

ANGST-INDLÆRING

En gammel teori med nye »biopsykosociale modifikationer«

Thomas Nielsen

Den traditionelle indlæringspsykologiske angstteori, der bygger på Mowrers to-faktor teori (klassisk betingning af angst og operant betingning af undgåelsesadfærd), er blevet kritiseret ikke blot fra psykoanalytisk side, men i de senere år også i stigende grad fra flere psykologiske sider. Dette har ført til stærkt delte meninger om bevaringsværdien af denne traditionelle to-faktor teori, om hvilken man dog kan sige det positive, at den har inspireret til meget nyttig behandling i det mindste af »fobiske« former for angst. Alternativet til at forkaste teorien ser ud til at være en udbygning via en række »modifikationer«. Artiklen gennemgår de vigtigste forslag til sådanne modifikationer af hhv. biologisk, psykologisk og social art, således at den første faktor i Mowrers to-faktor teori herefter kan fremtræde som en »biopsykosocial« betingningsteori.

Indledning

Det kan umiddelbart forekomme paradoksalt, at Pavlovs gamle betingningsteori om angst stadig omtales i flere nyere klinisk-psykologiske lærebøger (f.eks. Rosenhan & Seligman, 1989), samtidig med at den almen-psykologiske grundforskning har lagt nogen distance til denne traditionelle betingningsteori.

Forklaringen på dette tilsyneladende paradoks er selvfølgelig den ubestridelige og ganske betydelige behandlingsmæssige succes, der er opnået på grundlag af de adfærdsterapeutiske principper, der bygger på betingningsteorien. Ifølge Rachmann (1988, s. 197) er der udført over 200 effektundersøgelser mhp. at belyse virkningen af afbetingningsprincipper anvendt over for angstreaktioner. Næsten uden undtagelse har man demonstreret en positiv effekt af disse adfærdsterapeutiske metoder sammenlignet med de ubehandlede eller anderledes behandlede kontrolgrupper. Den ofte omtalte påstand om, at alle psykologiske metoder »virker lige godt« (f.eks. Hougaard, 1989) har den væsentlige undtagelse, at adfærdsterapeutisk behandling af fobisk angst er mere effektiv end andre psykologiske behandlingsmetoder (f.eks. Marks, 1987), og optimistiske adfærdsterapeuter som Wolpe (1958) og Meyer & Chesser (1969) mener, at stort set alle angstproblemer ved tilstrækkelig grundig undersøgelse viser sig at være af fobisk art.

Det har været indvendt fra psykoanalytisk side, at adfærdsterapiens effekt kun er overfladisk og forbigående. Da man ikke får fjernet de ubevidste, infantile seksuelle konflikter, som ifølge psykoanalysen dybest set ligger til grund for fobisk angst, vil »symptom-fjernelsen« blot resultere i en senere »symptom-substitution«. Den omstændighed, at man i en lang række effekt- og efterundersøgelser har fundet, at der næsten aldrig optræder noget, der kan kaldes »symptom-substitution« (Agras, Kazdin & Wilson, 1979), mens der langt oftere optræder »gode cirkler«, dvs. en spontan yderligere psykisk forbedring i tiden efter behandlingen (formodentlig beroende på den oplevede selv-kompetence, patienten typisk erhverver gennem et vellykket terapeutisk forløb) fremtræder nu om dage snarere som en alvorlig belastning for den psykoanalytiske teori (Ullmann & Krassner, 1975).

Traditionel angstindlærings-teori

I de seneste årtier har de fleste indlæringsteorier om angst i store træk fulgt Mowrers to-faktor teori fra 1939. Denne teori går ud på, at angstens emotionelle komponent (den fysiologiske og oplevelsesmæssige) indlæres ved klassisk betingning, mens angstens adfærdsmæssige komponent (undgåelsesadfærden) antages at blive indlært ved principperne for operant betingning, altså adfærd der indlæres, fordi den efterfølges af angstreduktion eller frihed for angst.

Klassisk betingning kan illustreres med Pavlovs velkendte forsøg med klassisk betingning af hundes spytreaktioner. Ved forsøget lærer hunden at reagere med spyt ved en summetone, fordi tonen flere gange er blevet præsenteret kort forud for noget mad, der fremkalder en spytreaktion. Summetonen kaldes en betinget stimulus, BS, fordi dens virkning er betinget af læreprocessen. Maden kaldes den ubetingede stimulus, UBS, mens spytreaktioner, der fremkaldes af henholdsvis mad og summetone kaldes ubetingede responser (UBR) og betingede responser (BR).

