatfield, Cacioppo & Rapson, 1994). Hatfield et al. diskuterer således, hvordan der i det enkelte menneske etableres følelser, der rækker ud over den enkeltes ståsted⁶³. Vores indre repræsentation af eksterne aktører må være lige så rig som vores repræsentation af os selv⁶⁴. Det psykodynamiske begreb overføring⁶⁵ henviser således til processer, der altid foregår mellem mennesker, det er ikke forbeholdt den terapeutiske relation. Det vi kan lære af psykodynamikerne er derimod, at vi skal forholde os bevidst til emotionerne fx i en beslutningsproces. Hvad fortæller de os? Er det vore egne emotioner eller en spejling af andres? Emotioner bliver derved en slags implicit socialt kommunikationssystem.

Hos autentisk sociale dyr er spørgsmålet om overlevelse ikke kun et spørgsmål om her og nu. Reproduktiv succes handler også om langtidseffekten af komplekse sociale relationer med alliancer, tilknytning ol. På dette niveau handler *begær* og sex ikke længere kun om at få børn. Ifølge vasopressinhypotesen er der en sammenhæng mellem intensiteten af en relation, dvs. tilknytningsadfærd eller social bonding, og i hvor høj grad der optræder vasopressin og oxytocin i hjernen (Liotti & Panksepp,

⁶³ via mimik eller synkronisering, jf. ovenfor.

⁶⁴ Implikationen må være, at vi har en mangfoldighed af forskellige ståsteder.

⁶⁵ ”Overføring af følelser og adfærdsmåder, som man har haft i tidligere relationer, ... til nye relationer, fx på den ... psykolog ... som man får behandling af” (Egidius, 2005, p. 413).

2004). De neurobiologiske mekanismer skaber en følelse af tryghed, sikkerhed og velbehag og bidrager bl.a. til øget grad af åbenhed⁶⁶. Dunbar og Schultz (2007) ser det som et argument for parforholdet, men oxytocin udskilles også i andre sammenhænge end ved sex, fx i forbindelse med amning. Disse sociale navigations hormoner vidner snarere om fællesskabets store betydning. En hormonal forklaring på bonding giver mening evolutionært, da der må have været behov for at kunne knytte sig til nye partnere. Mange er døde unge, kvinderne måske under en fødsel, mændene under jagt eller ungdommelig kappestrid, og nye med tilstrækkelig omsorg for familien skulle til. For at få tilknytningen til gruppen stærkere, findes der også adfærdskorrigerende sociale emotioner, fx skyld; i denne fremstilling er de imidlertid placeret under selvpsykologiske emotioner i 5.5, men den opdeling er en smagssag.

5.5. Niveau 5 - Selvpsykologiske emotioner

Man må antage at vore forfædre op til et vist samfundsmæssigt udviklingsniveau ikke havde behov for en selvreflekterende psyke. De mest komplicerede emotioner er således udviklet så sent i udviklingshistorien, at det ikke længere drejer sig om valens, men om selvpsykologiske processer. Mange af de bias, forskningen har fundet, er således egenskaber ved og metoder til/bivirkninger ved selvforvaltning. De udgør en udfordring for beslutningsteoriene.

Vi forholder os til hinanden vha. selvpsykologiske processer. Sedikides og Brewer (2001) deler selvet op i tre niveauer, det individuelle, det relationelle (dyadiske) og det kollektive (gruppen) selv. I relation til beslutningsprocesser behøver man imidlertid ikke tage diskussionen om, hvad selvet er, men kan koncentrere sig om selvpsykologiske processer som et særskilt bidrag til beslutningstagning.

Afhandlingen beskriver i 3.3., hvordan ængstelige personer retter deres opmærksomhed mod trusler og at det påvirker opmærksomheden vedr. en evt.

⁶⁶ Social identity theory (fx Hogg & Abrams, 1988) er overvejende kognitiv. Den forklarer ikke hvorfor. Ifølge denne kræver selvværd en reel eller forestillet referencegruppe. Reel social bonding har større forklaringsvne.

igangværende opgave. Som MacLeod (1999) påpeger, kan det reflektere en generel tendens til at holde sin opmærksomhed på selvrelevant information uanset valens.

Der findes deciderede selvbevidste emotioner, som Tangney (1999) kalder dem, nemlig skam, skyld, forlegenhed og stolthed. Ekman (1999) inkluderer dem i sin reviderede liste over basale emotioner efter at han går lidt bort fra, at der findes andre typer, men de må være udviklet senere som en videreudvikling af emotionerne hos andre sociale dyr⁶⁷. Emotionerne reflekterer en form for selvrefleksion og selvevaluering hvad enten det foregår implicit eller eksplicit, bevidst eller ubevidst. Det kræver et udviklet selv, dvs. en klar fornemmelse af selvet som adskilt fra andre og en standard at måle selvet op mod (Tangney, 1999). Udviklingen af de selvpsykologiske emotioner gennem ontogenesen er parallel med udviklingen af ToM og EU, se ovenfor.

Mennesker kan godt være stolte på andres vegne, men det er da typisk ”andre”, der indgår som en del af den berørtes selvdefinition (ibid.), fx børn, elever ol.

Det antages ofte, at mennesker har behov for et positivt selvbillede (se fx Maslow, 1943 eller Rogers, 1951). Heine, Lehman, Markus og Kitayama (1999) sætter spørgsmål ved, om der er et universelt behov for positivt selvværd. Med baggrund i Japanernes tilsyneladende mangel på samme mener de, behovet er kulturelt bestemt⁶⁸. Begrebet skal reformuleres for at kunne anvendes universelt. Det understøtter hypotesen om, at de selvpsykologiske processer er udviklet senere og at de er socialt og kulturelt informeret.

Barrett (1995) klassificerer ud fra en funktionalistisk tilgang de selvpsykologiske emotioner som sociale, da de regulerer mange interpersonelle relationer og formes gennem socialisering⁶⁹. Ifølge Baumeister, Stillwell og Heatherton (1994) er skyld's primære funktion således at beskytte og forbedre nære relationer.

⁶⁷ Det er dog også muligt at se tegn på at fx menneskets bedste ven, hunden, kan være flov.

⁶⁸ Benedict (1946) karakteriserer Japan som havende en skam kultur, mens den vestlige verden har en skyld kultur.

⁶⁹ Afhandlingens opdeling er af pædagogiske årsager, ikke et udtryk for klart adskilte kategorier.

Hvad er forskellen mellem skam og skyld? Én hypotese, der også støttes empirisk er, at skam involverer en negativ vurdering af individets globale selv, mens skyld er en tilsvarende negativ vurdering af en specifik adfærd (ibid.). Det giver modsatrettede handletendenser.

Skamfulde personer føler sig blottet, hvilket følges af lysten til at blive et med omgivelserne og forsvinde ud af syne, også selvom der ikke er tilskuere. Barrett (1995) mener, den smertefulde emotion er med til at holde folk på måtten. Skamfulde mennesker kan ligeledes reagere med aggression, hvis fjendskabet rettes udad i et forsøg på at forsvare selvet. Forskere finder således en forbindelse til emotionen vrede (Tangney, 1999).

Modsat er *skyld* mindre smertefuld og følges af et behov for at tilstå, undskylde og forsøge at gøre situationen god igen. Det er en adaptiv reaktion, der kan gavne sociale relationer (Baumeister et al., 1994; Tangney, 1999). Skyld kan ses som en del af debatten om reciprok altruisme (Trivers, 1971). Uden skyldfølelse vil vi være mere fristet til at snyde andre og selvom snyd kan fordelagtigt på kort sigt, kan man blive opdaget med repressalier til følge. Snyd reducerer således udsigten til social udveksling i fremtiden. Ud over en forebyggende funktion, kan udvisning af skyld i de tilfælde, hvor vi bliver opdaget, medvirke til at ofret tilgiver og alligevel vil deltage i social udveksling igen. Skyldfølelsen fremmer således adfærd, der understøtter social udveksling. Ifølge Tangney (1999) er mennesker der ofte rammes af skyldfølelse generelt empatiske og der er hypoteser, der peger på en fælles udvikling af empati og skyld. Ved at fokusere på dårlig adfærd i stedet for at gøre det til et mere personligt anliggende undgås de mere egocentriske processer til fordel for indlevelse i konsekvenserne for andre (ibid.).

Der er blandt forskere flere opfattelser af, hvorfor folk reagerer med *forlegenhed*, fx Goffman's (1956) dramaturgiske tolkning, hvor emotionen opstår, når implicite sociale roller brydes og interaktionen går skæv. Det støttes af, at netop forlegenhed mest optræder i selskab med andre (Tangney, 1999). Det kan være, hvis man klumrer

i det, slår en prut i offentlighed, glemmer samtalepartnerens navn ol. Det forklarer imidlertid ikke, hvorfor man kan blive forlegen, hvis man pludselig bliver centrum i en forsamling. Det er der nogen, der mener skyldes, at situationen strider mod ens identitet eller personlige standard (ibid.). Tros mange forskellige årsagsforklaringer er der ifølge Tangney (ibid.) enighed om emotionens funktion, dvs. at den signalerer ”appeasement”, hvilket kan oversættes med formildelse eller eftergiveness. Reaktionen, der ofte er synlig ved at man rødmer og på anden vis signalerer, at det var utilsigtet, reducerer sandsynligheden for repressalier (ibid.). Tværtimod kan situationen blive humoristisk.

Stolthed kan tjene til at øge selvværd og opmuntre til mere af samme adfærd. Alle nyder, når det man laver er en succes, men på forskellige udviklingstrin er man mere eller mindre afhængig af andres feedback for at opnå denne følelse (ibid.). Selvværd påvirker bl.a. risikovillighed, idet deltagere med lavt selvværd tager færre risici med hensyn til gevinster end individer med højt selvværd (Josephs, Larrick, Steele & Nisbett, 1992).

Der vil være situationer, hvor selvet beskytter sig selv, og andre, hvor selvet enhancer sig selv eller på dansk forsøger at højne sin status på en eller anden måde. Det er to situationer, hvor beslutningsprocesserne påvirkes forskelligt. De to processer forårsager hver sine bias og aktiverer hver sine faste og frugale heuristikker.

5.6. Niveau 6 - Kulturaliserede emotioner

Findes der så kulturaliserede emotioner? Hvis man med denne betegnelse mener emotioner, der er kulturelt påvirkelige, så findes de også på langt tidligere stadier. De er fremtrædende allerede ved de elementære sociale emotioner.

Jo højere vi kommer op i de emotionelle niveauer, jo længere bevæger vi os væk fra S-R systemet. På højeste niveau kan man næsten tale om ”kognitive” emotioner. De er nuancerede, sammensatte og kulturelt konstruerede/påvirkelige. På dette niveau kombineres diskussionen om emotioner, moral og etik.

