

## Undervisningsforløb Stress (Sundhed-og arbejdspsykologi)

Formålet med dette tema er at give en introduktion til det moderne livs stressende vilkår og betydningen af dette for udvikling af stress. Individuelle og sociale faktorer har betydning for evt. udvikling af stress, såvel som håndtering af stresssymptomerne. Fokus på socialpsykologiske gruppeprocesser i eksempler som mobning som årsag til stress. Der inddrages teori og empiri i forløbet for at give mulighed for at forstå, hvordan psykologiske teorier og undersøgelser bidrager til en samlet forståelse. Ligeledes inddrages sundhedspolitiske aspekter og muligheder for at forebygge stress og håndtering af stress.

### Faglige mål:

1. demonstrere kendskab til sundheds-og arbejdspsykologi
2. demonstrere kendskab til gruppeprocesser (socialpsykologi)
3. redegøre for og kritisk forholde sig til centrale psykologiske teorier og begreber.
4. anvende psykologiske viden på konkrete psykologiske problemstillinger og aktuelt stof og kunne forholde sig kritiske til disse på et fagligt grundlag
5. demonstrere kendskab til fagets forskningsmetoder
6. kunne skelne mellem hverdagspsykologi og videnskabelig psykologi
7. kunne formidle psykologisk viden mundtligt med et fagligt begrebsapparat på en klar og præcis måde

### Undervisningsplan og materialer

1. Introduktion Et jaget folkefærd Weekendavisen 30 juni 2006 for at identificere ”en psykologisk problemstil-

ling”.

2. 4 artikler fra Forskningsnyt fra Psykologi december 2005 (Hvad betyder arbejdsstress s. 1-3, Stress gør os triste og gamle s. 3-6, Kognitiv terapi mod arbejdsstress s. 6-8, En god barndom og et godt parforhold hjælper mod stress, s. 9-10)
3. Introduktion til psykologi ss.462-469 Stress (Thomas Nielsen)og Faglig viden om stress (Publikation fra Nationalt Center for Sundhedsfremme på Arbejdspladsen). [http://www.ncsa.dk/fileadmin/template/ncsa/pdf\\_filer/Faglig\\_viden\\_om\\_stress.PDF](http://www.ncsa.dk/fileadmin/template/ncsa/pdf_filer/Faglig_viden_om_stress.PDF)
4. Undersøgelser om konsekvenser af stress for hukommelsen: ’Stresshormoner og hukommelse’ (Forskningsnyt fra Psykologi), Stress svækker hukommelsen (Forskningsnyt 2002,11(1) og Politiken 23.2.2008: USA’s fattige børn får hjerneskader.
5. Dagliglivetsstress: sladderogmobning. Socialpsykologiske gruppeprocesser. - Fanget af stigmatet Psykolog Nyt 12 2003 om det klassiske forløb i mobningen i arbejdsliv (2 sider) - Mobningens dimensioner Psykolog Nyt 11 2003 (3 sider)
6. Forebyggelse af stress: fx intervention på arbejdspladser, yoga mm. a. Netterstøm: tre reglertil stressforebyggelse. Berlingske Tidende 31.10.2006 b. Motion som stressforebyggelse (handout) c. Mindfulness based stress reduction (Psychology Review April 2007)

[http://www.dr.dk/Sundhed/din\\_sundhed/levudenstress/20080205095523\\_1.htm](http://www.dr.dk/Sundhed/din_sundhed/levudenstress/20080205095523_1.htm) Stress i Danmark

# Tilknytningens betydning- et indblik i neuroaffektiv udviklingspsykologi

Af Susan Hart

I de senere år er der kommet en stigende interesse for tilknytningsteori. De første tiltag til udformningen af en egentlig tilknytningsteori opstod i kølvandet på anden verdenskrig med alle dens oprud og evakuerede børn bl.a. gennem Donald Winnicotts og John Bowlbys arbejde. Bowlby gjorde gennem sine teorier opmærksom på, at alt det som omsorgspersoner vanemæssigt gør for deres børn, tages så meget for givet, at betydningen knapt opdages. Han påpegede, at det at være omsorgsperson til et barn, ikke foregår efter et fastlagt skema. Det er en levende menneskelig relation, som forandrer begge parters personlighed. Bowlby mente, at selvom tilknytningsadfærden er særlig tydelig i den tidlige barndom, så er den kendetegnede for mennesket fra vugge til grav. I kølvandet på John Bowlby fulgte Daniel Stern, som brugte videoteknologien til at give tilknytningsteori og selvpsykologi et skub frem. Videooptagelser viste mikrosekvenser af mor-barn interaktioner, og gjorde det muligt at se på tilknytning gennem det fine mikrosamspil. Begrebet intersubjektivitet formuleredes, idet det blev muligt at beskrive samspillet mellem omsorgsperson og barn i løbet af den tidlige opvækst langt mere nuanceret end John Bowlby havde mulighed for. Med Stern og forskerne omkring ham, har den tilknytningsbaserede forskning i stigende omfang interesseret sig for tilknytningsrelationens betydning for barnets personlighedsudvikling og følelsesmæssige regulering, hvor barnet ses som en væsentlig aktør. Dermed

er tilknytningsforskningen også begyndt at interessere sig for betydningen af barnets temperament og medfødte affekter. I løbet af det seneste årti har en gruppe omkring psykoanalytiker Peter Fonagy videreført arbejdet med at undersøge betydningen af de primære omsorgspersoners måde at forholde sig til barnets emotionelle oplevelser. Bl.a. ved hjælp af begrebet mentalisering beskriver Fonagy, hvordan barnet gennem tilknytningsrelationen gradvis lærer at udvikle fornemmelsen af sit eget selv gennem spejling i omsorgspersonen. Mentalisering kan defineres som evnen til at danne sig realistiske forestillinger om og forholde sig til, forstå og reflektere over mentale tilstande hos sig selv og andre og herunder forstå både egne og andres handlinger som er grundlagt ud fra de mentale tilstande Fonagys fortjeneste ligger bl.a. i at integrere tilknytningsteori, moderne psykoanalyse og inddrage den nye hjerneforskning.

Moderne tilknytningsteoretikere anerkender, at personlighedsmønstre både er relateret til medfødte temperamentsforudsætninger og udvikles gennem nære relationelle erfaringer og det levede liv, hvor især barndommen har stor betydning. Det medfødte biologiske beredskab sætter barnet i stand til at indgå i sociale interaktioner og følelsesmæssig kommunikation, fordi mennesker er biologisk disponeret til at etablere tilknytning. Mennesket er født med et overordentligt plastisk nervesystem, som sætter det i stand til at gå i samspil med det miljø vi er født ind

i, og personlighedens opbygning afhænger af de interaktioner vi har med vores sociale miljø, og mønstret af tidlige relationsformer er afgørende for personlighedsudviklingen. Barnets vigtigste opgave i personlighedsudviklingen er at indgå i stadigt bredere, mere nuancerede og tættere samhørighedsbånd med andre mennesker.

Nervesystemets udvikling og modning afhænger af omfattende neurale udviklingsprocesser, som formes gennem et yderst komplekst samspil mellem den neurobiologiske udvikling og de kontakter, barnet har til rådighed gennem sine nære relationer. I det følgende afsnit introduceres en kort gennemgang af Paul MacLeans tre-delte model for at give en overordnet forståelse af nervesystemets hierarkiske struktur og udvikling.

Paul MacLean udviklede fra 1949–1990 teorien om den tredelte (triune brain) hjerne, hvor han opdelte hjernestrukturer i tre hierarkiske lag, som han forestillede sig var kvantespring i den menneskelige hjernes

evolutionære udvikling.

MacLean (1970, 1990) delte de tre hjernestrukturer op i forskellige mentaliseringsformer og kaldte det mest primitive lag for protomentalisering, det midterste lag for emotionel metalisering og det tredje lag for rationel mentalisering.

