

Depression

et omverdenssyndrom



Sebastian Mondrup Vinther

Aalborg Universitet

Titelblad

- Titel:** Depression – et omverdenssyndrom
- Eksamen:** *Kandidatspeciale* i Psykologi
- Termin:** November 2010
- Sted:** Humanistisk Fakultet
Institut for Kommunikation, Psykologi,
Aalborg Universitet
Kroghstræde 3, 9220 Aalborg Øst
- Udarbejdet af:** _____
Sebastian Mondrup Vinther, B.Sc. Psych.
Studienr. 20052744
- Vejleder:** Einar B. Baldursson
- Maleri:** ”So Simple” – Michael Kvium, 1995
- Specialets omfang:** 170.778 tegn, svarende til 71 normalsider

Indholdsfortegnelse

INDLEDNING	9
HVORFOR DEPRESSION?	10
<i>Problemformulering</i>	13
METODE OG VIDENSKABSTEORETISKE OVERVEJELSER	13
LÆSEVEJLEDNING	15
<u>KAPITEL I KOMPLEKSITET OG EVOLUTION</u>	<u>17</u>
KOMPLEKSE ADAPTIVE SYSTEMER	19
ØGET KOMPLEKSITET	20
KOMPLEKSITET OG DEPRESSION	20
EVOLUTION	24
<u>KAPITEL II DEPRESSION OG EVOLUTION</u>	<u>27</u>
DEPRESSION	29
DEPRESSION SOM ADAPTION	31
<i>Psykologisk smerte</i>	31
<i>Psykologisk smerte og depression</i>	32
<i>Social rumination function</i>	34
<i>Social motivation function</i>	36
<i>Bargaining model of depression</i>	36
<i>Afpresningsdepression</i>	38
DISKUSSION AF SOCIAL NAVIGATION HYPOTHESIS	41
<i>Smerte og depression?</i>	41

<i>Risiko- og omkostningsfyldte handlestrategier?</i>	44
<i>Bargaining model og monopoler?</i>	46
DEPRESSION SOM GENETISK SÅRBARHED	49
<i>Finkerne på Galápagosøerne</i>	49
<i>Kritik af SNH</i>	51
<i>Neuroticisme som forklaring</i>	54
DISKUSSION AF NETTLE	57
<i>Ekstremerne</i>	58
<i>Genetisk variation</i>	59
<i>Svingende selektion</i>	60
DEPRESSION SOM MALADAPTIV FÆNOTYPE	65
<i>Kært barn har mange navne</i>	66
<i>Selvoplevet social status og statusstab</i>	69
DISKUSSION AF GILBERT	72
<i>Hierarkisk måljustering</i>	76
<i>Evolutionært genbrug</i>	79
<i>Hierarkiske emotioner</i>	81
OPSAMLING	85
<u>KAPITEL III DEPRESSION SOM OMVERDENSSYNDROM</u>	87
OMVERDENSSYNDROM	89
STRESS	91
<i>Hans Selye</i>	91
<i>Homeostasis vs. Allostasis</i>	94
<i>Stressresponsen</i>	96
STRESS OG DEPRESSION	99
<i>Stress og hjernen</i>	101
<i>Stress og identiteten</i>	102
DEPRESSION – ET OMVERDENSSYNDROM	104

KAPITEL IV MODERNE ARBEJDE	106
MAN ER HVAD MAN LAVER	108
GRÆNSELØSHED	108
SOCIALE TVANGSRELATIONER	110
SOCIAL KONKURRENCE	111
STRESS	114
KONKLUSION	115
REFERENCELISTE	119
SELVVALGT PENSUMLITTERATUR	119
SUPPLERENDE LITTERATUR	123
VIDEOREFERENCER	123
INTERNETREFERENCER	124
APPENDIX	125
ABSTRACT	125

Indledning

Forarbejdningshallerne står aldrig tomme. Når middagsfolkene går, er det nattehødet man ser komme. Ens øjne skeler når man har betjent "ætseren" i tolv timer, man taler usammenhængende og siger ting der knap nok rimer. Og så kommer de der spændingshovedpiner og det er ik' bare et enkelt jag nej smerten kommer i stimer, værre end hvis man havde sniffet lim. Og så er dagen færdig og man er klar... til at gå ud i en virkelighed der bestemt ikke er rar. Så når jeg siger færdig så mener jeg færdig, for den virkelighed jeg berører, dømmes kun sønnen værdig... for kun i det ubevidste findes der endnu drømme... Og det er den eneste ressource de ik' har haft held med at tappe og tømme... men det man ikke kan tappe får man folk til at forsømme... Så har man allerede vundet den halve dyst og det siger sig selv at så har de en komfortabel sejer for folk er bagud med 17 milliarder nul i lyst... De bruger tiden på at samle væksten ved den kyst og de har kun de natlige visioner om noget bedre som trøst... noget bedre som vi ikke må eller kan søge... men det er jo ikke alle der finder kronen det smukkeste på bøge...!

Det er jo ikke et sundhedstegn at være tilpasset til et sygt samfund...!

- Mads Bjerger, 17 milliarder nul

Poetry slam'et stammer fra impro-teaterforestillingen "Aalborg 2110"¹; en teatral fremtidsversion af Aalborg anno 2110, hvor den nordjyske storby er blevet offer for en alvorlig miljøkatastrofe, og hvor en samfundsmæssig elite tvinger den laverestillede befolkningsgruppe til at udføre det giftige oprydningsarbejde. Indeværende speciale omhandler hverken fremtiden eller miljøkatastrofer, men slam'et berører dog alligevel et ganske interessant aspekt, som er af væsentlig interesse for dette speciale: nemlig det at gøre kollektive problemstillinger til en individuelt anliggende, og som følge heraf at drive rovdraft på en enkeltes ressourcer.

Overordnet omhandler indeværende speciale hvordan sociale og organisatoriske processer kan resultere i lidelser og sammenbrud på aktør niveau.

¹ Forestillingen spillede på Transformator fra 8.-9. april 2010 – en del af Aalborg Teater

I sin bog *Hyperstress* beskriver Einar B. Baldursson det som et problem, at man:

”... præger mennesker til at individualisere problemstillinger, der som regel er fælles og ofte forbundet med måden, hvormed arbejdet tilrettelægges eller med organisationens udformning og kultur. Her er den alt overvejende risiko, at de berørte personer vil se deres fejlslagne forsøg på at udfolde en individuel handle- og løsningsform som udtryk for deres egne mangler og begrænsninger. Det fører til afmagt, og afmagt bidrager til, at de følelsesmæssige reaktioner bevæges i retning af angst og selvtvivlelse.” (Baldursson, 2009, p. 221).

Dette citat rammer en væsentlig og meget aktuel problemstillingen indenfor moderne arbejds- og organisationspsykologisk arbejde og må i den grad siges at have været inspirationskilde for foreliggende speciale. Når man taler om arbejdsrelaterede lidelser, så har debatten igennem længere tid fokuseret sig på stress. Det er dog undertegnede holdning, at det er på tide, at vi ligeledes inddrager depression i denne sammenhæng.

Hvorfor depression?

Fordi depression i stigende grad tegner sig som et alvorligt problem i vores samfund. I den offentlige debat beskrives depression ofte som en folkesygdom, og der er gennem længere tid stadig flere, som bliver diagnosticeret med depression i Danmark. Faktisk er Danmark det OECD-land, der har oplevet den største vækst i forbruget af de såkaldte ”lykkepiller” i tidsrummet 2000 til 2005; Hvor danskerne i 2000 brugte 35 dagsdoser antidepressiv medicin pr. 1000 voksne, var forbruget i 2005 vokset til 60 ([URL1](#)). Tal fra Lægemiddelsstyrelsen viser i forlængelse heraf, at antallet af dagsdoser antidepressiv medicin er steget fra 78,8 millioner dagsdoser i 2001 til 154,6 i 2009 – en nærmest eksplosiv stigning på hele 96,2 procent ([URL2](#)). Lægemiddelstyrelsens statistikker viser yderligere, at antallet af

danskere, der hvert år indløser mindst ét recept på lægemidler mod depression og angst, er steget fra 394.700 i 2006 til 440.100 i 2009 – altså en stigning på 45.400 på bare tre år ([URL3](#)).

Statistikker bør altid tolkes med varsomhed, og det er ikke sikkert, at den reelle stigning svarer til det statistikken viser. En mulig forklaring på de stigninger vi oplever kan være, at der i dag er øget adgang til antidepressiv medicin, og at bivirkningerne ved moderne antidepressiv medicin (de såkaldte SSRI) er langt færre end det var tilfældet ved forrige generationer (Hougaard & Nielsen, 2001). Det (relativt) lave antal bivirkninger kan dels betyde, at man i højere grad kan ”prøve sig frem” med medicinsk behandling, uden at det medføre alvorlige gener for patienten, og at man derfor skrider til medicinsk behandling tidligere end før i tiden. Men farmakologiske udvikling kan også betyde, at man er hurtigere til at give diagnosen depression frem for andre lidelser (som f.eks. stress), som ikke har samme, lettilgængelige behandlingstilbud². Men selv når man tager hensyn til sådanne forhold, er der meget der tyder på, at forekomsten af depression er støt stigende, og at dette bl.a. har alvorlige konsekvenser for vores arbejdsevne. Netterstrøm et. al. (2007) beretter bl.a. at:

*“According to the World Health Organization, depression is one of the most disabling of disorders, ranking fifth place on the list of disorders with the highest disability-adjusted life-years score (4), and it is estimated that depression will move up to second place by the year 2020. **It has been shown that the risk for days lost from work was approximately five times higher for patients with major depression compared with nondepressive persons, and even for patients with minor depression the risk was approximately 1.6 times higher (5).** This association between severity of depression and days lost from work has been confirmed recently (6), and the impact of comorbidity with chronic medical conditions on work loss or quality of life is also reported (3, 7, 8).”* (Netterstrøm et. al., p. 118-119, min fremhævelse).

² Dette billede forstærkes blot af, at ingen medicinsk behandling af depressive patienter virker på mere end 60-70% af patienterne (Licht, 2004, p. 165).

Forfatterne har analyseret 14 videnskabelige artikler om sammenhængen mellem depression og arbejdsmiljø, og konkluderer på baggrund heraf, at personer, som udsættes for et dårligt psykosocialt arbejdsmiljø *sandsynligvis*³ har en større risiko for at udvikle depression end andre (ibid.).

Depression er altså et alvorligt problem ikke mindst samfundsøkonomisk, idet en stigning i antallet af depressioner samtidig medfører en stigning i antallet af sygemeldinger fra arbejdet; og her tegner depression et langsigtet sygdomsbillede. Statistikken viser, at ubehandlede depressioner i gennemsnit varer 6-12 måneder - i nogle tilfælde op til flere år, hvis der er tale om kronisk depression. Selv hvis depressionen bliver behandlet, vil langt de fleste depressioner have været i mindst én måned forud for, at patienten søger om hjælp. Billedet bliver ikke bedre af at ud af alle de personer, som rammes af depression i løbet af deres liv, er det kun 15%, som oplever en enkeltstående episode (Licht, 2004).

Årsagerne til depression kan unægteligt være mange og den psykologiske litteratur er fyldt med forskellige teoretiske redegørelser for årsagerne til depression. Det er dog undertegnedes opfattelse, at ganske få specifikt har relateret depression til arbejdsmæssige omstændigheder. Det vil derfor være formålet med dette speciale, at bidrage med en teoretisk undersøgelse af hvordan sociale og organisatoriske processer kan bidrage til depressionsudvikling samt at undersøge, om der er forhold ved moderne arbejdsorganisering, som kan bidrage til den stigning i antallet af depressioner, vi oplever i dag. Dette leder frem til min problemformulering.

³ Grunden til denne tøvende konklusion skyldes, at de undersøgte miljøfaktorer på tværs af de undersøgte artikler var af meget forskellig karakter, samt at det ikke var muligt at fastlægge grænse for præcist *hvornår* dårligt psykosocialt arbejdsmiljø medvirker til en øget risiko for depressionsudvikling. Ifølge forfatterne skyldes disse begrænsninger i høj grad, at litteraturen beskæftiger sig med meget uensartede eksponeringer. For en uddybende diskussion, se Netterstrøm et. al., 2007.

Problemformulering

Under hvilke forudsætninger kan man tale om depression som omverdenssyndrom? Samt hvilke moderne arbejdsmæssige forhold kan bidrage til denne udvikling?

Det er undertegnede's hypotese, at moderne samfundsmæssige og arbejdsmæssige forhold påvirker den menneskelige organisme på en sådan måde, at risikoen for depressionsudvikling i dag er højere end det tidligere har været tilfældet, og at der er brug for inddragelse af en normalpsykologisk, klinisk arbejds- og organisationspsykologisk forståelsesramme, hvis vi ønsker et mere dækkende billede af depressionsproblemet. Som Einar B. Baldursson beskriver det i slutningen af *Hyperstress*, og hvorved vi kan forstå hvad der menes med "omverdenssyndrom":

"Det er ikke aktørerne, der fejler, det er det system, de agerer indenfor. Samfundsmæssige systemer skaber psykologi. Så længe den psykologi er uerkendt, kan vi kun forlade os på forklaringer af uønskede hændelse (slet og ret katastrofer) ved at skyldeskylden på enkeltpersoner." (Baldursson, 2009, p. 304, min fremhævelse).

Metode og videnskabsteoretiske overvejelser

Gennem specialet har jeg ladet mig inspirere af den form for realismeorienterede organisationsvidenskab, som McKelvey (1997) kalder for *quasi-natural organization science*. En væsentlig pointe ved denne tilgang er, at:

"Because organization scientists experience firms firsthand and see idiosyncratic human behavior all the time and everywhere, it is easy to focus on the idiosyncrasy, and thus miss the background law "forest" because of the idiosyncratic behavior "trees"." (McKelvey, 1997, p. 362).

Man bliver så at sige blind for de mønstre og dynamikker som ligger gemt i baggrunden, når man primært fokuserer på intentionelle forhold. Dette problem kan dog omgås ved brugen af idealiserede modeller. Inden for fysikkens verden tillader sådanne modeller f.eks. fysikeren at undlade at beskæftige sig med individuelle partikler i gasarter osv., og i stedet for fokusere på ”baggrundslove”. I indeværende speciale vil disse idealiserede modeller hovedsageligt være funderet i kompleksitetsteori. McKelvey (1997) antager, at som forskningen kan de idealiserede modeller erstattes af mere komplekse og realistiske modeller for givne fænomener, hvilket også åbner op for en inkorporering af den intentionelle side. Indeværende speciale skal ses som et forsøg på dette, gennem inddragelse af viden fra den evolutionære socialpsykologi.

Det antages således, at der i organisationer udover *intentionelle* kræfter også er *naturlige* ”baggrundsprocesser” på spil. Ifølge McKelvey (1997) kan sidstnævnte både aktiveres/deaktiveres samt styrkes/svækkes af intentionelle handlinger. Sagt med andre ord er det muligt for de intentionelle kræfter både at med- og modarbejde de naturlige. Der vil derfor være i interaktionen mellem disse, at langt de fleste interessante organisatoriske udfordringer vil finde sted, og det er dette skæringspunkt jeg vil forsøge fokusere på igennem specialet.

Læsevejledning

Kapitel I – Komplexitet og evolution

Dette kapitel udgør specialet fundament. Indledningsvis gives en redegørelse for komplekse adaptive systemer, efterfulgt af en beskrivelse af hvordan kompleksitetsteori relaterer sig til forståelsen af moderne forhold og depression. Afslutningsvis gives en redegørelse for den evolutionære algoritme

Kapitel II – Evolution og depression

I denne del gennemgås og diskuteres tre forskellige evolutionære forklaringer der anser depression som 1) en adaptation, 2) en genetisk sårbarhed og 3) en maladaptivt fænotype.

Kapitel III – Depression som omverdenssyndrom

I dette kapitel kombineres indsigterne fra de to forrige kapitler og relateres yderligere til moderne stressforskning. Afslutningsvis sammentænkes indsigterne til en forståelse af depression som udtryk for et omverdenssyndrom.

Kapitel IV – Moderne forhold

Specialets sidste kapitel tager indledningsvist udgangspunkt i en analyse af moderne arbejdsmæssige forhold. Disse forhold bliver efterfølgende relateret til de indsigter dannet på baggrund af kapitel III

Kapitel I

Kompleksitet og evolution

Komplekse adaptive systemer

Eksempler på komplekse systemer er bl.a. insektkolonier, hjernen, immunsystemet, økonomier og the world wide web (Mitchell, 2009). Om end meget forskellige, så er der tre ting, som går igen ved alle eksemplerne:

“1. Complex collective behavior: All the systems I described above consist of large networks of individual components (ants, B cells, neurons, stock-buyers, Web-site creators), each typically following relatively simple rules with no central control or leader. It is the collective actions of vast numbers of components that give rise to the complex, hard-to-predict, and changing patterns of behavior that fascinate us. **2. Signaling and information processing:** All these systems produce and use information and signals from both their internal and external environments. **3. Adaptation:** All these systems adapt—that is, change their behavior to improve their chances of survival or success—through learning or evolutionary processes.” (Mitchell, 2009, p. 12-13).

Et system består altså af en række individuelle komponenter. Det der gør et system *komplekst* er hvorvidt der er *interaktioner* mellem de forskellige delelementer – derfor kan man med fordel tænke på komplekse systemer som netværk; f.eks. får en computer ikke sin kraft fra de individuelle transistorer, men derimod igennem den måde de er sat sammen i et netværk. Det der er udslagsgivende for om et system betegnes et komplekst *adaptivt* system er hvorvidt systemets delelementer besidder evnen til at bearbejde information og til at tilpasse sig hinandens adfærd. Ved komplekse adaptive systemer betegnes systemets delelementer også aktører (agents) (Beinhocker, 2006). En definition på et komplekst adaptivt system kunne derfor passende være et system, der består af en række *forskelligartede, indbyrdes afhængige, forbundne og tilpassende* aktører. Det er undertegnes opfattelse, at individer, grupper og organisationer alle besidder disse egenska-

ber, og at de på denne baggrund med fordel kan betragtes som komplekse adaptive systemer.

Øget kompleksitet

Beinhocker (2006) påpeger, at når komplekse adaptive systemer bliver tilført flere aktører, så vil det medføre en stigning i kompleksitet, der procentvist oversiger stigningen i antallet af aktører. Dette skyldes, at de enkelte aktører bliver præsenteret for et større antal *forbindelsesmuligheder*. Dette forhold er med til at tydeliggøre, hvorfor kompleksitetsteori er særlig relevant for forståelsen det (komplekse) samfund og den (komplekse) verden vi lever i idag. Hvis man sammenligner moderne samfundsmæssige forhold med de forhold der gjorde sig gældende tidligere i vores evolutionshistorie (også kaldet EEA⁴), så er det tydeligt, at verden i dag er langt mere kompleks end tidligere. Dermed ikke sagt at verden ikke var kompleks under EEA, men *graden* af kompleksitet er i dag større end det tidligere var tilfældet. I forhold til EEA er vi idag *forbundet* med et langt større antal mennesker (bl.a. som følge af den øgede globalisering og teknologiske fremskridt), og som følge heraf oplever vi en øget grad af *indbyrdes afhængighed*. Samtidig betyder den øgede forbundethed og indbyrdes afhængighed, at der idag opleves en større *forskelligartethed*⁵ mennesker imellem, hvilket yderligere bevirker, at vi i højere grad må *tilpasse* os en øget mængde af forskelligartede forhold.

Kompleksitet og depression

McCarthy (2004) beskriver kompleksitetsteori på følgende måde:

⁴ Environment of Evolutionary Adaptedness (Hagen, 2002)

⁵ Som følge af en øget berøringsflade med andre aktører, som har del i systemer, som ligger uden for det umiddelbare lokalmiljø. Tænk i denne sammen blot på Facebook, hvor det er de færreste der har under 200 "venner".

*“The complex systems view, also known as complex systems theory [...] seeks to understand **the interactions between the system elements and between the system whole and its environment** [...] the complex systems view asserts that **the whole system cannot be truly understood by reducing it into smaller manageable units**. This is because non-linearity, emergence and self-organisation are a product of the individual system element rules and behaviours, which are often independent of any rules that may have been imposed on the system as a whole.”* (McCarthy, 2004, p. 126, mine fremhævninger).

Inden for en arbejds- og organisationspsykologisk forståelsesramme betyder ovenstående, at individer kan betragtes som aktører i et komplekst adaptivt system – de udgør systemets micro-niveau. Beinhocker (2006) tilføjer, at hvis vi forstår regelmæssigheder på micro-niveau, så får vi nemmere ved at forstå adfærd på *makro*-niveau; dvs. at det er nødvendigt for os at forstå regelmæssigheder i individers handlinger og adfærd, hvis vi ønsker at forstå hvordan systemet som helhed opfører sig. Det er specielt i denne henseende, at kompleksitetsteorien er et brugbart redskab i forståelsen af depression som et omverdensyndrom; en forudsætning for at betragte problematikker på micro-niveau som udtryk for makro-niveauforhold. Når man forstår, at summen af et system overstiger antallet af dets dele, og at man følgelig ikke kan reducere systemet til dets enkelte dele da bliver det tydeligt, at et sammenbrud som depression må være afspejlet i systemet. Sagt på en anden måde: så man kan ikke blive deprimeret i et vakuum. Det er muligt, at nogle depressioner kan skyldes forandringer i hjernen (Gilbert, 2006a), men hjernen er i sig selv et komplekst adaptiv system naturligt indlejret i højreordenssystemer, hvorfor den løbende påvirkes⁶ af forandringer i dens miljømæssige betingelser. Når det

⁶ Dette er ligeledes med til at understrege at vi som mennesker er dybt sociale væsner. Vores hjerner udvikler og virker ikke af sig selv, men er derimod en del af et større menneskeligt netværk, som Gilbert fint illustrerer i følgende citat: *“Today however, we know that we can communicate via ‘language’ or think in systemic ways because (unlike other animals) we have genes that build the neurophysiologic systems for these functions. We also know that to develop these and other abilities in any significant way requires input – the minds of others – interacting with our own.”* (Gilbert, 2006b, p. 140). Der er med andre ord tale om fænotypisk udvikling.

drejer sig om depression i forhold til arbejdsmæssige og organisatoriske processer, så betyder det, at hvis depressionsudvikling skyldes forhold i arbejdet, så må disse inddrages i såvel udredning som behandling af problemet. Når psykiske reaktioner på denne måde opfattes som udtryk for arbejdsmæssige og organisatoriske forhold, så må den enkelte aktørs problemer være udtryk for fælles arbejdsmæssige og organisatoriske forhold; den individuelle reaktion er afspejlet i det fælles arbejdsmiljø (Baldursson, unpub.).