Hvis man senere præsenterer en ny BS sammen med den gamle BS, og den nye BS derved bliver i stand til at fremkalde den tidligere betingede reaktion, taler man om anden-ordens betingning. Når en BS præsenteres adskillige gange uden at blive efterfulgt af en UBS, vil der som regel ske en »udslukning«, dvs. en tiltagende svækkelse af den dermed forbundne betingede reaktion. Endelig taler man om generalisering, når individer reagerer på stimuli, der har en vis lighed med den oprindelige BS, og om diskrimination, når individet lærer at undlade at reagere på en lignende stimulus (via udslukning af den generaliserede reaktion på denne stimulus).

Selv om man for længst har opgivet Pavlovs teori om, at al indlæring kan reduceres til klassisk betingning af stimulus-respons forbindelser, knytter den vedvarende interesse for pavloviansk betingning sig i væsentlig grad til den opfattelse, at emotionelle reaktioner kan indlæres på denne

måde, ja, at det måske er den eneste eller den vigtigste måde, hvorpå vi erhverver nye emotionelle reaktioner. Denne antagelse hviler på en omfattende forskning med dyr og mennesker.

Der findes således efterhånden en righoldig eksperimentel litteratur om klassisk betingning af fysiologiske symptomer på angst hos dyr (f.eks. Marks, 1987) og mennesker (f.eks. Öhman, 1986). Langt de fleste af disse forsøg benytter elektriske stød som UBS for frygt, og i langt de fleste tilfælde er det lykkedes at fremkalde betingede emotionelle reaktioner af fysiologisk art (f.eks. puls, blodtryk, stresshormoner, osv.) til et signal, som regelmæssigt optrådte kort forud for de elektriske stød. Det har vist sig, at alle de væsentligste lovmæssigheder for klassisk betingning mht. erhvervelse, udslukning, generalisering og diskrimination tilsyneladende gælder præcist og stort set uden undtagelse for betingning af fysiologiske angstreaktioner hos alle de pattedyr-arter, der hidtil har lagt hud til disse strømførende forsøg.

Ud over udslukning af en betinget angst-reaktion kan der dog også forekomme det modsatte, nemlig en forstærkning af reaktionen ved især kortvarige møder med en BS for angst, selv om den pågældende BS ikke efterfølges af en UBS. Denne »selvforstærkning« kaldes inkubation (Eysenck, 1979) eller sensitivering (Marks, 1987). Eysenck (1979) giver en grundig betingningsteoretisk forklaring på inkubationsfænomenet, som det vil føre for vidt at gengive her, men kendskab til de nøjagtige lovmæssigheder for, hvornår konfrontation med en BS for angst fører til henholdsvis udslukning og inkubation (forstærkning) er selvfølgelig af afgørende betydning ved tilrettelæggelse af adfærdsterapeutisk angst-behandling.

Angstreaktioner kan også betinges til interoceptive BSer (se f.eks. Barlow, 1988, s. 122 og Edelmann, 1992, s. 96). Man har f.eks. betinget en fysiologisk angstreaktion til en eksperimentelt fremkaldt udvidelse af tyktarmen som BS. Herefter fik dyret en (fysiologisk) angstreaktion, hver gang der i den følgende tid var særlig kraftig passage af tarmindehold gennem tyktarmen. Angstreaktioner betinget til interoceptive stimuli udviser tilsyneladende en særlig stor modstand mod udslukning. Det er nærliggende at forbinde disse fund med Freuds hypotese om indre driftstimuli som årsag til neurotisk angst og med den senere omtalte indlæring af angst-forangsten.

Den bemærkelsesværdige mangel på »spontan udslukning« af en fobisk angst forstås på baggrund af den omtalte to-faktor teori, således at den klassisk betingede angstreaktion som regel fører til en efterfølgende operant betinget undgåelsesadfærd. Når individet lærer at flygte fra eller undgå konfrontation med den angstudløsende stimulus, så vil der i overensstemmelse med den klassiske betingningsteori ikke kunne blive tale om nogen udslukning, fordi den pågældende ikke udsættes tilstrækkeligt længe for BS uden UBS.

Der forekommer tilsyneladende to overordnede kategorier af undgåelses-

adfærd: Aktiv og passiv undgåelsesadfærd. Ved aktiv undgåelsesadfærd gør individet noget aktivt for at undslippe eller undgå BS. Denne form for indlæring antages at ligge bag en række psykopatologiske fænomener som fobisk undgåelsesadfærd, tvangshandlinger og »somatisering«. Passiv undgåelsesadfærd betyder, at individet lærer at hæmme en bestemt adfærd, der tidligere har ført til kontakt med BS eller UBS for angst. Denne form for undgåelsesadfærd menes at føre til den »livsindskrænkning«, som ofte ledsager neurotisk angst. Indre passiv undgåelsesadfærd er selvfølgelig bare et andet ord for »fortrængning« (Epstein, 1990).