Det lag protomentaliseringen foregår i, kaldte MacLean for krybdyrhjernen. Denne hjernedel arbejder instinktivt og består af mellemhjernestrukturer og hjernestammen, bl.a. det autonome nervesystem. Dette lag har nedlagt nogle instinktive funktioner og meget primitive emotioner, som fx basale angstreaktioner, aggressioner og seksualitet. Uden hjernestammen og de strukturer, der ligger tæt på hjernestammen og det autonome nervesystem vil vores nervesystem ikke kunne regulere arousal og følelser ikke kunne sanses, idet følelser og vurderinger er forankret i kropslige sansninger. Disse dybtliggende strukturer er det fysiologiske grundlag for overhovedet at sanses noget som helst og er følel-

seslivets rod. Strukturer på dette niveau er vigtige for barnets spontane engagement i verden, og det er helt nede på dette niveau, at de basale kredsløb for opmærksomhedsstyring og nærvær befinder sig (Damasio 2004, Lewis m.fl. 2001).

Det næste lag, som står for emotionel mentalisering, kaldte MacLean for den ældre pattedyrs hjerne eller det limbiske system. Ligesom det autonome nervesystem mangler det limbiske system de neurale kredsløb, der gør det muligt at kommunikere verbalt. Udviklingen af den ældre pattedyrhjerne tilføjede hukommelsesfunktioner og mere sofistikerede følelser som glæde, sorg osv. til de basale krybdyragtige affekter. Det limbiske system muliggjorde udviklingen og forfinelsen af sociale samspil og dermed også sociale emotioner som fx legelyst, henrykkelse eller tristhed og tilføjede dermed egentlige følelser til hjernens repertoire. Det limbiske system er et grænseområde mellem primitive overlevelsesimpulser, som foregår i den autonome/sansende hjerne og de gennemarbejdede analyser af sansefølelser, som foregår i den tænkende hjerne. Det limbiske system viderebearbejder og nuancerer affekter og forbinder perceptuelle og kognitive processer (Lewis m.fl. 2001).

Det tredje lag, som står for den rationelle mentalisering, kaldte MacLean for den nye patte dyrs hjerne. Området består hovedsagelig af den nyere hjernebark, der inddrager kognitiv vurdering og den gør os bl.a. i stand til at foretage langtidspanlægning. Den nye pattedyrs hjerne kan forbindes med den tænkende hjerne. Denne hjernedel indeholder de centre, der sammenholder og skaber mening i perceptionerne og giver mulighed for et komplekst og nuanceret

følelsesliv. Den giver mulighed for meta-kognition, dvs. udvider en følelse med det, der tænkes om den. Frontallapperne foretager den ultimative affektregulering og er central for dannelsen af objektkonstans, det vil sige evnen til at fastholde indre forestillingsbilleder og mentalisering.

Hjernens hierarkiske strukturer betyder, at højere funktioner kun kan arbejde på basis af lavere funktioner, mens lavere funktioner kan arbejde uafhængigt af højere funktioner. Tidligt modnede strukturer udvikles progressivt gennem adskilte udviklingsfaser til et mere komplekse organiseringsniveau. De funktioner, som var overordnet på de foregående niveauer underlægges efterhånden de højere og senere udviklede niveauer og reguleres dernæst af dem (Schore 2003a, 2003b, Hart 2006a). For et barn med følelsesmæssige vanskeligheder betyder det fx, at tankeprocesser altid vil være influeret af barnets følelsesmæssige vanskeligheder. Man vil derfor ikke kunne ændre den slags vanskeligheder på baggrund af tankeprocesser alene. Barnet har således behov for støtte på et følelsesmæssigt niveau for at kunne ændre sine tankeprocesser (Hart 2006b).

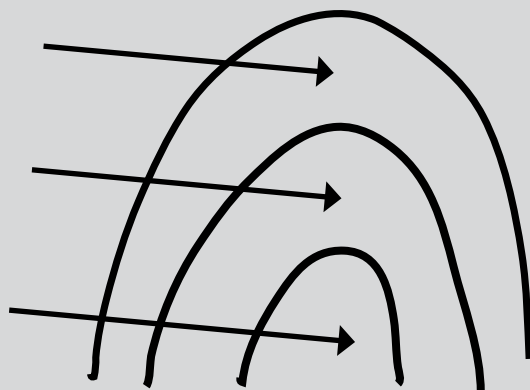
Chugani m.fl. (1986, 1987) har gennem PET-scanninger af spædbørn målt hjernens aktivitet gennem glukoseomsætning i forskellige hjernestrukturer. Forskerne fandt, at strukturer der er aktive ved fødslen, har det til fælles, at de er relativt gamle strukturer i evolutionsmæssig sammenhæng. De fandt fx megen aktivitet i hjernestammen som regulerer bl.a. arousal- og søvntilstande og hjernens neurokemi og på et grundlæggende niveau også opmærksomhed og affekt (Schore 1994). Hjernestammen regulerer også reflekser, fx moro, sutte-, griberefleks

MacLeans forståelse af hjernen, som et hierarkisk system, kan noget fortegnat opdeles således:

*Præfrontal cortex (tænkende)*

*Det limbiske system (følelser)*

*Det autonome nervesystem (sansende)*



osv. Når barnet bliver 2-3 måneder gammelt reorganiseres de primitive reflekser og visuospatale og visuomotoriske funktioner integreres og modnes. Det sidste område der modnes er frontallapperne, en udvikling der påbegyndes i 6-12 måneders alderen og først afsluttes i 20-årsalderen. Chugani-gruppens undersøgelser kan forbindes med MacLeans teori om den tredelte hjerne og beskrives således: Fra fødslen indtil 2-månedersalderen er det hovedsagelig strukturer i og omkring hjernestammen, altså området for protomentalisering, der er aktive. I 2-6-månedersalderen bliver næste struktur i den tredelte hjerne aktiv, og området for emotionel mentalisering udvikles. Udviklingen af det øverste niveau, som er området for rationel mentalisering, begynder i 8-månedersalderen og fortsætter til langt op i ungdomsårene.

Efter denne korte gennemgang af Paul MacLeans evolutionsmodel, hvormed man ligeledes kan forstå nervesystemets udvikling i en udviklingspsykologisk kontekst, vil jeg give en kort beskrivelse af væsentlige aspekter ved John Bowlbys, Daniels Sterns og Peter Fonagys teoretiske forståelse. (For en mere uddybet gennemgang af disse teorier henvises til Fra interaktion til relation, Hart & Schwartz, 2008, Hans Reitzels Forlag)

### **John Bowlbys epigenetiske forståelse af tilknytning og tilknytningsadfærd**

John Bowlby betegner tilknytning, som en tilbøjelighed til at knytte nære emotionelle bånd til særlige individer. Han understreger, at tilknytningsteorien handler om et begrænset aspekt af mennesket som et biopsykosocialt væsen, og han anser tilknytning,

som barnets livsnødvendige forbundethed med omsorgspersonen. Efter hans opfattelse er det tilknytningen der fører til dannelsen af de indre mentale strukturer, der er grundlaget for eller byggestenen i barnets personlighedsdannelse og senere samspil med omverdenen. Bowlby opfatter således mennesket som et grundlæggende socialt væsen med tilbøjelighed til at kommunikere og forbinde sig med en anden.

Tilknytningsadfærden opfattes som det der opretholder forbindelsen mellem barnet og tilknytningsfiguren. Hvis barnet er træt eller bliver uroligt, søger det nærhed med tilknytningspersonen og når det er trygt, kan det udforske omverdenen. For Bowlby var det en væsentlig pointe, at tilknytning hos det nyfødte barn dannes overfor en omsorgsperson, der kan beskytte og give sikkerhed. Han fremhævede, at den almindeligt følsomme omsorgsperson hurtigt indstiller sig på sit spædbarns naturlige rytmer. Ved at lægge mærke til nuancerne i barnets adfærd, lærer omsorgspersonen barnet at kende, opdager hvad det kan lide og indretter sig på det i sit samspil med det.

Bowlby mente, at tillid, selvtillid og evne til at indgå i tilfredsstillende relationer med andre mennesker udvikles ud fra barnets trygge relation til omsorgspersonen. Den trygge tilknytning udgør således en tryk base, hvorfra barnet kan undersøge verden og hvortil det kan søge tilbage, når det bliver uroligt, ængsteligt eller træt. Det at være trygt tilknyttet indebærer tiltro og tillid til, at de personer, med hvem man er forbundet, også er parate og villige til at hjælpe, når der er behov for det, og at det at søge trøst eller beroligelse hos dem har en positiv effekt. Det er netop en del af en sund psykisk udvikling. For Bowlby var

tilknytningen en nødvendighed livet igennem og mennesker, der har en sikker base, dvs. tiltro til, at der er nogen man kan regne med, vil være tilpasse og kunne udnytte deres evner bedst, uanset alder.