Findes der kolde emotioner forstået således, at de ikke binder i fysiologiske reaktioner? Der findes emotioner uden sansning. Skuespillere aktiverer således ikke autentiske emotioner. Det er emner til fortsat forskning.

I face to face kommunikation er en empatisk reaktion autentisk. Mellem grupper er der ingen direkte kontakt, men forestillinger om emotionel reaktion. Hvad bliver den næste udvikling, når sociale relationer sker virtuelt? De dele af kommunikationen, der transmitteres emotionelt og nonverbalt, minimeres.

5.7. Opsamlende udviklingshistorie

Del 5 har fremlagt en hypotese for udviklingen af emotioner i et evolutionært perspektiv. Det antages, at der er forskellige typer eller niveauer af emotioner, der er udviklet gennem såvel fylogenesen som ontogenesen til at håndtere forskellige udfordringer på forskellige udviklingsstadier. Emotionerne kan placeres på en skala fra de mest basale, som mennesker deler med selv meget primitive dyr, til de mest udviklede, der er de kulturaliserede emotioner, som tilsyneladende er særegne for mennesker. Det antages ligeledes i overensstemmelse med den evolutionære metateori, at nye funktioner bygger på tidligere eller eksisterende variationer, hvorfor det er relevant at reflektere over, hvordan de kognitive, sociale og emotionelle færdigheder har udviklet sig baseret på bevarelsen af eksisterende strukturers kontinuitet.

Afhandlingens hypotese går således ud på, at der findes en række grundemotioner, der er specialiserede psykofysiske systemer, og endnu flere komplekse emotioner, der er en udvikling af grundemotionerne gennem stigende socialisering. Udviklingsniveauerne illustreres i figur 10. Opdeling er ikke substantiel, men af pædagogiske hensyn.

Tidligste stadier		Sociale niveau			Kulturelt niveau
Niv 1	Niv 2	Niveau 3	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6
Kropslige fornemmelser	Basale emotioner	Sekundære, elementære sociale	Autentisk sociale emotioner	Selvpsykologiske emotioner	Kulturaliserede emotioner

Figur 10. Emotionernes udviklingshistorie

Det evolutionære perspektiv bidrager til beslutningsdebatten ved at vise, hvorfor emotioner fungerer som de gør og dermed hvad deres funktion er. Som adaptive funktioner kan de således ses som en parallel til Gigerenzer og Todd's (1999) fast and frugal heuristikker, jf. 2.5., uden at forfalde til at kalde alle de automatiske beslutninger for heuristikker, som Gigerenzer (2007) gør det. Raghunathan og Pham skriver direkte, at "feelings are essentially heuristics" (1999, p. 73). Emotionerne udgør veldesignede systemer til at influere beslutningsprocessen og er ikke altid en hindring for fornuftige beslutninger.

Simon (1987), som Gigerenzer bygger videre på, er helt uenig heri. Han skelner mellem tre typer beslutningsrationalitet: 1) Logisk rationel, der svarer til de normative teories antagelse om strukturerede, analytiske og bevidste overvejelser, jf. 2.2., 2) ikke-rationel, der for ham er den fornuftige intuitive beslutningstagning på baggrund af erfaring og tillærte tommelfingerregler, der muliggør hurtig beslutningstagning, dvs. heuristikker og den senere benævnte økologiske rationalitet, jf. 2.3. og 2.5., og 3) irrationelle beslutninger på grund af emotioner. Den indflydelse, der måtte forekomme fra emotioner er således ifølge Simon (ibid.) skadelig. Sidstnævnte påstand er imidlertid tilbagevist her i del 5.

Emotionerne er udviklet til at håndtere problemer op gennem fylogenesen med forgreninger og efterhånden med mulighed for kulturel påvirkning, fx ved at kunne aktivere emotioner i nye situationer. Det gør, at mennesker i dag har et rigt emotionelt liv. Det betyder imidlertid ikke, at emotionerne altid er hensigtsmæssige.

Der kan være et misforhold mellem tilblivelsesvilkårene og det moderne liv, ligesom det også er gældende for heuristikkerne.

I relation til beslutningsteori kan udviklingen deles i to: 1) et primitivt beslutningssystem baseret på valens og 2) et kommunikativt og socialt beslutningssystem.

Man kan som et eksempel forestille sig en evolutionær udvikling, hvor disgust er en social videreudvikling af lede for dårlig mad – dårlige fødeemner bliver til dårlige sociale relationer. Det er i overensstemmelse med Rozin et al.'s (1999) hypotese. Det første trin, lede ved visse fødevarer, ligger i niveau 1 i denne model. Det er en beskyttelsesreaktion og en parallel til Garcia aversionen beskrevet i 5.1. Den egentlige væmmelse er da den færdigudviklede basale emotion i 5.2. Man kan fx føle væmmelse over synet af noget ulækkert. Men den videreudvikles yderligere. Der kommer et socialt element ind, så man kan reagere på afskyelige sociale relationer som man gør på afskyeligt smagende madvarer. Det kan være afsky pga. manglende hygiejne eller afskyvækkende adfærd. Emotionen udvikles også gennem ontogenesen. Små børn finder det ikke ulækkert at sutte på en regnorm eller lignende. Verden skal undersøges, bl.a. ved at smage på den. Fravær af disgust får os således til at være åbne og undersøge verden. Den kulturelt indlærte disgust får os til at holde os tilbage.

At emotioner er adaptive og kæder beslutning og handling sammen i et tyder på, at emotioner i virkeligheden er menneskets ældste beslutningssystem. Måske er det kognitive beslutningssystemet en videreudvikling af egenskaber ved emotionssystemet. En udfyldning eller udnyttelse af det beslutningsrum, emotioner åbner op mellem stimulus og respons, jf. figur 7 i 5.2.1. Måske er emotioner en slags beslutningssystem i sig selv, en hypotese, der udforskes yderligere i 6.1.

5.8. Delkonklusion

Del 4 har på et noget mere filosofisk grundlag end resten af afhandlingen kigget frem mod nye tilgange til beslutningsdiskussionen.

Emotionssystemet afspejler akkumuleret læring gennem såvel fylogenesen som ontogenesen. Fylogenesen, da emotioner gennem artens udviklingshistorie har været adaptive, eller i hvert fald ikke er blevet bortselekeret, jf. diskussion i 1.4. Ontogenesen, da emotionerne lader sig informere socialt og kulturelt. Som adaptive funktioner kan de ses som en parallel til Gigerenzer og Todd's (1999) fast and frugal heuristikker, jf. 2.5.

Emotioner har løst opgaver i relation til overlevelse, fx i forbindelse med 1) at kunne reagere hurtigt på trusler og lignende, 2) kommunikative og tilknytningsrelaterede opgaver som bl.a. Ekman er inde på og 3) som input til beslutningsprocesser. Emotionerne bryder S-R relationen og giver dermed større fleksibilitet.

Mennesker har udviklet evnen til at trække på varslinger fra det emotionelle system. Det er ofte vage fornemmelser af ubehag i form af have gjort noget forkert el.lign. Det emotionelle system scanner omgivelserne for signifikante stimuli og foretager en automatisk beslutning om at handle i overensstemmelse med fundene. Emotioner er således knyttet til dannelsen af et handlingsberedskab, der deltager i mobiliseringen af organismen i situationer, hvor det er nødvendigt med hurtig reaktion. Det er en tolkning i overensstemmelse med bl.a. Ekman (1999a), der fokuserer på det interpersonelle område, og Frijda's (1987) hypotese om emotioner tilknyttet handletendenser. Emotioner gør det muligt at skride til handling uden lange forudgående overvejelser af alternative handlemuligheder, deres konsekvenser ol. som det ellers er påkrævet, hvis man skal følge den normative beslutningsmodel beskrevet i 2.2. Diskussionen i del 5 sandsynliggør, at der er en logisk evolutionær forklaring på, hvorfor de forskellige emotioner beskrevet i del 4 har de indvirkninger på beslutningstagning og adfærd, som de har.

Emotioner er således såvel et socialt navigations- og informationssystem som et beslutningssystem. De er således ikke altid en hindring for fornuftige beslutninger.

Del 5 peger endvidere på områder for fremtidig forskning. Der er behov for meget mere forskning i de sociale og selvpsykologiske emotioner, for de tager mere og mere over fra det simple valenssystem; jf. ligeledes den i 4.2.6. konstaterede manglende inklusion af kognitiv dissonans.

Uden at gå i detaljer med de forskellige opfattelser af emotionernes ontologi eller struktur fremgår det således af diskussionen, at emotioner har en funktion også hos det moderne menneske. Alle forbindes de med en karakteristisk adfærd. Det sidste er vigtigt i relation til beslutningsprocesser. Afhandlingen foreslår endda, at emotioner er en slags beslutningssystem i sig selv. De kan beskrives ud fra en beslutningstagnings metafor, hvor de relevante beslutningsregler har været til stede på et tidspunkt i fylogenesen eller ontogenesen.

Del 6 – Hvordan kan emotionsforskningen berige beslutningsforskningen?

Del 2 - beslutningsteori i historisk perspektiv

Trækker en linie fra de gamle filosoffer til de nyere beslutningsteorier .



Del 3 – forskning i emotioner og kognition

Hvordan influerer humør og emotioner beslutningsprocesserne?
Hvordan afspejler beslutningsdiskussionen en mangeltilstand?



Del 4 - emotioner på emotionernes præmisser

Diskuterer en række udvalgte emotioner, deres funktion og specifikke indflydelse på beslutninger .



Del 5 – emotionernes udviklingshistorie

Her lægges grundstenene til tanken om, at emotioner er menneskets ældste beslutningssystem.



Del 6 – hvordan kan emotionsforskningen berige beslutningsforskningen?

En diskussion af emotioner som beslutninger.
Kan man og er det ønskeligt at modificere deres indflydelse?
Hvordan forbedres kvaliteten af vores beslutninger?



Del 7 – konklusion

Opsummering og konkluderende overvejelser, inkl. en kritisk diskussion af fremgangsmåde og praktisk anvendelighed.

6. Hvordan kan emotionsforskningen berige beslutningsforskningen?

Afhandlingen har nu diskuteret såvel udviklingen af den eksisterende beslutningsdiskussion, jf. del 2 og 3, som forskellige emotionsrelaterede forståelser, jf. del 4 og 5. I relation til problemformuleringen er det store spørgsmål så, hvordan den diskuterede forståelse af emotioner kan berige beslutningsdiskussionen. Er det muligt at se nye veje?

Afhandlingen har argumenteret imod, at vi er så opmærksomme på alt der foregår, som de normative modeller foreskriver. Med Kahneman og Tversky kan man argumentere for, at det ikke er tilfældet. Mennesker besidder systemer til vurdering af situationen, der somme tider giver falsk information. Biasperspektivet viser således, at der er noget, der mangler. Gigerenzer kan bruges til at vise, at man kan opnå ganske udmærkede resultater med begrænsede midler.