Denne forståelse ligger op til yderligere op til, at ”sygdom” kan ses som en normal reaktion på sociale omstændigheder; et syn som deles af store dele af den evolutionære socialpsykologi (se f.eks. Nesse & Williams, 1997). Som nævnt overfor påpeger Beinhocker (2006) nødvendigheden af at forstå regelmæssigheder på micro-niveau hvis vi vil forstå adfærd på makro-niveau. For at forstå depression som omverdenssyndrom er vi derfor nød til at trække på den viden, vi har om personer, som bliver ramt af depression. Der findes mange teorier og forklaringer på depression, men det er undertegnedes opfattelse, at forklaringer som bedst vil kunne komplementere og berige den kompleksitetsteoretiske forståelse skal findes inden for den evolutionære socialpsykologi. Dette skyldes at:

*“...evolution is mostly **coevolution**. "The true and stunning success of biology reflects the fact that organisms do not merely evolve, they coevolve both with **other organisms** and with a changing abiotic environment..." (McKelvey, 1997, p. 359, mine fremhævninger).*

På denne måde er evolutionsforståelsen på forhånd ”bygget ind i” den kompleksitetsteoretiske forståelse. Komplexitetsteori omhandler som tidligere nævnt systemer bestående af et givent antal aktører, og deres tilpassende interaktion med hinanden – og det er netop i forhold til disse interaktioner, at evolutionsforståelsen er relevant i relation til kompleksi-

tetsforståelsen. Senere skal vi derfor berige vores idealiserede kompleksitetsteoretiske model gennem en inddragelse af tre evolutionære teorier der forklarer depression som henholdsvis a) en adaptation, b) en genetisk sårbarhed og c) en uhensigtsmæssig fænotypisk udvikling af en ellers adaptiv genotype. Men inden vi kommer så langt er det nødvendigt med en mere grundlæggende evolutionsforståelse.

Evolution

Beinhocker (2006) beskriver evolution således:

“Evolution is an algorithm; it is an all-purpose formula for innovation, a formula that, through its special brand of trial and error, creates new designs and solves difficult problems. (Beinhocker, 2006, p. 12, min fremhævning)

Evolution er altså en algoritme, men hvad forstås der mere præcist ved dette begreb? Et mere håndgribeligt eksempel er en tennisturnering med kvartfinaler, semifinaler og finaler. Der deltager et givent antal spillere (input), og spillet forløber i forhold til sæt regler (proces), som i sidste ende resulterer i en vinder (output). Eksemplet er en algoritme, fordi det ikke kun begrænser sig til tennis, men også til mange andre turneringer, men andre *substrater* (f.eks. fodbold, golf, computerspil osv.). Ved at variere input (f.eks. professionelle vs. amatører) kan man opnå forskellige varianter af output (vinder af en Grand Slam vs. vinder af det lokale klubmesterskab), men processen er konstant – der *skal* spilles kampe, for at der kan findes en vinder. Det materiale eller den information, som algoritmen virker på kaldes også for et *substrat*. Nogle algoritmer er *substrat-neutrale*, dvs. at de kan reduceres til given ”kerne”, som virker på en række forskellige substrater, så længe visse betingelser opfyldes. Evolutionen er et eksempel på en sådan substrat-neutral algoritme:

“Evolution can perform its tricks not just in the “substrate” of DNA, but in any system that has the right informationprocessing and information-storage characteristics. In short, evolution s simple recipe of “differentiate, select, and amplify”⁷ is a type of computer program – a program for creating novelty,

⁷De tre principper, som Binhocker (2006) kalder ”differentiate, select and amplify”, kaldes inden for universaldarwinismen for henholdsvis variation, selektion og retention, og udgør

*knowledge, and growth. Because evolution is a form of information processing, it can do its order-creating work in realms ranging from computer software to the mind, to **human culture**, and to the economy.”* (Ibid., p. 12, mine fremhævninger).

Det er med andre ord ikke substratet i sig selv, men derimod den bagvedliggende *logik*, hvormed algoritmen *bearbejder* substratet, der er definerende for algoritmen. Kort sagt så er en algoritme en informationsprocesseringsformel. Forstået i bredeste forstand virker evolutionen potentielt inden for en lang række forskellige systemer og på mange forskellige substrater. Det betyder, at vi kan gøre brug af den evolutionære algoritme i vores forsøg på at forstå, hvordan psykiske lidelser som depression er opstået i løbet af menneskets evolutionshistorie. Men den kan også, i tråd med kompleksitetsteorien, bruges til at forså, hvordan nuværende psykiske, sociale og organisatoriske systemer kan være medvirkende til den depressionsudvikling vi ser i dag.

tilsammen ”kernen” i den evolutionære algoritme. For at evolutionen har noget at arbejde med, og for at der kan ske en udvikling, må der være *variation*. Inden for f.eks. den biologiske verden kommer sådanne variationer til udtryk i genetiske mutationer. Der vil imidlertid altid være nogle variationer som passer bedre til det givne miljø end andre, hvorfor disse bliver *selekteret* frem for andre, mindre tilpassede variationer. Denne selektionsproces kan derfor også betragtes som en form for filtreringsproces, som fjerner mindre hensigtsmæssige variationer. Når de bedst egnede variationer er blevet selekteret bliver de replikeret, og bevares derfor i populationen – også kaldet *retention* (Aldrich et. al., 2008, p. 7-8). Inden for den biologiske evolution kaldes denne sammenhængende proces for naturlig selektion (Se også afsnittet ”Finkerne på Galápagosøerne” for en mere sammenhængende beskrivelse af dette begreb).

Kapitel II

Depression og evolution

Depression

Laugh, and the world laughs with you; weep, and you weep alone

-Ella Wheeler Wilcox, *Solitude*

Hvad er depression? Depression bliver jævnligt omtalt i såvel internationale som nationale medier, og bliver ofte kaldt for en folkesygdom. Men hvad er depression egentligt, og hvordan kommer det til udtryk? Tiden er nu kommet til, at vi vender blikket mere konkret mod den tilstand, vi betegner depression. WHO, som står bag diagnosemanualen ICD-10, der bruges i størstedelen af den vesteuropæiske psykiatri, beskriver depression således:

”Ved typiske episoder med lettere, moderat el. svær depression ses forsænket stemningsleje, nedsat energi og nedsat aktivitetsniveau. Evnen til at glæde sig og føle interesse er nedsat, koncentrationen svækket, og der er udtalt øget træthed med uoverkommelighedsfølelse. Søvn er sædvanligvis forstyrret og appetitten mindsket. Selvfølelse og selvtillid er næsten altid nedsat, og selv ved lettere depression er tanker om skyld og ringhed ofte til stede. Ved de sværere former for depression varierer det forsænkede stemningsleje kun lidt fra dag til dag eller som reaktion på omgivelserne. Depressionen kan være ledsaget af såkaldte "somatiske" symptomer, såsom interesse- og glædesløshed, tidlig opvågning flere timer før vanligt, døgnvariation hvor tilstanden er værst om morgenen, udtalt psykomotorisk hæmning eller agitation, appetitløshed, vægttab og nedsat libido. Afhængig af antallet og sværhedsgraden af symptomerne klassificeres den depressive episode som lettere, moderat el. svær.” (WHO, 2006, p. 86).

Det er vel de færreste der kunne ønske sig at have det, som beskrevet ovenfor. Der er ingen tvivl om, at depression en ondskabsfuld lidelse – et

utryk for en stærk ubehagelig tilstand, der uundgåeligt vil have negative konsekvenser for den berørtes trivsel og velvære. Men hvordan og hvorfor kan en sådan tilstand blevet til i løbet af menneskets udviklingshistorie? Vi så tidligere, at evolutionen løbende bortfiltrerer mindre tilpassede variationer, og ud fra ovenstående beskrivelse er der umiddelbart intet ved depression, der virker tilpasset. I de følgende afsnit skal vi derfor kigge nærmere på tre evolutionære teorier, der hver har deres forklaring på depression. Den første går faktisk så langt som til at sige, at depression i sig selv er *adaptiv*.

Depression som adaption

Watson & Andrews (2002) fremsætter Social Navigation Hypothesis, som anser depression som en decideret adaptation, hvis funktionelle egenskaber grundlæggende udgør to komplementære funktioner, udviklet til at håndtere særligt vigtige og vanskelige *sociale* problemstillinger. På den ene side mener de, at depression medfører kognitive forandringer, der virker fremmede for en mere præcis vurdering af og efterfølgende løsning på centrale sociale problemer (*social rumination function*). På den anden side mener de, at den adfærd, der er forbundet med depression, fungerer som et signal til de sociale omgivelser, ved at forsøge at overtale nære sociale parter til at bidrage med problemløsende hjælp (*social motivation function*).

Psykologisk smerte

SNH udspringer af den evolutionære hypotese om psykologisk smerte (Thornhill & Thornhill, 1990, 1991), som anskuer den evolutionære betydning af psykisk smerte som analog med den evolutionære betydning af fysisk smerte. Antagelsen er, at psykisk smerte, ligesom fysisk smerte, har en adaptiv værdi:

“Physical pain serves to draw a person's attention to some aspect of anatomy that needs tending and can be fixed by attention to it. Mental pain seems to focus a person's attention on the significant social events surrounding the pain and promotes correction of the events causing the pain and avoidance of these events in the future.” (Thornhill & Thornhill, 1991, p. 244).

Hypotesen er således, at psykisk smerte er udtryk for en psykologisk adap-

tion, som bidrager mennesket i at håndtere sociale omstændigheder, som ville have haft negative overlevelsesmæssige konsekvenser i løbet af menneskets evolutionshistorie. Psykologiske adaptationer antages at være ”designet” til at processere bestemte typer information, og i den sammenhæng menes psykisk smerte at have til funktion at undersøge, ændre og forhindre problemer med relation til *sociale* interaktioner (Thornhill & Thornhill, 1990). På denne baggrund gør hypotesen to generelle forudsigelser om hvilke typer information som vil resultere i psykologisk smerte:

“First, the proximate ecological causes of mental pain will be circumstances that affected inclusive fitness of persons under social competition, and second, the more an event potentially or actually negatively affects the evolved social tendencies, desires, and aspirations of humans, the more psychological pain surrounding the event will occur.” (Thornhill & Thornhill, 1991, p. 244, mine fremhævninger).

Psykologisk smerte og depression

Nesse (2000) beskriver depression som en smertefuld oplevelse der virker forstyrrende for menneskets normale funktion. Men det er netop disse afskrækkende aspekter, der gør det sandsynligt, at det er et produkt af naturlig selektion. På samme måde som fysisk smerte vil motivere organismen til at undgå smertefulde situationer, så vil psykologisk smerte informere om, at nuværende sociale omstændigheder kan have negative overlevelsesmæssige konsekvenser; en information, som vil motivere til at ophøre med den nuværende sociale aktivitet, samt at undgå lignende situationer i fremtiden. Det er således de *situationer*, der fremkalder nedsat stemningsleje og depression, som kan være med til at kaste lys over hvornår og hvordan de negative og passive kvaliteter forbundet med depression vil kunne have en adaptiv funktion. Nedsat motivation og aktivitet vil uden tvivl have været hensigtsmæssig i situationer hvor aktiv handling kunne

være nytteløs eller ligefrem farlig. For dyr gælder princippet om fysisk overlevelse, f.eks.:

” When the snow is deep and the temperature is low, foraging may cost a deer more energy per hour than it can gain so its best option, even if it is starving, is to stand still and wait.” (Nesse, 2000, p. 17).

For mennesker er billedet dog langt mere kompliceret, idet adfærden i mange henseender er organiseret omkring tilegnelsen af *personlige mål*. Vurderingen af forskellige situationers indvirkning på personlige målsætninger udspringer i et vidt omfang af emotionelle processer, som derfor spiller en vigtig rolle i denne sammenhæng:

“...a single emotional state may serve several different functions, and different emotions have functions in common. Emotions differ from one another not because they have different functions, but because they were shaped to cope with different situations.” (Nesse, 2000, p. 16).

Specifikke emotioner kan altså forbindes til bestemte situationer, og det er blevet dokumenteret hvordan forskellige emotioner bliver aktiveret af både succesfulde og fejlslagne forsøg på at opnå personlige mål. I denne sammenhæng vil et fejlslagent forsøg på at opnå personlige målsætninger vil med overvejende sandsynlighed medføre et negativt emotionelt udfald. Dette åbner op for, at den gennemtrængende pessimisme, den lave selvtilid og det reducerede initiativ, som er karakteristisk for depression, kan tilskrives en brugbar funktion:

“When depression is [...] seen as a state shaped to cope with unpropitious situations, it is clear how it could be useful, both to decrease investment in the current

unsatisfying life enterprise and also to prevent the premature pursuit of alternatives.” (Nesse, 2000, p. 17)

Watson & Andrews (2002) begrænser sig dog i denne sammenhæng ikke blot til *undgåelsen* af uhensigtsmæssige sociale situationer men antager i forlængelse af ovenstående, at forskellige former for emotionel smerte er beregnet til at løse forskellige typer af sociale problemer. Den emotionelle smerte, som er forbundet med depression, skulle i denne sammenhæng spille en særlig rolle i sociale omstændigheder karakteriseret ved en høj grad af *social kompleksitet*. Antagelsen er således, at den emotionelle smerte, som forbundet med depression, er udviklet til at tvinge den depressive til at overveje en større række af mulige *handlestrategier* (social rumination function) i forhold til det foreliggende problem, herunder mere risiko- og omkostningsfyldte strategier:

“...depressives will mentally simulate a greater number of possible solutions to their social problems than non-depressives, they should consider a greater range of strategic options, and the options that they consider should often be costlier and riskier.” (Watson & Andrews, 2002, p. 4).

Social rumination function

I et socialt netværk karakteriseret ved social kompleksitet synes en forudsætning for succesfuld social manipulation⁸, at man kan gennemskue det ”væv” af beslutningsmuligheder (valg + responser), som alle sociale parter besidder i forhold til hinanden. SNH antager med udgangspunkt heri, at de kognitive forandringer, som er forbundet med depression, er ”designet” til at hjælpe den depressive med at opnå en mere *realistisk erkendelse* af

⁸ Se afsnittet ”Social motivation function”

de sociale situationer vedkommende står overfor samt til at løse aktuelle sociale problemer. Den relative vigtighed af et socialt problem, kombineret med hvor vanskeligt problemet opfattes at være, vil i den forbindelse være bestemmende for den *mængde* af kognitive ressourcer, som bliver allokeret til at finde en løsning på problemet. Hvis man følger denne logik vil det således være de sociale omstændigheder, der sætter relativt store kognitive *krav* til den berørte, som alt andet lige vil være forbundet med en øget risiko for depressionsudvikling. Dette åbner op for at *belastende sociale omstændigheder* kan være forbundet med en øget risiko for depressionsudvikling. Watson & Andrews påpeger dog, at selvom sådanne hændelser kan være forbundet med en øget risiko, så kan en belastende social hændelse *i sig selv* ikke gøre udslaget. Men hvis en hændelse fører til en oplevelse af *socialt fangenskab* eller *socialt nederlag*, vil risikoen for depressionsudvikling være overvejende. Antagelsen er dog stadig, at depressionen netop er ”designet” til at hjælpe den berørte til at håndtere denne belastede situation:

”...SNH proposes that depression plans ways and motivates help for getting out of complex fitness-limiting social situations (i.e., winning). The SNH suggests that persons who have lost social status may need enhanced social analysis and motivation abilities to mitigate their loss.” (Watson & Andrews, 2002, p. 3).

Selvom depressive er optaget af negative tanker, så argumenterer Watson & Andrews for, at indholdet af disse tanker er specifikt rettet mod det ugunstige ved den nuværende sociale situation, hvilket tyder på, at det ikke kun *mængden* af kognitive ressourcer til løsningen af sociale problemer, der ændres ved depression, men også den *måde* hvorpå information bliver processeret og tolket er under påvirkning. F.eks. argumenterer de for, at depressive udviser nedsat tendens til self-serving bias; de er altså mere realistiske i deres perception omkring deres egne attribueringer end ikke-depressive. Depressive skulle yderligere udvise øget kognitiv kapaci-

tet mod at løse sociale problemstillinger, men en forringet evne til at løse kognitivt krævende opgaver af ikke-social eller abstrakt natur. Depression synes således at fremme kognitive forandringer, som hjælper den depressive med at modellere deres sociale situation, og planlægge handlinger, som kan løse vigtige sociale problemer.

Social motivation function

Ifølge SNH er den adfærd, som er forbundet med depression, ikke kun omkostningsfuld for den berørte, men også for de sociale parter, som har en positiv fitnessinteresse i personen. Det antages, at personer vil være i en forhøjet risiko for depression, hvis de er involveret i en *konflikt* med en eller flere personer, som (i hvert fald tidligere) har udvist en positiv fitnessinteresse i dem, f.eks. i form af hjælpsomhed. Watson & Andrews beskriver to måder hvorpå depression kan fungere til at påvirke og motivere sociale medaktører: For det første kan depression fungere som et ”råb om hjælp”; et signal om et uopfyldt socialt behov, som har til formål at motivere personer med en forudgående positiv fitnessinteresse i at yde den berørte social støtte. Men depression kan også være udtryk for en ”afpresningsdepression” (extortionary depression), hvor depressionen er designet til gradvist øger de omkostninger tilstanden har for *andre* sociale parter, for på den måde at motivere dem til at afhjælpe den (for den berørte) belastende sociale situation frem for at leve med de eskalerende omkostninger.

Bargaining model of depression

Sidstnævnte antagelse bygger overvejende på Hagens (2002) ”bargaining model of depression”. Baggrunden for hypotesen er en antagelse om, at der i EEA ofte var effektive monopoler på de ressourcer, som de individuelle

sociale aktører bidrog gruppen med; ressourcer som derfor var nødvendige for andre gruppemedlemmer at komme i besiddelse af. Under sådanne forhold ville der fra tid til anden være opstået *sociale konflikter* over disse ressourcer, men gennem straf vil flertallet af gruppens medlemmer kunne have tvunget individet til at bidrage med sine ressourcer konflikten til trods. På denne måde kunne et individ, som ikke drog nytte af en given social kontrakt alligevel kunne blive tvunget til at bidrage til denne. Under sådanne omstændigheder ville det have været fordelagtigt for den tabende part at være i besiddelse af en strategi, hvorigennem han/hun kunne påvirke andre sociale aktører til at handle i sin interesse, og på den måde ændre den (for den berørte) uhensigtsmæssige sociale kontrakt. En sådan strategi kunne ifølge Hagen være en tilbageholdelse af vigtige ressourcer gennem depression. Han sammenligner derfor depressionens funktionelle kvaliteter med den funktion en arbejdsstrejke har. Antagelsen er, at når andre drager nytte af en persons bestræbelser, men personen ikke selv oplever at få gavn heraf, da kan personen bringe den værdi, som vedkommendes anstrengelser har for de andre, i fare ved at reducere sin produktivitet for på den måde at indgyde dem til at genforhandle den sociale kontrakt. Depression er ud fra denne opfattelse en ubevidst⁹ *social manipulationsstrategi* designet til at blive aktiveret, når en person er af den opfattelse, at han/hun lider omkostninger, som kun kan elimineres gennem andre sociale aktørers handlinger (Hagen, 2002).

Sociale omkostninger og monopolistiske forhold er således specifikke faktorer, som medfører en øget risiko for depression, men for at der kan blive tale om en egentlig depressionsudvikling, må der yderligere være tale om en alvorlig *interessekonflikt* mellem individet og andre magtfulde monopoltagere. Ifølge modellen vil personlige omkostninger (tab) kombineret en *mindre* konflikt mellem individet og magtfulde andre resultere i en *sorgre-*

⁹ Ifølge Hagen (2002) består sociale konflikter i forbindelse med depression hovedsageligt af "Private information", dvs. at de ikke behøver at være bevidste for de involverede parter. Det at ændre den sociale kontrakt kan være en vanskelig og omkostningsfuld affære, og uden klart bevis for at der er behov for en sådan ændring, vil de fleste sociale parter udvise modstand overfor ændringer. Ved depression har individet troværdige private informationer om, at vedkommende lider omkostninger under den nuværende sociale kontrakt, og kommunikerer disse videre til andre sociale aktører.

aktion, hvorimod personlige omkostninger kombineret med en *betydelig* konflikt vil resultere i en egentlig depression. Hagens bidrag åbner altså op for, at depression ikke udelukkende bliver et spørgsmål om en række fysiske omkostninger (symptomer), der hører individet til. Depression er derimod i ligeså høj grad forbundet med *sociale omstændigheder*, som bevirker, at individets egne handlinger i sig selv ikke kan afhjælpe situationen (Hagen, 2002). Modellen antager, at symptomerne ved depression er udtryk for et *signal* til de sociale omgivelser, og som følge heraf er det primære ved depression ikke så meget de *omkostninger* der er forbundet med signalet, men derimod signalets *iboende* aspekter. Depression signalerer, at for den depressionsramte er der meget lille overlevelsesmæssig forskel mellem at investere meget eller lidt i den nuværende sociale strategi. Kort sagt:

“When powerful others are benefiting from an individual’s efforts, but the individual herself is not benefiting, she can, by reducing her productivity, put her value to them at risk in order to compel their consent and assistance in renegotiating the social contract so that it will yield net fitness benefits for her.” (Hagen, 2002, s. 2).

”Bargaining model of depression” bidrager således med en funktionel forklaring på, hvorfor symptombilledet forbundet med depression synes designet med det formål at mindske den sygdomsramtes livskvalitet og endda overlevelsesmulighed.

Afpresningsdepression

Med udgangspunkt i ovenstående antager Watson & Andrews, at mennesker lever i sociale fællesskaber orkestreret omkring *komplekse* og stærkt forhandlede sociale kontrakter:

”An individual’s ‘social niche’ is defined by the interacting reciprocal exchange contracts they hold with each person in their social network, coupled with the skills and strategies they use to create, maintain and modify those contracts.” (Watson & Andrews, 2002, p. 8).

Disse kontraktuelle forhold sikrer individets rolle i et samfund, men de kan også føre til socialt *fangenskab*. Når sidstnævnte er tilfældet, kan omkostningerne ved at forringe den nuværende situation alt andet lige være mindre end den risiko der er forbundet med at opsøge en potentiel forbedring, hvilket kan give sig til udtryk i form af en afpresningsdepression (Ibid.).