Den tredje typiske adfærdsmæssige følgevirkning af kontakt med B Ser for angst er en mere generel adfærdshæmning. Denne adfærd ses nu overvejende som en mere respondent, altså ufrivillig adfærdsmæssig reaktion på angst, der følger principperne for klassisk betingning. Ifølge Gray (1982, 1987) er en generel adfærdsmæssig hæmning overhovedet den centrale kerne i en indlært angstreaktion.

Den generelle adfærdshæmning ved angst kan udvikle sig til en næsten total handlingslammelse, hvis individet erfarer, at der hverken findes aktive eller passive undgåelsesreaktioner, der kan beskytte mod pinen. I så fald kan den generelle adfærdshæmning blive så udtalt og generalisere til så mange nye situationer, at det forekommer mere rimeligt at se det som en model for depression end for angst (Seligmann, 1975), men der er næppe tvivl om, at der både hos dyr og mennesker er flydende overgang mellem generaliseret angst og depression (f.eks. Barlow, 1988).

Den traditionelle to-faktor teori om angstindlæring er blevet kritiseret på adskillige punkter siden 1939. I stedet for at referere kritikken vil der i det følgende blive givet en præsentation og diskussion af de »modifikationer« af teorien, som denne kritik og den senere forskning har givet anledning til. Disse modifikationer er af biologisk, psykologisk og social art og gennemgås i denne rækkefølge. Pladsen tillader ikke en systematisk sondring mellem forskellige angstformer – som f.eks. forventningsangst, fobisk angst, panikangst og »fritflydende« angst – ved hvert af de teoretiske perspektiver. Det vil dog ofte af ordvalget fremgå, når der tænkes mere snævert på en af disse former for angst.

BIOLOGISKE FAKTORER I ANGSTINDLÆRING

Arvelige faktorer i angsttilbøjelighed

Undersøgelser af folk med dagliglivets fobier som frygt for hundebid og tandlæger viser, at der ofte ligger en speciel »traumatisk« oplevelse bag udviklingen af sådanne simple fobier (Öst & Hugdahl, 1981; men se også Marks, 1987, s. 247). Dette kunne selvfølgelig umiddelbart tages til indtægt for den klassiske betingningsteori, men et af problemerne ved denne støtte er, at der også er mange mennesker, der beretter om tilsvarende »traumer«

uden at have udviklet en fobi for hunde og tandlæger. En mulig forklaring af indlæringspsykologisk art på disse forskellige udfald er, at de, der går fri for fobi, kan have en tidligere indlæringshistorie med relativt positive erfaringer med hunde eller tandlæger. Dyreforsøg har vist, at tidligere positive erfaringer med en BS eller blot erfaringer med en BS uden efterfølgende aversive UBS gør det meget sværere at lære en efterfølgende angstreaktion til den pågældende BS.

En anden mulig forklaring er, at samme ydre UBS kan tænkes at give anledning til angstreaktioner af højst forskellige styrkegrader afhængigt af genetiske faktorer. Dyreforsøg viser, at stærkere UBS'er fører til stærkere betingning, og det er således nærliggende at antage, at mennesker, der fra naturens side reagerer stærkere på UBS for angst, lettere end andre erhverver en betinget angstreaktion.

Hypotesen om konstitutionelle faktorer i angstreaktioner støttes af mange forskellige nye undersøgelser. Ved dyreforsøg med selektiv avl for »nervøsitet«, hvor man i hver generation parrer de mest og de mindst nervøse i en stor dyrebestand, har man fundet, at der efterhånden opstår en meget betydelig forskel i ungerens nervøsitet, således at der efter 10-15 generationer med selektiv avl overhovedet ikke er nogen overlapning i nervøsiteten mellem de høj- og de lavnervøse dyr (se f.eks. Gray, 1987). Det viser altså, at der bag angstreaktionerne i hvert fald hos pattedyr som mus og rotter er hjernestrukturer, som er under væsentlig genetisk indflydelse. (De lavnervøse dyr udviser i øvrigt en stærkt reduceret fertilitet (Marks, 1987, s. 157) – som om naturen vil forhindre, at angsten uddør?)