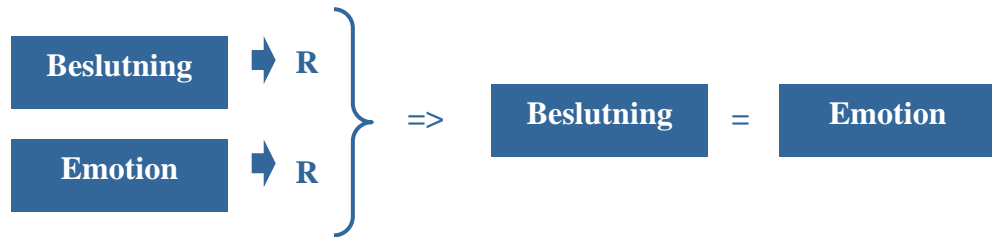
Det er Kahneman og Tversky's ønske at forbedre beslutningers kvalitet, når nu ikke altid mennesker foretager rationelle valg som de bør ifølge de normative teorier, se fx Kahneman, Slovic og Tversky (1982) og heri især Kahneman og Tversky (1982). Det er et projekt, der er videreført i denne afhandling.

Ved at berige forståelsen af mennesket og inddrage flere aspekter end bare den bevidste kognition, er der mulighed for at øge kvaliteten af fremtidige beslutninger.

6.1. Emotioner som beslutninger

Emotioner betyder noget for beslutninger, alene fordi de tages af organismer, der har emotioner.

I 1.2.1. defineres beslutninger som værende noget, der forandrer adfærden. Som det er fremgået igen og igen i del 3 og 4 har de forskellige emotioner hver deres karakteristiske handleanvisning. Hvis pludselig glæde forandrer adfærden, jf. 4.2.3., er glæde så en beslutning i sig selv? Den logiske slutning er illustreret i figur 11.



Figur 11. Emotion som beslutning

Zajonc skriver at

”affective judgments may fairly independent of, and precede in time, the sorts of perceptual and cognitive operations commonly assumed to be the basis of these affective judgments” (1980, p. 151)

hvor affective judgments er nøgleordene. Samtidig skriver Lazarus, at

”I was and am still firm in holding to the basic thesis, that cognition, in the form of an evaluation (technically an appraisal that involves meaning), is always involved in emotion ... Motivation is also always involved in an emotion ... in the form of new situational goals and intensions ...” (1999, p. 9).

Ud fra et kognitivt perspektiv er emotioner således også en del af en tilsigtet og rationel side af mennesket og adfærd stammer bl.a. fra den type ”kognition”. Lazarus (1991) beskriver, hvad han kalder core relational themes, der er unikke for den enkelte emotions appraisal.

Lidt overraskende kan man således med både Zajonc og Lazarus argumentere for, at emotioner er beslutningsprocesser i sig selv med hver sin beslutningsindsigt og hver sin handlemæssige målsætning. Ligesom Gigerenzer og Todd (1999) diskuterer fast and frugal heuristikker som økologisk rationelle, der fremmer hurtige, automatiske og overlevelsessorienterede handlinger, jf. 2.5, foreslår Hanoch (2002) og Mellers et al. (2001) tilsvarende, at emotioner er en hjælp til bounded rationality. Lench og Levine (2000) viser desuden at emotioner påvirker risikovurderinger, jf. 4.2.1. og 4.2.5. Man kan måske i stedet for sige, at emotioner er en risikovurdering i sig selv.

Ud fra den evolutionære diskussion i del 5 kan man påstå, at det emotionelle system scanner omgivelserne for signifikante stimuli og automatisk foretager en beslutning om at handle. Emotioner er således en umiddelbar og ubevidst evaluering af situationen. I dette perspektiv har emotionerne en adaptiv funktion ved at skifte perceptionen over på væsentlige omverdensfaktorer og anvise adfærd (se fx Haselton & Ketelaar, 2006). De afbryder som afhandlingen beskrev i 3.3. igangværende aktiviteter og fokuserer opmærksomheden på specifikke stimuli, ligesom de bidrager til, hvordan informationer behandles (ibid.), dvs. det Forgas, Wyland og Laham (2006) kalder valg af kognitiv strategi. Heri ligger implicit en beslutning om, hvad der er bedst at gøre i en given situation.

Emotioner er således ud fra meget forskellige perspektiver beslutninger og handlinger indkapslet i én proces⁷⁰. Det adskiller sig fra opfattelsen af beslutninger, som bevidste resultater af rationelle overvejelser som anvist i expected utility theory (Von Neumann & Morgenstern, 1944), jf. 2.2. Det er i stedet en slags naturalistisk beslutningsforståelse, idet man ikke kan diskutere beslutninger uden handlinger, ligesom man ikke kan forbinde beslutninger med handlinger uden at de er indlejrede i menneskets psykobiologi.

⁷⁰ Som en parallel arbejder Berthoz (2006) ud fra en opfattelse af, at perception er en beslutning, der fjerner ambivalens ved at vælge én tolkning frem for en anden. En beslutning kræver informationsindsamling og den er altid farvet af tidligere erfaringer. Beslutninger drejer sig om at samle datid, nutid og fremtid – om at sortere eller organisere.

Afhandlingen foreslår således, at beslutningstagning er nervesystemets mest fundamentale egenskab. Den korte skitsering af den evolutionære udvikling i del 5 er med til at understrege, at emotionssystemerne kommer før de kognitive beslutninger. De kan således betragtes som det mest basale beslutningssystem, hvorfor de ikke kan ignoreres. Evolutionen bygger altid oven på noget eksisterende.

6.2. Modifikation af emotioners indflydelse

Som konkluderet i 4.3. oplyser emotioner individet om, hvad der er i spil, og motiverer bestemte valg. Man skal dog ikke glemme, at mennesker ofte foretager valg af pligt snarere end lyst. I de situationer tilsidesætter vi således emotioner. Et eksempel kunne være det i indledningen stillede spørgsmål ”Gider jeg stå op i dag?”⁷¹. Her taler langtidseffekten af at beholde sit arbejde højere end den umiddelbare emotion. Vi kan altså godt tilsidesætte dem, når vi er bevidste om det.

Lazarus (1981, 1982) viser, at menneskers intellektualisering af en episode kan reducere et evt. ubehag gennem dissociation mellem tanke og emotion. Det bruger han i sin argumentation til at vise, at emotioner skabes gennem kognitive appraisals. Argumentet holder imidlertid ikke til det, Lazarus ønsker at påvise, men hans forsøg viser, at man ved at manipulere et individs kognitive vurderinger kan modulere emotioner. Hvis det er muligt ad kognitiv vej at reducere en emotions intensitet, er det måske muligt derigennem at reducere emotionens indflydelse på beslutningsprocesserne. Hvordan og under hvilke omstændigheder kan det lade sig gøre?

Forgas’ (1995) affektinfusionsmodel angiver, at det er, når mennesker anvender en åben og konstruktiv informationsbehandlingsstrategi, emotioner påvirker beslutningsprocessen, dvs. når nye stimuli skal vurderes og nye opgaver skal løses. Da er der ingen rutiner eller lignende, der peger på en bestemt løsning, hvorfor der foregår en fortolknings og læringsproces. Her byder emotionernes selektive

⁷¹ Jf. hypotesen om affekt som information i 3.2. (Clore, if. Forgas, Wyland & Laham, 2006).

opmærksomhed ol. ind. Det gør de også, hvis individet forsøger at beslutte med mindst mulig indsats i situationer, hvor det ikke betyder noget for en. Da kan emotioner anvendes som information om den umiddelbare vurdering, jf. affekt som information-modellen i 3.2. Til gengæld siger affektinfusionsmodellen, at emotioner ikke påvirker, når der findes simple løsningsstrategier (ibid.). Så er der ikke behov for en affektiv mekanisme, der kan bidrage til beslutningsprocessen. Der er direkte adgang til løsningen. Det tyder på, at heuristikker og emotioner er komplementære mekanismer, der hver især giver hurtige beslutninger vha. forskellige mekanismer. De byder sig begge til med beslutninger uden den store bevidste indsats.

Emotioner har ifølge den skitserede model størst indflydelse, når situationen er enten uspecificeret og/eller kompleks. Men betyder det ikke noget, om emotionen gøres til genstand for bevidst refleksion? Hvis man rådspørger sine emotioner direkte som i de refererede eksempler med affekt som information, er man bevidst om, hvad emotionen fortæller en. Der er ikke nogen grund til at tvivle på, at resultatet er en troværdig implicit vurdering af situationen. Den vil nok svare til individets personlige vurdering. Men man kan vælge at se bort fra svaret.

Emotionelle processer er automatiske, men en række eksperimenter viser, at bevidst stillingtagen til den oplevede emotion kan modificere emotionernes indflydelse, med mindre emotionen er meget intens som fx ved en fobi. Schwartz og Clore (1983) demonstrerer således, at mennesker under indflydelse af en emotion, der er irrelevant for den beslutning, der skal foretages⁷², korrigerer for emotionens indflydelse, hvis de gøres opmærksom på emotionens tilstedeværelse. De interviewede telefonisk en række personer på en henholdsvis kold og regnfuld eller varm og solrig dag og kunne konstatere, at der var en sammenhæng mellem vejret og de efterfølgende svar. Dårligt vejr, som forsøgslederne antager giver dårligt humør, farver tilfredsheden i negativ retning. I en variant af forsøget beder man allerførst deltagerne om at udtale sig om vejret under påskud af at ringe fra en anden by; herefter gennemførtes interviewet som sidst. Nu forsvinder sammenhængen mellem vejret (humøret) og

⁷² Alle kender situationen, hvor en person, der har været i dårligt humør hele dagen, pludselig overfuser en anden helt uden grund. Da er emotionen ikke relateret til den aktuelle situation.

besvarelsene. Hvis forsøgspersonen bliver opmærksom på sin emotionelle tilstand, kan den således bedømmes med hensyn til kvalitet og validitet. Det er da muligt at vurdere, hvorvidt det er rimeligt og hensigtsmæssigt at bruge emotionen som informationskilde. Korrekt attribution, dvs. at man bliver opmærksom på årsagen til ens humør, kan således lede til en erkendelse af, at emotionen er irrelevant som informationskilde. Det er en væsentlig indsigt i forsøget på at forbedre beslutningskvaliteten i de situationer, hvor en emotionel reaktion er uhensigtsmæssig.

Opmærksomhed på emotionen er imidlertid ikke en garanti for, at mennesker ønsker at korrigere for dens indflydelse – eller at det er forbundet med fordele. Selvom en emotion i nogle situationer hænger sammen med den konkrete opgave⁷³, afhænger det fx af, hvorvidt personen opfatter det som legitimt at handle intuitivt eller ej. Hvis der er et pres for at foretage en analytisk og logisk beslutningstagning ifølge de normative modeller i 2.2., er der større incitament til at undertrykke emotioner og korrigere for deres indflydelse.