Depression spiller ifølge SNH primært en rolle i sociale situationer forbundet med udtalt social *afhængighed*, herunder et øget ønske om social anerkendelse og succes. Sådanne situationer kan tilsyneladende blive fremmet af *moderne social kompleksitet*, hvor mennesker har et større antal positive fitness relationer end under fortidige forhold, samtidig med at disse relationer bliver mere ”udskiftelige” således at den gennemsnitlige fitnessinteresse i dem bliver lavere:

”Reduced fitness interest amongst partners may increase the intensity of depression needed to motivate partners to help.” (Watson & Andrews, 2002, p. 2).

Watson & Andrews (2002) opfatter altså depression som en *evolutionært udviklet tilpasning* til de udfordringer, som er forbundet med et rigt og komplekst social liv, hvorigennem man opnår en mere realistisk erkendelse af en given social situation, idet intellektuelle ressourcer aktiveres til at løse sociale problemer, og hvorigennem man ikke alene mobiliserer social støtte, men yderligere forsøger at påvirke de parametre ud fra hvilke det sociale netværks ressourcer aktiveres.

Diskussion af Social Navigation Hypothesis

Watson & Andrews bemærker i overensstemmelse med tidligere omtalte kompleksitetsteoretiske antagelser, at mennesker lever et rigt og komplekst socialt liv, og at den evolutionære proces har måttet udvikle modtræk (læs adaptationer) for at kunne håndtere denne kompleksitet. Spørgsmålet er dog, om depression i sig selv er udtryk for et sådan adaptation.

Smerte og depression?

Watson & Andrews argumenter som sagt for, at den psykiske smerte, der er forbundet med depression har en adaptiv værdi i forhold til at få den depressive til at overveje en større række handlestrategier i relation til det problem, som smerten informerer om. Der er næppe nogen tvivl om, at det fysiske smertesystem har en klar adaptiv værdi, og meget tyder på, at de fysiske og de psykiske smertesystemer er meget tæt forbundne, idet store dele af de underliggende neurologiske mekanismer er overlappende mellem de to smertesystemer (Eisenberger & Lieberman, 2004). Set i et evolutionært tidsperspektiv giver dette ganske god mening. Det fysiske smertesystem er opstået forud for det psykiske smertesystem – dette er bl.a. tydeligt i kraft af at det ses hos dyrearter som er langt mindre udviklede et mennesket. Det psykiske smertesystem ses derimod kun hos dyrearter hvor sociale relationer og gruppelev spiller en væsentlig betydning for artens overlevelse. Når vi taler evolution og naturlig selektion, så er det vigtigt at huske på, at evolutionen ikke kan ”gå tilbage til tegnebrættet” og starte forfra, hver gang den skal tilpasse sig nye udfordringer. Den må *altid* tage udgangspunkt i de forudgående adaptationer og det der på forhånd er givet, og i den sammenhæng er det naturligt at antage, at evolutionen har taget udgangspunkt i de mekanismer der lå til grund for det fysiske smertesystem, da der opstod et evolutionært pres mod udviklingen af et psykisk smertesystem. Der er altså tale om evolutionært genbrug – noget vi vil komme nærmere ind på senere i opgaven (se afsnittet ”Hierarkiske måljusteringer”). Det betyder, at psykisk smerte gør fysisk ondt; faktisk

har et forsøg vist, at personer som over en periode på 3 uger dagligt indtog smertestillende medicin havde færre psykiske smerter i form af *hurt feelings* end personer som indtog placebomedicin (MacDonald, 2009). Psykisk smerte er dog mere kompliceret end fysisk smerte, idet førstnævnte er forbundet med emotionelle informationer. MacDonald (2009) skildrer sammenhængen i følgende citat:

*”The **pain sensation** system involves receptors at the site of physical injury that collect information about the nature of the damage (e.g. cutting or burning) and communicate this information to the brain for further processing. The **pain affect** system is associated with the emotional and motivational component of pain, and has been argued to underlie the experience of emotional pain [...] Pain affect is the experience of discomfort and urgent desire to escape a harmful stimulus that frequently accompanies pain sensation. Because pain affect is separable from pain sensation, any number of inputs could theoretically stimulate painful feelings via connection to pain affect mechanisms [...] **emotional pain** refers to the activation of pain affected by any stimulus other than physical injury. **Social pain** refers to the activation of pain affected in response to threats to, or losses of, social connection. **Hurt feelings** are a subtype of social pain that are experienced specifically in response to perceptions of **social injury**, or threats to beliefs about one’s potential for recruiting social support.”* (MacDonald, 2009, p. 3-4, hans fremhævninger).

Som det fremgår af ovenstående bidrager MacDonald (2009) med et mere differentieret billede af psykisk smerte end Watson & Andrews umiddelbart ligger op til gennem en opdeling i hhv. emotionel og social smerte. Når vi medtænker menneskets sociale natur¹⁰ er der ingen tvivl om, at social smerte er en evolutionære udvikling til et komplekst socialt liv i grupper. Var det ikke for sociale smerte (og sårede følelser) ville vi langt hen ad vejen være ligeglade med hinanden, og grupper ville ikke kunne opnå en effektiv sammenhængskraft. Gennem social smerte og ubehagelige emotioner blive vi guidet og motiveret til at følge sociale normer, og vi straffes

¹⁰ Se også afsnittet ”Hierarkiske emotioner”

(gennem smerte) hvis vi afviger for meget fra disse. Social smerte er altså en væsentlig del af vores menneskelige socialitet.

Depression er uden tvivl en smertefuld og ubehagelig tilstand. Deprimerede patienter har ofte smerter, men faktisk bliver kroniske smertepatienter ligeledes ofte deprimerede, og noget kunne tyde på, at smerte og depression til dels har fælles patofysiologi (Gormsen et. al., 2006). Dette er dog ikke ensbetydende med at depression i sig selv er udtryk for en adaptation. Ifølge SNH vil depression opstå som en (smertefuld) reaktion på uensigtsmæssige sociale omstændigheder; det er altså de sociale omstændigheder (stimulus), som forårsager en smertefuld reaktion (respons) hos den depressive. Men problemet med tesen bliver i denne sammenhæng, at depression *i sig selv* er forbundet med en række omkostninger, som f.eks. Hagen (2002) gør opmærksom på:

“Any theoretical explanation of depression must account for low mood and loss of interest in virtually all activities, a significant reduction in productivity, suicidality, a possible negative impact on health, a 2:1 female bias, a relatively high annual prevalence rate of around 10%, the substantial evidence that depression is closely associated with chronic activation of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis [...] and the fact that the most significant known cause is a major, negative life event.”
(Hagen, 2002, p. 9)

Depression skader altså den depressive. Hvis vi f.eks. brænder os oplever vi fysisk smerte, men det er ikke det fysiske smertesystem *i sig selv* der påfører os smerten. Problemet for SNH er derfor, at ved fysiske skader ophører smerten igen. Princippet er, at når vi først er blevet gjort opmærksomme på, at noget er smertefulgt (varmt), så er der ingen pointe i at opretholde smertepåvirkningen. Seligman (1975) har i denne sammenhæng vist, at når et dyr ikke kan fjerne sig fra en smertepåvirkning bliver det apatisk, hvilket Seligman selv konkluderer, er lig med en depressivtilbagestrækningsstrategi. Spørgsmålet er dog, om det ikke nærmere er

udtryk for, at dyret er blevet ”desensitiveret” overfor smertepåvirkningen. Dette hænger sammen med, at smertesystemet arbejder proportionelt; dvs. at små skader medfører lidt smerte, større skader medfører mere smerte osv. Princippet er, at en smerteoplevelse ikke skal ”koste” mere end det er nødvendigt¹¹. Det gør sig således gældende, for både fysisk og emotionel smerte, at smertepåvirkningen bidrager med information omkring uhenigtsmæssige forhold i vores omgivelser, men smerteoplevelsen vedligeholdes ikke over længere tid. Det synes derimod at være tilfældet ved depression. Ifølge SNH er depression smertefuld, adaptiv reaktion, men depressionen er *i sig selv* forbundet med yderligere smerte. På denne måde kommer SNH til at antage et feed back loop: *depression er en reaktion på en smertefuld social omstændighed, og reaktionen bliver at tilføre mere smerte til den oprindelige smertefuldhed*. Det virker ikke usandsynligt, at depression kan udvikles med udgangspunkt i det emotionelle smertesystem, men på denne baggrund synes det usandsynligt, at depression i sig selv er udtryk for en adaptation.

Risiko- og omkostningsfyldte handlestrategier?

Watson & Andrews antager yderligere, at de kognitive forandringer der er forbundet med depression (jf. social rumination funktion) er ”designet” til

¹¹En uundgåelig og adaptiv følge ved negative emotionelle reaktioner er, at de ofte vil blive udløst i situationer, hvor de ikke er brugbare – det såkaldte ”smoke detector principle”: *“According to the smoke detector principle, many experiences of negative emotion will be useless or harmful even though they are perfectly normal. They are, of course, only useful in the aggregate over the long run.”* (Nesse & Ellsworth, 2009, s. 136). Princippet er, at hvis omkostningerne ved en ”falsk alarm” alt andet lige er relativt lille, da vil 99 ud af 100 responser i princippet kunne være ”normale”, falske alarmer, så længe de er brugbare i det lange løb. Hvorvidt en emotionel reaktion finder sted, er således udtryk for en kompleks afvejning mellem nødvendighed og omkostning. Dette ændrer dog ikke ved uhenigtsmæssigheden af en vedvarende reaktion. F.eks. opstår tristhed (sadness) som en reaktion på et oplevet tab, men kan stadigvæk være forbundet med fitnessfordele, idet tristhed motiverer personen til søgeadfærd efter det som er mistet, samt til at finde en erstatning, hvis det mistede ikke kan opspores. Derudover bevirker den afskrækkende effekt som er forbundet med tristhed til, at personen undgår handlinger som gik forud for tabet, for på den måde at undgå fremtidige tab: *“Symptoms of depression, by contrast, are aroused when an important goal seems unattainable [...] The initial response is to seek new strategies, but if no route to the goal seems possible, motivation fades away, freeing up effort for other more profitable tasks. If for some reason the goal cannot be abandoned, then ordinary low mood tends to escalate into pathological depression.”* (Nesse & Ellsworth, 2009, s. 136).

problemløsning af omstændigheder karakteriseret ved høj grad af social kompleksitet, ved at tvinge den depressive til at overveje en større række handlestrategier, end det ellers ville have været tilfældet. Antagelsen er altså depression gennem psykologisk smerte informerer den ramte om, at vigtige personlige mål ikke bærer igennem, hvorefter kognitive forandringer hjælper den ramte med at udvikle nye handlestrategier rettet mod mere bæredygtige målsætninger.

Men hvis man kigger på symptomalogien ved depression, er kernesymptomer for depression bl.a. nedsat lyst eller interesse samt nedsat energi eller øget træthed, og ledsagesymptomer kan bl.a. være tænke- eller koncentrationsbesvær samt agitation eller hæmning (WHO, 2006). Det billede der tegner sig af depression, er ud fra denne vinkel en ”power-down” tilstand, præget af initiativløshed samt tab af motivation og energi, og *ikke* en tilstand man forbinder med en øget grad af handlestrategier. Det er muligt, at depressive *overvejer* en lang række handlestrategier – det kan vel kun subjektive rapporter kaste lys over. Men der er ikke meget der tyder på, at depressive generelt gør alvor af deres overvejelser, og man kan således sætte spørgsmålstegn ved den adaptive værdi af en mekanisme, som forfordeler energimæssige ressourcer til overvejelseshandlinger, men fjerner dem fra den faktiske udførelse af disse handlinger.

Det er undertegnede overbevisning, at den ruminering som Watson & Andrews beskriver ikke relaterer sig til depression, men derimod til almindelig *nedtrykthed* (low mood) (Nesse, 2000). Nedtrykthed opstår som en reaktion på et misforhold mellem målsætning og målopnåelse, og har netop til formål hjælpe den nedtrykte med at fjerne sig fra en ugunstig situation, samt at bringe den nedtrykte til en mere realistisk erkendelse af situationen. I denne sammenhæng er det muligt, at såfremt nedtrykthed bliver for voldsom, forlænget eller udtrykt i de forkerte situationer, kan den udvikle sig til egentlig *patologisk* depression.

*“However it is essential to emphasize that many depressions are clearly disease states: some **caused by dysregulations of negative affect** and others by brain defects unrelated to low mood. The fact that low mood, and perhaps some depression, may be useful should not distract attention from recognition that depression is one of humanity’s most serious medical problems.”* (Nesse, 2000, p. 18, min fremhævning).

Bargaining model og monopoler?

Hagens (2002) ”bargaining model of depression” forudsætter, at der i evolutionær forhistorie var effektive monopoler på de ressourcer, som de individuelle sociale aktører bidrog gruppen, samt at depression udgør en social manipulationsstrategi, beregnet til at ændre den sociale kontrakt. Ud fra hypotesen er der altså tale om en psykologisk adaptation, udviklet til at få gruppen til at tilpasse sig individet. Undertegnede stiller dog spørgsmålstegn ved, hvorvidt dette er en realistisk antagelse. Evolutionært set, vil der altid være færre omkostninger forbundet ved, at den enkelte tilpasser sig de flere, end hvis det modsatte er tilfældet. Ud fra den antagelse, vil det være uhensigtsmæssigt for den evolutionære proces at skabe omstændigheder, hvor flertallets overlevelse afhænger af enkelte aktørers ressourcebidrag. Det miljø, som udgjorde vores evolutionære forhistorie, har ikke været ligeså ”tryk” som den verden vi lever i idag, og man må forvente, at risikoen for dødsfald har været betydeligt større end det gør sig gældende under nutidige forhold. Spørgsmålet er derfor, om det ikke er mere realistisk at antage, at den evolutionære proces har udstyret mennesker med et forholdsvist omfattende fælles register af kompetencer (Baldursson, 2009). Dette ville udgøre et langt mere fleksibelt system, hvor hvert medlem ville være i stand til at indtræde i en ledig plads og løfte opgaver, som ved dødsfald ville skulle uddelegeres til andre. Hvis dette er tilfældet, falder hele antagelsen og effektive monopoler til jorden.

I samme instans gør det sig gældende, at hvis depression er udtryk for en manipulationsstrategi, hvis formål er at give adgang til ressourcer fra andre mennesker, så må en sådan strategi, på trods af sin ubevidste karak-

ter, i princippet være åben overfor udnyttelse. Hvis evolutionsprocessen har ”designet” en adaption, som nutidens mennesker fortsat er i besiddelse af, så må man formode, at en sådan adaption alt andet lige vil være effektiv i at udføre sin adaptive værdi. Men hvis depression er udtryk for en effektiv, adaptiv manipulationsstrategi, hvorfor ser vi da ikke *flere* depressioner end vi gør?

Det er undertegnedes opfattelse, at de i opgaven beskrevne adaptionstesper for depression bidrager med værdifulde argumenter for, at de mekanismer, som ligger til grund for og skaber muligheden for depressionsudvikling, er evolutionært udviklede adaptationer. Den måde depression kommer til udtryk på, vil da naturligt være afspejlet i disse mekanismer. Men det er ligeledes undertegnedes opfattelse, at adaptionstesperne i processen ”overfortolker” på forholdet mellem de underliggende mekanismer og det depressive udtryk, og det synes således mere sandsynligt, at depression udgør en patologisk forandring/dysfunktion af et ellers normalpsykologisk system. Men nok om det for nu. Det vil vi komme ind på senere i opgaven. I næste afsnit skal vi stifte bekendtskab med Daniel Nettle, som i modsætning til Watson & Andrews ser depression som et udtryk for en genetisk sårbarhed.

Depression som genetisk sårbarhed

Dette afsnit tager udgangspunkt i Daniel Nettle (2004, 2007), der fokuserer på vedblivende variation af individuelle forskelle i personlighedstræk. Han argumenterer for, at Big Five dimensionerne i menneskelig personlighed kan betragtes som resultatet af trade-offs mellem forskellige fitnessfremmende og fitnesshæmmende faktorer. Dette skyldes, at der ikke findes nogen ultimativ optimalværdi for disse trade-offs, og derfor forventes det, at den genetiske variation kan blive bevaret i den menneskelige population. Men inden vi kommer så langt, skal vi en tur til Galápagosøerne.

Finkerne på Galápagosøerne

Finkerne på Galápagosøerne dannede grundlag for Darwins banebrydende teorier omkring evolution:

“What Darwin noticed in his time on the Galápagos was that the finches on different islands had slightly different beaks. Where there were large seeds to be cracked, beaks were thick and powerful. Where there were holes to be explored, beaks were thin and slender. Darwin’s explanation was that although the finches had all descended from a common ancestor, those closest to the optimal beak size for the island they were on had had a greater than average chance of surviving and reproducing. Since big-beaked parents have big-beaked offspring, and slender-beaked parents have slender-beaked offspring, the population on each island had gradually come to diverge in their beak characteristics. This of course is natural selection in action, and natural selection produces variation in organisms across varying habitats.” (Nettle, 2007, p. 54-55).

Hvad Darwin blev opmærksom på var, at der var individuelle forskelle på størrelsen af finkernes næb, alt efter hvilken ø de befandt sig på; der var med andre ord tale om forskellige populationer af den samme art. Nettle bemærker dog et andet væsentligt aspekt ved finkerne, nemlig at der yderligere var variation i næbstørrelse *indenfor* hver øs finkepopulation. Nettle mener, at personlighedstræk hos mennesker er arvelige, på samme måde som næbstørrelse er ved finkerne. Med arvelighed mener han, at trækket er relateret til genetiske forskelle organismernes imellem. Ofte vil der være flere variationer af et gen i en population, og sådanne variationer opstår som følge af genetisk mutation:

“Another way of saying this is that mutation creates genetic variation, and then natural selection winnows it. Winnowing is the agricultural practice of losing all the waste matter in order to be left with just the best stuff. And this is what natural selection does; the genetic variants that make individuals that are best suited to the local environment gradually increase their frequency in the population, until nothing else is left [...] Natural selection reduces genetic variation.” (Ibid., p. 58).

Den naturlige selektion virker altså til at bortfiltrere mindre gunstige variationer af forskellige gener; en virkning der også kaldes for *Fisher’s fundamental theorem of natural selection*. Nettle mener dog ikke, at denne virkning gør sig dog ikke gældende når det drejer sig om personlighedstræk. Hvis det var tilfældet ville evolutionen gennem naturlig selektion have fundet frem til den optimale værdi for eksempelvis hvor let negative emotioner vækkes i os, men det er ikke tilfældet. Når det drejer sig om personlighedsvariation er der derimod tale om *svingende selektion* (fluctuating selection):

“In fluctuating selection, having more of the trait is sometimes good for you and sometimes bad, dependent on local conditions. For fitness indicators having more is always better [...] For fluctuating selection the offspring of an individual high in

the trait will be better than its competitors under some conditions, and worse than its competitors under others. For example, if you are a female finch, mating with a thick-beaked male is a smart move if there is a drought coming up, and a bad one if there is a wet year around the corner....” (Ibid., p. 69).

Med andre ord; hvis der er fordele forbundet med en høj score på et givent træk, så vil det samtidig introducere ulemper andetsteds. Når vi taler om personlighedstræk er der derfor ikke tale om ”ægte” adaptationer, hvor den naturlige selektion frasortere uhensigtsmæssige variationer, og populationen over tid bliver mere og mere specialiseret på en given dimension, indtil al variation fuldstændig er blevet bortselekeret.

Kritik af SNH

Men udgangspunkt i overstående mener Nettle (2004) ikke, at det er sandsynligt, at depression er udtryk for en evolutionær adaption, udviklet til at håndtere social kompleksitet (jf. Watson & Andrews, 2002). Han mener yderligere, at dysfunktionslitteraturen¹² bidrager med en velfunderet udredning af de psykologiske mekanismer, som er involveret i depressionsudvikling, men at den ikke på tilstrækkelig vis formår at gøre rede for hvorfor nogle mennesker har større risiko for at udvikle depression end andre. Men udgangspunkt i disse synspunkter antager Nettle, at risikoen for depressionsudvikling relaterer sig til en medfødt, genetisk sårbarhed:

“Instead, there is an inherited diathesis, which makes some people liable to the depressive response to life events, which would trigger only normal mood changes in most of the population. This diathesis may well be a polygenic continuum close to what is measured by the neuroticism personality trait [...], and thus rather than conceptualizing individuals as carriers or non-carriers, it may be more sensible to think of a spectrum of risk.” (Nettle, 2004, p. 94).

¹² Se afsnittet ”Depression som maladaptive fænotype”

Som tidligere nævnt, mener Watson & Andrews (2002), at depression har en adaptiv værdi på linje med fysisk smerte. Men Nettle (2004) beskriver, at hvor alle mennesker har kapaciteten til at føle fysisk smerte og til at opleve emotioner, så er der ikke klar evidens for, at alle mennesker har kapaciteten til at blive klinisk deprimerede. Han antager således, at der er for meget *genetisk variation* i relation til følelsesmæssige responser, til at depression kan være udtryk for en egentlig adaptation, og at det derfor er mere sandsynligt, at langt de fleste depressioner er udtryk for en genetisk sårbarhed tilhørende et mindretal i den menneskelige population.

For at depression kan være udtryk for en evolutionær adaptation, skal den kunne leve op til en række principper: For det *første* vil naturlig selektion medføre, at adaptationer over tid vil blive udviklet til at være til stede hos mere eller mindre alle individer i den menneskelige population, hvorved den genetiske variation vil være tæt på nul (no heritable variation). Det at identificere en adaptation kan dog være vanskeligt, idet ikke alle adaptationer behøver at være fremtrædende hos alle i populationen hele tiden. Det er således muligt for en adaptation at være en del af hele den menneskelige population, uden at den tilhørende adfærd behøver at være fremtrædende hos alle individer. Nettle mener dog ikke, at dette er tilfældet for depression. Størstedelen af depressionsudviklinger synes at være forårsaget af en forudgående stressfuld hændelse, men størstedelen af de mennesker, som oplever sådanne hændelser, udvikler ikke en depression. Nettle antager, at dette skyldes genetiske faktorer, som varierer mellem mennesker, som påvirker risikoen for, at en stressfuld hændelse fører til en egentlig depressionsudvikling:

“It thus seems unlikely that the capacity for depression is fixed in identical form in all members of our species, and triggered only by external events. Instead, there is an inherited diathesis, which makes some people liable to the depressive response to life events, which would trigger only normal mood changes in most of the population.” (Nettle, 2004, p. 94).

Ud fra denne anskuelse er der for stor genetisk variation, hvad angår emotionelle reaktioner, til at depression kan beskrives som en adaptation i sig selv.