Bowlby skelner mellem tilknytning og tilknytningsadfærd. Tilknytning opfattes som et adfærdssystem, der sætter barnet i stand til at komme tæt på og være i forbindelse med den person, tilknytningen retter sig imod, og som giver barnet en sikkerhed i dets udforskning af omverdenen. Tilknytningsadfærd derimod er betegnelsen for alle de forskellige former for adfærd, der hjælper barnet med at skabe og opretholde nærhed fx. gennem smil, gråd og senere ved at kunne kravle hen til omsorgspersonen. Det er under udfoldelse af tilknytningsadfærd, at barnet danner indre repræsentationer af interaktionen med tilknytningsfiguren og derigennem får mulighed for at udvikle en varig eller stabil relation. Igennem interaktionen omkring alle hverdagens gøremål konstruerer barnet indre billeder af sig selv og andre i hvad Bowlby omtaler som internal working models eller indre arbejdsmodeller. I takt med at barnet danner indre repræsentationer af sine tilknytningserfaringer, opstår der en sikker base som en funktion i barnet, der organiserer dets adfærd også i dets relation til andre sociale relationer senere i livet. Hvis der er noget i vejen med sende- og /eller modtageapparatet hos en af parterne i det interagerende system eller med synkroniseringen mellem dem, kan det forstyrre udviklingen.

### **Daniel Sterns forståelse af affektiv afstemning**

Daniel Stern tager udgangspunkt i virkelige mikrohændelser, det vil sige korte små sekvenser af subtile samspilsmønstre, mel-

lem spædbarnet og omsorgspersonen. Han mener, at spædbarnet har en medfødt evne til at forstå aktivitetsmønstre i menneskets sociale adfærd og det udvikler tidligt forventninger og vurderinger. Omsorgspersonen forsyner spædbarnet med forskellige indtryk af menneskelig adfærd, bl.a. gennem tale og bevægelse i nogenlunde regelmæssige intervaller. Således oplever spædbarnet en forudsigelig stimulusverden, som det kan danne forventninger ud fra. Dette betyder, at spædbarnet ikke kun kan skabe en intern timing, men også er i stand til at sanse den andens timing. Denne koordinerede timing er vigtig for til at skabe synkroni og få adgang til andres erfaringer.

Omsorgspersonens evne til at aflæse spædbarnets følelsesstilstand ud fra spædbarnets ydre adfærd giver med tiden barnet mulighed for at udvikle fornemmelsen af, at det kan føle noget som er lig med det andre føler. Derudover må barnet være i stand til at aflæse den korresponderende forældrereaktion som noget, der har at gøre med barnets egen følelsesmæssige oplevelse. Kun når disse betingelser er til stede kan følelsesstilstande erkendes. Begge kan fornemme, at der har fundet følelsesmæssig afstemning sted. Affektiv afstemning er udførelsen af adfærd, der udtrykker den følelsesmæssige kvalitet i en fælles tilstand, uden at den indre tilstands nøjagtige adfærdsmæssige udtryk efterlignes. Afstemning er almindelig og ofte subtil, men den er medvirkende til at give indtryk af en relations kvalitet. Affektiv afstemning er indlejret i adfærdsmønstre, fx moderens accelererende stemmeføring svarende til barnets stadig stigende fysiske anstrengelser i en interaktion.

Fornemmelsen af et andet menneskes følelser indebærer, at perception af timing,

intensitet og form omdannes til vitalitetsaffekter. Vitalitetsaffekter kan bestå af tanker, perception, eller motoriske mønstre, som er af flygtig kvalitet såsom flydende, brusende eksplosiv, svævende osv. Vitalitetsaffekter er flygtige sansninger, som erer til stede i al adfærd og udgør en næsten allestedsnærværende genstand for afstemning. At følge og afstemme sig ud fra vitalitetsaffekter gør det muligt for to mennesker at dele eller deltage i sandsynlige indre oplevelser med hinanden. Følelsesmæssig afstemning gør det muligt for omsorgspersoner at vise, hvilke subjektive oplevelser og ydre adfærdsformer der falder indenfor og udenfor grænserne af gensidig omsorg og accept. Ved selektiv afstemning fungerer omsorgspersonernes intersubjektive reaktioner som en skabelon, som former og skaber tilsvarende intrapsykiske oplevelser i barnet.

Barnets forskellige mentale organiseringer dannes gennem læringsoplevelser baseret på virkelige hændelser, og spædbarnet er skabt til at opsøge og tage del i muligheder for at lære. Når de forskellige oplevelser på en eller anden måde sammenkobles opstår der en mental organisering. Gennem disse opnår barnet en form for selvformelse, der opleves som et referencepunkt. Gener ”slukker” og ”tænder” på forskellige tidspunkter i udviklingen og skaber mulighed for udvikling af nye evner, men uden et passende miljø til at forme, støtte og fremme denne proces vil forandringer enten ikke finde sted, eller udvikling vil forløbe på en uhensigtsmæssig måde. Resultatet er en række udviklingstemaer, som må bearbejdes i dyaden, for at tilpasningen kan fortsætte. Eftersom hvert udviklingspring frembringer nye sociale, affektive, motoriske og kognitive færdigheder, reorganiseres også interaktionen med omsorgs-

personerne og nye mentale organiseringer udvikles. Klinisk vil det sige, at livstemaer som fx uafhængighed og tillid nu vil blive forhandlet på en ny måde. Som en følge af nervesystemets modning og barnets udvikling, kan barnet fx udvise spise- og soveforstyrrelser i en tidlig alder; på et senere tidspunkt viser det samme sig som trodsreaktioner, og i skolealderen ses utilpasset adfærd og impuls gennembrud.

Selvom gener ”slukker” og ”tænder”, er det Sterns pointe, at hvert enkelt udviklingsdomæne aldrig forsvinder, men forbliver aktivt i et dynamisk samspil med alle de andre udviklingsdomæner. Når domænet først er udfoldet, forsætter det livet igennem som aktive selvformelser i forhold til sociale og følelsesmæssige kompetencer og måder at være sammen med andre på. Samspillet omkring forskellige livstemaer er identisk, selv om spædbarnet som social person synes at være anderledes organiseret på de forskellige tidspunkter. På den måde er tilknytning et livstema.

### **Peter Fonagys forståelse af mentalisering og reflektiv funktion**

Peter Fonagys udgangspunkt er, at psykologiske principper naturligt er bundet af neurofysiologiske begrænsninger, men at psykologien ikke af den grund kan reduceres til biologi alene. Den tilknytning barnet danner til sine omsorgspersoner anses som biologisk funderet, og formålet med tilknytning er at sikre, at der hos barnet udvikles et system af repræsentationer. Udover at være ramme for dannelse af indre repræsentationer er tilknytningskonteksten nødvendig for, at barnet kan udvikle evne til at regulere affekt. Fonagy påpeger at,

intet menneske har en medfødt evne til at regulere følelsesmæssige reaktioner. I den basale affektregulering må barnet via omsorgspersonen støttes i at modulere sine affekter, mens affekterne i mere komplekse former for affektregulering ændres gennem mentalisering. Omsorgspersonen skal anerkende barnets mentale tilstand men samtidig modificere de følelser, som barnet ikke selv kan kontrollere. Herigennem udvikler barnet en fornemmelse af selvtilstande gennem det som Fonagy betegner som et socialt biofeedback system. Mentalisering sikrer følelsesmæssig permanens og stabilitet. Når barnet bliver ældre, behøver det ikke længere omsorgspersonen til at skabe affektregulering; det vil kunne affektregulere sig selv, når det har dannet indre repræsentationer af interaktionen, som det nu kan reflektere over og affektregulere sig ud fra.