Et andet og mere væsentligt spørgsmål er så, hvorvidt det er ønskeligt at modificere emotionernes indflydelse. Bl.a. dette diskuteres i følgende afsnit.

6.3. Kan vi højne beslutningskvaliteten?

For en kort stund vender afhandlingen først tilbage til de traditionelle beslutningsteorier for at summerer op, hvordan emotionsforståelsen kan berige beslutningsteoriene direkte.

En af de optimalitetskrævende normative modeller svagheder er, jf. 2.2., at de er ressourcekrævende. Diskussionen i del 4 viser imidlertid, at emotionerne er med til at afgrænse beslutningsrummet og efterfølgende at fokusere på specifikke stimuli. Emotionerne bidrager således til at gøre opgaven overkommelig. Som beskrevet i

⁷³ Fx kan man blive irriteret, hvis noget ikke lykkes.

afsnit 2.2. kritiseres de optimalitetskrævende modeller ligeledes for at mangle en fælles værdienhed at måle forskellige alternativer op mod. Derfor er det urealistisk at kunne rangordne dem rationelt og foretage valget. Det er igen et af de steder, emotionsforskningen viser, emotionerne bidrage i virkelighedens beslutninger. Emotioner informerer om beslutningstagers ståsted og vægter alternativer (fx Damasio, 1994; Fessler, 2001). De fortæller ligeledes, hvornår beslutningshandlingen skal afsluttes (ibid.). Emotioner afslører således en subjektiv sandhedsværdi i modsætning til positivismens krav om bevisbyrde, jf. 2.1. Det lægger sig i øvrigt tæt op ad prospect theory's begreb "værdi", jf. 2.4, men uden at Kahneman og Tversky (1979) selv diskuterer emotioner. Emotioner informerer således beslutningerne, hvilket beslutningsteoriene bør medtage i deres diskussion. Om ikke andet så for at få en bedre og mere realistisk forståelse af beslutningsprocessen.

Emotioner kan direkte bidrage til bedre beslutningstagning på flere måder. Skyldfølelse kan fx ses som et feedback system, der faciliterer læring ved at fastholde fokus på det hændte, gennemtænke situationen og overveje alternative resultater, hvis man havde besluttet anderledes (Baumeister, Vohs & Tice, 2006). Skyld er således et eksempel på en emotion, der i sig selv indebærer en status over en beslutning med mulighed for senere revision, jf. 5.5.

Vil man forebygge, at mennesker træffer beslutninger, der er skrævvredne, er det altid en mulighed at fortælle folk, de skal være opmærksomme på mulige bias, men ifølge Fischhoff (1982) resulterer det kun i begrænset omfang i forbedringer. Egentlige forbedringer kræver øvelse, feedback og måder hvorpå man kan gøre sandsynligheder tydeligere mm. (ibid.; Nisbett, Krantz, Jepson & Kunda, 1983). En enkelt oplevelse er ikke repræsentativ, så der er behov for at vægte alternativer realistisk. Hvad med tilsvarende påvirkninger fra emotioner?

Det må være et mål at nå frem til en tilgangsmåde, der åbner for nye indsatsmuligheder med henblik på at styrke menneskelige indsigter og dermed en mere reflekteret beslutningstagning.

Når det kan konstateres at både indhentning af information samt den efterfølgende behandling af samme ikke altid foregår på den bedst mulige måde, er der implicit et forbedringspotentiale. Spørgsmålet er måske snarere, hvordan det er muligt for mennesker af og til at være rationelle.

Hvis man som Gigerenzer og Todd (1999) slår sig til tåls med, at mennesker er økologisk rationelle, jf. 2.5., kan det give en overdreven tillid til, at beslutningerne allerede er så gode som mulige. I så fald ses der ikke noget behov for evaluere situationen og resultatet af eventuelle beslutninger. Dermed mistes et stort potentiale for bedre beslutningstagning i fremtiden.

Emotioner er et evolutionært arvestykke. Man skal forholde sig til dem rationelt i forsøget på at forvalte dem. Som diskuteret i 6.2. er der mulighed for at korrigere for emotioners effekt, hvis de gøres til genstand for opmærksomheden. Om det altid er en god ide er så spørgsmålet. Man mister nogle af fordelene ved hurtig og intuitiv beslutningstagning. Fx risikerer man at beslutningsprocesserne vil tage for lang tid. Derudover giver bevidst opmærksomhed måske i sig selv blindhed over for nogle af de informationer, mennesker kun har ubevidst tilgang til gennem emotioner. Der er processer, der er umulige at gøre til genstand for introspektion. Emotionerne kan have forskellig oprindelse, fx kan de basere sig på input fra sansesystemerne, kropstilstanden eller de kognitive systemer. Uanset hvorfra kan det ske uden at individet er sig bevidst om hvorfor. Zajonc demonstrerer (1980) således, at subliminal eksponering kan føre til emotionelle vurderinger, jf. 4.1. Det er også et spørgsmål, om man kan gøre sig de prærefleksive udvælgelseskriterier beskrevet i 4.3. bevidst. Til gengæld muliggør bevidst refleksion, at man kan korrigere for uhensigtsmæssige effekter.

En måde at forbedre morgendagens beslutninger er således at lære af i dag og tidligere tiders beslutninger, dvs. lære af erfaring. Hvis vi ved, hvad en beslutning er resulteret i, kan vi forsøge at forstå hvordan vi foretog denne beslutning og på hvilket

grundlag. En sådan evaluering er forudsætningen for at lære af situationen og revidere proceduren, hvis der viser sig behov for det.

Der kan drages en parallel til anden implicit⁷⁴ viden. Når der i 6.1. argumenteres for, at emotioner er en slags beslutninger, hvor beslutninger og handling er samlet i én proces, kan man næsten betragte dem som en type ikke-kognitiv vidensstruktur. Afhandlingen har gentagne gange pointeret, at dele af de emotionelle systemer udvikles gennem ontogenesen. Det emotionelle repertoire udvikles, hvilket kan ses som en parallel til måden, hvormed anden implicit viden akkumuleres. Med erfaring stiger mængden af viden, der kan danne grundlag for hurtige implicitte vurderinger; vurderinger der ofte er ganske udmærkede, da de på sin vis er etableret på baggrund af erfaring. Den viden, mennesker kan trække på uden bevidst refleksion har således mange fordele. Det er ressourcemæssigt økonomisk. Når der alligevel er behov for at eksplicitere eller reaktivere implicit viden, skyldes det behovet for at dele viden og lære af erfaring i en dynamisk verden. Implicit viden kan kun i beskedent omfang gøres til genstand for rationelle vurderinger og handlinger (Baldursson, 2009). Nonaka og Takeuchi (1995) er fx af den opfattelse, at det er vigtigt, at organisationer er i stand til at eksplicitere deres implicitte viden, da den derved gøres tilgængelig for andre for at gøre nytte. Det er et ønske ud fra en rationel målsætning. Korrekt forvaltning af viden mindsker risikoen for fejl og tab af viden, ligesom en reflekteret viden om, hvad man gør, øger både muligheden for organisatorisk læring og kvaliteten af beslutningerne. Dermed giver eksplicitering af implicit viden en potentiel forbedret konkurrenceevne. Også i denne setting findes der viden, der ikke lader sig eksplicitere, og viden, hvor det ikke er forbundet med en fordel at forsøge.

Der er på samme måde ikke garanti for, at indsigter i emotioner nødvendigvis fører til en mere effektiv beslutning, men med indsigt i emotioner og deres indflydelse på beslutningsprocesser kan vi blive bedre til at forstå, hvorfor, vi træffer de beslutninger, vi træffer. Det gør beslutningerne mere gennemsigtige, hvorved de

⁷⁴ Implicit viden er et lidt mere inkluderende begreb end tacit knowledge, der kan føres tilbage til Polanyi (1958, 1966). Det kan være viden, der indlejrer sig i kontekstuelle handlingsstrukturer; eller viden, man ikke behøver reflektere over, når man aktivere den i et kognitivt forløb. Implicit viden behøver ikke altid at have været tavs eller at forblive tavs.

nemmere kan evalueres og evt. revideres. Indsigten forbedre således muligheden for at lære af vores fejl. Hvis man fx træffer en beslutning pga. en stemning af overoptimisme, og deraf følgende selektiv informationssøgning og hurtig afslutning af beslutningshandlingen, så kan beslutningstager næste gang vedkommende er i en sådan situation og stemning mindske risikoen for fejl ved at lave et ophold og vurdere, om der nu er samlet tilstrækkeligt mange informationer ind til at handlingen bliver effektiv. Udvikling af bedre evne til beslutningstagning betyder endvidere, at vi, når vi er ved at træffe en beslutning, kan identificere de metoder, der automatisk kommer i spil, og har mulighed for at reflektere over hensigtsmæssigheden heraf.

Diskussionen peger på, at rationel beslutningstagning er en videreudvikling af det emotionelle system og vi får ikke en realistisk beslutningsteori, før vi medtager emotioner - og muligvis som en forlængelse heraf, selvet og de sociale processer.

Del 7 - Konklusion

Del 2 - beslutningsteori i historisk perspektiv

Trækker en linie fra de gamle filosoffer til de nyere beslutningsteorier .



Del 3 – forskning i emotioner og kognition

Hvordan influerer humør og emotioner beslutningsprocesserne?
Hvordan afspejler beslutningsdiskussionen en mangeltilstand?



Del 4 - emotioner på emotionernes præmisser

Diskuterer en række udvalgte emotioner, deres funktion og specifikke indflydelse på beslutninger .



Del 5 – emotionernes udviklingshistorie

Her lægges grundstenene til tanken om, at emotioner er menneskets ældste beslutningssystem.



Del 6 – hvordan kan emotionsforskningen berige beslutningsforskningen?

En diskussion af emotioner som beslutninger.
Kan man og er det ønskeligt at modificere deres indflydelse?
Hvordan forbedres kvaliteten af vores beslutninger?



Del 7 – konklusion

Opsummering og konkluderende overvejelser, inkl. en kritisk diskussion af fremgangsmåde og praktisk anvendelighed.

7. Konklusion

I del 7 opsummeres og integreres afhandlingens overvejelser til en samlet konklusion, ligesom der vil blive foretaget nogle overvejelser vedr. afhandlingens fremgangsmåde og praktiske anvendelighed.

7.1. Opsummering og konkluderende overvejelser

Afhandlingen indeholder et akademisk diskussionsindlæg med status over et efterhånden snart 80 år gammelt forskningsområde.