I den humane forskning har man fundet, at scoringen på traditionelle skalaer for angsttilbøjelighed ifølge tvillingsundersøgelser udviser en arvelighedsfaktor på over 50%, dvs. mindst halvdelen af de forskelle, der optræder mellem forskellige individer med hensyn til den således målte angsttilbøjelighed kan tilskrives arvelige faktorer (se f.eks. Marks, 1987, s. 164).

Disse undersøgelser, der hviler på traditionelle tvillingundersøgelser, lider dog af den usikkerhedsfaktor, at den højere ensartethed blandt enæggede tvillinger sammenlignet med tveæggede tvillinger kunne bero på højere ensartethed i miljøpåvirkninger. Derfor er det ganske interessant, at Tellegen et al. (1988) har fundet nøjagtig samme grad af konkordans hos enæggede tvillinger, der var opvokset samlet eller adskilt. Dette får i øvrigt forfatterne til at konkludere, at opdragelsen ikke spiller nogen synderlig rolle for det voksne menneskes angst-tilbøjelighed – en overraskende konklusion set med både indlæringspsykologiske og psykoanalytiske øjne.

Slater og Shields (ifølge Lader & Marks, 1971) fandt en konkordans på ikke mindre end 65% med hensyn til diagnosticering af neurotisk angst hos enæggede tvillinger, mens konkordansen hos tveæggede tvillinger kun var på 13%, en forskel, der er højere end ved f.eks. skizofreni eller depression (hvilket måske kan undre, da det almindeligvis antages, at disse

sidstnævnte lidelser i højere grad end neurose er genetisk bestemte). Selv om angstreaktioner som nævnt kan være indlærte, så bygger denne indlæring altså formodentlig i væsentlig grad på individuelle, medfødte forskelle i angsttilbøjelighed.

Instinktive faktorer i angstindlæring

Et af de væsentligste kritikpunkter, der i de senere årtier er blevet fremført mod anvendelsen af Pavlovs traditionelle betingningsteori til forklaring af neurotisk, især fobisk, angst, er den kendsgerning, at fobier ikke omhandler et »tilfældigt« udvalg af de genstande og situationer, mennesker møder i deres dagligdag. Hvis neurotisk angst virkelig opstod ved betingning af tilfældige genstande til f.eks. bratte smertepåvirkninger, skulle man vente, at mange mennesker havde fobier for cykler, biler, kogeplader, ski osv. Sandheden er, at der så godt som aldrig er nogen, der udvikler egentlige fobier for sådanne dagligdags genstande. Til gengæld er det et væsentligt fællestræk ved de fleste fobiske stimuli, at de repræsenterer situationer, som kunne være farlige for vore fjerne forfædre (Gray, 1987; Rachman, 1988).

Typiske fobier er således angst for slanger, edderkopper og andet »kryb«, angst for små lukkede rum, høje steder, mørke, ensomhed samt fremmede og vrede mennesker. Det drejer sig om fænomener, som ifølge Gray repræsenterer »evolutionære trusler«, dvs. stimuli som for fortidsmenneskene var forbundet med livsfare, og hvor det var hensigtsmæssigt, at der let opstod en angst, som kunne føre til hurtig undgåelse af situationen.

De fleste forfattere er nu enige om, at angstbetingningsteorien må suppleres med en antagelse om, at vi fødes med en væsentlig »forberedthed« (Seligman, 1971) til at reagere med angst ved disse specielle fobiske situationer. Blot er der nogen uenighed om, hvorledes man skal forstå denne »instinktive« faktor i relation til betingningsteorien. Gray (1987, kap. 2) hælder overvejende til at se de instinktive angststimuli som UBS'er for angst, der dog kan forværres af miljøfaktorer, der giver en non-specifik forstærkning af angsttilbøjeligheden. De fleste forfattere, f.eks. Seligman (1971), Öhman (1987) og Mineka (1985a) m.fl. mener dog, at disse instinktive stimuli snarere bør opfattes som BS'er med særlig forberedthed til at indgå i en aversiv betingningsproces, altså stimuli som ikke nødvendigvis er angstfremkaldende i sig selv, men som af biologiske grunde har en særlig tilbøjelighed til at danne hurtige og stærke betingede angstreaktioner ved parring med aversive stimuli.