Affektspejlingen fra omsorgspersonens side må tilkendegive, at hendes affektive udtryk er forskellige fra hvad hun selv føler, og at hun forstår og imødekommer barnets følelse, hvilket Fonagy betegner som markering. Når barnet er spædt, foretrækker det handlinger, som er en del af dets selvadfærd, ved at foretage en perfekt spejling af ydre handlinger med indre bevægelse. Inspireret af J.S. Watson kaldes dette for kontingens, idet der er en direkte overensstemmelse mellem den indre bevægelse, og det barnet ser. Perception af stimuli fra den ydre verden, som barnet ikke spejler kendetegnes ved en lavere grad af kontingens. Markering og en lav grad af kontingens er nødvendig for, at barnet kan afstemme sig med og adskille sig fra omsorgspersonen. Umarkeret adfærd og manglende kontingens fra omsorgspersonens side hæmmer personlighedsudvikling og mentaliseringsevne.

Fonagy fremhæver, at den genetiske udrustning kan være mere eller mindre modtagelig overfor miljøpåvirkninger. Udviklingsforstyrrelser drejer sig om et samspil mellem gener og miljø, og der findes en række eksempler på samspilsprocesser, hvor miljømæssig eksponering udløser genetisk sårbarhed. Det tidlige relationelle miljø sørger for, at det er muligt at udvikle et bearbejdningssystem, og det er den mentale bearbejdning af en oplevelse, der er afgørende for genernes udtryk. Menneskelighed opfattes ofte som evnen til at fortolke menneskelig adfærd og forstå hinanden, og Fonagy påpeger at den tidlige tilknytning er vigtig for denne evne. For at barnet kan udvikle mentaliseringsevne forudsættes det, at omsorgspersonen igennem tilknytningen til barnet er i stand til at opfatte og behandle det som et mentalt væsen med antagelser og ønsker. Evnen til at fortolke menneskelig adfærd modnes gennem en tryk base med en sensitiv og afstemt tidlig omsorg, og er sidste fase i oversættelsen af den genetiske arv til et specifikt adfærdsmønster. Uden følelsesmæssig refleksion kan andres følelser kun opfattes intuitivt, dvs. uden egentlig forståelse for den andens følelser. Mentaliseringsevne skaber således i Fonagys forståelse evnen til selvorganisering, og hans interesse for borderline forstyrrelse tager udgangspunkt heri.

Barnets tiltagende evne til selvregulering udvikler selvsikkerhed og selvværd. Det starter med tillid til omsorgspersonen, og bliver dernæst til tillid til selvet sammen med omsorgspersonen og i sidste ende til selvtilid. Hvis muligheden for at danne tilknytning mistes, forsvinder muligheden for at udvikle reguleringsmekanismer og til at vurdere og reorganisere mentalt indhold. Mentalisering sætter barnet i stand til at

skelne mellem indre og ydre virkelighed og til at forstå bevidste og ubevidste mentale tilstande i sig selv og andre. Den sårbarhed, der er forbundet med utryk tilknytning, hænger først og fremmest sammen med barnets manglende evne til mentalisering på grund af en udviklingsproces, der aldrig helt er blevet afsluttet. Mentalisering gør det muligt for barnet at læse andre menneskers sind, hvilket gør menneskers adfærd meningsfuld og forudsigelig. Den gør barnet i stand til ikke alene at reagere på et andet menneskes adfærd, men også handle i forhold til dets forestilling om andres antagelser, følelser, holdninger, ønsker, håb, viden og fantasi.

Jeg har nu gennemgået tre tilknytningsforskeres vinkler på forudsætninger for en hensigtsmæssig personlighedsudvikling, og vil i det følgende give en beskrivelse af, hvordan disse forskellige indfaldsvinkler kan integreres i en neuroaffektiv udviklingspsykologisk forståelse

En neuroaffektiv udviklingspsykologisk forståelse af personlighedsudvikling på protomentaliserings-, emotionel metaliserings- og rationel mentaliserings niveau Menneskets hjerne er et biologisk åbent system, som er i stand til at indoptage og integrere stadig større mængder af meningsfuld information, hvilket både gør nervesystemet meget plastisk, komplekst og velorganiseret. Selvom menneskets hjerne er selvorganiserende, kræver denne organisering en proces der involverer to hjernesystemer, idet barnets umodne nervesystem har en begrænset evne til selvorganisering, bl.a. på grund af begrænset hastighed i informationsbearbejdning, motorisk kontrol og kapacitet i de sensoriske og associative områder, hvilket er påpeget både af Bowlby,

Stern og Fonagy. Som en konsekvens af relationer med andre skabes et unikt mønster af neurale kredsløb, og på den måde er hver menneskes hjerne helt unik og skabt både igennem udviklingen af det genetiske potentiale og påvirkning fra miljøet. Når barnet responderer på stimuli, aktiveres bestemte neuroner, der indgår i kredsløb med hinanden og danner neurale mønstre. Når dette mønster senere aktiveres, indgår det i en konstant forandringsproces, som ændrer og forstærker det oprindelige mønster. Når et neuralt kredsløb er etableret, vil det let kunne aktiveres igen af implicite (ubevidste) hukommelsesspor.

På et neuroaffektivt niveau har omsorgspersonens regulering af barnet direkte indflydelse på udvikling af barnets hjerne. Dette sker uanset om barnet kommer fra et miljø, hvor dets behov er blevet imødekommet gennem en følelsesmæssig afstemt kontakt eller et utrygt omsorgssvigtende miljø (Schore, 1994, Beebe & Lachmann, 2002, Perry, 2002). Ved fødslen er nogle neurale kredsløb fuldt funktionsdygtige, men de fleste er under udvikling og kun få er endnu udifferentierede. De mentale organiseringsniveauer ændres ikke lineært i løbet af barndommen. Der er tidspunkter med kolossale forandringer og kvalitative skift. I løbet af barnets første to leveår sker der væsentlige ændringer i barnets subjektive oplevelse af sig selv og andre. Som påpeget af Stern fremmer organiserende forandring i barnets nervesystem og omsorgspersonernes fortolkning af barnet gensidigt hinanden, og når en mental organisering er dannet vedbliver den med at være aktiv livet igennem (Stern, 1991, Sroufe, 1979, Emde, 1989, Tronick, 1998, Beebe & Lachmann, 2002).

Som præsenteret i afsnittet om den tre-delte hjerne kan man i grove træk skildre neural udvikling på 3 niveauer et autonomt samsende, et emotionelt og et mentaliserende. Jeg vil i det følgende skitsere hvert afsnit for sig i forhold til personlighedsudviklingen. Som tidligere nævnt foregår dette i et tæt samspil med primære omsorgspersoner og Bowlbys, Sterns og Fonagys teoretiske overvejelser er præsenteret. I det følgende afsnit vil vi se på den tidligste udvikling, og de samspil der er nødvendige for nervesystemets udvikling i ca. 0-3 måneders alderen. Efterfølgende vil vi se på det limbiske system eller udvikling af det emotionelle system i ca. 3-15 måneders alderen, for endelig at se på udviklingen af mentaliserende kompetencer fra ca. 15 måneders alderen.

### **Niveauet for protomentalisering – den autonome og sansende hjerne**

I de første par måneder af barnets liv er nervesystemet endnu umodent og som vi kan se ud fra Chugani m.fl.'s PET skanninger er det hovedsagelig områder i hjernestammen og dybt nede i det limbiske system, der er aktive på dette tidspunkt. De tidligste typer affektiv adfærd er generelt fysiologisk betinget, det vil sige der er tale om kropslige reaktioner, som er udløst af stimulering, der påvirker det autonome nervesystem. Barnets følelse af eksistens opleves sandsynligvis i den første tid gennem kroppen, dvs. gennem at bruge den og tage imod omsorg. Spædbarnet oplever eller udtrykker affekter i relation til indre kropsfølelser (fx sult) og som respons på berøring, pludselige bevægelser eller hurtige forandringer i kropsposition.

Spædbarnet foretrækker moderens stemme umiddelbart efter fødslen, og udvikler hurtigt en præference for hendes personlige duft. Denne sondring forstærker og forfiner spædbarnets medfødte søgen efter tæthed og kommunikation med hende og er forløberen for hvad Bowlby betegner som tilknytning. Berøring og udvikling af den kinæstetiske sans har stor betydning for, at barnet langsomt kommer til at mærke sin eksistens og afgrænsning. Selv om nogle sanser har større betydning for barnet end andre, har det nyfødte barn sansekapaciteter, som gør det i stand til at sanse omverden. Allerede fra fødslen er barnet delvist i stand til at benytte alle sansemodaliteter, bl.a. syn, hørelse, lugt, berøring osv.