Med dybe rødder i vestlig tænkning arbejder beslutningsteoriene i begyndelsen ud fra en antagelse om, at mennesker i en beslutningssituation overvejer samtlige alternative muligheder, deres konsekvenser og lignende med henblik på at opnå den optimale beslutning. Det er en generalistisk afbildning af beslutninger. Forskningen viser imidlertid, at dette ikke altid er tilfældet. Mennesker har sjældent tid og er ikke i besiddelse af tilstrækkelige information og ressourcer til det omfattende arbejde. Alligevel foretager alle mennesker dagligt en lang række beslutninger uden de store anstrengelser; ofte ved hjælp af heuristikker eller tommelfingerregler, der muliggør hurtige beslutninger på baggrund af få informationer. Afhandlingen finder to spor fra den maksimerende tænkning mod en mere realistisk beslutningsforståelse. De repræsenteres af henholdsvis Tversky og Kahneman, der påviser at menneskelig beslutningstagning ikke altid følger de optimalitetssøgende normative modeller, hvorfor der opstår en række bias, og Simon/Gigerenzer, der mener, heuristikkerne er rationelle i sig selv. Den eksisterende forskning i beslutningsprocesser koncentrerer sig imidlertid næsten udelukkende om de kognitive mekanismer.

Del 3 og del 4 har diskuteret emotioner i relation til beslutningsprocesser på to forskellige måder. Først den traditionelle emotionsforståelse, dvs. emotioner på den kognitive forsknings præmisser. Her har man primært beskæftiget sig med, hvordan

humør og enkelte emotioner⁷⁵ forstyrrer eller forvrænger de kognitive processer. Forskningen konstaterer således, at humør påvirker beslutninger ved at influere både hvilke informationer, der huskes, og hvilke der indhentes fra konteksten. Tilsvarende har humøret indflydelse på tolkningen af informationerne og hvilken informationsbehandlingsstrategi, der tages i anvendelse, herunder grundighed. Men selvom den kognitive forskning således viser, at humør og i et vist omfang emotioner påvirker såvel beslutningsgrundlag som behandling af informationerne integreres resultaterne ikke i beslutningsteoriene. Del 3 påviser således, at beslutningsdiskussionen er urealistisk og idealistisk. Det er nødvendigt at inddrage emotioner.

Dernæst følger et afsnit med forskning i emotioner på emotionernes præmisser. Her dokumenterer diskussionen af angst, tristhed, glæde, disgust og vrede, at diskrete emotioner har hver deres distinkte og forudsigelige effekt på beslutningsprocessen. Pludselig opstået angst afbryder fx igangværende aktiviteter og fokuserer opmærksomheden på specifikke stimuli. Emotionen gør mennesker risikoudvigende med flugt som typisk handletendens. Vrede derimod giver tendens til aggression eller angreb og risikosøgende adfærd, ligesom informationssøgning hæmmes. Som noget nyt introducerer del 4 endvidere kognitiv dissonans og tvivl som emotionelle beslutningsressourcer. De aktiveres i sammenhænge med behov for forbedret informationssøgning og konsistens med henblik på at afklare beslutningsgrundlaget, hvilket mærkeligt nok er en opgave, der er overset i beslutningsteorier.

Den udviklingshistoriske del af afhandlingen anskueliggør, hvordan emotionssystemet afspejler akkumuleret læring gennem såvel fylogenesen som ontogenesen. Emotionerne er knyttet til dannelsen af et handlingsberedskab, der gør det muligt at skride til handling uden lange forudgående overvejelser af alternative handlemuligheder, deres konsekvenser ol. som det ellers er påkrævet, hvis man skal følge den normative beslutningsmodel beskrevet i del 2. Afhandlingen foreslår endda, at emotioner er en slags beslutningssystem i sig selv. Endelig peger diskussionen i del 5 på områder for fremtidig forskning. Der er behov for meget mere forskning i de sociale og selvpsykologiske emotioner.

⁷⁵ Baseret på forskning i angst og depression.

Forfatteren fremkom i 1.4. med hypotesen om, at beslutningsprocesser er andet end tankeprocesser og at dette andet bl.a. består af evolutionært udviklede emotioner. Desuden i 1.1. med en hypotese om, at emotioner specifikt påvirker de beslutninger, mennesker træffer. Diskussionen i del 4 og 5 har styrket disse hypoteser.

Diskussionen af, hvordan emotionsforskningen kan berige beslutningsforskningen i del 6 er væsentlig i sin helhed og bør måske læses i sammenhæng med disse konkluderende overvejelser. Der diskuteres først i 6.1., hvordan man med baggrund i flere forskellige perspektiver kan argumentere for, at emotioner er menneskets første beslutningssystem. De kan således sammenlignes med heuristikker; begge fremmer hurtige, automatiske handlinger. Dernæst diskuteres 6.2., hvordan det er muligt at korrigere for emotioners indflydelse ved at gøre beslutningstager opmærksom på emotionens tilstedeværelse. Bevidst refleksion muliggør fx en bedømmelse af, hvorvidt det er relevant at lade sig informere af emotionen eller ej, og evt. justere beslutningen efter det. Det er så en anden sag, om det er ønskeligt at gøre det. Diskussionen i 6.3. viser således, at det ikke altid er en god ide at gøre emotioner til genstand for opmærksomheden. Det gør beslutningerne langsommere og man risikere at miste information, der kun er emotionel adgang til. Til gengæld er det den eneste mulighed for efterfølgende at kunne evaluere beslutningen. Rationelle beslutningsprocesser har således fordele, men giver ikke nødvendigvis bedre beslutninger. Emotionelle beslutninger er ikke-rationelle, ikke irrationelle som tidligere troet. Men uden indsigt i forudsætningerne bag en beslutning er det svært at revidere processen og meget vanskeligt at lære af den. Bevidst tænkning er altid en fordel ved nyt materiale.

Indsigt i, hvorfor vi træffer de beslutninger, vi træffer, gør det således muligt at lære af vores fejl og derudover gør det det lettere en anden gang at identificere de metoder, emotionerne automatisk bringer i spil, med henblik på en vurdering af, hvor hensigtsmæssige de er.

7.2. Kritik

Diskussionen viser, at beslutninger ikke kun sker vha. nytteberegninger ol. Det involverer en række forskelligartede mekanismer, bl.a. emotioner. Kritikere vil kunne anføre, at basale processer til valg af overlevelsesrelaterede handlinger intet har at gøre med beslutninger, på samme måde som afhandlingen har kritiseret Gigerenzer's brug af begrebet heuristik eller Lazarus' anvendelse af begrebet appraisal. Alle er imidlertid enige om, at beslutninger kræver information, at indhentningen heraf kan være biased, og at de fleste beslutninger skal ske hurtigt. Gennem evolutionen har nervesystemet udviklet metoder til at håndtere processen hurtigere og mere effektivt. Både (rigtige) heuristikker og emotioner er brikker i dette spil. Udviklingen af den præfrontale cortex og de bevidste overvejelser er seneste trin i en lang udviklingsproces.

Der er her i afhandlingen lagt vægt på emotionernes positive egenskaber som en kontrast til den historiske opfattelse af, at emotioner forstyrrer beslutningsprocessen, jf. diskussionen i 2.1. Der findes naturligvis eksempler på, hvordan emotioner har en negativ effekt på beslutningsprocesser, jf. del 3; et andet typisk eksempel er umotiveret angst, men det forhold diskuteres i den kliniske psykologi. Her skal det blot konstateres. Som anført i forbindelse med den videnskabsteoretiske fundering i 1.4. er en moderne evolutionsforståelse ikke en ide om kontinuerlig optimering. Der er fx plads til funktioner, der forældes, eller rene tilfældigheder.

Endelig kan anvendelsen af forskellige perspektiver på emotioner og empiriske resultater påstås at være for eklektisk. Problemformuleringen i 1.1. dikterer imidlertid ikke en diskussion af forskellige emotionelle perspektiver. Tværtimod kan de forskellige perspektiver og eksperimentelle fund supplere hinanden i forsøget på at påvise, at emotionsperspektivet kan berige de beslutningsteoretiske forståelser.

Afhandlingen besvarer ikke alle de stillede spørgsmål, ligesom alle overvejelser ikke er afsluttede. Det er en anskueliggørelse af de mange interessante og væsentlige perspektiver, der åbner sig i forbindelse med en videreudvikling af en

beslutningsdiskussion, der integrerer emotioner og måske ser beslutninger som en videreudvikling af et oprindeligt emotionelt system.

7.3. Praktisk anvendelighed

Diskussionen fra del 3 og i resten af afhandlingen dokumenterer, at emotioner bruges i relation til beslutninger og at de dermed skal medtages i teorier om beslutningsprocesser. For emotioner er en slags beslutninger. Samtidig viser diskussionen, at forskningsområdets evne til at tage emotionsperspektivet til sig har været mangelfuld.

Da mange beslutninger sker under indflydelse af emotioner, er det vigtigt at forstå, hvordan det påvirker beslutningsprocessen. Emotioner kan påvirke de vurderinger, vi foretager såvel positivt, fx ved at fokusere opmærksomheden og derved reducere beslutningsrummet, som negativt, idet vi oplever verden gennem et forvrængende filter. I det øjeblik, vi fokuserer på vores emotioner, kan vi tage stilling til deres validitet og i nogle tilfælde korrigere for effekten af deres indflydelse.

Afhandlingen har vist, at der er nye veje for udvikling af beslutningsdiskussionen, fx gennem udforskning af selvpsykologiske processer, men problemet er langt fra løst.

Det er vigtigt at fortsætte forskningen i beslutninger, da det må være en almen erkendelsesinteresse at forstå, hvorfor mennesker tager de beslutninger, de gør, og handler som de gør. Endvidere at forsøge at tage så fornuftige beslutninger som muligt. Der er således behov for, at de eksisterende beslutningsteorier beriges. Der er såvel individuelle som politiske og økonomiske interesser forbundet med at afdække, hvordan beslutninger træffes bedst muligt, med oplagte anvendelsesmuligheder indenfor organisationspsykologien og på samfundsniveau.

Det at man ved, på hvilket grundlag beslutninger er truffet, kan give handlemuligheder. Det man ikke er bevidst om, kan man derimod ikke ændre, hvilket er et argument for, at vigtige beslutninger fortjener at blive truffet på en måde, at de

kan revideres. Også på tros af at Gigerenzer (2007; Gigerenzer & Todd, 1999) påviser, at man derved i nogle situationer begår fejl, fordi man ved for lidt til at få gavn af det og for meget til at kunne udnytte heuristikkerne rigtigt, jf. 2.5. Alle fordele kommer med ulemper.