For det *andet*; hvis depression er blevet formet gennem naturlig selektion, som en reaktion på ugunstige forhold, da vil den skulle blive aktiveret af disse forhold på en ensartet og pålidelig vis (appropriately triggered). Nettle mener, at den største risikofaktor i forhold til udviklingen af depression er en forudgående depressiv episode, og mener med udgangspunkt heri, at beviserne for, at depression er socialt forårsaget ikke er så stærke, som man ellers skulle tro. Yderligere, hvis depression er udtryk for et situationsbetinget forsvar, da skulle dets udtryk forsvinde, så snart det har udfyldt sin funktion, men realiteten er nærmere, at depression er en tilbagevendende og i nogle tilfælde kronisk lidelse:

“...such a tendency to recurrence appears unlikely to be adaptive. [Depression] has all the hallmarks of a progressively deteriorating and socially disastrous dysfunction of the central nervous system rather than an adaptation that has achieved its goal.” (Nettle, 2004, p. 96, mit indskud).

For det *tredje*; såfremt depression er en adaptation, bør det være udtryk for ”godt design”; dvs. at symptomerne på adaptationen bør på effektiv vis kunne opnå de funktioner, som den er udviklet til – altså håndtering af sociale problemstillinger (good design). Nettle henviser dog til en række empiriske studier, som viser, at depressive symptomer virker til at gøre andre mennesker mere fjendtlige og afvisende, at depression er forbundet med et tab af social støtte, samt at depression og neurotisme er stærke indikatorer i forudsigelsen af ægteskabelige kriser. På denne baggrund synes depression ikke ”godt” designet til løsningen af sociale problemer.

For det *fjerde*; hvis depression er udtryk for en evolutionær adaptation, da bør personer, som ikke besidder kapaciteten til at blive deprimerede, når

de rette miljømæssige faktorer er til stede, alt andet lige være dårligere stillet en personer som er i besiddelse af adaptationen (reduced fitness when absent). For eksempel er anæstesi¹³ et tydeligt eksempel på, at evnen til at føle fysisk smerte er en adaptation. Faktum er dog, at langt størstedelen af den menneskelige population går igennem livet uden af udvikle depression (uden at det forekommer at være en ulempe for dem, at dette er tilfældet), og depression synes yderligere at være forbundet med svækket psykosocial funktion, øget dødelighed og nedsat fysisk helbred. Det betyder altså, at Nettle:

*“... judges the idea that depression is itself an adaptation implausible, briefly, because depression is heritable, recurrent or chronic, cognitively impairing, and socially damaging. The insights of the SNH, in as much as they are valid, seem more likely to apply to normal, **non-clinical low mood**, rather than clinical depression.”* (Nettle, 2004, p. 97, min fremhævning).

Neuroticisme som forklaring

Mennesker lever i meget komplekse og dynamiske sociale grupper, og vores emotionelle systemer er tilpasninger til dette liv. De gør det muligt for os at forhandle relationer og social status og tiltrækker vores opmærksomhed mod aspekter, som kan fremme vores overlevelsesmuligheder, ligesom de virker afskrækkende i forhold til ting som kan have negative overlevelseskonsekvenser. Men:

*“Though the design features of affect systems are adaptations that are common to all human beings, **individuals vary in the reactivity of their affect control mechanisms**. That is, the same interpersonal events cause a larger and longer perturbation of affect in some individuals than others. This variation in liability of*

¹³ “... the inability to feel pain, which leads to terrible damage to the body and usually death.” (Nettle, 2004, p. 97).

negative affect systems is captured by personality dimensions such as neuroticism or negative emotionality... (Nettle, 2004, p. 98, min fremhævnings).

Nettle (2004) argumenterer således for, at sygdomme kan opstå, som følge af, at den menneskelige population tilpasser sig et komplekst fitnesslandskab, og i denne proces vil forskellige egenskaber bliver afvejet mod hinanden (trade off). Sagt på en anden måde, så er antagelsen, at næsten enhver menneskelig fordel også er forbundet med en ulempe, og ud fra denne optik kan man betragte depression som en uheldig "bivirkning" ved en anden adaptation. Denne adaptation mener Nettle er det polygenetiske kontinuum som udgør karaktertrækket Neuroticisme.

Når der er et relativt stort antal gener involveret i et karaktertræk, vil det tilsvarende store antal mutationsmuligheder betyde, at der kan vedholdes en betydelig genetisk variation, på trods af et stærkt selektionspres:

"Thus the number of genes in which mutations can cause changes in reactivity is very high, and so neuroticism is underlain by a polygenic continuum. In the population, it has a roughly normal distribution, and retains a fair degree of heritable variation..." (Nettle, 2004, p. 98).

Neuroticisme har vise fordele, hvis genetiske indhold kunne være blevet selekteret på. Pointen er, at i ét tilfælde vil det være en fordel med relativt høj grad af neuroticisme, i et andet vil det derimod være en fordel med en lav grad. Øget grad af neuroticisme er forbundet med en øget grad af konkurrenceevne, og er ligeledes en stærk indikator for en succesfuld opnåelse af mål – i hvert fald blandt de personer, som er i stand til at håndtere de negative aspekter som er forbundet med karaktertrækket. Det betyder, at mennesker, som har et reaktivt emotionelt system, der alt andet lige er negativt, vil være disponerede til at stræbe efter det som de finder ønskværdigt, samt at undgå negative udfald, hvilket meget vel kan være forbundet med positive overlevelsesmæssige fordele. På denne måde er det

muligt, at øget grad af neuroticisme er blevet selekteret for, fordi det er forbundet med nyttige fordele hvad angår interpersonel stræben. Men på et tidspunkt kan ”bagsiden af medaljen” dog kunne overskygge de tilsyneladende fordele. Fordi karaktertrækket vil udgøre en normalfordeling omkring et adaptivt toppunkt¹⁴, vil der som sagt kunne vedligeholdes en væsentlig genetisk variation, hvilket betyder, at en betydelig del af den menneskelige population vil ligge på hver sin side af den optimale position. For de personer, som ligger tilpas langt fra det adaptive toppunkt, vil de negative bivirkning af mental og fysisk karakter veje tungere end de tilsyneladende fordele, og dermed vil personer, som besidder en høj grad af neuroticisme være sårbare overfor en lang række emotionelle lidelser, herunder depression:

“Depression arises because of the tendency of the affect system, in extreme deviations from center, to go into a selfreinforcing cycle [gennem positive feedback], at both the neurobiological and psychological level, which traps it at pathological negativity, and over-rides the usual self-correcting tendencies that emotional mechanisms have over time [...] the evolutionary process is complex, and because of trade-offs and complex adaptive landscapes, it produces individual dysfunctions and byproducts as well as adaptations. Depression could be an example of such a dysfunction.” (Nettle, 2004, p. 99, mit indskud).

¹⁴ Det adaptive landskab er dog langt mere komplekst end blot ét enkelt adaptivt toppunkt. Hver potentiel adaption vil være centreret omkring hver sit potentielle toppunkt. Dette udgør en kompleks evolutionær proces, fordi de forskellige adaptive toppunkter, vil blive afvejet i forhold til hinanden (Nettle, 2004).

Diskussion af Nettle

I sin bog *Personality – what makes you the way you are* (Nettle, 2007) gennemgår Nettle fordele, ulemper og tradeoffs ved hvert enkelt af de fem Big Five personlighedstræk i relation til forskellige kontekstuelle omstændigheder. Han foretager en opdeling af typerne i 1) *Wanderers* (extraversion), 2) *Worriers* (neuroticism), 3) *Controllers* (conscientiousness), 4) *Empathizers* (agreeableness) og 5) *Poets* (openness to experience), hvoraf han altså mener, at *Worriers* (altså personer som scorer højt på neuroticisme) er relateret til depression. Faktisk går han så langt som til at sige, at:

“Neuroticism is not just a risk factor for depression. It is so closely associated with it that it is hard to see them as completely distinct...” (Nettle, 2007, p. 114).

Spørgsmålet er dog, om forholdet er så entydigt, som Nettle ligger op til? Billedet kompliceres af, at de ”kvaliteter” man forbinder karaktertrækket neuroticisme, ligeledes træk man forbinder med depression. Nettle mener, at neuroticisme øger risikoen for depression. Men forholdet er vel i ligeså høj grad, at depression fremmer neurotisk adfærd. Det bliver i virkeligheden et spørgsmål om hønen og ægget – hvad kommer først: depression eller neuroticisme?

Det åbner op for et stort spørgsmål: har alle mennesker ”potentialt” til at blive deprimerede? Det er ikke utænkeligt, at *størstedelen* af de personer, som rammes af depression er neurotikere. Men hvis personer, som alt andet lige scorer højere på et andet karaktertræk end neuroticisme (f.eks. agreeableness), kan blive deprimerede, da falder Nettles hypotese til jorden. Hvis man følger Nettles logik, så burde det vel forholde sig således, at jo højere man score i forhold til neuroticisme, jo større risiko burde man have. Det burde ligeledes være tilfældet, at jo højere man score i forhold til neuroticisme, jo ”kraftigere” depression ville man opleve; sagt på en anden måde, så burde ens score i forhold til neuroticisme være udslagsgivende for

hvorvidt man udvikler en let, moderat eller svær depression. Det er ikke undertegnede opfattelse, at Nettle fremfører overbevisende argumenter for, at dette er tilfældet.

Ekstremerne

Selvom Nettle siger, at personlighedstyperne er indplaceret på et polygenetisk kontinuum, så begår han i mine øjne den fejl, at han nærmest udelukkende fokuserer på personer, som scorer relativt højt på Big Five dimensionerne; personer som er på grænsen til deciderede personlighedsforstyrrelser. Som han selv siger:

“It looks like there are both costs and benefits to moving along the personality dimensions, not just benefits. In fact, at the extremes, personality dimensions always become pathological...” (Nettle, 2007, p. 70).

Fordi Nettle foretager en opdeling i fem brede personlighedstyper på baggrund af variationer i distinkte *enkelttræk*, bliver det svært for ham at indfange det man kunne kalde *the muddled middle*, som må forventes at omfatte størsteparten af den samlede populations brede normalitet, og hvorom Big Five dimensionerne ikke kan udsige noget specifikt. Indenfor arbejds- og organisationspsykologien arbejder man almindeligvis med almindeligt forekommende fænomener, inden for en normalpsykologisk forståelsesramme, og *ikke* ud fra en traditionel klinisk og patologisk forståelsesramme. Med andre ord beskæftiger arbejds- og organisationspsykologien sig derfor overvejende med *the muddled middle*, og ikke de ekstremer, som Nettle fokuserer på.

Ved at lave en opdeling af fem individuelle personlighedsdimensioner mister Nettle yderligere blik for en meget vigtig detalje; nemlig at disse fem ”typer” i virkeligheden er indbyrdes forbundne med hinanden – at de fun-

gerer parallelt og tilsammen udgør den komplekse sammensætning vi forstår som "personligheden". Det betyder, at hvis neuroticisme udgør én af disse personligheds-dimensioner, indplaceret på et kontinuum, da indgår neuroticisme i større eller mindre grad som et delelement i alle menneskelige personligheder. Derfor, hvis neuroticisme er forbundet med øget risiko for depressionsudvikling, da vil vi alle i yderste instans bære denne risiko med os. Ud fra denne forståelse har alle i den menneskelige population altså "potentiallet" til at udvikle depression.

Genetisk variation

Nettle antager, at det er genetisk variation mellem mennesker, der påvirker risikoen for, hvornår en stressfuld hændelse fører til egentlig depressionsudvikling:

"There is no doubt that depression is often precipitated by life events. It may well be the case that anyone could become depressed. However, some people would require huge stressors, and others, much smaller ones" (Nettle, 2007, p. 115).

For Nettle er personlighed et spørgsmål om genetik prædisponering; den gensammensætning man har, er afgørende for den personlighed man får. Gener påvirker uden tvivl udviklingen af menneskers grundlæggende biologiske "hardware", og måden den virker på. Men den genetiske variation mennesker imellem er meget mindre, end man ellers skulle tro:

"The more closely related two people are, the more similar their genomes. Scientists estimate that the genomes of non-related people—any two people plucked at random off the street—differ at about 1 in every 1,200 to 1,500 DNA bases, or "letters." Whether that's a little or a lot of variation depends on your perspective. There are more than three million differences between your genome and anyone else's. On the

other hand, we are all 99.9 percent the same, DNA-wise. (By contrast, we are only about 99 percent the same as our closest relatives, chimpanzees.)” ([URL4](#))

Det betyder, at den genetiske variation mennesker imellem er for lille, til at det forekommer sandsynligt, at der skulle kunne være særskilte gener, der *i sig selv* er bestemmende for hvilken personlighed man får; der er ganske enkelt for få gener til at kunne definere den samlede ”wirering” af neuroner.

Vi ved fra kompleksitetsteorien, at graden af sammenhængskraft mellem et systems dele er afgørende fra graden af kompleksitet det system vil udvise. Disse sammenhænge/forbindelser kan udvikle sig til at blive indbyrdes afhængige af hinanden, hvilket betyder, at en relativt lille ændring et sted i systemet kan forårsage en ”ripple effect” i andre dele af systemet (Beinhocker, 2006). Dvs. at relativt små ændringer/forskydninger i systemets initialberingelser kan medføre store ændringer i det samlede system over tid. Det må derfor følge, at gener må påvirke udviklingen af menneskets grundlæggende biologiske ”hardware”, men at ”personlighed” ikke kan reduceres til og kodes for i en given arvemasse.

Et problem hos Nettle er, at han ikke medtænker dette i sin hypotesering, og det foranlediger ham til at antage, at personligheden er mere ”statisk” end det i virkeligheden er tilfældet – noget der faktisk kan forklares inden for hans egen evolutionsforståelse. Det handler nemlig om *svingende selektion*, men ikke i forhold til biologisk ”hardware”, hvilket er Nettles fokus.

Svingende selektion

Det er undertegnede overbevisning, at Nettle undervurderer betydningen af den sociale kontekst, og det faktum, at de sociale sammenhænge vi indgår i, er medbestemmende for hvordan vores personlighed udfolder sig. Fordi Nettle antager, at det er gener, der i sig selv er bestemmende for den personlighed et menneske har, så antager han implicit, at der må være lav

fænotypisk plasticitet. En distinktion mellem genotyper og fænotyper er på sin plads:

Genotype er organismens samlede arvemateriale. Fænotype er derimod den måde hvorpå organismens (genetiske) egenskaber kommer til udtryk. Genotypen har dermed en væsentlig indflydelse på udviklingen af fænotypen, men det er ikke den eneste. To organismer med samme genotype vil typisk have forskellige fænotyper. F.eks. ved vi, at enæggede tvillinger mere eller mindre har samme genotype, men de har aldrig den samme fænotype – de er aldrig fuldstændig identiske og det vil altid være muligt at adskille dem fra hinanden. Det er miljømæssige påvirkninger, der er med til at udvikle fænotypen. Lidt forenklet ser regnestykket således ud: genotype + miljø = fænotype. Det vil sige, at en genotypes fænotypiske udtryk vil variere over forskellige miljømæssige omstændigheder. Dette kaldes også for fænotypisk plasticitet; og graden af fænotypisk plasticitet er bestemmende for hvor stærk indflydelse miljømæssige omstændigheder vil have for den fænotypiske udvikling ([URL5](#)).

Nettle antager altså lav fænotypisk plasticitet. Det betyder, at han antager, at en person vil have den samme personlighed livet igennem, uanset miljømæssige påvirkninger; kort sagt: personligheden er statisk. Dette er også reflekteret i hans ”landskabsforståelse”. Når det drejer sig om personlighedsdimensionerne, beskriver Nettle et komplekst landskab, hvor forskellige adaptationer er aftegnet som ”bjergtoppe”, og hvor de forskellige adaptationer gennem den evolutionære proces bliver afvejet med hinanden. Men fordi Nettle som sagt antager, at det er genotypen der i sig selv er bestemmende for personlighed, så kommer han også implicit til at antage, at landskabet er statisk. Men i virkeligheden ”danser” det. Page (2009) beskriver forskellen mellem de to ”landskabstyper”, som han kalder for *rugged landscapes* og *dancing landscapes*. Ved *rugged landscapes* er der potentielt en enorm mængde lokale tinder, og dermed et enormt antal kombinatoriske muligheder. Det der gør et landskab ”rugged” er således interaktioner mellem forskellige løsninger, og jo flere interaktioner der er, jo mere ”rugged” bliver landskabet. Et *rugged landscape* er dog ikke kom-

plekst, idet tinderne er *statiske*. Et dancing landscape er i princippet et ruggend landskab, dog med den altafgørende forskel, at de lokale tinder over tid vil bevæge sig, hvorfor landskabet ”danser”. Disse bevægelser i landskabet skyldes indbyrdes afhængigheder de forskellige enheder imellem. Eller sagt på en anden måde: ”*What makes a landscape rugged are interactions between our choices. What makes a landscape dance – and a situation complex – are interdependencies between our actions and the actions of others.*” (Page, 2009).

Det er undertegnedes overbevisning, at det landskab, som Nettle beskriver, er et *rugged landscape*; og det er det, fordi han ikke i tilstrækkelig grad medtænker viden om menneskets sociale natur, og dermed overset væsentlige og betydningsfulde gruppesammenhænge. Når mennesker indgår i grupper foregår det nemlig i forhold til både et *indre* og et *ydre* forhold. Det indre forhold kommer til udtryk i form af selvrepræsentationer af en selv i forhold til betydningsfulde andre. Dette er et forhold tilknytningsteorien især har betonet, og er også noget vi vil komme nærmere ind på senere (se afsnittet ”selvoplevet social status og statustab”). Det ydre forhold består af de gruppesammenhænge man fysisk indgår i, og som dermed er afgørende og definerende for de indre selvrepræsentationer. Vores selvbillede dannes altså igennem en proces, hvor vi afbilder andre og deres billeder af os. Der er altså tale om interaktioner mellem individer, men *også* indbyrdes afhængigheder; altså et *dancing landscape*. Vi ved yderligere fra forrige afsnit, at den genetiske variation mennesker imellem er for lille til at ”personlighed” kan reduceres til en given arvemasse/genotype. Det betyder, at personligheden ikke er statisk, men at den derimod kan ændre sig over tid. Dermed er den ikke ”hardwired” til et eller flere specifikke gener, sådan som Nettle ellers giver udtryk for. Den menneskelige personlighed er et komplekst adaptivt system, der udvikles og forandres, ikke i isolation, men i forhold til det omgivende miljøes betingelser; et miljø der også omfatter andre individer og deres personligheder.

Nettle bemærker som sagt, at der er forskelle i oplevelsen af stressfulde hændelser mennesker imellem. På baggrund af ovenstående er det dog

tydeligt, at dette i sig selv ikke skyldes genetisk variation. Sådanne forskelle skyldes en kompleks interaktion mellem fænotype og placering i fitnesslandskabet. Alt efter ens placering i landskabet, vil en stressor kunne opleves som stærk/svag. Men denne placering kan over tid ændre sig, og bliver hele tiden afvejet i forhold til andre aktører. Hvad enten der neuroticisme kun er noget som hører dele af populationen til, eller det er et "potentiale" som vi alle sammen bærer rundt på, så skal der altså miljømæssige omstændigheder til at "vække det til live". I den sammenhæng må vi overveje, hvorvidt vi har evnen til at skabe sociale miljøer, som kan fremme sådanne aktiveringer.

På baggrund af hvad vi har diskuteret i dette afsnit, er det altså ikke usandsynligt, at neuroticisme kan *bidrage* til depressionsudvikling, og at det på denne måde er den *del* af sandheden. Men det er ikke den fundamentale forklaring på depression, sådan som Nettle ligger op til.

Depression som maladaptiv fænotype

I dette afsnit vil jeg tage udgangspunkt i Paul Gilbert (2006b), der anser depression som et maladaptivt fænotypisk udtryk af en ellers adaptiv genotypisk funktion – nærmere betegnet systemer for kontrol af positiv affekt. I modsætning til Nettle (2004, 2007) mener Gilbert, at selvom gener kan være forbundet med en øget risiko for depression, så er det formentlig kun dette under visse sociale omstændigheder, hvilket skyldes fænotypisk variation:

*”It is obvious of course that genes don’t make decisions (e.g., who to have sex with, when to care for children, who to make friends with) – mechanisms and internal processing systems do. And these mechanisms and systems (that genes build) are **open to contexts and modification via learning during their phenotypic development** [...] The genes for competitive or attachment behavior will only last so long as some people are doing well and they are being carried forward by this group – but not in the individuals who run on hard times. In this sense there are no genes for depression as such but **depression may be a possible phenotype in some contexts** due to thwarting of a strategy.”* (Gilbert, 2006b, p. 144, min fremhævning).

Gilberts pointe er, at gener kan ”tændes og slukkes”, og deres *udtryk* kan blive modificeret igennem læring; fænotyper modnes så at sige til at passe til sociale miljøer. I denne sammenhæng mener Gilbert, at fænotyper for nedjustering af positiv affekt kan udvikle sig uhensigtsmæssigt under visse sociale miljøer. Fænotyper kan på denne måde fungere uden for deres adaptive spændvidde såfremt de aktiveres for let, for intenst, for ofte eller for længe af gangen.

Kært barn har mange navne

Gilberts antagelser omkring depression bygger grundlæggende på Price's Social Rank Theory:

“The key idea of Price's theory is that mechanism(s) that underpin human depression, evolved from the strategic importance of having a de-escalating or losing strategy(ies). This strategy(ies) has an important signal function to self and others. To self, it reduces social confidence and inhibits challenging and acquisitive behaviour, and to others it sends signals that lead potential attackers to de-escalate their attacks.” (Gilbert & Allen, 1998, p. 587).

Denne teori har dannet grundlag for en række forskellige teoretiseringer omkring depression, f.eks.: The Arrested Defences Model (Gilbert, 1992), Involuntary Subordinate Strategy (Sloman et. al., 1994; Gilbert & Allen, 1998) og The Social Competition Hypothesis of Depression (Price et. al., 1997). Grundlæggende er antagelsen, at den evolutionære udvikling af *sociale hierarkier* blev muliggjort gennem en tilsvarende udvikling af forskellige mekanismer til håndteringen af succes og nederlag i konfliktsituationer. Ved konflikt over ressourcer vil der uundgåeligt være vindere og tabere, og i den sammenhæng vil det have været hensigtsmæssigt for den tabende part at være i besiddelse af nedtonende/underordnende adfærdstrategier; en ufrivillig underordningsstrategi (ISS - Involuntary Subordinate Strategy):

” Human features of ISS include feeling inferior, helpless, envious and afraid of the opponent. It causes an internal loss of confidence, which inhibits a person from subsequent challenging and confident explorative behaviour and may reduce positive expectations and aspirations.” (Sloman et. al., 1994, p. 404).