Hypotesen om, at de her omtalte »instinktive stimuli« har en medfødt forberedthed til at blive betingede stimuli for angst er i væsentlig grad blevet understøttet af en række eksperimenter af Öhman (f.eks. 1986, 1987). Han gennemførte eksperimentelle analyser af angstbetingning ved at udsætte frivillige forsøgspersoner for iagttagelse af to lysbilleder, hvoraf

det ene efterhånden blev en betinget stimulus for angst, fordi det i modsætning til det andet blev efterfulgt af UBS i form af elektriske stød. Den ubetingede – og senere den betingede – angstreaktion blev målt ved den elektrodermale aktivitet, hudens elektriske modstand, der varierer med svedkirtelaktiviteten, som igen afspejler aktiviteten i den sympatiske del af det autonome nervesystem. Hypotesen om medfødt parathed til angstbetingning ved visse stimuli er især blevet undersøgt med stimulus-billeder af slanger og edderkopper. I adskillige undersøgelser er det fundet, at der som regel opstår en hurtigere betingningsproces ved billeder med slanger og edderkopper end ved billeder af f.eks. blomster, og især at udslukningen af en betinget angstreaktion går meget langsommere, når det drejer sig om billeder af sådanne »evolutionære trusler«.

Det ser altså ud til, at vi ikke alene har en særlig tilbøjelighed til at danne hurtige angstreaktioner ved disse evolutionære trusler, men også at vi har en væsentlig »modstand« mod udslukning af indlærte angstreaktioner ved sådanne stimuli. Det kan selvfølgelig udgøre en selvstændig del af forklaringen på, hvorfor fobier ofte er så sejlivede. (Den særlige modstand mod udslukning er dog ikke et argument imod »udslukningsmetoden« ved behandlingen af fobier, fordi det var muligt at opnå en komplet udslukning af disse angstreaktioner, når man blot fortsatte udslukningen længe nok).

En anden interessant detalje i disse undersøgelser er fundet af en mindre grad af påvirkelighed af »fornuft« ved betingning med de forberedte stimuli. Efter at en forsøgsperson har fået erhvervet en betinget reaktion til et blomsterbillede, kan man »udsukke« denne betingede reaktion blot ved at give besked om, at der nu ikke længere kommer flere elektriske stød ved det pågældende blomsterbillede. Men efter betingning med slanger eller edderkopper bliver forsøgspersonerne som regel ved med næsten uformindsket styrke at reagere ved disse billeder, selv om man fortæller dem, at der ikke længere kommer nogen stød.

Det er blevet indvendt mod instinkt-fortolkningen af disse resultater, at de blot kunne bero på erhvervet viden om de pågældende dyrs farlighed. Som en test for denne hypotese har man eksperimenteret med betingning af billeder af andre »farlige« genstande, som er af nyere dato og derfor ikke kan være evolutionære trusler, f.eks. knive og skydevåben. Forsøg med sådanne billeder giver nøjagtig samme resultater som forsøg med blomsterbilleder, hvilket overbeviser i hvert fald Öhman om, at resultaterne afspejler medfødt snarere end erhvervet forberedthed (se dog kritik af Marks, 1987, s. 234).

Öhmans (og flere lignende) undersøgelser kan selvfølgelig kritiseres for at være kunstige og enfoldige, men dette er prisen for at kunne nå frem til præcise analyser af erhvervelses- og udslukningsprocesser, som igen kan føre til mere specifikke analyser af dagliglivets mere »rodede« angstindlæring og til mere hensigtsmæssige terapeutiske procedurer for udslukning af angst.

I nogle enkelte undersøgelser har Öhman (1986) arbejdet med betingning af angst til billeder af hhv. vrede og neutrale ansigter. Det viste sig, at de neutrale ansigter betingede som blomsterbillederne, mens de vrede ansigter gav resultater, der svarede til betingningen med slanger og kryb. Det støtter hypotesen om, at også sociale stimuli kan være »evolutionære trusler«, hvilket uddybes nærmere i det senere afsnit om sociale faktorer i angstindlæring.

Hypotesen om forberedte stimuli i angstindlæring er i øvrigt af flere forfattere blevet sammenlignet med Jungs gamle hypotese om arketyper i det »kollektivt ubevidste«.

Somatiske faktorer i angstindlæring

Ud over de genetiske faktorer, der formodentlig udøver en livslang regulering af angstreaktiviteten, kan andre somatiske faktorer af bl.a. sygdomsmæssig art fremkalde en mere periodisk forhøjelse af angsttilbøjeligheden. Det gælder en lang kategori af somatiske sygdomme som hjerte-kar-sygdomme, cancer og infektionssygdomme, adskillige neurologiske lidelser, sclerose samt alkoholisme og et utal af ernæringsproblemer, vitamin- og mineralmangel m.v., men en nærmere omtale af disse forhold falder selvfølgelig uden for denne indlæringspsykologiske kontekst. Disse somatiske faktorer kan dog have relevans for angstindlæring på tre måder.