Det er undertegnede opfattelse, at indsigt i, hvordan beslutninger træffes, kan bruges til at identificere de systemer, der bringes i spil, herunder systemer der genererer uheldige resultater under givne omstændigheder, fx selvpsykologiske mekanismer. Forskningen viser således, at hvis information opfattes som selvrelevant, vil den blive behandlet anderledes, end hvis der er et nøgternt forhold til den. Hvis der er brug for at behandle information nøgternt, må man således forhindre, at de optræder som selvrelevante. Det kan fx ske ved at gøre beslutningsprocessen til et spil, som Baldursson (personlig kommunikation) i nogle situationer anbefaler. Det er et eksempel på, hvordan viden om emotioner muliggør, at vi kan træde ind og lave beslutningsforbedrende handlinger.

Og der venter mange vigtige beslutninger forude på alle niveauer. Sermeq Kujalleq, der er det grønlandske navn på Ilulissat Isbræ, er fx i 2004 blevet optaget på UNESCO's Verdensarvliste. Den og indlandsisens afsmeltning er blevet symbolet på kampen mod global opvarmning, hvilket bringer os tilbage til et af indledningens spørgsmål. Hvordan forhindrer vi, at verdens iskapper smelter pga. global opvarmning?



I denne og andre beslutninger har vi mulighed for at lade os informere af vore emotioner i de situationer, hvor det er relevant; reflektere over dem i situationer, hvor vi har behov for at lære af vore erfaringer og, som Lench og Levine (2000) i øvrigt anbefaler, benytte den etablerede viden om emotioners indflydelse på beslutninger i relation til adfærdsændringer og forbedring af fremtidige beslutningers kvalitet. Det uanset om der er tale om beslutninger på det individuelle, gruppe, organisatoriske eller samfundsniveau.

7.4. Konklusion

Afhandlingen har kortlagt og diskuteret udviklingen af beslutningsdiskussionen. Psykologien har overset emotioner i lang tid, hvorfor de teoretiske forståelser, der er opstået under denne præmis er mangelfulde, herunder beslutningsteoriene, jf. diskussionen i del 2 og 3. Som Baldursson (personlig kommunikation) konstaterer, kan man ikke diskutere kørsel i en bil, uden at inddrage hjulet. Det har psykologien gjort.

Ved inddragelse af emotioner som det nye standpunkt, er det nødvendigt at lave en rekonstruktion af teoriene. Del 4 har på emotionernes og del 5 på evolutionens præmisser vist, hvor betydningsfulde emotionerne er for beslutningsområdet. Emotionerne præselektorer alternativer og afgrænser således beslutningsrummet inden bevidste overvejelser træder til; de vægter nogle alternativer højere end andre og afgør hvilken kognitiv strategi der skal anvendes i informationsbehandlingen; de bestemmer, hvornår man har tænkt længe nok over en beslutning osv. Afhandlingen har endvidere i 6.1. diskuteret, hvordan en emotion kan afbildes som en beslutningsproces; en proces, der er anderledes end de processer, der inddrages i rationel beslutningsteori. Beslutningsdiskussionen udviklet i fraværet af emotionsdiskussionen er således hverken pragmatisk gyldig eller teoretisk og empirisk holdbar. Hvis rationel beslutningsteori skal overleve, må den kunne inddrage emotionelle beslutninger.

Ved at inddrage emotionsperspektivet kommer man frem til en mere brugbar, en mere realistisk og en mere helhedsorienteret forståelse af beslutninger. Indsigt i, hvorfor vi træffer vores beslutninger, gør det muligt at evaluere beslutningerne bagefter, hvilket er en forudsætning for at lære af vores erfaringer. Det må antages at fremme bedre beslutningskvalitet i fremtiden.

8. Referenceliste

- Alloy, L. B. & Abramson, L. Y. (1979). Judgment of contingency in depressed and nondepressed students: Sadder but wiser? *Journal of Experimental Psychology*, *108*, 441-485.
- Alloy, L. B., Abramson, L. Y. & Viscusi, D. (1981). Induced mood and the illusion of control. *Journal of Personality and Social Psychology*, *41*(6), 1129-1140.
- Anderson, N., Herriot, P. & Hodgkinson, G. P. (2001). The practitioner-researcher divide in industrial, work and organizational (IWO) psychology: Where are we now, and where do we go from here?. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *74*, 391-411.
- APA, American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*, 4th ed., Text revision (DSM-IV). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Aronson, E. (1997). The Theory of Cognitive Dissonance: The Evolution and Vicissitudes of an Idea. In C. McGarty & S. A. Haslam (Eds.), *The Message of Social Psychology* (pp. 20-35). Blackwell Publishers.
- Arnold, M. (1960). *Emotion and Personality*. New York: Columbia University Press.
- Bahrick, H. P. (1991). A speedy recovery from bankruptcy for ecological memory research. *American Psychologist*, *46*(1), Comment, 76-77.
- Baldursson, E. B. (2009). *Hyperstress - Essays om moderne arbejdspsykologi*. København: Frydenlund.

- Banaji, M. R. & Crowder, R. G. (1989), The Bankruptcy of Everyday Memory. *American Psychologist*, 44(9), 1185-1193.
- Banaji, M. R. & Crowder, R. G. (1991). Some everyday thoughts on ecologically valid methods. *American Psychologist*, 46(1), Comment, 78-79.
- Bargh, J. A. & Chartrand, T. L. (1999). The unbearable automaticity of being. *American Psychologist*, 54(7), 462-479.
- Barkow, J. H., Cosmides, L. & Tooby, J. (Eds.) (1992), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture*. New York: Oxford University Press.
- Baron-Cohen, S. (1997). Why evolutionary psychopathology?. In Baron-Cohen, S. (Ed.), *The maladapted mind* (pp. ix-xii). Hove, UK: Psychology Press.
- Barrett, K. C. (1995). A functionalist approach to shame and guilt. In J. P. Tangney & K. W. Fischer (Eds.), *Self-conscious emotions: Shame, guilt, embarrassment, and pride* (pp. 25-63). New York: Guilford.
- Baumeister, R. F., Stillwell, A. M. & Heatherton, T. F. (1994). Guilt: An interpersonal approach. *Psychological Bulletin*, 115(2), 243-267.
- Baumeister, R. F., Vohs, K. D. & Tice, D. M. (2006). Emotional influences on decision making. In J. P. Forgas (Ed.), *Affect in social thinking and behavior* (pp. 143-159). New York: Psychology Press.
- Benedict, R. (1946). *The chrysanthemum and the sword*. Boston: Houghton Mifflin.
- Berkowitz, L. (1999). Anger. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 411-428). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

-
- Berthoz, A. (2006). *Emotion & reason: The cognitive neuroscience of decision making*. Oxford: Oxford University Press.
- Bhaskar, R.(1998). *The possibility of naturalism*, 3rd edition. Oxon, UK: Routledge.
- Bhaskar, R.(2008). *V – A realist theory of science*, 3rd edition. London: Verso.
- Bornstein. R. F. (1989). Exposure and affect: Overview and meta-analysis of research, 1968-1987. *Psychological Bulletin*, 106(2), 265-289.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36(2), 129-148.
- Bruce, D. (1991). Mechanistic and functional explanations of memory. *American Psychologist*, 46(1), 46-48.
- Bushman, B. J. (1998). Effects of television violence on memory for commercial messages. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 4(4), 291-307.
- Buss, D. M., Haselton, M. G., Shackelford, T. K., Bleske, A. L. & Wakefield, J. C. (1998). Adaptations, exadaptations, and spandrels. *American Psychologist*, 53(5), 533-548.
- Buss, D. M., Larsen, R. J., Westen, D. & Semmelroth, J. (1992). Sex differences in jealousy: Evolution, physiology, and psychology. *Psychological Science*, 3(4), 251-255.
- Ceci, S. J. & Bronfenbrenner, U. (1991). On the demise of everyday memory. *American Psychologist*, 46(1), 27-31.
- Chapman, L. J. & Chapman, J. P. (1967). Genesis of popular but erroneous psychodiagnostic observations. *Journal of Abnormal Psychology*, 72(3), 193-204.

- Chase, V. M., Hertwig, R. & Gigerenzer, G. (1998). Visions of rationality, *Trends in Cognitive Sciences*, 2(6), 206-214.
- Conway, M. A. (1991). In defense of everyday memory. *American Psychologist*, 46(1), 19-26.
- Cosmides, L. & Tooby, J. (1987). From evolution to behavior: Evolutionary psychology as the missing link. In J. Dupré (Ed.), *The latest on the best: Essays on evolution and optimality* (pp 276-306). Cambridge, MA: The MIT Press.
- Cosmides, L. & Tooby, J. (1992). Cognitive adaptations for social exchange. In J. H. Barkow, L. Cosmides & J. Tooby (Eds.), *The adapted mind: Evolutionary psychology and the generation of culture* (pp. 163-228). New York: Oxford University Press.
- Damasio, A. R. (1994/1999). *Descartes' error – emotion, reason, and the human brain*. New York: G. P. Putnam's Sons. På dansk - *Descartes' fejltagelse: Følelse, fornuft og den menneskelige hjerne*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Damasio, A. (2000). *The feeling of what happens: Body, emotion and the making of consciousness*. London: Vintage.
- Damasio, A. R. (2004). William James and the modern neurobiology of emotion. In D. Evans & P. Cruse (Eds.), *Emotion, evolution, and rationality* (pp. 3-14). Oxford: Oxford University Press.
- Darwin, C. (1859/2008). *On the origin of species*. Oxford: Oxford University Press.
- Darwin, C. (1872/1965). *The expression of emotions in man and animals*. Chicago: University of Chicago Press.

- Davidson, R. J. (2003). Seven sins in the study of emotion: Correctives from affective neuroscience. *Brain and Cognition*, 52, 129-132.
- de Sousa, R. (2010). Emotion. In *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <http://plato.stanford.edu/entries/emotion/>. First published 2003; substantive revision Thu Jan 14, 2010. (Downloaded d. 26.6.2010.)
- Donald, M. (1991). *Origins of the modern mind: Three stages in the evolution of culture and cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Donald, M. (1993). Précis of Origins of the modern mind: Three stages in the evolution of culture and cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 16(4), 737-748.
- Dubrovsky, B. (2002). Evolutionary psychiatry. Adaptationist and nonadaptationist conceptualizations. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 26(2), 1-19.
- Dunbar, R. I. M. & Schultz, S. (2007). Evolution in the social brain. *Science*, 317(5843), 1344-1347.
- Dunbar, R. (1995). *The trouble with science*. London: Faber and Faber Limited.
- East, M. P. & Watts, F. N. (1999). Jealousy and envy. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 569-611). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Egidius, H. (2005). *Psykologisk leksikon*, 2. udgave. København: Hans Reitzels Forlag.
- Eich, E., Macaulay, D. & Lam, R. W. (1997). Mania, depression, and mood dependent memory. *Cognition & Emotion*, 11(5/6), 607-618.