Denne strategi har overordnet tre komplementære hovedfunktioner: 1) en

eksekutiv funktion, der forhindre den tabende part i at forsøge at gøre "come-back" gennem en nedtoning af aggressiv adfærd overfor den vindende part og andre rivaler, samt ved at skabe en subjektiv fornemmelse af utilstrækkelighed; 2) en kommunikativ funktion hvor den tabende part signalerer overgivelse, samt at den ikke længere er til fare for rivalerne; og 3) en befordrende (facilitative) funktion som bringer den tabende part i en opgivende sindstilstand, der indgyder til en accept af konfliktens udfald og i sidste ende adfærd der udtrykker frivillig underordning (Price et. al., 1997, p. 242-43). Under optimale omstændigheder fører denne strategi til at den tabende part accepterer, at vedkommende ikke kan vinde kampen, eller ikke har mulighed for at opnå et givent mål, hvilket bringer den udløsende konflikt til et ophør. Men forskellige faktorer, f.eks. den relative betydning af nederlaget/tabets, den efterfølgende interaktion med andre mennesker og mulige alternativer (f.eks. om det er muligt at distancere sig fra nederlagssituationen), kan bevirke, at personer bliver fastholdt i en ISS-tilstanden, hvorigennem en vedvarende følelse af personligt nederlag, mindreværd, magtesløshed og håbløshed kan føre til en egentlig depressionsudvikling. Antagelser er altså, at depressive personer ikke kan bringes til at *acceptere* deres nederlag, til trods for at situationen er dem åbenlys:

"If people cannot reconcile nor find alternative ways of re-directing their energies, depression may result. They cannot give up their aspirations, even though they may believe they are unobtainable, but remain instead locked into a hopeless struggle." (Ibid., p. 407).

Hypotesen er, at de personer, som besidder den højeste sandsynlighed for at udvise adfærd i form af social underordning, er lavere rangerende medlemmer af grupper (subordinates) (Gilbert & Allen, 1998). Der er tegn på, at sociale nederlag, som følge heraf at tabe social rang, kan udløse depressionslignende tilstande. Det samme gør sig gældende for personer, som befinder sig i en underordnet position, hvor de jævnligt bliver truet af andre, mere dominerende personer, uden at have en mulighed for at undgå/flygte

fra disse trusler. I forlængelse heraf er der yderligere tegn på, at personer i socialt underordnede positioner har højere mængder cortisol i blodet end personer i en mere dominerende position, samt at personer i en sådan underordnet position er fysiologisk længere om at restituere oven på stressorer end mere dominerende personer. Det kunne således tyde på, at personer af lavere social rang har forhøjet risiko for udviklingen af psykologiske og fysiologiske lidelser, som følge af den stress der er forbundet med at optage en sådan position (Gilbert, 2006a). Det er dog langt fra alle personer i en socialt forskudt eller marginaliseret position, som udvikler depression, og Gilbert (2006a; & Allen, 1998) mener, at forudsætningen for at en sådan positionering kan udvikle sig til en egentlig depression bl.a. er en *oplevelse* af socialt nederlag, samt en *oplevelse* af social fastlåshed¹⁵ (entrapment). Det at være blevet besejret men efterfølgende at kunne flygte er mindre problematisk end at være blevet besejret og efterfølgende være fanget i området; der er et stærkt incitament for at flygte, men muligheden er blokeret.

Den tilgangsmåde Gilbert argumenterer for, indikerer, at sociale *underordningsprocesser* spiller en rolle i udviklingen af depression, og den indebærer specifikke forudsiger omkring hvilke faktorer der medfører en øget risiko for depressionsudvikling:

*“Taken together the social rank theory suggests a number of key variables relevant to depression: (1) **perceptions** of self in unwanted subordinate position(s) and self as inferior (low rank); (2) tendency to **act** in subordinate ways i.e. nonassertive and submissive (lacking in confidence); (3) a **belief(s)** of having being defeated, knocked down and having lost important battles ; (4) a **belief** that one is (socially) trapped but with strong desire to run away and escape (arrested flight).”* (Gilbert & Allen, 1998, p. 589, mine fremhævninger).

¹⁵ Se også afsnittet Social Rumination Function”

Selvoplevet social status og statustab

Ovenstående teoretiseringer er langt hen ad vejen udviklet på baggrund af data dyreverdenen. For mennesker er situationen mere kompleks, idet vi har evnen til at *forestille* os ting, som kun eksisterer i ideernes verden; og disse tanker og forestillinger har potentialet til at påvirke vores fysiologiske og emotionelle reaktioner. F.eks. kan vi blive seksuelt opstemte ved tankens kraft, idet vores forestillinger kan påvirke hypofysen til at frigive kønshormoner (Gilbert, 2005). På samme måde er det ikke usandsynligt, at visse forestillinger kan aktivere og have en negativ effekt på de systemer der er forbundet med kontrollen af positiv affekt:

*“Perceptions of defeat and inferiority need not be related to direct interpersonal social conflicts, however, but to perceived failures in being able to compete for (social) resources [...] In humans, the **subjective** experiences of **personal** inferiority in defeat are also crucially important.”* (Gilbert, 2006a, p. 291, hans fremhævninger).

Tilknytningslitteraturen har skrevet meget om forholdet mellem tilknytningen til signifikante personer tidligt i livet og dennes betydning for dannelsen af indre arbejdsmodeller for selv og andre. Men som mennesker har vi et grundlæggende og basalt behov for at føle, at vi er accepteret og tilknyttet andre mennesker generelt, ikke kun familiemedlemmer og andre signifikante personer. Når vi oplever andre mennesker som accepterende, støttende og omsorgsfulde, så bidrager det os med en følelse af trykthed, hvorimod det at opleve andre som afvisende eller fjendtlige kan bidrage med en opfattelse af verden som utryk og truende (Gilbert et. al., 2009). Når vi fra barns ben møder verden, så begynder vi løbende at udvikle små

basale overbevisninger om os selv, om andre mennesker og ikke mindst om vores eget forhold til disse andre. Til at starte med, er disse overbevisninger meget overfladiske, men i løbet af livet, og med øget erfaringer, udvikler de sig til at blive mere grundlæggende for vores selv/andre-opfattelse; de bliver til hvad Gilbert (2005) kalder for *grundoverbevisninger*. Disse grundoverbevisninger bliver styret af indre modeller om hvordan vi *tror* vi ”eksisterer” i andre menneskers sind; store dele af vores selvopfattelse er altså baseret på hvordan vi tror *andre* mennesker ser og opfatter os:

”Relationships are key sources of physiological regulation, the formation of self-identities, and our social goals” (Gilbert et. al., 2009, p. 124).

En konsekvens af at være usikkert tilknyttet til andre mennesker kan være, at man ikke føler, at ens sociale position er stabil, og at man føler derfor, at man er nød til at arbejde hårdt for at andre kan lide og accepterer en. Sådanne følelser og tanker kan ifølge Gilbert et. al. (2009) blive aktiveret under sociale *konkurrenceorienterede* forhold. Hvis man befinder sig i et socialt miljø, hvor der opleves en konkurrence i forhold til at ’vinde’ andre personers gunst, vil man være særligt opmærksom på, at andre mennesker foretager sammenlignende vurderinger mellem én selv og andre personer. Antagelsen er, jo mere usikker man er på ens evner til at danne positive indtryk hos andre mennesker, i jo højere grad vil man anlægge et konkurrenceorienteret syn på ens sociale relationer. Det betyder, at når man føler sig usikker i sit sociale miljø, kan det bevirke til et hierarkisk fokus på en selv i forhold til de sociale omgivelser; ens perceptioner bliver fokuseret på sociale sammenligninger, bekymringer om hvad andre tænker om én og om der er behov for enten selvhævdende eller underdanig adfærd (Gilbert et. al., 2009, p. 124). Dette kan betyde en øget risiko for depressionsudvikling: empiriske studier tyder netop på, at depression er tæt forbundet med et selvoplevet mindreværd og lavstatus, lav selvtillid og ad-

færd der udtrykker social underdanighed og social eftergivenhed (Gilbert & Allen, 1998, p. 587):

*“The basic story is therefore, that feeling inferior, **believing** that others do not particularly value the self but rather look down on the self, and **striving** to avoid inferiority are linked to depression, anxiety and stress in a depressed population. It may be the constant **pressure** to find acceptance in the eyes of others and self, that emerges for insecure attachment, which creates the conditions for becoming **exhausted, defeated (can’t make it) and depressed...**” (Gilbert et. al., 2009, p. 132, mine fremhævninger).*

Det er altså muligt, at depressive føler, at de taber eller har tabt det sociale livs konkurrence om accept og omsorg, og at de hovedsageligt tilskriver dette deres egne (selvoplevede) utiltrækkende personlige egenskaber; tanker som kan bringes til liv af konkurrencens skyggeside. Gilbert opsummerer selv forholdet på glimrende vis i følgende citat:

“The emerging picture points to depression, and the toning down of positive affect, as outcomes in the face of social adversity, where one feels inferior to others, defeated in being able to reach valued goals, and the social environment is perceived as potentially rejecting and condemning.” (Gilbert, 2006, s. 292).

Diskussion af Gilbert

Gilbert ser depression som et maladaptivt udtryk af fænotyper for nedjustering af positiv affekt; fænotyper han mener, kan udvikle sig maladaptivt under bestemte sociale omstændigheder. For Gilbert er det at optage lavt rangerede og underordnet position i gruppen en væsentlig risikofaktor for udvikling af depression. Det handler med andre ord om at være placeret *nederst* i det sociale hierarki. Samtidig mener han dog også, at hvis en sådan positionering bliver forbundet med bestemte *oplevelser*, vil risikoen for depressionsudvikling være forøget yderligere – nemlig en oplevelse af social nederlag og/eller social fastlåshed. Det handler med andre ord om et tab af social status. Det er dog undertegnedes overbevisning, at Gilbert i sin fremstilling af disse risikomomenter foretager en uhensigtsmæssig sammenblanding af de to begreber ”social status” og ”hierarki”, hvilket får forvirrende konsekvenser for hans analyse. For om end social status og hierarki er relaterede fænomener, så refererer de til to forskellige ting. Magee & Galinsky (2008) giver følgende forklaring på, hvad der er kendetegnet ved et hierarki:

“Hierarchy provides a psychologically appealing kind of order that clarifies roles and facilitates coordination. The structure of hierarchy also provides opportunities for individuals to achieve higher rank, which is more rewarding than lower rank for most people.” (Magee & Galinsky, 2008, p. 12).

Et hierarki kan både være *formelt* og *uformelt*. Når vi taler om grupper og organisationer, så eksempler på hierarkiformalisering f.eks. jobtitler, rapporteringsstrukturer og organisations-diagrammer, og disse vil typisk opstå som følge af at gruppen eller organisationen vokser i størrelse, og deres arbejdsopgaver dermed bliver mere komplekse. Et Formelt hierarki er altså baseret på objektive positioneringer. Et uformelt hierarki derimod referer til en hierarkisk differentiering omkring en given dimension, som *vurderes* vigtig i gruppen eller organisationen. Et uformelt hierarki er derfor i

højere grad forbundet med subjektive vurderinger. I forhold til foreliggende speciale og i forhold til en diskussion af Gilbert er de uformelle hierarkier af størst interesse. Det er de, fordi de opstår ”naturligt”, og fordi det oftest er her de ”usynlige” og sociale kræfter er på spil. En undergruppe af uformelle hierarkier er således *sociale* hierarkier, som Magee & Galinsky (2008) definerer som implicit eller eksplicit¹⁶ rangering af individer eller grupper i forhold til en socialt værdsat dimension; og en sådan dimension kan bl.a. være social status:

*“We define **social status** as the extent to which an individual or group is **respected or admired by others** [...] Like all bases of hierarchy, status can be either an intragroup or an intergroup phenomenon. Individuals within a social group can be arrayed according to the amount of respect they receive from other group members, and social groups can be arrayed according to the respect that members of other social groups have for them. It is important to note that **status hierarchies are primarily subjective...**” (Ibid., p. 13, mine fremhævninger).*

Et socialt status hierarki er altså karakteriseret ved en rangering af individer eller grupper, i forhold til den grad af respekt de tilskrives af andre, og et sådant hierarki vil blive ved med at eksistere så længe der bliver differentieret mellem individerne eller grupperne. For Magee & Galinsky er status altså noget om eksisterer i andres øjne, som de tillægger individet eller gruppen. Hermed bliver det tydeligt, at social status og hierarki *ikke* er to sider af samme sag, sådan som man ellers kan få fornemmelsen af på baggrund af Gilberts analyse. Et hierarki er en form for organisering eller struktur, hvorimod social status er en ”egenskab” man tillægges af andre. Eksempelvis kan man være placeret ”højt” i et hierarki, uden det betyder, at man dermed er tilskrevet en høj social status, og vice versa. Man kan med andre ord sige, at et hierarki i højere grad end social status har en

¹⁶ Magee & Galinsky bruger ordene “...*implicit* and *explicit* to capture the range of awareness that people have of the hierarchies in which they are embedded” (Magee & Galinsky, 2008, p. 5).

formel egenskab, mens social status omvendt i højere grad er forbundet med en *uformel* egenskab. Social status *kan* være udslagsgivende for hvordan et uformelt socialt statushierarki tager sig ud, men er i sig selv ikke et hierarki. Et socialt hierarki *kan* være et socialt *status*hierarki, men dette er blot én ud af mange typer hierarkier. Magee & Galinsky bidrager i denne sammenhæng med en væsentlig indsigt i forhold til hvordan statusforskydninger finder sted i sådanne statushierarkier:

*“Status hierarchies change only as people’s respect for target individuals or groups changes. An individual or group might achieve an important accomplishment, but if nobody notices or updates their level of respect for the target individual or group, then the status hierarchy will not be altered. Put another way, objective accomplishments are translated into status only through **subjective interpretations.**”* (Magee & Galinsky, 2008, p. 14, min fremhævnings).

Med dette in mente, er der forhold ved Gilberts analyse, som ikke forekommer logiske. Gilbert mener som sagt, at det at være placeret nederst i det sociale hierarki er forbundet med en risiko for depression. Så langt så godt. Man mener dog yderligere, at en sådan position *kombineret* med et tab af social status er forbundet med øget risiko for depressionsudvikling. I denne sammenhæng antager jeg, at han taler om det Magee & Galinsky (2008) betegner det sociale status hierarki. For at kunne tabe social status må en forudsætning være, at man på forhånd er tilskrevet social status. Men hvis man allerede er placeret nederst i dette hierarki, må det betyde, at man på forhånd er tilskrevet ringe social status – og hvad har man da at tabe? Sagt på en anden måde; hvordan kan man tabe noget man ikke har?

Det må nærmere forholde således, at to forskellige processer er på spil. Enten er der tale om en statusforskydning som følge af et *social nederlag*. Et sådant nederlag vil resultere i en bevægelse *nedad* i det sociale statushierarki; altså har man mistet social status. Alternativt kan man være

placeret lavt i det sociale statushierarki, med et ønske om at ville avancere i hierarkiet. Hvis dette avancement ikke lykkes, kan der opstå en oplevelse af *social fastlåsthed*. Den lave placering kan i denne sammenhæng skyldes et *forudgående* nederlag, som man evt. ikke kan distancere sig fra og derfor ikke kan acceptere. Der er altså *ikke* tale om at man *først* optager en lav position i det sociale statushierarki og *derefter* lider et social nederlag.

Gilbert blander altså et hierarkisk forhold sammen med et statusforhold, på en måde som ikke logisk hænger sammen. Logisk set burde de statusforskydninger, som Gilbert omtaler, finde sted i det hierarkiske ”mellem-lag”; her har man mulighed for at avancere ”opad” i hierarkiet, men samtidig er man på forhånd tilskrevet en vis ”mængde” social status, som der er risiko for at man kan miste. Magee & Galinsky bemærker noget lignende:

*”When low-status individuals fail to receive sufficient attention from higher-status others, they may stop admiring and respecting them. As a result, the status of those at the top of the hierarchy will stop rising and can even start to diminish [...] But if people are sensitive even to subtle changes in rank, then **a high-ranking person who suffers a small loss of power or status may act, think, and feel like a low-ranking individual.**”* (Ibid., p. 48, 50, min fremhævning).

Forfatterne berører her kort det *subjektive* og det *forestillede*, som også er forbundet med social status; noget Gilbert også er inde på i forhold til de tidligere omtalte *grundoverbevisninger*, som han mener, er styrende for hvordan vi *tror* vi ”eksisterer” i andre menneskers sind. Det Gilbert i virkeligheden taler om, er gruppebaseret fission og fusion, og det forhold, at vi bærer statushierarkiet med os ”inde i hovedet”:

”...there is another kind of social existence: life in a fission-fusion chimp band, where social life is fragmented. The group is never physically present as a unit because it splits every day into smaller parties. As a result, the members of a chimp

*band roam far away from each other each day. This presents problems. It stops individual chimps from looking around and locating a given friend or relative who might have gone off with others for the day. With group, kin, friends, and allies not immediately present to the senses, members of **fission-fusion groups developed a secondary sociability** – the internally mimicked group attachments no longer present. In effect, they needed a way to carry their physically dispersed ‘troop’ which them when it wasn’t there and did so – in their heads.”* (Skoyles & Sagan, 2002, p. 106, min fremhævning).

Med *fission* menes der altså, at gruppen skilles og går hver til sit, og med *fusion* menes der, at gruppen samles igen. Når mennesker indgår sammen med andre i sociale grupper, så er det dels gennem direkte kontakt (*fusion*). Men vi indgår også i grupper, og har forhold, der ikke altid er direkte. Derfor har evolutionen gjort det muligt for os mentalt at genskabe disse forhold, når andre ikke er fysisk til stede (*fission*). Det gør med andre ord, at vi kan være sammen med andre, selv når vi er alene. Dette åbner op for at *subjektiv* social status har en væsentlig betydning i den menneskelige eksistens. I denne sammenhæng bidrager Rohdes (2001) med et alternativ til Gilberts forklaring.

Hierarkisk måljustering

Rohdes (2001) er ligesom Gilbert inspireret af Social Competition Hypothesis of Depression (Price et. al., 1997) og Involuntary Subordinate Strategy (Sloman et. al., 1994), og han mener derfor også, at hierarkiske processer er forbundet med udviklingen af depression hos mennesker. I dyreverdenen er en reduktion i RHP (Resource Holding Potential¹⁷) forbundet med reduktion i stræbende adfærd, på samme måde som en reduktion af selvtillid hos mennesker er forbundet med en reduceret stræben efter mål, som opleves, som uopnåelige for individet. På denne baggrund

¹⁷ RHP menes at være en forudgående udvikling for menneskelig bevidsthed; en primitiv form for selvtillid (Rohdes, 2001)

mener Rohdes, at hierarkisk og territorial adfærd blev udviklet *før* udviklingen af menneskelig bevidsthed. Der er med andre ord tale om præbevidste baggrundsprocesser, hvorfor vi ofte ikke er fuldt bevidste om deres indvirkning. Dette leder frem til den første af tre hypoteser, som Rohdes fremsætter:

“Prediction 1. That there are common genetic factors and similar patterns of brain activity in homologous structures during hierarchical and territorial behavior in man, primates and lower vertebrates.” (Ibid., p. 223).

Rohdes bemærker også, at selvom tendenserne til social rangering og de emotioner der er forbundet hermed formentlig er genetisk bestemte, så er deres specifikke og detaljerede udtryk er kulturelt bestemt. Derfor foreslår han, at der sideløbende med udviklingen af menneskelig kultur er udviklet en kulturel ”finer” bestående af normer og regler, som dækker over og tilslører de egentlige forhold.

En væsentlig forskel mellem mennesker og andre nært beslægtede dyr, som f.eks. chimpanser, er, at mennesker har evnen til at *fantasere*; dvs. at vi kan forestille os fremtiden, og planlægge ting i ideernes verden, uden direkte at skulle handle på dem. Dette får Rohdes til at argumentere for, at mennesker foruden eksterne fysiske hierarkiske mål også er i besiddelse af *interne mentale* hierarkiske mål¹⁸; hos mennesker kan hierarkiske mål med andre ord eksistere *udelukkende* som interne mentale målsætninger. Deraf følger, at de biologiske mekanismer og de emotioner der er aktive i forbindelse med en manglende evne eller mulighed for at opnå eksterne hierarkiske mål ligeledes vil være aktive i forbindelse med blokerede interne hierarkiske mål. Eller sagt på en anden måde; uanset om der er tale om blokerede interne eller eksterne hierarkiske mål, så vil det nedsatte

¹⁸ Det er min opfattelse, at det Rohdes (2001) betegner *interne hierarkiske mål* er svarende til det Watson & Andrews (2002) betegner *personlige mål*

velbefindende og adfærdsændringerne, som er forbundet hermed, være forårsaget af de *samme* biologiske mekanismer:

Prediction 2: That brain structures involved in external hierarchical conflict, consciousness and imagery will be active during internal hierarchical conflict.” (Ibid., p. 225).

Rohdes anerkender at mennesker dagligt er konfronteret med såvel et kompliceret socialt som mentalt liv, og at vi derfor har adskillige hierarkiske positioner og mål. I denne sammenhæng argumenter han for, at i tilfælde af nederlag, vil tilstedeværelsen af alternative målsætninger kunne reducere effekten af nederlaget, idet individet herigennem har mulighed for at henlede sine emotionelle investeringer mod en målsætning hvor et mere tilfredsstillende resultat er i sigte. Dette leder hen til Rohdes 3. hypotese:

“Prediction 3. Defeat of internal hierarchical aims produce depressed mood and satisfying alternative hierarchical aims are protective.” (Ibid., p. 225).

Rohdes argumenterer altså for, ligesom Gilbert, at menneskets underliggende og biologiske evne til at justere sine *målsætninger* i forbindelse med modgang/nederlag generelt set er adaptiv. Men hvis disse mekanismer bliver udløst uhensigtsmæssigt, eller deres respons er for voldsom, kan resultatet være depression. Sagt på en anden måde, så vil en adaptiv respons udviklet til at reducere målsætninger i akutte konfliktsituationer sandsynligvis ikke være til meget hjælp hvis den aktiveres under forhold kendetegnet ved kronisk stress. Forskellen på Gilbert og Rohdes er, at førstnævnte overvejende fokuserer på betydningen af eksterne sociale relationer og deres betydning for udviklingen af depression, hvorimod Rohdes

argumenterer for, at interne mentale processer ligeledes kan føre til samme resultat – depression.