Vitalitetsaffekter udvikles iflg. Stern indenfor de første tre uger, og det sætter barnet i stand til at opfatte sanseligheder og sammenhæng. Oplevelsesverdenen farves allerede på dette tidlige tidspunkt af hvilke vitalitetsaffekter som vækkes, og vitalitetsaffekterne er spædbarnets hjælp til at orientere sig i verden. For at barnet overhovedet har en selvfølelse, forudsætter det en kropsfølelse. Denne opbygges via feedback, fra berøringer, indre spændingsmønstre og affektive kvaliteter, som i starten baserer sig på vitalitetsaffekter. Iflg. Peter Fonagy kan et nyfødt barn lide at gå ind i en direkte efterlignende adfærd, og det foretrækker handlinger, som er en del af dets selvadfærd. På dette tidspunkt bruger barnet meget opmærksom på handlinger, som matcher dets egne kropsbevægelser. Disse iagttagelser menes at være med til at udvikle differentieringen mellem barnet og den eksterne verden fra et tidligt tidspunkt. Det er gennem egne handlinger, at barnet begynder at træde frem for sig selv og får en følelse af eksistens og af at

være til (Watson, 1994, Gergely & Watson, 1996, 1999).

Barnet gør opmærksom på sine behov fra fødslen og udtrykker sig først gennem gråd. I de første leveuger er gråden hovedsagelig knyttet til fysiologiske behov, men efterhånden bliver grådmønsteret mere varieret, hvilket giver omsorgspersonen mulighed for at tillægge gråden forskellige betydninger. Spædbarnet har et begrænset repertoire til at regulere sin egen tilstand og ofte trækker det sig fra det, som opleves som for stærk stimulation. Spædbarnet vil ofte trække sig i løbet af et positivt samspil for at dæmpe sin emotionelle ophidselse og derefter genoptage samspillet. Barnet søger ligeledes beroligelse ved at sutte på tommelfinger eller sut, hvilket repræsenterer en tidlig form for emotionel regulering. Gråd, vokalisering og smil bidrager til at spædbarnet opfattes som et socialt individ, der kan indgå i et socialt samspil og som har følelsesmæssige reaktioner på hændelser (Emde, 1992, Sroufe, 1996). Vilkårlige ansigtsudtryk og gråd udløser ligeledes en respons hos omsorgspersonen, fordi hun tillægger det en specifik betydning, og hendes fortolkning, bliver en del af en indre nuancering hos spædbarnet (Emde, 1992, Sroufe, 1996).

Som Stern nævner, organiseres den indre erfaring fra livets begyndelse gennem barnets tætte samspil med omsorgspersonen. Barnet tilpasser sig omsorgspersonens adfærd, idet hun ofte handler på en forudsigelig måde. Omsorgspersonens gentagne rytmiske bevægelser falder sammen med en grundlæggende motivation for menneskelig kontakt. Den menneskelige stemme er med til at regulere adfærdstilstanden. Disse former for koordinerede eller syn-

kroniserede bevægelser, som er reguleret ud fra den mekanisme der skal til, for at omsorgspersonen kan få den bedste kommunikation med sit barn, betegnes som fysiobiologisk afstemning. Alle børn har fra fødslen et grundlæggende behov for hjælp til fysiologisk selvregulering, hvilket bl.a. gøres gennem almindelig forældreadfærd, fx ved trøst og beroligelse.

Ud fra den fysiobiologiske afstemning udvikles den psykobiologiske afstemning. Den kontakt omsorgspersonen har med sit spædbarn, er et tema med variationer ligesom alle andre sociale interaktioner. Igennem den psykobiologiske afstemning inddrages barnet gradvist i flere kategorier af menneskelige adfærdsformer, og deltager selv i tiltagende grad i variationer over et tema, der udvider barnets repertoire af adfærds-kategorier. Selv spædbørn af helt uberegnelige og følelsesmæssige omskiftelige forældre vil fortvivlet forsøge at finde en stil og mening i det som forældrene gør. Omsorgspersonens følsomhed overfor barnets signaler, har en stor betydning for synkroniseret afstemning. Når det lykkes at skabe sådanne øjeblikke, samordner barnets neurale kredsløb sig dybt ned i nervesystemets basale områder som udover at udvikle nervesystemets følelsesmæssige områder, også finjusterer kropslige funktioner, som fx hjerterytme, åndedræt, fordøjelse osv.

Spædbarnet undersøger konstant omgivelserne for at lære dem at kende, og det starter med sansemotoriske programmer af adfærd, som fx sutte, gribe, lytte, vokalisere og bevæge arme og ben. De sansemotoriske programmer skaber de første mentale repræsentationer af omsorgspersonen, bl.a. gennem evnen til at kunne tilpasse sig gennem imitation. Barnets sansning af sig selv,

dets forestillingsverden og indre repræsentationer bestemmes som sagt af tidligere erfaringer fra en afstemt kommunikation med omsorgspersoner. Bowlby var en af de første der påpegede, at barnets forventninger til tilknytningspersonerne dannes på baggrund af virkelige samspilserfaringer. Et barn med en tryk tilknytning, vil være mindre disponeret for akut eller kronisk frygt og vil være i stand til at undersøge verden og adskille sig på en sund og naturlig måde. Hvis arbejdsmodellen repræsenterer en utryk tilknytning, vil barnet ikke have en sansning af en tryk base og udviklingen af normal adfærd, som fx legeadfærd, nysgerrighed og sociale interaktioner vil svækkes, hvilket vil kunne påvises i de neurale kredsløb.

Spædbarnet udvikler i løbet af det første leveår en stadig større tolerance for en forøget mængde arousal og det bruger sine kommunikative erfaringer med omsorgspersonen til at regulere sin indre tilstand. Nervesystemets udvikling bestemmes af, om barnet udsættes for tilstrækkelig og relevant stimulering for at forskellige neurale områder aktiveres. Både for høje og for lave arousalniveauer svækker udviklingen (Neisser, 1993, Schore, 1994). Omsorgspersonens mønstre af afstemning, fejlafstemning, socialt engagement og tilbagetrækning har stor betydning for modningen af barnets nervesystem. Udviklingen af den grundlæggende regulering af de autonome funktioner støtter barnet i at regulere og koordinere arousalniveau og fastholde opmærksomheden. Barnet vil opleve forbigående tilstande af ubehag, som fx gråd og for en stund miste engagementet i samspillet. Det vil igennem den afstemte kontakt med omsorgspersonen lære strategier til selvberoligelse og til at genfinde

ligevægt. Spædbarnet har behov for megen ekstern støtte for at kunne regulere sin arousal, hvis det gradvist skal lære selv at kunne lindre ubehagelige arousaltilstande. Især det autonome nervesystem spiller en vigtig rolle i dette. Porges (1995, 1996, 1997) har påvist, hvordan det autonome nervesystem udvikles gennem evnen til at kommunikere gennem ansigtsudtryk, blikkontakt, vokalisering og gestik. Igennem omsorgspersonens afstemte kontakt med barnet udvikles det autonome nervesystem fra primitiv autonom regulering til et fleksibelt selvregulerende system.

Meltzoff & Moore (1977, 1999) var tidligt opmærksomme på, hvordan barnet kort tid efter fødslen imiterede omsorgspersonernes gestik og mimik. Evnen til imitation betyder, at barnet kan efterligne subtile fysiske reaktioner gennem omsorgspersonens ansigtsudtryk fra øjeblik til øjeblik og afstemme sig med dem. Barnet imiterer kropsholdninger og ansigtsudtryk, og igennem de dybtliggende hjerneområder forbindes imitation og kropssansninger med omsorgspersonens afstemte støtte. Når barnet gennem imitation synkroniserer sig med omsorgspersonens tilstand gennem den kropsfølte sansning, får det en fornemmelse af hendes følelsesmæssige tilstand, hvilket er forløber for empati.