- Ekman, P. (1992a). An argument for basic emotions, *Cognition & Emotion*, 6(3/4), 169-200.
- Ekman, P. (1992b). Facial expressions of emotion: New findings, new questions, *Psychological Science*, 3(1), 34-38.
- Ekman, P. (1999a). Basic emotions. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 45-60). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Ekman, P. (1999b). Facial Expressions. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 300-320). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Ellis, H. C. & Moore, B. A. (1999). Mood and memory. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 193-210). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Evans, D. (2004). The search hypothesis of emotion. In D. Evans & P. Cruse (Eds.), *Emotion, evolution, and rationality* (pp. 179-191). Oxford: Oxford University Press.
- Evans, D. & Cruse, P. (2004a). Introduction. In D. Evans & P. Cruse (Eds.), *Emotion, evolution, and rationality* (pp. xi-xviii). Oxford: Oxford University Press.
- Evans, D. & Cruse, P. (Eds.) (2004b). *Emotion, evolution, and rationality*. Oxford: Oxford University Press.
- Eysenck, M. W. & Keane, M. T. (2000). *Cognitive psychology: A student's handbook* (4th ed.). Hove, UK: Psychology Press.

-
- Fessler, D. M. T. (2001). Emotions and cost-benefit assessment: The role of shame and self-esteem in risk taking. In G. Gigerenzer & R. Selten (Eds.). *Bounded rationality – The adaptive toolbox* (pp. 191-214). Massachusetts: The MIT Press.
- Festinger, L. & Aronson, E. (1960). Arousal and reduction of dissonance in social contexts. In D. Cartwright & A. Zander (Eds.). *Group dynamics* (3rd ed.). Evanston, IL: Row, Peterson & Co. (pp.125-136). In E. Aronson & A. R. Pratkanis (Eds.) (1993). *Social Psychology Vol II*. Aldershot, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- Fischhoff, B. (1982). Debiasing. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (pp. 422-444). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Forgas, J. P. (1995). Mood and judgment: The affect infusion model (AIM). *Psychological Bulletin*, 117(1), 39-66.
- Forgas, J. P., Wyland, C. L. & Laham, S. M. (2006). Hearts and minds: An introduction to the role of affect in social cognition and behavior. In J. P. Forgas (Ed.), *Affect in social thinking and behavior* (pp. 3-18). New York: Psychology Press.
- Frank, R. H. (1988). *Passions within reason: The strategic role of emotions*. New York: Norton.
- Fransson, A. (1977). On qualitative differences in learning IV: effects of intrinsic motivation and extrinsic anxiety on process and outcome. *British Journal of Educational Psychology*, 47, 244-257.

- Freud, S. (1915). Mourning and melancholia. In J. Strachey (Ed.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud, 14*, 239-290. London: Hogarth Press.
- Frijda, N. H. (1987). Emotion, cognitive structure, and action tendency. *Cognition and Emotion, 1*, 115-143.
- Fridlund, A. (1994). *Human facial expression: An evolutionary view*. San Diego: Academic Press.
- Fridlund, A. J., Ekman, P. & Oster, H. (1987). Facial expressions of emotion: Review of the literature, 1970-1983. In A. W. Seigman & S. Feldstein (Eds.), *Nonverbal behavior and communication*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Galotti, K. M. (1999). *Cognitive psychology in and out of the laboratory*, 2nd ed. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- Garcia, J., Hankins, W. G. & Rusiniak, K. (1974). Behavioral regulation of the milieu interne in man and rat. *Science, 185*(4154), 824-831.
- Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gigerenzer, G. (2007). *Gut feelings. Short cuts to better decision making*. London: Penguin Books.
- Gigerenzer, G. (2001). The adaptive toolbox. In G. Gigerenzer & R. Selten (Eds.), *Bounded rationality – The adaptive toolbox* (pp. 37-50). Massachusetts: The MIT Press.

- Gigerenzer, G. (1996). On narrow norms and vague heuristics: A reply to Kahneman and Tversky (1996). *Psychological Review*, 103(3), 592-596.
- Gigerenzer, G. & Selten, R. (2001) (Eds.). *Bounded rationality – The adaptive toolbox*. Massachusetts: The MIT Press.
- Gigerenzer, G. & Selten, R. (2001b). Rethinking Rationality. In G. Gigerenzer & R. Selten (Eds.). *Bounded rationality – The adaptive toolbox* (pp.1-12). Massachusetts: The MIT Press.
- Gigerenzer, G., Todd, P. M. & the ABC Research Group (1999). *Simple heuristics that make us smart*. Oxford: Oxford University Press.
- Gigerenzer, G. & Todd, P. M. (1999). Fast and frugal heuristics. The adaptive toolbox. In G. Gigerenzer, P. M. Todd. & the ABC Research Group. *Simple heuristics that make us smart* (pp. 3-34). Oxford: Oxford University Press.
- Goffman, E. (1956). Embarrassment and social organization. *The American Journal of Sociology*, 62(3), 264-271.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantam Books.
- Gould, S. J. (1991). Exaptation: A crucial tool for an evolutionary psychology. *Journal of Social Issues*, 47(3), 43-65.
- Gruneberg, M. M., Morris, P. E. & Sykes, R. N. (1991). The obituary on everyday memory and its practical applications is premature. *American Psychologist*, 46(1), Comment, 74-76.
- Hancock, J. A., Moffoot, A. P. R. & O'Carrol, R. E. (1996). "Depressive realism" assessed via confidence in decision-making. *Cognitive Neuropsychiatry*, 1(3), 212-220.

- Hanoch, Y. (2002). "Neither an angel nor an ant": Emotion as an aid to bounded rationality. *Journal of Economic Psychology*, 23(1), 1-25.
- Haselton, M. G. & Funder, D. C. (2006). The evolution of accuracy and bias in social judgment. In M. Schaller, J. A. Simpson & D. T. Kenrick (Eds.), *Evolution and social psychology* (pp. 15- 37). New York: Psychology Press.
- Haselton, M. G. & Ketelaar, T. (2006). Irrational emotions or emotional wisdom? The evolutionary psychology of affect and social behavior. In J. P. Forgas (Ed.), *Affect in social thinking and behavior* (pp. 21-39). New York: Psychology Press.
- Hatfield, E., Cacioppo, J. T. & Rapson, R. L. (1994). *Emotional contagion*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Heine, S. J., Lehman, D. R., Markus, H. R. & Kitayama, S. (1999). Is there a universal need for positive self-regard? *Psychological Review*, 106(4), 766-794.
- Hogg, M. A. & Abrams, D. (1988). *Social identifications*. London: Routledge.
- Hollis, M. (1987). *The cunning of reason*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Iacoboni, M., Molnar-Szakacs, I., Gallese, V., Buccino, G., Mazziotta, J. C., & Rizzolatti, G. (2005). Grasping the intentions of others with one's own mirror neuron system. *PLoS BIOLOGY*, 3(3), 529-535.
- Isen, A. M. (1999). Positive affect. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 521-539). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Izard, C. E. (1992). Basic emotions, relations among emotions, and emotion-cognition relations. *Psychological Review*, 99(3), 561-565.

- Izard, C. E. (1994). Innate and universal facial expressions: Evidence from developmental and cross-cultural research. *Psychological Bulletin*, 115(2), 288-299.
- James, W. (1884). What is an emotion? *Mind*. See also W. James (1890). *The principles of Psychology*, Vol. 2. New York: Dover Publications.
- James, W. (1890/1950). *The principles of psychology*. Volume one + two. New York: Dover Publications.
- Josephs, R. A., Larrick, R. P., Steele, C. M. & Nisbett, R. E. (1992). Protecting the self from the negative consequences of risky decisions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(1), 26-37.
- Kahneman, D. (2000). Preface. In D. Kahneman & A. Tversky (Eds.). *Choices, values, and frames* (p. ix-xvii). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (1982) (Eds.). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (1982b). Preface. In D. Kahneman, P. Slovic & A. Tversky (Eds.). *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (pp. xi-xiii). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (2000) (Eds.). *Choices, values, and frames*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1984). Choices, values and frames. *American Psychologist*, 39(4), 341-350.

-
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1982). Intuitive prediction: Biases and corrective procedures. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (pp. 414-421). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292.
- Keltner, D. & Gross, J. J. (1999). Functional accounts of emotions. *Cognition and Emotion*, 13(5), 467-480.
- Kenealy, P. M. (1997). Mood-state-dependent retrieval: The effects of induced mood on memory reconsidered. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 50A(2), 290-317.
- Koehler, J. J. (1996). The base rate fallacy reconsidered: Descriptive, normative, and methodological challenges. *Behavioral & Brain Sciences*, 19, 1-17.
- Koriat, A., Lichtenstein, S. & Fischhoff, B. (1980). Reasons for confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human learning and Memory*, 6(2), 107-118.
- Kuhn, T. S. (1962, 1970, 1996). *The structure of scientific revolutions*, 3rd ed. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lagnado, D. A. (2007). Editorial: Perspectives on Daniel Kahneman. In D. Lagnado & D. Read (Eds.), *Thinking & Reasoning*, 13(1), 1-4, Special issue: Judgement and choice. Psychology Press.
- Lazarus, R. S. (1982). Thoughts on the relations between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37(9), 1019-1024.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.

- Lazarus, R. S. (1999). The cognition-emotion debate: A bit of history. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 3-19). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Lawrence, A. D. & Calder, A. J. (2004). Homologizing human emotions. In D. Evans & P. Cruse (Eds.), *Emotion, evolution, and rationality* (pp. 15-47). Oxford: Oxford University Press.
- LeDoux, J. (1998). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*. London: Phoenix.
- Lench, H. C. & Levine, L. J. (2000). Effects of fear on risk and control judgements and memory: Implications for health promotion messages. *Cognition and Emotion*, 00(0), 1-22.
- Lerner, J. S. & Keltner, D. (2000). Beyond valence: toward a model of emotion-specific influences on judgment and choice, *Cognition and Emotion*, 14(4), 473-493.
- Lichtenstein, S. & Slovic, P. (1971). Reversals of preference between bids and choices in gambling decisions. *Journal of Experimental Psychology*, 89(1), 46-55.
- Liotti, M. & Panksepp, J. (2004). Imaging human emotions and affective feelings: Implications for biological psychiatry. In J. Panksepp (Ed.). *Textbook of biological psychiatry* (pp. 33-74). Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Inc.
- Lewinsohn, P. M., Mischel, W., Chaplin, W. & Barton, R. (1980). Social competence and depression: The role of illusionary self-perceptions. *Journal of Abnormal Psychology*, 89(2), 203-212.

Loftus, E. F. (1980). *Memory: Surprising new insights into how we remember and why we forget*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing.