For det første kan en kropslig proces, der fører til øget angst, ligesom de genetiske faktorer betyde en stærkere ubetinget angstreaktion ved nye betingningsprocesser og en deraf følgende øget tendens til at danne »neurotiske« angstreaktioner.

For det andet kan en periodisk forhøjet angstreaktion »genopvække« tidligere indlærte, men udslukkede angstreaktioner. Ved dyreforsøg er det fundet, at en betinget angstreaktion, der er blevet grundigt udslukket, kan genopstå senere, hvis dyret blot en enkelt eller få gange udsættes for den oprindelige UBS og endda også, hvis det udsættes for andre stimuli for angst eller smerte (Marks, 1987, s. 243 og Mineka, 1985a, s. 210). Man kan måske sige, at »oplysningen« om, at livet igen kan være farligt, genopvækker minder om tidligere faresituationer. På den baggrund kan det altså tænkes, at en forbigående forhøjet angstreaktivitet som følge af somatisk sygdom kan genoplive tidligere indlærte angstreaktioner, så det ser ud, som om individet i dette tidsrum erhverver »nye« neurotiske angstreaktioner.

For det tredje, og måske mest interessant, kan det tænkes, at somatiske faktorer i visse tilfælde kan udgøre de UBS'er for angst, der er så svære at identificere i humanpsykologien, for så vidt de fra dyreforskningen kendte UBS'er, støj og smerte, næppe kan forklare ret mange neurotiske angstformer hos mennesket.

Da panik-anfald undertiden kan fremkaldes af rent biokemiske faktorer (f.eks. ved indsprøjtning af mælkesyre), er det muligt, at nogle »spontane« panik-anfald opstår ved visse kemiske »ubalancer« i kroppen (se især Barlow, 1988). Det er dog kun 20-30% af alle mennesker, der får regulære panik-anfald ved mælkesyre-indsprøjtning, så der skal formodentlig være tale om en genetisk eller psykologisk disposition ved disse panik-anfald. Uanset hvordan de organisk betingede panik-anfald opstår, kan de tænkes at udgøre ubetingede angstreaktioner, der kan danne grundlag for en betingning af angst til de stimuli, der tilfældigvis er i nærheden, især af den art der tidligere er omtalt som evolutionære trusler.

Denne mekanisme kan måske især forklare den mere komplicerede form for fobisk angst, der kaldes agorafobi, der ofte begynder som en angst for bestemte steder (f.eks. varehuse), men som har en tendens til at brede sig til stadigt flere lokaliteter, så den agorafobe person til sidst slet ikke tør gå uden for sin egen gadedør. Flere forfattere (f.eks. Barlow, 1988 og Marks, 1987) mener, at denne fobi kan starte med et relativt tilfældigt panik-anfald det sted, hvor fobien begynder og så udvikle sig videre gennem en såkaldt angst-for-angsten proces, der indlæringspsykologisk forklares med, at en (oprindelig) ganske svag betinget angstreaktion ved blot at nærme sig det fobiske sted bliver til en ny BS for den efterfølgende stærkere angst, hvorved der udløses en stadig tidligere og stadig stærkere angst uden for hjemmet.

Denne hypotese støttes tilsyneladende af interviews med agorafobiske personer (Øst og Hugdahl, 1981), der i op til 80% af tilfældene kunne berette om, at fobien tilsyneladende startede med et voldsomt angstanfald et bestemt sted, f.eks. et varehus (hvor panik-anfaldet evt. kan være udløst af »dårlig luft«, idet inhalering af luft med et forhøjet kultveilteindhold er en af de biologiske faktorer, der kan øge sandsynligheden for panik-anfald hos disponerede mennesker, Barlow, 1988, s. 139).

Panik-anfald beror selvfølgelig ikke blot på somatiske, men også i varierende grad på psykologiske faktorer. En indlæringspsykologisk teori om panik bygger på den netop omtalte angst-for-angsten proces, hvor en svag angst bliver en BS for en stærkere angst (BR), hvorved der måske kan opstå en særlig hurtig selvforstærkende spiral, der fører til »maksimal« angst (Wolpe & Rowan, 1988). En kognitionspsykologisk teori går ud på, at panik skyldes, at svage og harmløse angstsymptomer udløser »katastrofe-tanker«, der som regel omhandler oplevede trusler om død, sindssyge eller skamfuld ydmygelse (Beck & Emory, 1985, s. 29). Uanset mekanismen er det fundet, at stress i tilværelsen, specielt konflikter og frustrationer (jævnfør næste afsnit) kan øge risikoen for panikanfald (Edelmann, 1992, s. 77), hvilket selvfølgelig kan bero på både psykologiske og psykosomatiske mekanismer.