Det har længe været et mysterium, hvordan den psykobiologiske synkronisering mellem omsorgspersoner og barn finder sted neurologisk. I løbet af 1990'erne var der en gruppe italienske forskere fra Parma under ledelse af Giacomo Rizzolatti (fx Rizzolatti & Arbib 1998, Rizzolatti m.fl. 1999, Gallese m.fl. 1996, Gallese & Goldman 1998, Gallese 2001, Fogassi m.fl. 2005), der kunne påvise, hvordan imitation af andre indivi-

der foregår neuralt. Gruppen fandt, gennem deres forskning med macaque- aber ud af, at der langs med nervesystemets motoriske neuroner findes såkaldte spejlneuroner, der fyrer samtidig med de motoriske neuroner. De samme præmotoriske neuroner aktiveredes, når aben sad stille og observerede forsøgslederen, som når den selv udførte handlingen. Spejlneuroner gør det muligt at være en del af andres handlinger blot ved at iagttage handlingen - uden nødvendigvis at imitere den. Nogle psykologer mener, at spejlneuroner giver mulighed for at erfare den anden som om man selv udførte den andens handling, følte den samme følelse, gav udtryk for den samme vokalisering eller blev berørt, som den anden blev berørt. Spejlneuronsystemet giver hermed en baggrund for forståelse af følelsesmæssig smitte, følelsesmæssige resonansfænomener, empati, sympati, identifikation og intersubjektivitet. Spejlneuronsystemet er særlig sensitivt overfor målrettede handlinger, dvs. bevægelser med en forud fastlagt intention.

Som sagt fungerer imitation stort set fra fødslen og er med til at regulere og skabe en rytme i den tidlige fysiologiske regulering. Imitationen udvikler sig til en langt mere dyadisk udveksling på det næste niveau og omkring 2-3 måneders alderen sker der et kvalitativt skift i barnets opmærksomhedsfunktioner, dets smil og syn bliver mere intentionelt og samspillet skifter fra fysio- til psykobiologisk regulering.

### Niveauet for emotionel mentalisering – det limbiske system

Det limbiske system udvikler sig ligesom det autonomt-sansende niveau i det tidlige

samspil mellem omsorgsperson og barn. Barnets nervesystem ”trænes” på dette niveau i at kunne rumme en tiltagende arousalmængde, bl.a. gennem leg og latter, hvilket betyder at nervesystemet udvikler en endnu højere grad af resiliens og mulighed for selvregulering. Igen gennem den imitative adfærd lærer barnet at fastholde sin opmærksomhed i længere tidsintervaller, såfremt omsorgspersonen er i stand til at være i ro og udtrykke glædesvitalitet. Ophidselsen ved at se omsorgspersonens glædesfyldte ansigt, bliver formentlig igangsat gennem en aktivering af dopamin, som er et neurotransmitterstof der forbindes med belønning. Dopamin stimulerer opioid systemet (vores indre morfin system), som atter aktiverer dopaminkredsløbene. Dopamin letter etableringen af nerveforbindelser, det er vitaliserende og modner limbiske og præfrontale områder. Gennem aktiveringen af opioidsystemet forøges både omsorgspersonens og barnets glæde og tilskynder til legeadfærd (Schore, 1994, 2003a).

Den følelsesmæssige afstemning der sker mellem barnet og dets primære omsorgsperson sætter spor i det limbiske system, når barnets tilknytningsmønster etableres, og det spiller en stor rolle for, hvordan nervesystemet senere kommer til at indgå i sociale relationer. De påvirkninger vi udsættes for tidligt i livet, har stor betydning for, hvilke sociale relationer vi senere både tiltrækkes og frastødes af. I perioden, hvor det limbiske system er under udvikling, er der flere strukturer, som er vigtige i forhold til barnets affektregulering og håndtering af stress. I denne forbindelse vil jeg nævne to væsentligste strukturer, nemlig amygdala (mandlen) og hippocampus (søhesten). Amygdala regulerer frygt og aggression.

Meget tyder på, at amygdala i barnets første leveår har en global betydning for følelsesmæssig indlæring, og er den struktur, der gør det muligt at fornemme følelsesreaktioner intuitivt. Senere er amygdalas funktion begrænset til en overvågningsfunktion, som konstant scanner efter sensoriske stimuli over hele hjernen og gør klar til handling på baggrund af det mindste tegn på potentiel fare. Frygtresponser kan være svære at slukke, og amygdalas hukommelsesfunktion er implicit (ubevidst) og dermed ikke normalt tilgængelig for bevidst bearbejdning (LeDoux 1998, Blair 1999).

Hippocampus er tæt forbundet med amygdala og spiller en vigtig rolle for indlæring og hukommelse og modnes langsomt. Den forbindes især med eksplicit (bevidst) hukommelse, og er vigtig for at kunne huske sin livshistorie i tidsmæssig sammenhæng (LeDoux 1998, O’Keefe & Nadel 1978). Hippocampus har en regulerende funktion og hindrer en overaktivering af arousal tilstande, bl.a. fordi den har mange receptorer for stresshormoner, hvilket gør den til en skrøbelig struktur i forbindelse med kronisk stress og traumer. Ved nedsat hippocampusfunktion kan nervesystemet ikke skabe relevant sammenhæng, hvilket stresser det yderligere og nervesystemet vil hurtigere kunne indgå i voldsomme følelsesmæssige reaktioner, og tid- og stedfornemmelsen vil forstyrres. Hvis ikke hippocampus fungerer optimalt, er der ingenting til at afbalancere påvirkningen fra amygdala. Et trygt tilknytningsmønster er en buffer for stressrespons forhøjelse i løbet af adskillelsen fra omsorgsperson (Hart 2006b). Omsorgspersonens evne til at tolke og respondere på barnets signaler, har en konsekvens for barnets stressmodulering og når barnet føler sig trygt forøges dets

undersøgende adfærd. Stephen Suomi, som har forsket intensivt i rhesus-apers tilknytningsadfærd, har påvist, at stresssystemet (HPA systemet) aktiveres, når rhesus-aper adskilles fra deres mor, og ved genforening og trøst falder hjerterytmen drastisk (Suomi, 2000).

Som påpeget af Fonagy udvikles affekt-spejlingsprocesser gennem kontingent og markeret adfærd og den neurale forudsætning synes som ovenfor nævnt at være spejlneuronerne. Den måde hvorpå mennesker skaber limbisk resonans kræver, at en indre tilstand kan udtrykkes eksternt. Primater og især mennesker er de eneste, som har en avanceret finmotorik i ansigtet, der muliggør brugen af et enormt antal varierende ansigtsudtryk. Disse styres bl.a. gennem kranienerverne i hjernestammen. Kranienerverne er forbundet i kredsløb med mellemhjernen og det limbiske system. Senere forbinder de sig med områder i præfrontal cortex, som formidler evnen til at føle og forstå ansigtsudtryk. Primaters og menneskers hjerne er organiseret så perception af blikkontakt og ansigtsudtryk knyttes til følelse og mening, og følelsesmæssige udtryk formidles gennem ansigtet. Spejlneuroner betyder, at når en følelse kommer til udtryk i ansigtet og bliver set af en anden, vil vedkommende være i stand til at fornemme den samme følelse i sig selv. Dette forbindelsesled gør det muligt både kropsligt, følelsesmæssigt og senere tankemæssigt at indgå i et samspil med hinanden, og når sproget er udviklet, er det nok at høre tale om en handling, for at spejlneuronerne aktiveres.

Bowlbys tilknytningsteori kan forbindes til det limbiske område. Det er på dette niveau tilknytningsmønstre dannes og barnet

har mulighed for at udvikle en sikker base, som senere internaliseres. Den sikkerhed og åbenhed, som barnet er i stand til at gå ud i omverdenen med, bestemmes af hvor trygt, det har været i relation til de primære omsorgspersoner. Når den følelsesmæssige regulering fungerer fint, organiserer nervesystemet sig sammenhængende, men når det ikke lykkes begrænses hjernens kompleksitet og evne til selvorganisering. Effekten af fejlafstemninger bor i barnet, men mangeltilstanden opstår gennem interaktionen. Barnets manglende evne til at kunne regulere intensiteten af affekt er fx et alvorligt symptom hos børn udsat for omsorgssvigt, hvilket bl.a. betyder, at barnet mister muligheden for selvberoligelse.

Igennem forøgelsen af arousalniveau og glædesfyldte transaktioner aktiveres de neurale strukturer i de limbiske kredsløb og integrerer sig med bl.a. præfrontal cortex, som vi skal se på i næste afsnit.