Lübcke, P. (Ed.) (1996). *Politikens filosofi leksikon*. København: Politikens Forlag

Lyons, W. (1999). The philosophy of cognition and emotion. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 21-44). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Luce, M. F. (1998). Choosing to avoid: Coping with negatively emotion-laden consumer decisions. *The Journal of Consumer Research*, 24(4), 409-433.

MacLeod, C. (1999). Anxiety and anxiety disorders. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 447-477). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Mameli, M. (2004). The role of emotions in ecological and practical rationality. In D. Evans & P. Cruse (Eds.), *Emotion, evolution, and rationality* (pp. 159-178). Oxford: Oxford University Press.

Maslow, A. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50, 370-396.

Matlin, M. W. (2005). *Cognition* (6th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.

Mellers, B. A., Erev, I., Fessler, D. M. T., Hemelrijk, C. K., Hertwig, R., Laland, K. N., Scherer, K. R., Seeley, T. D., Selten, R. & Tetlock, P. E. (2001). Group report: Effects of emotions and social processes on bounded rationality. In G. Gigerenzer & R. Selten (Eds.). *Bounded rationality – The adaptive toolbox* (pp. 263-281). Massachusetts: The MIT Press.

- Neisser, U. (1978/2000). Memory: What are the important questions? In U. Neisser & I. E. Hyman, Jr. (Eds.), *Memory Observed* (2nd ed., pp. 3-19). New York: Worth.
- Neisser, U. (1991). A case of misplaced nostalgia. *American Psychologist*, 46(1), 34-36.
- Nesse, R. M. (2000). Is depression an adaptation? *Archives of General Psychiatry*, 57, 14-20.
- Nesse, R. M. (1990). Evolutionary explanations of emotions. *Human nature*, 1(3), 261-289.
- Nettle, D. (2004). Adaptive illusions: optimism, control and human rationality. In D. Evans & P. Cruse (Eds.), *Emotion, evolution, and rationality* (pp. 193-208). Oxford: Oxford University Press.
- Newell, A. & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Nisbett, R. E., Krantz, D. H., Jepson, C. & Kunda, Z. (1983). The use of statistical heuristics in everyday inductive reasoning. *Psychological Review*, 90(4), 339-363.
- Nisbett, R. & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Nisbett, R. E. & Wilson, T. D. (1977). Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes. *Psychological Review*, 84(3), 231-259.
- Nobel (1978). http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1978/

Nobel (2002). http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2002/

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.

Oatley, K. (1999). Foreword. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. xvii-xviii). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Oatley, K. & Johnson-Laird, P. N. (1987). Towards a cognitive theory of emotions. *Cognition & Emotion, 1*, 29-50.

Panksepp, J. (1982). Towards a general psychological theory of emotion. *The Behavioral and Brain Science, 5*, 407-467.

Panksepp, J. (2004). Biological psychiatry sketched – past, present, and future. In J. Panksepp (Ed.), *Textbook of biological psychiatry* (pp. 3-32). Hoboken, NJ: Wiley-Liss, Inc.

Parrott, W. G. & Hertel, P. (1999). Research methods in cognition and emotion. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 61-81). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Picard, R. (1997). *Affective Computing*. Cambridge: MIT Press.

Plato (355 BC/1955). In H. P. D. Lee (Ed. & translation), *The Republic*. Harmondsworth: Penguin.

Polanyi, M. (1958). *Personal knowledge: towards a post-critical philosophy*. Chicago: The University of Chicago Press.

Polanyi, M. (1966/2009). *The tacit dimension*. Chicago: The University of Chicago Press.

-
- Pons, F, Hancock, D. R., Lafortune, L. & Doudin, P. (Eds.) (2005). *Emotions in Learning*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- Popper, K. (1935/1959) *The logic of scientific discovery*. London: Routledge.
- Premack, D. (1988). "Does the chimpanzee have a theory of mind?" revisited. In R. W. Byrne & A. Whiten (Eds.), *Machiavellian intelligence: Social Expertise and the evolution of intellect in monkeys, apes, and humans* (pp. 160-179). Oxford: Oxford University Press.
- Prinz, J. (2004). Which emotions are basic? In D. Evans & P. Cruse (Eds.), *Emotion, evolution, and rationality* (pp. 69-87). Oxford: Oxford University Press.
- Raghunathan, R. & Pham, M. T. (1999). All negative moods are not equal: Motivational influences of anxiety and sadness on decision making. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(1), 56-77.
- Reed, G. F. (1977). Obsessional cognition: performance on two numerical tasks. *The British Journal of Psychiatry*, 130(2), 184-185.
- Rizzolatti, G. & Sinigaglia, C. (2008). *Mirrors in the brain - how minds share actions and emotions*. Oxford: Oxford University Press.
- Rogers, C. R. (1951). *Client-centered therapy*. New York: Houghton Mifflin.
- Rozin, P., Haidt, J. & McCauley, C. R. (1999). Disgust: The body and soul emotion. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 429-445). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Saugstad, P. (1998). *Psykologiens historie – en innføring i moderne psykologi*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

- Scher, S. J. (Unpublished manuscript). Five fallacies in thinking about evolution and human psychology.
- Scherer, K. R. (1999). Appraisal theory. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 637-663). Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Schwartz, N. & Clore, G. L. (1983). Mood, misattribution, and judgments of well-being: Informative and directive functions of affective states. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 513-523.
- Sedikides, C. & Brewer, M. B. (Eds.) (2001). Individual self, relational self, collective self. Philadelphia, PA: Psychology Press.
- Shafir, E. & LeBoeuf, R. A. (2002). Rationality. *Annual Review of Psychology*, 53, 491-517.
- Shiffrin, R. M. & Schneider, W. (1977). Controlled and automatic human information processing: II. Perceptual learning, automatic attending, and a general theory. *Psychological Review*, 84(2), 127-190.
- Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129-138.
- Simon, H. A. (1957). *Models of Man: Social and rational*. New York: Wiley.
- Simon, H. A. (1978). Rationality as process and as product of thought. *The American Economic Review*, 68(2), 1-16.
- Simon, H. A. (1987). Making management decisions: The role of intuition and emotion. *Academy of Management Executive*, 1, 57-63.

- Simon, H. A. (1990). Invariants of human behavior. *Annual Review of Psychology*, 41, 1-19.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Slovic, P. & Fischhoff, B. (1977). On the psychology of experimental surprises. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3(4), 544-551.
- Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1982). Response mode, framing, and information-processing effects in risk assessment. In R. M. Hogarth (Ed.), *New directions for methodology of social and behavioral science: Question framing and response consistency*, No. 11. San Francisco: Jossey-Bass.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E. & MacGregor, D. G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analyses*, 24(2), 311-322.
- Smelser, N. J. (1992). The rational choice perspective: A theoretical assessment, *Rationality and Society*, 4(4), 381-410.
- Stroop, J. R. (1938). Factors affecting speed in serial verbal reactions. *Psychological Monographs*, 50, 38-48.
- Tangney, J. P. (1999). The self-conscious emotions: Shame, guilt, embarrassment and pride. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion* (pp. 541-568). Chichester, UK: John Wiley & Sons.

-
- Thomsen, A. S. (2008). *Beslutningsprocesser*. Aalborg Universitet, Institut for kommunikation, Psykologi, Klinisk Organisations- og ArbejdsPsykologi. Bachelorafhandlingen kan findes i artikelsamlingen på <http://www.koap.aau.dk>.
- Todd, P. M. (2001). Fast and frugal heuristics for environmentally bounded minds. In G. Gigerenzer & R. Selten (Eds.). *Bounded rationality – The adaptive toolbox* (pp. 51-70). Massachusetts: The MIT Press.
- Todd, P. M. & Gigerenzer, G. (1999). What have we learned (so far). In G. Gigerenzer, P. M. Todd. & the ABC Research Group. *Simple heuristics that make us smart* (pp. 357-365). Oxford: Oxford University Press.
- Todd, P. M., Hertwig, R. & Hoffrage, U. (2005). Evolutionary cognitive psychology. In D. M. Buss (Ed.), *The handbook of evolutionary psychology* (pp. 776-802). Hoboken, NJ.: Wiley.
- Tooby, J. & Cosmides, L. (1990). The past explains the present: Emotional adaptations and the structure of ancestral environments. *Ethology and Sociobiology*, 11(4/5), 375-424.
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *The Quarterly Review of Biology*, 46(1), 35-57.
- Tulving, E. (1991). Memory research is not a zero-sum game. *American Psychologist*, 46(1), 41-42.
- Turing, A. M. (1936). On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem. *Proceedings of the London Mathematical Society*, 42, 230-265.
- Tversky, A. (1969). Intransitivity of preferences. *Psychological Review*, 76(1), 31-48.

-
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1971). Belief in the law of small numbers. *Psychological Bulletin*, 76(2), 105-110.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1973). Availability: A heuristic for judging frequency and probability. *Cognitive Psychology*, 5(2), 207-232.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1130. Reprinted in D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.) (1982), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (pp. 3-20). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(No. 4481), 453-458.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1982). Judgments of and by representativeness. In D. Kahneman, P. Slovic, & A. Tversky (Eds.), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases* (pp. 84-98). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1983). Extensional versus intuitive reasoning: The conjunction fallacy in probability judgment. *Psychological Review*, 90(4), 293-315.
- Tversky, A. & Kahneman, D. (1986). Rational choice and the framing of decisions. *Journal of Business*, 59(4), 251-278. Reprinted in D. Kahneman & A. Tversky (Eds.) (2000), *Choices, values, and frames* (pp. 209-223). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tversky, A. & Koehler, D. J. (1994). Support theory: A nonextensional representation of subjective probability. *Psychological Review*, 101(4), 547-567.

Tversky, A. & Shafir, E. (1992a). Choice under conflict: The dynamics of deferred decision. *Psychological Science*, 3(6), 358-361.

Tversky, A. & Shafir, E. (1992b). The disjunction effect in choice under uncertainty. *Psychological Science*, 3(5), 305-309.

Volans, P. J. (1976). Styles of decision-making and probability appraisal in selected obsessional and phobic patients. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 15, 305-317.

Von Neumann, J. & Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviourist views it. *Psychological Review*, 20(2), 158-177.

WHO (1994/2006). *ICD-10. Psykiske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser. Klassifikation og diagnostiske kriterier*. København: Munksgaard.

Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35(2), 151-175.

Zajonc, R. B. (2000). Feeling and thinking – closing the debate over the independence of affect. In J. P. Forgas (Ed.), *Feeling and thinking – The role of affect in social cognition* (pp. 31-58). New York: Cambridge University Press.

PS. vedr. pensum ⁷⁶

⁷⁶ Da de ovenfor opgivne sideantal på videnskabelige artikler og kapitler i videnskabeligt redigerede værker alene udgør over 2500 sider, dvs. uden at medtælle bøgerne, så er pensumkravet overholdt så godt og vel. Alle referencer er holdt i APA-format.