Barlow (1988) mener i øvrigt, at panik-anfald kan fungere som UBR for indlæring af flere fobier end blot agorafobier, idet han fremhæver, at panik-anfald vil kunne danne basis for betingning til enhver »forberedt«

stimulus, der tilfældigvis er i nærheden, f.eks. højde, hunde, mørke, vrede mennesker, fremmede mennesker eller »pinlige situationer« (der kan føre til den anden hovedkategori af komplicerede fobier, de sociale fobier, der omtales senere).

PSYKOLOGISKE FAKTORER I ANGSTINDLÆRING

Adskillige almenpsykologiske faktorer kunne fremdrages som relevante for en nærmere forståelse af angstindlæring. Her skal vi dog begrænse os til at se nærmere på to temaer, der forekommer særligt afgørende for en vurdering af indlæringsteoriens relevans for en moderne angstforståelse, nemlig dels spørgsmålet om hvad der kan være ubetingede stimuli ved angstindlæring, og dels spørgsmålet om relationen mellem indlæring og kognitive processer ved angstudvikling.

Komplicerede ubetingede stimuli for angst: Konflikt og frustration

Ud over støj, smerte og biologisk betingede panik-anfald er der indtil videre ikke sagt noget nærmere om, hvad der kan være UBS for angst hos mennesker, og bortset fra Barlows (1988, s. 227) antagelse om, at en lang række fobier kan bero på spontane panik-anfald, er der næppe mange, der tror, at disse tre faktorer kan udgøre en tilstrækkelig redegørelse for de ubetingede stimuli i human angstindlæring.

Der findes dog et efterhånden ganske solidt grundlag for at antage forekomsten af tre mere komplicerede og formodentlig også mere udbredte kilder til ubetinget angst ved indlæring af »neurotisk« angst hos mennesker. Det drejer sig om konflikt, frustration og visse sociale belastningssituationer, der i tråd med Grays teori kan opfattes som UBS'er snarere end som BS'er for angst. Det sidstnævnte tema diskuteres i et senere afsnit om socialpsykologiske faktorer, mens der her skal ses nærmere på hypotesen om konflikt og frustration som ubetingede stimuli for angst.

Om konflikt og angst

Teorien om konflikt som ubetinget stimulus for angst kan i den indlæringspsykologiske tradition føres tilbage til studiet af de såkaldte »eksperimentelle neuroser« i Pavlovs laboratorier i 1920'erne (Dette afsnit bygger især på Kimble, 1961; Broadhurst, 1973; Mineka & Kihlstrom, 1978; Brady, 1981 og Mineka, 1985a). Det mest velkendte eksempel på en eksperimentel neurose drejer sig om et forsøg med betingning af spytreaktion ved et billede af en cirkel og en efterfølgende diskriminationstræning med en ellipse som den negative stimulus, der ikke blev efterfulgt af mad. Så længe der var tydelig forskel mellem ellipsen og cirklen, kunne hundene let lære

at reagere forskelligt på disse to stimuli, så de kun savlede ved cirklen. Men da man gradvis ændrede ellipsens form, så de to akser var i størrelsesforholdet 9:8, blev hundene mere usikre i deres reaktioner, og efter længere træning på denne svære opgave så man regulære »nervesammenbrud«, hvor hundene helt mistede evnen til at klare både denne og tidligere indlærte opgaver af forskellig art, samtidig med at de blev generelt mere angste og aggressive, en tilstand som ifølge Pavlov kan opfattes som »model« for humane neuroser. (Også her spiller arven formodentlig en væsentlig rolle, idet andre hunde reagerede på konflikt-situationen ved at blive sløve og søvnige).

Nogle yderligere iagttagelser tyder på, at den konflikt-skabte eksperimentelle neurose repræsenterer en ubetinget angst, idet der tilsyneladende forekom en vis betingning af angst til forsøgsrummet; i hvert fald udviste flere af hundene en tiltagende stærk angstreaktion og tendens til flugt blot ved synet af det forsøgslokale, hvori udviklingen af den eksperimentelle neurose havde fundet sted.

Pavlov mente selv, at den eksperimentelle neurose opstod, når der i centralnervesystemerne hos dyrene forekom en særlig stærk konflikt mellem aktiverende og hæmmende nerveprocesser, men der findes flere andre mulige fortolkninger af disse resultater (f.eks. Mineka & Kilstrøm, 1978).