### **Området for rational mentalisering – den tænkende hjerne**

I 12-18 måneders alderen sker der et stort udviklingsmæssigt fremskridt, idet strukturer dybt nede i frontallapsområderne begynder at modnes. Det er området for højere kognitive processer. Udviklingen af præfrontal cortex betyder, at mennesket begynder at kunne mentalisere, reflektere over sig selv og andre og forstå, hvad der foregår i andre. Dette område tillader os at huske situationer fra vores fortid, forestille os fremtiden og integrere fortid, nutid og fremtid. Det er denne del af hjernen, der gør det muligt at udarbejde langsigtede planer, strategiske overvejelser og følge dem. I præfrontal cortex er kompleksitetsniveauet

enormt, og området har afgørende betydning for bevarelsen af følelsesmæssig stabilitet. Området er med til at skabe mental fleksibilitet og kan ændre tanker og handlinger på baggrund af associationsændringer. Det får kontrol over primitiv adfærd og basale emotioner ved at hæmme impulser og overtage styring fra de refleksprægede/instinktive systemer og de limbiske strukturer. Det er i dette område oplevelsen af skam, anger eller fortrydelse opleves. Frontallapperne er først færdigmodnet omkring 20-23 års alderen, og det er således den sidst modnede struktur i menneskehjernen.

Dybt nede i frontallapperne ligger orbitofrontal cortex, der er placeret tæt på det limbiske system. Dette område har unikke og omfattende forbindelser med et stort antal subcortikale systemer (de strukturer der er placeret under det barkede lag i hjernen) og repræsenterer den hierarkiske top både af det limbiske system og det autonome nervesystem, og det kan således justere den følelsesmæssige respons. Orbitofrontal cortex er i stand til at hæmme aktivering af alle uhensigtsmæssige handlinger. Det er i dette område behovsudsættelse finder sted, og det har en ultimativ funktion i forbindelse med affektregulering. Når orbitofrontal cortex ikke er i stand til at hæmme de subcortikale strukturer, kan der opstå ukontrollable impulsgennembrud, som personen ikke altid selv forstår. Modningen af orbitofrontal cortex er stærkt afhængig af ydre stimulering, hvor den trygge tilknytningsrelation har stor betydning. Netop Peter Fonagy har fremhævet, hvor stor betydning de tidlige affektregulerende processer mellem omsorgsperson og barn har for udviklingen af mentaliseringskompetencer. Det er i orbitofrontal cortex, at man bliver i stand til at adskille lystbehov fra realitet,

dvs. en adskillelse af fantasi og virkelighed (Hart 2006a).

Når barnet er mellem 2-3 år udvikles barnets mentale færdigheder yderligere og sproget får en større betydning og samarbejder med de ovenfor beskrevne affektreguleringsprocesser. Denne udvikling støtter nervesystemets bevægelse mod en modning af nervesystemet, så barnet på et senere tidspunkt kan forholde sig til abstraktioner af følelser, mentalisering og impulshæmning af affekter, som betyder, at barnet i stedet for at udleve eller somatisere affekter, kan bearbejde dem mentalt.

Når sproget udvikles får narrativerne en organiserende funktion for selvoplevelserne. Nervesystemets avancerede associationsområder forbinder narrativer med følelser, og uden disse forbindelser ville ord ikke kunne igangsætte en følelsesmæssig reaktion. Hos børn, der har været udsat for tidligt omsorgssvigt, ser man ofte, at de ikke er i stand til at sætte ord på følelser (alexitymi), de kan ikke korrigere deres adfærd eller affektregulere sig gennem sproglige informationer, og sproglig beroligelse giver ingen lindring. Da de neurale netværk for sprogproduktion er placeret der hvor der findes en øget mængde spejlneuroner (præmotorisk cortex), aktiveres spejlneuronerne formentlig blot ved at tale om eller lytte til en andens fortælling om en handling. Når sproget er udviklet, bliver det ved at tale om eller lytte til en andens fortælling om en handling. Når sproget er udviklet, bliver det en del af resonanssystemet, og i sproget ligger der et skjult handlingspotentiale der betyder, at sprog kan erstatte handlinger, ligesom sproget gør det muligt at udveksle forestillinger om handlinger og muligheden for, at blive bevæget og pirret

(Rizzolatti & Arbib, 1998).

I et integreret og modent nervesystem vil aktivitet i de spejlneuroner, der er udløst ved hjælp af sproget, både kunne aktivere forestillinger om handlesekvenser og fremkalde følelser og kropssansninger, og narrativerne bliver en del af en indre følelsesmæssig erfaring. Igennem narrativerne sammenkædes sansninger, følelser, tanker og handlinger på måder, som organiserer både en intern og ekstern virkelighed. Det sprog der benyttes til mentalisering og selvrefleksion reflekterer et integrationsniveau, som er placeret i præfrontal cortex. Igennem den verbale selvrefleksion blander kognition sig med affekter og sansninger således, at det er muligt at have tanker om følelser. Selvrefleksionen forbinder emotioner med en eksplicit forståelse, som kan redigere narrativerne, om hvem man er og skabe mentaliserede forbindelser mellem mennesker.

Når barnets autonome og limbiske områder er modnet, vil det igennem den narrative proces forsøge at få verden til at give mening, få samling på sine egne tilstande og af og til benyttes narrativerne til kognitiv selvrefleksion. Mennesket har evnen til at reorganisere sin livshistorie og derigennem finde nye måder at anskue og erfare sit liv på. Udvekslingen af narrativer er med til at styrke og udvikle hjernens følelses- og impulshæmmende strukturer, og det er igennem den narrative organisering, at rå følelser bliver omformet til symboler. Verbale symboler tilskriver meningen til den erfaring man får, mens man føler og opfatter.



## Afslutning

I denne artikel har jeg påpeget, hvordan tilknytningsteorier som fremstillet af John Bowlby, Daniel Stern og Peter Fonagy kan indgå i en dialog men den nyere hjerneforskning, og hvordan denne dialog kan være med til at perspektivere barnets psykiske udvikling. Forudsætningen for hjernens modning på det følelsesmæssige område afhænger af tidlige afstemnings- og affektregulerende processer mellem omsorgsperson og barn. Artiklens gennemgående tema har været, at den menneskelige hjerne er ”beregnet” til at modnes gennem samspil med andre menneskelige nervesystemer, og den har brug for at blive støttet gennem følelsesmæssig regulering af et mere modent nervesystem, for at kunne udvikle sig optimalt. Nervesystemet er konstrueret således, at barnet kan lære at regulere sig selv gennem andres nervesystem gennem et gensidigt resonansfelt. Barnets kapacitet til at indgå i en afstemningsproces er afhængig af både medfødte forudsætninger og tidligere erfaringer i omsorgsrelationer. Barnets erfaringer og vurderinger er afgørende for dets måde at kunne affektregulere sig, dets evne til at forholde sig følelsesmæssigt til andre og dets måde at anskue sin verden på. Hjernens strukturer forandres gennem aktivering, og information internaliseres og lagres ud fra oplevede erfaringer, hvilket ligeledes er et basalt princip for både følelses- og personlighedsmæssig udvikling.

Jo højere man bevæger sig op i hjernens hierarkiske strukturer, jo mere øges kompleksitetsniveauet.

I præfrontal cortex er associationsnetværket overordentlig veludviklet og komplekst, og jo mere kompleksitet, jo flere potentialer vil det psykiske system have til sin rådigh-

hed til at foretage sofistikeret informationsbearbejdning både følelsesmæssigt og kognitivt. Udvikling af optimal følelsesmæssig og mentaliserende kapacitet kan kun opnås i trygge relationer med andre, der skaber mulighed for positivt nærvær, igennem en proces af afstemning, fejlafstemning og reparation af fejlafstemning.

Den neuroaffektive udviklingspsykologi kan bidrage til en større forståelse og nuancering af personlighedsudvikling og bidrage til at forstå psykiske lidelser, det vil sige graden af psykisk sundhed og sygdom. Der mangler fortsat megen viden omkring personlighedsudvikling, men ved at lade tilknytningsteoriene gå i dialog med den nyeste hjerneforskning, har vi efter min mening, et stort og endnu kun lidt udforsket potentiale for en ny forståelse for nogle vigtige dimensioner af udviklingen af den menneskelige personlighed.

### Litteraturliste

Beebe, B. & Lachmann, F.M. (2002) Infant research and adult treatment. Co-constructing interactions. Hillsdale, NJ, & London: The Analytic Press.