Der er faktisk empiriske undersøgelser som finder støtte for et sådan forhold – dog ikke i forhold til depression, men derimod i forhold til forkølelse. Cohen et. al. (2008) har f.eks. lavet et studie der viser, at subjektiv men *ikke* objektiv social status er forbundet med modtageligheden overfor forkølelsesvira. Forfatterne inddelte forsøgspersoner på baggrund af objektiv socioøkonomisk status (med udgangspunkt i deres personlige indkomst og uddannelsesniveau) og subjektiv socioøkonomisk status (på en skala fra 1 til 9, hvor 1 var lavest og 9 var højest). Efterfølgende fik forsøgspersonerne tjekket deres fysiske helbred, hvorefter de blev udsat for to forskellige forkølelsesvira og placeret i karantæne i en uge¹⁹. Resultatet af undersøgelsen var, at jo lavere subjektiv socioøkonomisk status forsøgspersonerne havde rapporteret, jo større risiko havde de for at udvikle en forkølelse på baggrund af de to vira. Omvendt var der ingen signifikante forskelle i modtagelighed overfor de to vira i relation til de objektive socioøkonomiske kriterier. På baggrund af undersøgelsen kunne forfatterne konkludere at:

“Increased Subjective SES is associated with less susceptibility to upper respiratory infection, and this association is independent of objective SES, suggesting the importance of perceived relative rank to health.” (Cohen et. al., 2008, p. 268).

Med andre ord var lav *subjektiv* men ikke objektiv social status forbundet med en øget modtagelighed for sygdom.

Evolutionært genbrug

Den evolutionære logik hvormed Rohdes (2001) fremføre sine argumenter virker tiltalende. Når vi taler evolution og naturlig selektion, så er det vig-

¹⁹ For et mere detaljeret gennemgang af forsøgsdesignet henvises til Cohen et. al. (2008)

tigt at huske på, at evolutionen ikke kan ”gå tilbage til tegnebrættet” og starte forfra, hver gang den skal tilpasse sig nye udfordringer. Den må *altid* tage udgangspunkt i de forudgående adaptationer og det der på forhånd er givet:

*“The evolution of specialised processing systems have to fit with, and modify what already exists and will not be plumbed in as a new module de novo. Rather new competencies evolved that not only offer new abilities but **use old ones in new ways.**”* (Gilbert, 2006b, s. 145, hans fremhævning).

Der er med andre ord tale om evolutionært ”genbrug”. Rohdes argumenterer som sagt for, at behovet for hierarkisk måljustering i forhold til eksterne fysiske mål prædaterer behovet for måljustering i forhold til interne mentale målsætninger. I denne sammenhæng giver det ganske god mening, hvis evolutionen har taget udgangspunkt i og gjort brug af de mekanismer som allerede var udviklet i forhold til de eksterne målsætninger. Gilbert (2006b) bidrager med et eksempel i forhold til tilblivelsen af trusselssystemer:

“...in regard to how threat systems work, evolution does not design a new threat response system for every type of threat, but as systems evolved to detect different types of threats from sensory information – or later in humans via appraisals of events – they are wired into the basic threat systems.” (Gilbert, 2006b, s. 145-46).

På samme måde som ved trusselssystemerne, er det altså muligt, at der eksisterer et ”hard-wired” system, som er involveret i justeringen af målsætninger i forbindelse med hierarkiske ændringer.

Hierarkiske emotioner

Toronchuk & Ellis (unpub.) argumenterer for et sådant system, funderet i primære emotioner. Deres antagelse er, at der eksisterer en række primære emotionelle systemer, og at disse blev udviklet som "svar" på en tilsvarende række af basale udviklingsmæssige behov, som var centrale for artens overlevelse. Hvert udviklingsmæssigt behov er altså i løbet af evolutionshistorien blevet "matchet" af et tilsvarende emotionssystem, som er blevet genetisk kodet i overensstemmelse hermed. De primære emotionssystemer er med andre ord *adaptationer* til overlevelsesmæssige behov:

*"Primary emotions are action promoting valence states with distinct neural circuitry and neurochemistry, the initiation of which can precede or anticipate potential environmental events and the consequences of which can outlast the precipitating conditions [...] An emotion is a **superordinate** program which orchestrates and integrates the activities of various functional subprograms including reflexive affects, but also subprograms governing perception, cognitive appraisals and feeling states..."* (Toronchuk & Ellis, unpub., p. 6, deres fremhævning).

Som det fremgår af ovenstående citat har primære emotioner haft betydning for menneskets overlevelse igennem evolutionær forhistorie. Men de har *også* betydning i forhold til selektion på neuronniveau (Affektive Neural Darwinism), hvorfor de, i *interaktion* med det fysiske og *sociale miljø*, er medbestemmende for hjernens ontogenetiske udvikling. Derfor bidrager de primære emotioner med den emotionelle valens til udviklingen af højere kognitive færdigheder. Pointen er, at selvom disse evolutionære mekanismer blev udviklet til at møde udviklingsmæssige behov under EEA, så fungerer de fortsat på samme måde i dag, dog under nye og anderledes miljømæssige betingelser. Der er altså igen tale om fænotypisk udvikling.

Forfatterne tager udgangspunkt i Panksepp (1998), som argumenterede for eksistensen af 7 primære emotionssystemer. De påpeger dog, at den evolutionære psykiatri bidrager med to væsentlige pointer:

“1. *Evolutionary pressures during the course of phylogeny developed various psychological traits that are experienced by us as emotions and feelings and give rise to behaviour, which enhanced survival in ancestral environments [...]* 2. *Many psychiatric disorders result from **malfunctioning** of these evolutionary adaptive mechanisms; hence the nature of such disorders is evidence of the nature of the underlying emotional mechanisms.*” (Toronchuk & Ellis, unpub., p. 4).

På denne baggrund argumenterer de for, at der yderligere eksisterer et 8. emotionelt system i forbindelse med territorium, social dominans og underordning – the POWER/dominance System. De emotionelle systemer opstod som sagt, fordi kunne ændre adfærdsmæssige reaktionsmønstre og bevidste følelser på en måde som fremmede artens overlevelse. Men for nogle arter (særligt mennesket) øges sandsynligheden for overlevelse betydeligt gennem gruppedannelse. Det gør den, fordi det bl.a. muliggør samarbejde omkring jagt og fødeindsamling, medfører en øget grad af beskyttelse mod rovdyr samt muliggør gruppebaseret læring og i sidste ende udviklingen af menneskelig kultur. Dette medfører dog uundgåeligt konkurrence i forhold til givne ressourcer. For at gruppelevet har kunnet fungere effektivt, har det derfor været nødvendigt at udvikle mekanismer, som minimerer risikoen for skade til de enkelte individer såvel som gruppens samlede overlevelse; udviklingen mekanismer både til dannelse af gruppesamhørighed samt mekanismer til at løse sociale konflikter og spændinger i forbindelse med fordelingen af ressourcer:

“*Selection pressure likely favored the evolutionary development of affective means to enable social dominance in a way **servicing the interests of the group as a whole**, and even the best interests of low ranking individuals by allowing them to survive long enough to reproduce another time.*” (Ibid., p. 17, min fremhævnings).

Det er forfatterens antagelse, at the POWER/dominance System er udviklet til at varetage disse opgaver, og at det derfor bør inkluderes på listen over primære emotionssystemer. Toronchuk & Ellis (unpub.) anlægger i forbindelse med systemet en meget bred forståelse af ordet "territorium" til ikke kun at omfatte materielle ressourcer (f.eks. mad og geografiske områder), men også eksempelvis social kontrol, seksuelle partnere og status-symboler. På denne baggrund mener forfatterne, at systemet hos mennesker er den fylogenetiske forløber til konkurrence om at opnå social status og behovet for at opnå social anerkendelse, hvorfor *personlig identitet* hos mennesker er tæt knyttet til og påvirket af det emotionelle kredsløb vedrørende territorium; med andre ord the POWER/dominance system.

Opsamling

Igennem dette kapitel har vi stiftet bekendtskab med forskellige evolutionære forklaringer på depression. I gennemgangen og diskussionen af Watson & Andrews Social Navigation Hypothesis blev det tydeligt, at depression i sig selv *ikke* udgør en egentlig adaptation. Det blev dog samtidig tydeligt, at de mekanismer, som formentlig ligger til *grund* for, og muliggør udviklingen af depression, med overvejende sandsynlighed udgør evolutionære tilpasninger til et komplekst socialt liv. Disse mekanismer bestod hovedsageligt af sociale smertereaktioner og nedtrykthed i forbindelse med uopnåelige målsætninger. Det er en af de væsentligste indsigter vi vil tage med os fra Watson & Andrews.

I gennemgangen af Nettle så vi, hvordan vedblivende variation kan oprettholdes gennem svingende selektion og en kompleks afvejning (trade-off) mellem forskellige adaptationer. Vi så dog også, at Nettle i for høj grad fokuserer på ekstreme personlighedstyper, samt at den genetiske variation mennesker imellem er mindre end Nettle antager. Derfor kan det landskab, som Nettle beskriver, ikke være så statisk, som han umiddelbart ligger op til. Hvis vi derimod anlægger et tidsmæssigt perspektiv på Nettles landsskabsbillede, og i stedet betragter det i forhold til fænotypisk udvikling og kulturel evolution, bliver det straks mere interessant. Da bliver den komplekse afvejning Nettle beskriver en kontinuerlig proces, ikke kun knyttet til genetiske selektioner men også i forhold til nuværende miljømæssige forandringer. Dermed opnår vi en langt mere dynamisk og ikke mindst social forståelse af personligheden. Det er en vigtig indsigt vi vil tage med os fra Nettle.

Gilbert viste os, hvordan forskydninger i det sociale statushierarki kan aktivere systemer for nedtoning af positiv affekt, men at under bestemte sociale omstændigheder (bl.a. stærkt konkurrenceorienterede forhold) kan systemets fænotypiske udtryk udvikle sig maladaptivt. En væsentlig pointe fra Gilbert er derfor, at fænotyper modnes til aktuelle miljømæssige for-

hold, men at visse sociale omstændigheder kan presse fænotyper til at virke uden for deres adaptive spændvidde. Gilbert åbner selv op for at *subjektive* opfattelser spiller en vigtig rolle i denne sammenhæng, hvilket blev uddybet yderligere af Rohdes (2001) og efterfølgende Toronchuk & Ellis (unpub.). Sidstenævnte viste os ligeledes, at menneskets sociale status er bundet op på et emotionelt system, hvilket også er med til at forklare, hvorfor en trussel mod vores sociale status gør så ondt som den gør, og ligefrem kan føre til depression. Når vores sociale status rammes, så rammes en væsentlig del af vores personlige identitet. Det betyder, at man tvinges til at sætte spørgsmålstegn ved sin egen person, hvilket er en stærkt ubehagelig situation – især når man pludselig opfatter sig selv som ringere end det tidligere var tilfældet.

Tiden er nu kommet til, at vi skal kigge nærmere på, hvordan de evolutionære teorier tilsammen kan bidrage med et sammenhængende billede af depression som omverdenssyndrom.

Kapitel III

Depression som omverdenssyndrom

Omverdenssyndrom

Det billede der tegner sig er, at depression er en uheldig bivirkning af en anden adaptation; sagt på en anden måde, så er enhver menneskelig fordel ligeledes forbundet med en ulempe. Dette hænger sammen med tidligere nævnte evolutionære genbrug; fordi den evolutionære proces altid må tage udgangspunkt i forudgående adaptationer, og fordi den altid må reagere på miljømæssige omstændigheder der har fundet sted, vil adaptationer aldrig være udtryk for perfekt design; de er snarere udtryk for *det under omstændighederne bedste alternativ*. Det betyder, at mange af de mere "uheldige" aspekter ved den menneskelige psykologi formentlig ikke er fejl, men derimod udtryk for *evolutionære designkompromis* (Nesse & Williams, 1997).

Det står efterhånden klart, at mennesket er i besiddelse af et systemer til håndtering af forandring i social status som følge af sociale nederlag (Gilbert, 2006a; Gilbert & Allen, 1998). Vi ved fra Watson & Andrews (2002), at aktiveringen af disse systemer er forbundet med en stærkt emotionelle og smertefulde processer. Indsigter fra Watson & Andrews (2002), Rohdes (2001) og Toronchuk & Ellis (unpub.) viser dog, at systemet ikke kun er begrænset til sociale nederlag, men at det gør sig gældende i alle situationer, hvor der skal gennemføres en personlige og sociale måljustering, såvel eksterne som interne. Indtil videre tegner følgende billede sig: Som mennesker har vi evnen til (a) at sætte os sociale mål, som vi stræber efter at nå. Hvis det lykkes os medfører det øget social status, men omvendt (b) kan vi igennem en smertefuld emotionel proces erkende, at vi ikke kan nå de mål vi stræber efter, hvorved vi trækker os tilbage og udvikler nye og mere bæredygtige strategier. Sidstnævnte er svarende til den normalpsykologiske reaktion *nedtrykthed*:

”...the characteristic of low mood increase an organism’s ability to cope with the adaptive challenges characteristic of unpropitious situations in which effort to pursue a major goal will likely result in danger, loss, bodily damage, or wasted effort.” (Nesse, 2000, p 14).

En væsentlig pointe hos Gilbert (2006a) og til dels også Rohdes (2001) er, at under visse sociale omstændigheder kan dette systemet udarte sig maladaptivt. I denne sammenhæng kan vi inddrage Nettles (2007) indsigter omkring *svingende selektion*, hvilket bidrager med en mere differentieret forståelse end Gilbert og Rohdes umiddelbart ligger op til. Via Nettle kan vi forstå hvordan forskellige adaptationer kan være placeret forskellige steder på et komplekst fitnesslandskab. Vi ved dog også fra kompleksitesteorien, at landskabet over tid vil bevæge sig, som følge af interaktioner og indbyrdes afhængigheder. Dvs. at det ene øjeblik kan en adaption være placeret på en bjergtop, men som følge af miljømæssige ændringer kan denne top det næste øjeblik være blevet forvandlet til en dal. Adaptionens placering i landskabet vil i denne sammenhæng have betydning for hvordan den kommer til udtryk – dens fænotypiske udtryk. Det betyder, at der kan opstå sociale omstændigheder, som bevirker, at de ulemper der er forbundet med systemet til håndtering af forandringer i social status overstiger de tilsyneladende fordele. Når det er tilfældet bliver det tydeligt, at den såreadfærd som Watson & Andrews beskriver ikke er udtryk for den primære forandring ved depression, men derimod en *følge* af den primære forandring, nemlig en dysfunktionel forandring af det system der regulerer sociale målsætninger. Set i dette lys er såreadfærden ikke et kernesymptom ved depression.

En interessant pointe hos Toronchuk & Ellis (unpub.) var, at mekanismer til dannelse af gruppesamhørighed samt mekanismer til løsningen af sociale konflikter og spændinger formentlig opstod for at kunne sikre gruppes samlede overlevelse. Åbner på for at det tilknytningsbehov og den ufrivillige underordningsstrategi som Gilbert nævner ikke blot er udtryk adaptationer for individets overlevelser – de er i ligeså høj grad rette mod gruppens

overlevelse. Ved inddragelse af Nettle kommer det derfor til at handle om en kompleks afvejning mellem adaptive fordele og ulemper – ikke blot i forhold til individets overlevelse i gruppen, men i ligeså høj grad i forhold til gruppens overlevelse som helhed. Ud fra denne betragtning får individualitet præg af en egenskab ved det sociale, frem for en særlig egenskab i sig selv. Dette er yderligere med til at forstærke de kompleksitetsteoretiske antagelser vi stiftede bekendtskab tidligere i opgaven om at man ikke kan reducere systemet til dets enkelte dele; på samme måde kan individualitet ikke reduceres til en ting i sig selv, men er derimod en egenskab ved det sociale.

Som Gilbert pointerer er de sociale omstændigheder, som forårsager systemets patologiske udvikling karakteriseret ved, at de bevirker til, at systemet aktiveres for *let*, for *intetst*, for *ofte* eller for *længe* af gangen. Der er med andre ord tale om en *stressfuld* belastning.

Stress

En væsentlig forudsætning for depressionsudvikling er med andre ord en eller anden form for stressfuld belastning; herom synes alle de evolutionære teorier enige, trods forskelle i deres forklaringer på de grundlæggende årsagerne til depression. Begrebet ”stress” har dog en broget historie præget af uklare formuleringer. I det følgende afsnit skal vi derfor se nærmere på stressbegrebet, efterfulgt af en diskussion af mulige sammenhænge mellem stress og depression.

Hans Selye

Et vigtigt skridt mod formuleringen af den moderne stressforståelse blev foreslået af Hans Selye i 1936 i hans banebrydende artikel ”A Syndrome Produced by Diverse Nocuous Agents”. Gennem laboratorieforsøg med rot-

ter fandt Selye ud af, at når organismen bliver udsat for forskellige akutte skadepåvirkninger, f.eks. kulde, varme, smerte:

“...a typical syndrome appears, the symptoms of which are independent of the nature of the damaging agent or the pharmacological type of the drug employed, and represent rather a response to damage as such.” (Selye, 1998, p. 230). *“Since the syndrome as a whole seems to represent a generalized effort of the organism to adapt itself to new conditions, it might be termed the ‘general adaptation syndrome’.”* (Ibid., p. 231).

Selye brugte betegnelsen *generel*, fordi reaktionen bliver igangsat af faktorer (stressorer), som har en almen indvirkning på organismen, ligesom han talte om et syndrom, fordi de forskellige reaktioner er forbundet med hinanden og samlet udgør en tilstand. Selye mente derfor, at syndromet udvikle sig over tid gennem tre faser; først en alarmfase, derefter en modstandsfasen og slutteligt en udmattelsesfasen. Denne faseopdeling betød også, at Selye introducerede tre betydninger af stress. Det var dog først senere i sit forfatterskab, at Selye direkte gjorde brug af begrebet ”stress”:

“...stress may be defined as a nonspecific deviation from the normal resting state; it is caused by function or damage and it stimulates repair [...] stress is not necessarily the result of damage but can be caused by physiologic function and that it is not merely the result of a nonspecific action but also comprises the defense against it.” (Selye, 1955, p. 626).

Denne definition på stress medførte dog en vis uklarhed i forhold til Selyes tidligere definition af general adaptation syndrome – en uklarhed, som Selye senere forsøgte at klargøre:

“Stress is the nonspecific response of the body to any demand. A stressor is an agent that produces stress at any time. The general adaptation syndrome (GAS) represents the chronologic development of the response to stressors when their action is prolonged. It consists of three phases: the alarm reaction, the stage of resistance and the stage of exhaustion.” (Selye, 1976, p. 53).

Selye betegnede stressreaktionen som adaptiv, fordi den stimulerer organismens forsvar, og derved bidrager til at opnå og ikke mindst opretholde en dynamisk ligevægt. Men Selye var også opmærksom på, at dette forhold udgjorde et paradoks, idet denne adaptive reaktion under de ”rette” betingelser kan bidrage organismen med katastrofale skader:

“Here we are dealing with the curious phenomenon that an essentially useful defensive reaction, developed in the course of evolution for protection (e.g., emotional arousal in preparation for fight, immunologic and inflammatory responses to foreign intruders), can be the major cause of disease if the defence is inappropriate under the circumstances.” (1976, p. 54).

Selye var stærkt inspireret af Walter Cannon, som mente, at stressorer af høj intensitet og/eller længerevarende fysiske stressorer kunne resultere i en forstyrrelse af organismens ligevægt, også kaldet homeostasis (Balderson, 2009). Med udgangspunkt heri anså Selye stress som organismens forsøg på at skabe en (ny) balance som reaktion på skader, slitage og andre belastninger. Stress var altså for Selye udtryk for organismens *almene* eller *generelle* strategi for at opnå en balance (homeostasis). På denne måde kommer Selye til at anskue stress som et fundamentalt og ufravigeligt livsforhold, som kun kan undgås, hvis organismen dør (Ibid.). Selye har imidlertid forsøgt sig med en yderligere differentiering af begrebet ved at indføre de to begreber:

“...*eustress*” and *distress*” - the former being agreeable or healthy, and the latter, disagreeable or pathogenic.” (Selye, 1976, p. 54).

Denne opfattelse indebærer imidlertid, at stress ”blot” kan svinge mellem distress eller eustress. Organismen vil altid som minimum opleve én af de to former for stress, men det betyder også, at begge former for stress kan forekomme på én gang. Dette betyder, at Selye sætter stressbegrebet i verden:

“...med en diffuse og flydende kontur. En stressor kan være et hvilket som helst krav, der fremkalder en nonspecifik respons. En stressor er således for Selye: ”naturally that which produces stress”(1976, s. 78).“ (Baldursson, 2009 , p. 33).

Homeostasis vs. Allostasis

Især McEwen (2004, 2005, 2007) har argumenteret for, at stressbegrebet, i forlængelse af Selyes teoridannelse, igennem tiden er blevet forplumret og har mistet sin præcision. Specielt Selyes inspiration af homeostasisberbet mener McEwen har været en stor del af grunden til denne manglende begrebspræcision, og introducerer i stedet for begrebet allostasis, i et forsøg på at opnå et fornyet klarhed omkring stressbegrebet:

“Homeostasis is often described as an organism’s need to maintain a steady internal state. It comes from the Greek roots *homeo*, meaning same, and *stasis*, meaning stable – remaining stable by staying the same [...]But I prefer the newer term, *allostasis*. It comes from the Greek root *allo*, meaning variable, and it emphasizes the point that **allostatic systems help keep the body stable by being themselves able to change.**” (McEwen & Norton Lasley, 2004, p. 5-6, min fremhævning).

Homoestasis forstås altså som en organismes behov for at opretholde indre

stabilitet. Allostasisbegrebet derimod, referer til mere overordnede systemer, hvori stabilitet opnås gennem forandring. McEwen skelner således mellem højereordenssystemer essentielle for liv (homeostasis) og systemer som holder disse systemer i balance gennem forandring (allostasis):

“An allostatic state results in an imbalance of the primary mediator, reflecting excessive production of some and inadequate production of others.” (McEwen, 2005, s. 316).