Blair, J. (1999) Psychophysiological responsiveness to the distress of others in children with autism. *Personality and Individual Differences*, 26: 477-485.

Chugani, H.T. & Phelps, M.E. (1986) Maturational changes in cerebral function in infants determined by FDG position emission tomography. *Science*, 231: 840-843.

Chugani, H.T., Phelps, M.E. & Mazziotta, J.C. (1987) Position emission tomography. Study of human brain functional development. *Annals of Neurology*, 22: 487-497.

Damasio, A.R. (2004) Fornemmelsen af det, der sker: Krop og emotion ved dannelsen af bevidsthed. København: Hans Reitzels Forlag.

Emde, R. N. (1989) *The Infant's Relationship Ex-*

*perience: Developmental and Affective Aspects*. I: J. Sameroff og R.N. Emde (red), *Relationship disturbances in early childhood: A developmental approach*, s. 33-51. New York: Basic Books Publisher.

Emde, R. N. (1992) Social referencing: Uncertainty, self and the search for meaning. I: S. Feinman (red.), *Social referencing and the social construction of reality in infancy*, s. 79-94. London: Plenum.

Fogassi, L., Ferrari, P.F., Gesierich, B., Rozzi, S., Chersi, F. & Rizzolatti, G. (2005) Parietal Lobe: From Action Organization to Intention Understanding. *Science*, 308, s. 662-667.

Gallese, V. (2001) The "shared manifold" hypothesis. From mirror neurons to empathy. *Journal of Consciousness Studies*, 8 (5-7): 33-50.

Gallese, V., Fadiga, L., Fogassi, L. & Rizzolatti, G. (1996) Action recognition in the premotor cortex. *Brain*, 119: 593-609.

Gallese, V. & Goldman, A. (1998) Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in Cognitive Sciences*, 2: 493-501.

Gergely, G. & Watson, J. (1996): The social biofeedback theory of parental affectmirroring: The development of emotional self-awareness and self-control in infancy. *International Journal of Psychoanalysis*, 77, s. 1181-1212.

Gergely, G. & Watson, J.S. (1999) Early social-emotional development: Contingency perception and the social biofeedback model. I: P. Rochat (red.), *Early social cognition: Understanding others in the first months of life*. s. 101-137. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Hart, S.(2006a) Hjerne, samhørighed, personlighed – introduktion til neuroaffektiv udvikling. København: Hans Reitzel.

Hart, S.(2006b) Betydningen af samhørighed - Om neuroaffektiv udvikling. København: Hans Reitzel.

Hart, S. & Schwartz, R. (2008) Fra interaktion til relation – Tilknytning hos Winnicott, Bowlby, Stern, Schore og Fonagy. København: Hans Reitzel.

LeDoux, J.E. (1998) *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*. London: Weidenfeld & Nicolson.

Lewis, T., Amini, F. & Lannon, R. (2001) *A general*

*theory of love*. New York. Vintage Books.

MacLean, P.D. (1970) *The triune brain, emotion, and scientific bias*. I: F.O. Schmitt (red.) *The neurosciences*. Second study program, s. 336-349. New York: The Rockefeller University Press.

MacLean, P.D. (1990) *The triune brain in evolution: Role in paleocerebral functions*. New York: Plenum.

Meltzoff, A.N. & Moore, M.K. (1977) Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, s. 75-78.

Meltzoff, A. N. & Moore, M. K. (1999): Persons and representations: Why infant imitation is important for theories of human development. In: J. Nadel & G. Butterworth (Eds.), *Imitation in infancy*, s. 9-35. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.

Neisser, U. (1993) *The self perceived*. I: U. Neisser (red.) *The perceived self: ecological and interpersonal sources of self knowledge*, s. 3-21. New York: Cambridge University Press.

O'Keefe, J. & Nadel, L. (1978) *The hippocampus as a cognitive map*. Oxford: Clarendon Press.

Perry, B. (2002) *Childhood Experience and the Expression of Genetical Potential: What Childhood Neglect Tells us about Nature and Nurture*. *Brain and Mind*, 3: 79-100.

Porges, S.W. (1995) *Orienting in a defensive world: Mammalian modifications of our evolutionary heritage. A polyvagal theory*. *Psychophysiology*, 32: 301-318.

Porges, S.W. (1996) *Physiological regulation in high-risk infants: A model for assessment and potential intervention*. *Development and Psychopathology*, 8: 43-58.

Porges, S.W. (1997) *Emotion: An evolutionary by-product of the neural regulation of the autonomic nervous system*. I: C.S. Carter, B. Kirkpatrick & I.I. Lederhendler (red.) *The integrative neurobiology of affiliation*, s. 62-77. *Annals of the New York Academy of Sciences*.

Rizzolatti, G. & Arbib, M. (1998) *Language within our grasp*. *Trends in Neurosciences*, 21: 188-194.

Rizzolatti, G., Fadiga, L., Fogassi, L., & Gallese, V. (1999) *Resonance behaviours and mirror neurons*.

Archives of Italian Biology, 137: 85-100.

Schore, A. (1994) Affect regulation and the origin of self. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Ass.

Schore, A. (2003a) Affect Dysregulation and Disorders of the Self. New York & London: W.W. Norton & Company.

Schore, A. (2003b) Affect Regulation & the Repair of the Self. New York & London: W.W. Norton & Company.

Sroufe, L. A. (1979) Socioemotional development. I: J. Osofsky (red.), Handbook of infant development, s. 462-516. New York: Wiley.

Sroufe, L.A. (1996): Emotional Development: The Organization of Emotional Life in the Early Years. New York: Cambridge University Press.

Stern, D. N. (1991) Barnets interpersonelle univers.

København: Hans Reitzels Forlag.

Suomi, S. J. (2000) A biobehavioral perspective on developmental psychopathology: Excessive aggression and serotonergic dysfunction in monkeys. I: A. J. Sameroff, M. Lewis, & S. Miller (red.), Handbook of Developmental Psychopathology, s. 237-256. New York: Plenum Press.

Tronick, E.Z. (1998) Dyadically expanded states of consciousness and the process of therapeutic change. I: E. Tronick (red.). Infant Mental Health Journal, 19(3): 290-299. Special Issue.

Watson, J.S. (1994) Detection of self: The perfect algorithm. I: S.T. Parker, R.W. Mitchell, & M.L. Boccia (red.), Self-awareness in animals and humans. s. 131-148. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

## Undervisningsplan for temaet: lykke

I foråret 2008 var mit studieretningshold ved at skulle gøre sig klar til eksamen. De var lidt stressede ovenpå studieretningsprojekt i december og AT synopsis i januar, så nu ville de læse noget om lykke sagde de, og de ville gerne arbejde med noget om danskernes lykke. Nogle havde set udsendelsen 60 minutes på TV, og de var interesseret i at finde ud af, hvorfor danskerne egentlig skulle være så lykkelige.

Vores udgangspunkt var at finde noget aktuelt stof, hvor de identificere "en problemstilling", og så skulle vi dernæst finde noget psykologisk viden, som man kunne bruge til at analysere problemstillingen – og altså med et fokus på danskerne og Danmark. Det var oplagt at komme ind over nogle forestillinger om, at man er meget lykkelig, hvis man er rig.

Her er der lavet en del psykologiske undersøgelser, som faktisk ikke kan bekræfte, at jo rigere man er, jo lykkeligere bliver man. Endelig ville vi gerne have en biologisk vinkel på lykken, da studieretningen var biologi og psykologi. Det er så heldigt, at en del nyere forskning beskæftiger sig med dette. De ville også vide, om man var mere lykkelig, hvis man havde en positiv tilgang til tilværelsen. Og de ville også gerne lave en lille feltundersøgelse.

På det her tidspunkt i forløbet var klassen efterhånden meget selvkørende. De var vant til at arbejde med psykologiske problemstillinger, teorier, undersøgelser og diverse metoder, så opgaven gik ud på at finde noget materiale, som de selvstændigt kunne arbejde med. Det måtte også gerne være sjovt. Det blev det faktisk også. Prøv selv.

Nyere forskning viser, at spejlnuronerne fungerer fra omkring 7-årsalderen. Forskerne mener, at evne til at tyde folks udtryk og gætte deres intentioner sandsynligvis stammer fra lignende hjerneaktivitet.