Det betyder, at de mekanismer, som er forbundet med allostasis, imodsetning til homeostasis, muliggør og fremmer *tilpasning*. Allostatiske systemer fungerer dog bedst, når de kan blive mobiliseret hurtigt og efterfølgende blive deaktiveret, når der ikke længere er brug for dem. Allostatiske tilstande kan blive vedholdt i begrænsede perioder, hvis den oplagrede energi (f.eks. kropsfedt) er tilstrækkelig til at drive de homeostatiske mekanismer – eksempelvis når bjørnen går i vinterhi. En allostatisk tilstand kan således medføre slitage på hjernen og kroppens regulerende systemer, kaldet Allostatic Load. Hvis denne belastning øges dramatisk, til et punkt hvor den ikke har nogen brugbar egenskab, og prædisponerer organismen til sygdom, vil man tale om egentlig Allostatic Overload:

*“Hence, allostatic load is the wear-and-tear on the body and brain resulting from chronic dysregulation (i.e., over-activity or inactivity) of **physiological systems that are normally involved in adaptation to environmental challenge.**”* (McEwen & Gianaros, 2010, p. 194, min fremhævnng).

Allostasis referer således til den ”normale” stressrespons, hvorigennem kroppen reagerer på daglige hændelser og opretholder homeostasis, hvorimod allostatic overload refererer til den (dysfunktionelle) kroniske aktivering af dette system, hvor kroppen og hjernen udsættes for slitage som følge af utilstrækkelig håndtering af allostasis.

Stressresponsen

Når vi oplever noget stressende, aktiveres stressresponsen dybt inde i hjernen. Indledningsvis giver hypothalamus et alarmsignal til binyrerne, som responderer ved at frigive hormonestoffet adrenalin, som forbereder kroppen til kamp eller flugt (fight-flight). Denne del af stressresponsen aktiveres hurtigt og automatisk, fordi hypothalamus gør brug af et kredsløb af nervebaner, som har direkte forbindelse til binyrerne. Dette har klare overlevelsesmæssige fordele, idet der ved pludseligt opståede farer ofte ikke vil være tid til at stoppe op, og vurdere situationens alvor; der er brug for handling her og nu. Efterfølgende aktiveres hypothalamus-hypofyse-binyrebark-aksen (HPA-aksen). Gennem denne forbindes og reguleres nervesystemet, kirtler og immunsystemet, og aksens har dermed ansvaret for at tilpasse sig i stressresponsen. HPA-aksen træder ind i forbindelse med en mere omfattende proces, som i sidste ende resulterer i, at binyrerne frigiver stresshormonet kortisol i blodet. Kortisol har det formål at genopbygge de energidepoter, som er blevet opbrugt igennem den indledende fight-flight respons. Dette gør den ved at fjerne muskelprotein og omdanne det til fedt, samt ved at gøre os mere sultne, for på den måde at opfordre os til at genopbygge vores energidepoter. På kort sigt hjælper en stigning i kortisolniveauet altså til at immunsystemet kan fungere og reagere på infektioner eller skader. Men hvis HPA-aksen ikke formår at genoprette en passende balance kan det forhøjede kortisolniveau på sigt undertrykke immunsystemet, og vi vil være mere modtagelige overfor infektioner og skader. Omvendt vil for lidt kortisol bevirke, at immunsystemet "løber løbsk", hvilket f.eks. kan resultere i betændelse eller allergi. I begge tilfælde er der tale om *allostatic load*' (McEwen & Norton Lasley, 2004).

McEwen nævner fire typer af allostatic load, som over tid kan medføre allostatic overload. De involverer: (1) at blive udsat for gentagende stressorer, således at den "normale" respons bliver aktiveret gentagende gange, (2) ikke at kunne tilpasse sig stressorerne, således den allostatisk respons dæmpes, (3) ikke at kunne "slukke" for responsen, når der ikke længere er

brug for den og (4) ikke at kunne "tænde" for en tilstrækkelig respons i første omgang (Ibid.). Gilberts pointe var, at fænotyper kan operere uden for deres adaptive spændvidde såfremt de aktiveres (1) for *let*, (2) for *intetst*, (3) for *ofte* eller (4) for *længe af gangen*. En hurtig sammenligning viser, at Gilberts 3. form svarer til McEwens 1. type allostatic load, men hans 4. form umiddelbart svarer til McEwens 3. type.

I det følgende afsnit vil vi se nærmere på, om der er nogle former for allostatic load, som kan tippe vægtskålen mod allostatic overload i form af depression.

Stress og depression

Hvis vi sammenholder vores viden om allostatiske forhold med det vi allerede ved om det system, der under uhensigtsmæssige omstændigheder kan føre til depressionsudvikling, bliver det tydeligt, at allostatic load ikke kun finder sted i forhold til fysiologiske systemer, men at processen også gør sig gældende ved *psykologiske* systemer, som normalt er involveret i tilpasningen til sociale udfordringer. Vi ved, at depression skyldes en maladaptiv aktivering af det system, der er designet til at håndtere sociale måljusteringer; en proces der selv under normale omstændigheder er forbundet med en ubehagelig emotionelt tilstand. Når vi taler om stress i forhold til depressionsudvikling, så er det dog vigtigt at huske på, at det formentlig ikke er en hvilken som helst type stress, som disponerer til en uhensigtsmæssig aktivering af systemet. I og med at det systemet overordnet er involveret i *sociale* måljusteringer, så må man forvente, at det overvejende vil være *sociale* stressorer, som kan tvinge dette system til at operere uden for dets adaptive spændvidde. Men hvordan kan en sådan maladaptiv aktivering finde sted?

Stressprocessen forløber grundlæggende over tre faser. Den *første* fase er forbundet med en *oplevelse af anspændthed og uro*. I denne fase kan stressbelastningen forsvinde ligeså hurtigt som den er opstået, og hvis det er tilfældet vil belastningen som regel ikke være skadelig; man kan med andre ord tale om en forholdsvis normal allostatisk reaktion. Hvis stressreaktionen derimod ikke bliver bragt til en ende, vil den bevæge sig over i den *anden* fase, kendetegnet ved en *oplevelse af utålmodighed, irritabilitet og vrede*. Under denne fase begynder stressreaktionen at dræne den belastedes ressourcer med det resultat, at opgaver som tidligere blev løst med lethed nu begynder at virke overskuelige og hober sig op. Man oplever en øget grad af utålmodighed, hvorfor omgivelserne i stigende grad begynder at udgøre et irritationsmoment, og med tiden bliver denne irritation til decideret vrede. Såfremt stressbelastningen fastholdes bevæger den sig

over i den 3. og sidste fase, kendetegnet ved en oplevelse af *nervøsitet, usikkerhed og svigtende selvværd*. I denne fase begynder den ramte at modtage negative reaktioner fra omgivelserne, der oplever den stressramte som ”en sur stodder”. På dette tidspunkt synes langt de fleste opgaver meget vanskelige, og de kan kun løses med betydeligt besvær, hvilket får negative konsekvenser for den ramtes velbefindende, trivsel og *selvtillid*. Det er ligeledes under denne fase, at mange stressbetingede fysiske gener begynder at sætte sig igennem (Baldursson, 2009).

Sagen er altså, at den *nedtrykthed*, der sætter dagsordenen når ovennævnte måljusteringer finder sted også kan observeres hos personer, som igennem længere tid har befundet sig i en stressfyldt situation, hvor de har skullet løfte en opgave baseret på motivation:

*”Efter længerevarende stressbelastninger eller flere på hinanden følgende stressepisoder ses ofte længere perioder med nedsat trivsel, bekymringer, øget følsomhed og sårbarhed, nervøsitet og ængstelighed, nedstemthed, **der ved gentagelse kan udvikle sig til autentisk depression og angstanfald.**”* (Baldursson, 2009, p. 217, min fremhævelse).

Deres reaktion er udtryk for, at deres ressourcer simpelthen er brugt op. Dette åbner op for, at depression ikke blot opstår som følge af konflikt og statusændringer (jf. Watson & Andrews, 2002; Gilbert, 2006a), men også som følge af længerevarende perioder med rovdrift på de motivationsbaserede ressourcer. Ud fra denne betragtning kan stress spille en væsentlig rolle for udviklingen af depression, dels som følge af de hjerneforandringer en længerevarende stressbelastning medfører, men også i kraft af negative identitetspåvirkninger.

Stress og hjernen

En aktivering af HPA-aksen medfører som sagt en stressrespons med forskellige forandringer herunder et forhøjet kortisolniveau, som ved forlængede tilstande kan have negative helbredsmæssige konsekvenser. Undersøgelser har i denne sammenhæng vist, at depressive patienter ofte har et forhøjet kortisolniveau:

*”Det er velkendt, at livsbegivenheder har betydning for depressive faser. Man har ved nogle magnetiske resonansundersøgelser vist atrofi af hippocampus hos nogle deprimerede patienter, som ofte har højere niveauer af kortisol i blodet. Hippocampus har ud over stor betydning for de kognitive processer en hæmmende funktion af hypothalamus-hypofyse-binyrebark-aksen (HPA-aksen). **Forhøjede niveauer af kortisol er neurotoksise**, og det er muligt, at dette forklarer atrofi af hippocampus.”* (Gormsen, et. al., 2006, p. 1968-69, min fremhævning).

Det forhøjede kortisolniveau er altså ”giftigt”, og kan formentlig forårsage svind i størrelsen på hippocampus. Kortisol er som sagt et hormon der flyder i blodet, og en mulig forklaring kan således være, at under en stressbelastning øges blodgennemstrømningen i de dele af hjernen der aktiveres ved kognitive belastninger, herunder hippocampus (Baldursson, 2009). I og med at hippocampus yder en hæmmende funktion på HPA-aksen vil det sige, at det forhøjede kortisolniveau forhindre hippocampus i at ”slukke” for stressresponsen – resultatet er et feedback loop. Et specifikt eksempel på en sådan proces kunne meget vel være Gilberts og Watson & Andrews antagelser om, at depression skyldes en oplevelse af social fastlåshed. Antagelsen er her, at det at man efter at have lidt et nederlag vil have en stærkt incitament for at distancere sig fra situationen. Men hvis denne ”flugt” bliver blokeret, kan det resultere i depression; der er med andre ord tale om omstændigheder, som bevirker, at stressresponsen ikke kan blive slået fra. En mulig årsagssammenhæng er derfor, at depressive symptomer

kan være resultatet af en langvarig stress- og belastningstilstand med dertilhørende hjernemæssige forandringer.

Stress og identiteten

Hippocampus spiller imidlertid også en rolle i forhold til andet væsentligt aspekt, nemlig hukommelsesdannelse. Den menneskelige hjerne er særdeles god til at danne erindringer med et stærkt emotionelt indhold, særligt når det handler om selvrelevante erindringer. En emotionel hukommelse er et fælles produkt, hvor *amygdala*²⁰ bidrager med den emotionelle information mens *hippocampus* bidrager med den kontekstuelle information (hvornår, hvor og hvordan). Det får den betydning, at når vi er i en bestemt sindstilstand, så har vi lettere ved at blive erindret om andre omstændigheder karakteriseret ved samme tilstand. Men det betyder også, at når vi aktiverer en erindring, så aktiverer vi også den sindstilstand under hvilken erindringen blev dannet; sagt på en anden måde, så genoplever vi de gamle følelser (McEwen & Norton Lasley, 2004).

Ovennævnte hippocampus atrofi kan i denne sammenhæng bevirke, at de erindringer der dannes bliver mere konfuse, som følge af, at hippocampus får sværere og sværere ved at bidrage med konkret kontekstuel information under erindringsdannelsen. Samtidig vil disse erindringer være inficeret med et negativt emotionelt indhold. Som vi så ovenfor kan en længerevarende stressbelastning føre til nedsat velbefindende, trivsel og selvtillid; stress skaber kort sagt negative emotioner og følelser. Det betyder, at de selvrelevante erindringer, som dannes under en stressbelastning, over tiden vil blive fordrejet i en negativ og trusselsorienteret retning. Hvis stresstilstanden står på over længere tid vil resultatet være et stigende antal erindringer, hvor oplevelsen af ens egen aktivitet er forbundet negative emotioner. Når disse erindringer genaktiveres, så genaktiveres det

²⁰ En meget skræmmende oplevelse kan medføre en øjeblikkelig aktivering af amygdala, uden af skulle inddrage cortex. Det betyder, at en erindring kan blive dannet udelukkende i amygdala; en sådan erindring vil være uden kontekstuel indhold og derfor tage form af en uspecifik frygt eller ubehag. Hippocampus kan gøre sådanne erindringer bevidste ved at bidrage dem med en kontekst (McEwen & Norton Lasley, 2004).

negative emotionelle indhold også, og når det handler om selv- og identitetsrelevante erindringer, bidrager det på sigt til en skrøbelig identitet. Hvis disse erindringer og følelser begynder at tegne vores billede af hvem vi er, medvirker det til en svækket selvtillid og et svækket selvværd; begge forhold der forbundet med depression. Også i denne instans er det altså muligt, at stress kan bidrage til depressionsudvikling.

Det kan yderligere tænkes, at dette negativt-emotionelt-inficerede tanke-mønster meget vel kan være med til at *vedligeholde* en depressionstilstand, når den først har sat sig igennem. I sådant tilfælde har man igennem længere tid befundet sig i en tilstand præget af negative emotioner og følelser, og de erindringer, der er blevet dannet er som følge heraf, er blevet inficeret med dette emotionelle indhold. Fordi sindstilstand man aktuelt befinder sig i bevirker, at man er mere tilbøjelig til at blive erindret omstændigheder karakteriseret ved samme tilstand, betyder det, at man ofte vil genkalde sig erindringer der ligeledes er inficeret med et negativt emotionelt indhold. Resultatet bliver, at man fastholder sig selv i den depressive tilstand, måske tilmed forværrer den. Dette er også hvad man inden for kompleksitetsteorien kalder for *feedback*:

“Feedback occurs when the output of one part of a system is the input for another, so, for example, A affects B, which affects C, which comes back to affect A again.”
(Beinhocker, 2006, p. 101)

Ud fra denne betragtning kommer depressionstilstanden til at generere sit eget input. I denne sammenhæng bliver Rohdes (2001) pointer angående *interne mentale* målsætninger særdeles vigtige. I denne sammenhæng bliver vores menneskelige særegne egenskab til *fantasi* nemlig til en forbandelse; vi besidder af evnen til at *forestille* os hierarkiske forhold, som eksisterer i ideernes verden, og disse forestillinger kan aktivere de samme systemer, som er udviklet til at håndtere eksterne hierarkiske målsætninger; resultatet bliver en vedligeholdelse af depressionstilstanden.

I denne sammenhæng skal vi dog være opmærksomme på, at tanker og forestillinger ikke kan opstå ud af ingenting, men altid vil være funderet i et materielt substrat. Dette kan vi forstå gennem kompleksitetsteorien; nærmere bestemt termodynamikkens første og anden lov:

*“First law: Energy is conserved. The total amount of energy in the universe is constant. Energy can be transformed from one form to another, such as the transformation of stored body energy to kinetic energy of a pushed car plus the heat generated by this action. **However, energy can never be created or destroyed. Thus it is said to be “conserved.”***

Second law: Entropy always increases until it reaches a maximum value. The total entropy of a system will always increase until it reaches its maximum possible value; it will never decrease on its own unless an outside agent works to decrease it.” (Mitchell, 2009, p. 42, min fremhævning).

Lovene viser, at tanker er et kompleksitetsfænomen. Derfor kræver de energi for at kunne bevare deres selvorganisering. Hvis de ikke bliver tilført energi vil entropi opnå dets maksimale værdi, og tankernes eksistens vil ophøre. Det betyder ligeledes, at depression også kun kan opstå som følge af en energitilførsel; *man kan ikke blive deprimeret i et vakuum.*

Kan stress i sig selv føre til depression? Umiddelbart nej. Samlet set er der ikke evidens for at stress i sig selv kan være den tilstrækkelige og nødvendige årsag til depression. Der tegner sig dog et klart billede af, at stress øger risikoen for depressionsudvikling betydeligt.

Depression – et omverdenssyndrom

Det er efterhånden ved at være tydeligt, at depression er udtryk for en patologisk forandring af et ellers normalpsykologisk system. Vi ved, at dette systemet er en genotypisk adaptation, udviklet til håndteringen af so-

cialle måljusteringer, men at sociale miljømæssige omstændigheder har betydning for dets fænotypisk udtryk, også kaldet fænotypisk plasticitet. Ved vi yderligere, at over tid kan der opstå komplekse sociale stressbelastende miljømæssige omstændigheder, og hvis disse over en længere periode yder indvirkning på systemet, kan det bevirke, at grænsen for systemets plasticitet nås. I et sådan tilfælde oplever vi en egentlig patologisk udvikling. Det betyder, at systemet fungerer ”korrekt” forstået på den måde, at det udføre den opgave og udfylder den rolle som evolutionshistorien har udviklet det til, men at der er tale om en tilpasning til forsvundne forhold. Dvs. at den patologiske udvikling vi oplever i virkeligheden er et misforhold mellem nuværende sociale miljømæssige forhold og evolutionært erhvervet design; sagt på en anden måde, så tvinges det evolutionære design til at agere inden for miljømæssige omstændigheder, der kører rovdraft på dets ressourcer.

Ud fra denne betragtning betyder det, at det patologiske ikke er et modstykke til det normale; det er derimod en *forandring* af det normale. Der bliver tale om hvad man kan kalde for en *normalpsykologisk dysfunktion* – og det er undertegnedes opfattelse, at depression, kan være et eksempel på en sådan normalpsykologisk dysfunktion. Med dette in mente bliver det tydeligt, at ved et egentlig sammenbrud er det ikke den enkelte aktør der fejler; fejlen opstår derimod i den komplekse interaktion mellem det *intentionelle* (sociale miljømæssige omstændigheder) og det *naturlige* – jf. McKelvey (1997).

Spørgsmålet er nu, om der er forhold ved moderne arbejde, som kan medvirke og bidrage til en sådan udvikling, og derigennem depression. Det vil vi se nærmere på i næste afsnit.

Kapitel IV

Moderne arbejds

Man er hvad man laver

Hvad er én af de første ting vi spørger om, når vi møder et nyt menneske for første gang? Et godt bud kunne være noget i retning af: ”Nå, hvad laver du så?”. Vores *arbejde* er i stigende grad med til at definere hvem vi er, hvilket er et resultat af, at i moderne videnssamfund (Alvesson, 2001) foregår en betydelig del af tilværelsen på arbejdet; et arbejde der i stigende grad er *selvinvolverende* og sætter krav om fleksibilitet, forandrings-, udviklings- og omstillingsparathed. Det moderne arbejde forsøges overordnet organiseret således, at den enkelte medarbejder 1) kan forme og skabe sit eget job, 2) fagligt kan tilegne sig nye evner og færdigheder, 3) både kan udvikle sine personlige og sociale kompetencer, og 4) kan identificere sig med sit arbejde. Alt dette betyder, at arbejdet i stigende grad bliver et personligt anliggende, hvorfor personlig motivation bliver en naturlig del af arbejdet. I det følgende afsnit skal vi kigge nærmere på hvilke udfordringer det ”nye” arbejde fører med sig og hvordan disse udfordringer relaterer sig til evt. depressionsudvikling.

Grænseløshed

Den nye arbejdsorganisering medfører flere former for grænseløshed mellem arbejdslivet og tilværelsens øvrige forhold. Det ”grænseløse arbejde” omfatter grænseløshed mellem 1) arbejde og hjem, 2) arbejdstid og fritid, og mellem 3) job, rolle og identitet. Overvejende:

*”... så peger udviklingen på en bredere **inddragelse af sociale og personlige kompetencer og grundlæggende ressourcer i arbejdets udførelse**. Det sker inden for rammer, hvor industrisamfundets opsplitning mellem arbejds- og fritidslivet i stigende grad bringes til ophør med den konsekvens, at arbejdsforholdet i stigende omfang ikke alene udgør omdrejningspunktet for den sociale identitet,*

men tilbyder den eneste mulige ramme for de øvrige livsprojekter.” (Bal-
dursson, 2009, p. 155, min fremhævninger).

Når arbejdet på denne måde bliver et personligt anliggende, løftet på basis af personlig motivation, så bliver de arbejdsmæssige mål ligeledes personligt vedkommende og betydningsfulde; dvs. at arbejdsmæssig succes bliver personlig succes, men også at arbejdsmæssige *nederlag* bliver til *personlige* nederlag. Lad i denne sammenhæng genkalde en af Rohdes (2001) væsentlige pointer:

*“Humans with a complicated social environment as well as an internal mental life, have multiple hierarchical positions and aims. These include work, sport, social and family as well as private, internal, phantasy aims. **The existence of alternative aims minimises the effect of defeat on any one hierarchy**, since the individual can divert their emotional investment from an aim where they face defeat to an area where satisfaction can be expected.”* (Rohdes, 2001, p. 225, min fremhævning).

En af Rohdes (2001) væsentlige pointer er således, at mennesker er i besiddelse af adskillige hierarkiske positioner og mål, og at ved nederlags erfaringer vil tilstedeværelsen af alternative målsætninger kunne reducerer effekten af nederlaget. Tendens er dog at arbejdet fylder mere og mere. Den arbejdsmæssige identitet står derfor mere centralt end det tidligere var tilfældet; kort sagt, så kræver arbejdet i dag det *hele* menneske. Dermed svækkes betydningen af tilværelsens øvrige hierarkier, og et nederlag i forhold til det arbejdsrelaterede hierarki (hvad enten der er tale om dets interne eller eksterne dimensioner) vil være særligt belastende. Det vil det, fordi ingen af tilværelsens øvrige hierarkier kan måle sig med det arbejdsrelaterede hierarki, hverken i forhold til betydningsfuldhed eller væsentlighed, og man kan derfor ikke i samme grad trække på disse for ”beskyttelse”. Fordi arbejdet spiller en så vigtig rolle og er en så vigtig del af

den enkeltes selvbillede betyder det, at nederlag i forhold til det arbejdsrelaterede hierarki vil medføre negative identitetspåvirkninger. Risikoen for at arbejdsmæssige nederlag bliver synderlæmmende er derfor overhængende.

Sociale tvangsrelationer

Men det er ikke den eneste måde hvorpå arbejdet har ændret sig. Arbejdet udføres i stigende grad i arbejdsgrupper og teams, hvori forskellige personligheder dagligt mødes og bringes i spil, hvilket stiller øgede krav til sociale og relationelle kompetencer:

”Udviklingen peger generelt mod øget social forbundenhed i arbejdet. Den frihed, der tidligere karakteriserede det sociale rum, er nu afløst af en ’tvangsrelation’. Man er i sit arbejde nødsaget til at indgå i og opretholde sociale relationer.” (Balduresson, 2009, p. 158-159, min fremhævnings).

Dermed er arbejdet ikke blot selvinvolverende, det er også *social organiseret*. Vi så tidligere i opgaven, at store dele af vores selvopfattelse er baseret på hvad vi tror andre mener om os. Vi så også, at depression især synes knyttet til *sociale* nederlag. Når arbejdet i stigende grad bliver et socialt anliggende, der stiller krav til sociale færdigheder, bliver det et vigtigt område, både i forhold til ens personlige væsentlighed, men også i forhold til ens perciperede *sociale* betydningsfuldhed. Dermed er der risiko for, at eventuelle arbejdsrelaterede nederlag netop bliver til sociale nederlag; man har fejlet, ikke blot i egne men også *andres* øjne.

Depression er også blevet forbundet med en følelse af socialt fangenskab (Watson & Andrews, 2002; Gilbert & Allen, 1998). Især to forhold ved moderne arbejde synes at kunne fremme sådanne følelser af fangenskab. For det *første* kan ovennævnte ensidige hierarkifokusering igen gøre sig gæl-

dende; hvis man oplever et nederlag i forhold til det arbejdsrelaterede hierarki, og den øvrige tilværelses hierarkier ikke kan måle sig med dette, er det nærliggende at antage, at man vil føle sig bundet til det arbejdsmæssige hierarki; man er kort sagt "fanget" i det arbejdsrelaterede hierarki, fordi der ikke er andre alternativer. I denne sammenhæng opstår der et tilsyneladende paradoks; på den ene side har arbejdet forvoldt smerte i form af nederlag, men på den anden side er arbejdet en vigtig del af ens selvopfattelse. Sagt på en anden måde, så er det der har gjort en ondt en væsentlig del af ens selv. For det *andet* kan ovennævnte *tvangsrelationer* formentlig også bidrage til en følelse af socialt fangenskab, idet et socialt nederlag som tidligere nævnt er forbundet med et tab af status. Også her bliver der tale om modsætningsfyldte krav. På den ene side har man lidt et nederlag, hvilket vi ved fra Gilbert naturligt vil aktivere en social underordningsstrategi og et ønske om at distancere sig fra konflikten, men på den anden side er man tvunget til daglig at indgå i sociale interaktioner med de personer man føler man har lidt et nederlag til.

Social konkurrence

Gruppesammenhænge handler i et vidt omfang om konformitet. Når vi finder sammen i en gruppe handler det indledningsvist om at ligne hinanden så meget som muligt, og vi er derfor meget fokuserede på de ting vi har tilfælles. Dette er også hvad vi forstår ved fission. Men når vi har fundet sammen, og gruppen er blevet etableret, indtræder fissionsprocessen, hvor vi igen adskiller os fra hinanden; det handler kort sagt om individualisering. Dermed har konformitet to sider. Det handler ikke blot om at efterligne gruppen. Det handler i ligeså høj grad om at blive set. Under moderne arbejdsmæssige forhold udgør dette en væsentlig udfordring; noget der besynderligt nok hænger sammen med den hastighed hvormed viden forældes.

Vi står overfor et arbejdsmarked hvor kravet om fornyelse og udvikling er konstant, hvilket gør, at viden og teoretiske indsigter er i fare for at blive

forældet hurtigere end de kan omdannes til praktiske indsigter. Vidensudviklingen bliver derfor kendetegnet ved korte videnscykluser, hvor én videnscyklus knap er dannet før den næste står klar til at overtage. Et positivt aspekt ved denne udvikling er, at arbejdslivet bliver præget af nærmest uanede muligheder for bevægelse, hvilket står i stærk kontrast til tidligere samfundsmæssige epoker, hvor muligheder for advancement i højere grad var begrænset til den baggrund man kom fra, og industrisamfundet, hvor erfaring i et vidt omfang var lig med anciennitet. Der er dog også en bagside ved medaljen:

”Viden forældres [...] med højere hastighed end nogensinde før. Der er ikke nogen tegn på, at denne udvikling vil blive langsommere i tiden, der kommer. Derfor opsættes statushierarkier i stedet for aldershierarkier. De nyansatte vil ofte være mere kvalificerede set i forhold til de aktuelle vidensbehov. Alle ansatte, men især de ældre, regresserer løbende fra ekspert til novice og skal gang på gang gennemføre den vanskelige progression til fornyet ekspertise. Dette skaber usikkerhed og angst.” (Baldusson, 2009, p. 147, min fremhævelse).

Udviklingskravet bevirker altså, at man aldrig er sikker på sin sociale position. Hvis man vil gøre sig gældende på arbejdsmarkedet må man konstant udvikle sig selv og forny sine faglige indsigter. Effekten bliver blot forstærket af at de traditionelle bureaukratiske hierarkier i et stigende omfang bliver erstattet af mere flydende og flade hierarkier. Disse er mindre tydelige end eksplicitte hierarkier, og derfor kommer uformelle statushierarkier til at spille en øget rolle. Et væsentligt resultat af denne udvikling er, at grænserne for sociale sammenligninger bliver svækket. Det betyder samtidig, at sammenligningsgrundlaget for den enkelte er blevet større. Dette er en global tendens:

“The most obvious difference between ancestral and modern human environments, as regards susceptibility to affective disorders, is the social environment shifting

*away from villages and extended families towards the novel, large social groups of cities and the novel, small groupings of more or less isolated nuclear families. However, reductions in the strength of social support networks might be expected to simply increase depression risk in modern environments, rather than change the direction or nature of gene by environment interactions. **Alternatively, the human social environment may have qualitatively changed, in ways related to increased levels of stress and complexity.***” (Crespi, 2009, s. 11, min fremhævning)

Nesse & Williams (1997) bemærker en lignende tendens. Ifølge dem har den teknologiske udvikling mod massekommunikation bevirket, at vi i løbet af et splitsekund i vores evolutionshistorie nu i princippet kan sammenligne os med resten af verden, og ikke kun de lokale sociale netværk, hvilket medfører en øget grad af konkurrence – specielt om at få andres opmærksomhed. I denne sammenhæng skal vi huske på, at Gilbert viste os, konkurrence orienterede forhold øger vores tendens til sociale sammenligninger, og at hvis man er usikker på sin sociale position, kan sådanne sammenligninger blive belastende. Set i lyset af førnævnte vidensudvikling og anciennitet kan man dog sætte spørgsmålstegn ved, om man på noget tidspunkt kan føle sig sikker på sin sociale position under disse forhold? Ud fra denne betragtning vil især vores *forestillede* status blive sat under et konstant pres, noget vi tidligere så kan være forbundet med en øget risiko for depressionsudvikling. Samlet set betyder udviklingen, at de evolutionære mekanismer, som er udviklet til at håndtere sociale sammenligninger i dag bliver aktiveret langt oftere, end det nogen sinde før har været tilfældet. Vores socialkarakter er konstant under aktivering og måske er depressionsudvikling et udtryk for at den presses for hårdt.

Stress

Det moderne arbejde har på mange måder potentialet til at medføre et hektisk liv, hvor evige forventninger om præstation, øget produktivitet og sociale sammenligninger sætter dagsordenen. Der er en altovervejende risiko for, at en vedvarende moderat stressbelastning bliver en grundbetingelse under disse forhold. I den sammenhæng må vi huske på, at stresssystemet er evolutionært udformet til at mobiliserer ressourcer til at reagere på trusler. Det er derfor bygget ind i systemet, at det antager tilstedeværelsen af en trussel når det bliver aktiveret selv over længere tid. Det betyder, at hjernen rent kognitivt bliver trusselorienteret i sin behandling af information, inklusiv social og personlig information. Vi så tidligere at erindringer dannes med en følelsesmæssig markør. Det betyder, at hvis man over længere tid befinder sig i en stresstilstand, kombineret med en eller flere af ovenstående sociale belastninger får det betydning for de erindringer der dannes, og når sådanne erindringer, inficeret med negative og truende følelsesmarkører, bliver aktiveret, er der overhængende fare for at selvet påvirkes i en retning der øger risikoen for depression.

Konklusion

Indledningsvis stillede jeg følgende spørgsmål for specialet:

Under hvilke forudsætninger kan man tale om depression som omverdenssyndrom? Samt hvilke moderne arbejdsmæssige forhold kan bidrage til denne udvikling?

Igennem opgaven mener jeg at have gjort det tydeligt, at depression opstår som en patologisk forandring af det normalpsykologiske system for håndtering af socialt værd. Det er ligeledes blevet klart, at belastende sociale omstændigheder over tid kan forårsage denne patologiske forandring i systemet. Dermed udfører systemet dets adaptive funktion, men gør det under ændrede sociale miljøforhold, som kører rovdrift på dets ressourcer. Alt i alt peger det derfor på, at depression ikke er en individuel afvigelse, men derimod udtryk for et omverdensrelateret problem – et omverdenssyndrom.

Det synes yderligere at forholde sig således, at under moderne samfundsmæssige og arbejdsmæssige forhold, bliver vi konstant tvunget til at tage vores sociale og personlige mål op til revision, hvilket sætter krav om en fleksibel socialkarakter, gearret til vedvarende skift i personlige projekter. Dette må nødvendigvis aktivere de mekanismer, som evolutionshistorien har udviklet til at håndtere sådanne forhold. Problemet er dog i denne sammenhæng, at disse mekanismer næppe er ”designet” til at blive aktiveret med den hyppighed, hvormed de bliver aktiveret under moderne forhold. Vi ved yderligere, at aktiveringen af disse mekanismer er forbundet med en smertefuld emotionel proces, hvor vi trækker os tilbage for at udvikle nye og mere bæredygtige strategier. Dette er dog dissonant i forhold til en kultur der priser den hektiske indsats, og som sætter krav om konstant fornyelse og vedvarende forandring. Der bliver simpelthen ikke tid til at udvikle disse nye strategier. Den dystre konklusion må være, at vi fremover må forvente at se øget forekomst af depression.

En af arbejds- og organisationspsykologiens målsætninger er at identificere forhold i arbejdet, der medfører eller medvirker til psykiske belastningsreaktioner, samt ideelt set at udvikle strategier til forebyggelsen af sådanne forhold. I denne sammenhæng forpligter specialets indsigter. Hvis depression grundlæggende er udtryk for en adaptiv funktion hvis ressourcer der bliver drevet rovdrift på, og ikke en individuel svaghed, da må vi tage vores indstilling til de personer, som oplever et sammenbrud, op til revurdering. Hvis deres sammenbrud er en reaktion på et forhold i arbejdsmiljøet, da er det åbenlyst, at en (individue)l behandling, som udelukkende fokuserer på de umiddelbare symptomer, uden at forholde sig til de bagvedliggende sociale omstændigheder, vil medføre en situation, hvor de personer, som har oplevet et depressivt sammenbrud, blot vil vende tilbage til samme problematiske arbejdsmiljø. Hvis vi præger depressionsramte til at individualisere deres problemstilling forstærker vi blot deres negative opfattelse af sig selv, og dermed den ubehagelige situation de befinder sig i. Det er ikke holdbart, hvis vi ligger det i hænderne på de belastede selv at bedre deres situation, hvis problemstillingen i virkeligheden relaterer sig sociale, organisatoriske og samfundsmæssige forhold; deres fejlslagne forsøg på udfolde egne løsningsformer vil blot blive tolket som et yderligere udtryk for deres egne mangler og begrænsninger. Hvis et sammenbrud forårsages af arbejdsmæssige forhold, da forudsætter en effektiv behandling, at disse forhold medinddrages, både i den diagnostiske udredning af patienten samt i forhold til den egentlige behandlingsstrategi.

Kompleksitet og evolution er begge naturligt opstående fænomener, og derfor forhold vi uundgåeligt må forholde os til. Der er ikke nogen som ”styrer” disse processer; hverken os selv, en gud eller Darwin for den sags skyld. At verden er blevet mere kompleks er derfor et forhold vi må forholde os til – det er ikke noget vi kan ”optimere” os ud af, sådan som der ellers er for vane at tro, i en tid præget af en optimeringsillusion. Vi kan godt *forsøge* at kontrollere disse naturlige processer, men vi vil blot erkende, at det ikke kan lade sig gøre. Faktisk vil en sådan modarbejdelse formentlig få alvorlige konsekvenser. Det er min overbevisning, at depression er et

eksempel på en sådan konsekvens. Alternativt kan vi forsøge at opnå en bedre *forståelse* for disse processer og derigennem arbejde *med* dem i stedet for imod dem.

Husk på – *det er jo ikke et sundhedstegn at være tilpasset et sygt samfund!*

Referenceliste

Selvvalgt pensumlitteratur

Aldrich, Howard E., Hodgson, Geoffrey M., Hull, David L., Knudsen, Thorbjørn, Mo-kyr, Joel and Vanberg, Viktor J., (2008). In defence of generalized Darwinism. *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 18, No. 5, pp. 1-20 (20 s.)

Baldursson, E.B. (2009) *Hyperstress – essays om moderne arbejdspsykologi*. København: Frydenlund (323 sider)

Baldrusson, E.B. (unpub.). Depression og det moderne arbejde. 2010, Psykologi, Institut for kommunikation, Aalborg Universitet, pp. 1-23 (23 sider).

Beinhocker, Eric D., (2006). *The Origin of Wealth: Evolution, Complexity and the Radical Remaking of Economics*, Harvard Business School Press, 527 pp. (527 s.)

Cohen, S., Alper, C.M., Doyle, W.J., Adler, N., Treanor, J.J. & Turner, R.B. (2008). Objective and Subjective Socioeconomic Status and Susceptibility to the Common Cold. *Health Psychology*, vol. 27, no. 2, pp 268-274 (7 s.)

Eisenberger, N.I. & Lieberman, M.D. (2004). Why rejection hurts: a common neural alarm system for physical and social pain. *TRENDS in Cognitive Sciences*, Vol. 8, No. 7, pp. 294-300 (7 sider).

Gilbert, P. (2005). *At Overvinde Depression – En selvhjælpsguide på grundlag af kognitiv adfærdsterapi*. Århus: Forlaget Klim. (347 sider)

Gilbert, P. (2006a). Evolution and depression: issues and implications. *Psychological Medicine*. Vol. 36: 287-297: Cambridge University Press. (10 sider)

Gilbert, P. (2006b). Old and new ideas on the evolution of mind and psychotherapy. *Clinical Neuropsychiatry*. Vol. 3(2): 139-153. (15 sider)

Gilbert, P. & Allen, S. (1998). The role of defeat and entrapment (arrested flight) in depression: an exploration of an evolutionary view. *Psychological medicine*, Vol. 28, Cambridge University Press, pp. 585-598 (14 s.)

Gilbert, P. McEwan, K. Bellew, R. Mills, R. & Gale, C. (2009). The dark side of competition: How competitive behaviour and striving to avoid inferiority are linked to depression, anxiety, stress and self-harm. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, Vol. 82, pp. 123-136 (14 s.)

Gormsen, L., Staehelin Jensen, T., Winther Bach, F. & Rosenberg, R. (2006). Smerter og depression. *Ugeskrift for Læger*, 168/20, pp. 1967-1969 (3 sider)

Hagen, E.H. (2002). The bargaining model of depression. I: Hammerstein, P. (ed.). *The genetic and cultural evolution of cooperation*. MIT Press. (33 sider)

Hougaard, E., & Nielsen, T. (2001). Forholdet mellem psykologisk og medicinsk behandling af depression. I: B. Bechgaard, H.H. Jensen, & T. Nielsen (red.). *Forholdet mellem psykologisk og medicinsk behandling af psykiske lidelser*. København: Hans Reitzels Forlag. (pp. 94-141 – 47 s.)

Keller, M.C. & Nesse, R.M. (2006). The Evolutionary Significance of Depressive Symptoms: Different Adverse Situations Lead to Different Depressive Symptom Patterns. *Journal of Personality and Social Psychology*: Vol. 91(2): 316-330. (15 sider)

Licht, R.W. (2004). Affektive sindslidelser. I: Poulsen, H.D., Jørgensen, P.M. & Bolwig, T.G. (red.). *Psykiatri – en grundbog*. Munksgaard Danmark. 147-187 (40 s.)

MacDonald, G. (2009). Social Pain and Hurt Feelings. I: Corr, P.J. & Matthews, G. (Eds.). *Cambridge Handbook of Personality Psychology*, pp. 1-28 (28 sider)

Magee, J.C. & Galinsky, A.D. (2008). Social Hierchy: The Self-Reinforcing Nature of Power and Status. *The Academy of Management Annals*, Routledge. (1-79) 79 s.

McCarthy, Ian P., 2004. Manufacturing strategy: understanding the fitness landscape. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 24, No.2, pp. 124-150 (27 s.)

McEwen, B.S. (2005). Stressed or stressed out: What is the difference? *Psychiatry Neuroscience*. Vol. 30(5): 315-318. (4 sider)

McEwen, B.S. (2007). Physiology and Neurobiology of Stress and Adaption: Central Role of the Brain. I: *Physiological Reviews*. Vol. 87: 873-904. (33 sider)

McEwen, B.S. & Gianaros, P.J. (2010). Central role of the brain in stress and adaption: Links to socioeconomic status, health, and disease. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1168, pp. 190-222 (33 sider)

McEwen, B.S. & Norton Lasley, E. (2004). *The end of stress as we know it – The brain body connection*. Joseph Henry Press. (239 sider)

McKelvey, Bill. (1997). Quasi-Natural Organization Science. *Organization science*, Vol. 8, No.4., pp. 352-380 (29 s.)

Mitchell, Melanie. (2009). *Complexity: A Guided Tour*. New York: Oxford University, 368 pp. (368 s.)

Nesse, R.M. (2000). Is Depression an Adaption? *Archives of General Psychiatry*, Vol. 57, pp. 14-20 (7 s.).

Nesse, R.M. & Ellsworth, P.C. (2009). Evolution, Emotions and Emotional Disorders. *American Psychologist*: Vol. 64(2): 129-139. (11 sider)

Nesse, R. & Williams, G. (1997). Are Mental Disorders Diseases? In: Baron-Cohen, S. (ed.) *The Maladapted Mind: Classic Readings in Evolutionary Psychopathology*. Psychology Press, pp. 1-22 (22 s.)

Nettle, Daniel. 2004. Evolutionary origins of depression: a review and reformulation. *Journal of Affective Disorders*, 81, pp. 91-102 (12 s.)

Nettle, Daniel. 2007. *Personality - What makes you the way you are*. Oxford: Oxford University Press, 298 pp. (298 s.)

Price, J. Sloman, L. Gardner Jr, R. Gilbert, P. & Rohde, P. (1997). The Social Competition Hypothesis of Depression. In: Baron-Cohen, S. (ed.) *The Maladapted Mind: Classic Readings in Evolutionary Psychopathology*. Psychology Press, pp. 241-253 (12 s.)

Rohdes, P. (2001). The relevance of hierarchies, territories, defeat for depression in humans: hypotheses and clinical predictions. *Journal of Affective Disorders*, 65, Elsevier Science B.V. s. 221-230 (9 s.)

Selye, H. (1955). Stress and Disease. *Science*, Vol. 122, No. 3171, pp. 625-631 (8 s.)

Selye, H. (1976). Forty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. *CMA Journal*, Vol. 115, pp. 53-56 (4 s.)

Selye, H. (1998). A Syndrome Produced by Diverse Nocuous Agents. *Journal of Neuropsychiatry*, Vol. 10, No. 2 (pp. 230-231) (2 s.).

Sloman, L. Price, J. Gilbert, P. & Gardner, R. (1994). Adaptive Function of Depression: Psychotherapeutic Implications. *American Journal of Psychotherapy*, Vol. 48, No. 3, pp. 401-416 (16 s.)

Toronchuk, J.A. & Ellis, G.F.R. (unpub.). Affective Neuronal Darwinism: The Nature og the Primary Emotional Systems. 2006, Psychology Department, Trinity Western University (39 s.)

Watson, P.J. & Andrews, P.W. (2002) Towards a revised evolutionary adaptationist analysis of depression: the social navigation hypothesis. *Journal of Affective Disorders*, 72, pp. 1-14 (14 s.)

I alt – 2739 sider

Supplerende litteratur

(ikke opgivet som pensum)

Alvesson, M., (2001). Knowledge work: Ambiguity, image and Identity. *Human Relations*. Vol 54(7), London: SAGE Publications. pp. 863–886 (24 s.)

Seligman, M.E.P. (1975) *Helplessness: On depression, development and death*. New York, W.H. Freeman, Times Books, Henry Holt & Co.

Skoyles, John .R., and Sagan, Dorion. (2002). *Up from Dragons: The Evolution of Human Intelligence*. New York, McGraw-Hill.

WHO (2006). ICD-10. *Psykiatriske lidelser og adfærdsmæssige forstyrrelser. Klassifikation og diagnostiske kriterier*. Munksgaard Danmark.

Videoreferencer

Page, S.E. (2009) *Understanding Complexity*. The Teaching Company, DVD

Internetreferencer

URL1:

<http://www.ugebreveta4.dk/2007/43/Baggrundanalyse/DanskerneAederLykkepillerSomAldrigFoer.aspx>

URL2:

<http://www.dr.dk/Nyheder/Indland/2010/04/30/104810.htm?rss=true>

URL3:

[http://www.laegemiddelstyrelsen.dk/WebExcelEngine/ShowElement.aspx?ElementId=5&FilterExpression=\[Indikator\]%3d'Depression+og+angst'](http://www.laegemiddelstyrelsen.dk/WebExcelEngine/ShowElement.aspx?ElementId=5&FilterExpression=[Indikator]%3d'Depression+og+angst')

URL4:

http://www.genomenetwork.org/resources/whats_a_genome/Chp4_1.shtml

URL5:

<http://plato.stanford.edu/entries/genotype-phenotype/#3.3>

Appendix

Abstract

The thesis seeks a theoretical understanding of depression as a problem related to social environmental conditions. This is achieved through a complex adaptive systems view combined with insights from evolutionary social psychology. Furthermore, the new found insights derived from this theoretical integration is related to conditions of the modern labour market as a means for understanding the current increase in cases of depression.

Insights from evolutionary social psychology consists of three distinct evolutionary explanations of depression. The first views depression as being adaptive, the second views depression as related to an inherited diathesis, and the third views depression as a maladaptive expression of functional positive affect control systems. These are discussed, related to the complex adaptive systems view and insights from modern stress research. Following this discussion, the insights are combined in formulating depression as a problem related to social environmental conditions.

The thesis concludes that depression is related to the activation of defensive strategies that evolved in pre-human times. When activated under unprosperous or stressful conditions, these normally adaptive strategies can come to operate outside their adaptive range, causing depression. It is further concluded that conditions of the modern labour market have the potential to cause such unprosperous and stressful conditions, thus contributing to the current increase in cases of depression.