Liddell udførte i 30erne og 40erne lange rækker af undersøgelser over betingning hos får, hvor det især drejede sig om at undersøge de ydre omstændigheder, der kunne føre til eksperimentel neurose. Han fandt tre principielle betingelser, der med høj sandsynlighed kunne udløse eksperimentelle neuroser hos fårene: 1) En særdeles vanskelig diskrimination (som hos Pavlov), 2) en meget lang udslukningsprocedure og 3) en meget langvarig og uforudsigelig skiften mellem præsentation af BS med og uden UBS. Situation nr. 3 har det til fælles med situation nr. 1 og til dels nr. 2, at dyrene ikke ved, om de skal reagere eller ej, altså konflikt, og alle tre situationer har det til fælles, at der opstår en mængde frustrationer ved de ikke-forstærkede trials (jvf. senere om frustration og angst).

Mens Liddell arbejdede i den pavlovianske tradition med klassisk betingning, arbejdede Masserman i 40erne og 50erne i den operante tradition, idet han etablerede konflikter hos sultne katte på følgende måde: Først lærte kattene på et givet signal at gå hen til en kasse i det ene hjørne af eksperimentalburet og lukke låget op med snuden for at få noget mad. Da de havde erhvervet denne madsøgende adfærd, tilføjede forsøgslederen en aversiv stimulation til målsituationen, enten i form af et elektrisk stød eller et ubehageligt luftpust. Efter at have erfaret dette et par gange var kattene i tydelig konflikt, når signalet lød. I starten løb de ubeslutsomme omkring i en vis afstand til kassen, men efterhånden opstod der mere generelle adfærdsforstyrrelser, der lignede de ovenfor omtalte symptomer på eksperimentel neurose. Desuden optrådte der særlig stærke angstreaktioner ved den lyd, der var signalet til at nærme sig målkassen. Med andre ord: Det signal, der aktiverede konflikten, blev i sig selv en betinget stimu-

lus for angst (ligesom eksperimentalrummet i Pavlovs eksperiment).

Disse ældre undersøgelser over eksperimental neurose er faldet i vanry blandt nyere indlæringspsykologer, fordi de metodisk set er meget svage. Der var som regel kun få, undertiden kun et enkelt individ i de enkelte eksperimentelle situationer. Der er en gennemgående mangel på afklaring af nøjagtig hvilke af de mange belastende elementer i situationen, der er ansvarlig for udvikling af angsten, og den afhængige variabel, den adfærdsmæssige »forstyrrelse«, er som regel beskrevet på en global og noget tilfældig måde, der varierer fra forsøg til forsøg, hvilket gør det svært at se nøjagtigt, hvad det er for adfærdsmæssige ændringer, der er tale om, på tværs af de enkelte undersøgelser. Derfor døde denne forskning ud omkring 1950, hvor man gik over til at studere de mere præcise fænomener, der knytter sig til klassisk betingning af fysiologiske reaktioner og operant betingning af undgåelsesadfærd som beskrevet i artiklens første del.

Der foreligger dog enkelte nyere forsøg (f.eks. Gray, 1987, s. 160 og Marks, 1987, s. 245), der viser, at konflikt i sig selv helt adskilt fra forekomsten af straf (smerte) og frustration kan give fysiologiske og adfærdsmæssige angstsymptomer; men disse undersøgelser er så komplicerede, at det vil føre for vidt at gøre nærmere rede for dem her.

Denne utilbøjelighed blandt de fleste nyere indlæringspsykologer til at acceptere konflikt som UBS for angst kan dels skyldes disse metodeproblemer og dels, og måske især, den traditionelle afvisning af psykoanalytisk teori, der netop kredser meget om konflikter som årsag til neurotiske forstyrrelser (den ovenfor omtalte Masserman opfattede faktisk sine undersøgelser som en form for eksperimentel psykoanalyse). For så vidt forskningen overvejende tyder på, at konflikter mellem modsatrettede handlingendenser kan være en selvstændig kilde til angst og danne grundlag for efterfølgende betingede angstreaktioner, er der dog intet i vejen for, at en indlæringspsykologisk model af neurotisk angst også kan omfatte dels konflikter som kilde til vedvarende angsttilstande og dels indlæring af fobiske angstreaktioner til de stimuli der optræder i relation til disse konfliktsituationer.

En sådan udvidelse af det klassiske betingningsparadigme til at omfatte konfliktsituationer som UBS for angst vil dog selvfølgelig kunne omhandle langt flere forskelligartede konfliktsituationer end de »ubevidste, infantile og seksuelle« konflikter, der spiller en så stor rolle i de psykoanalytiske søgemodeller ved analyse af neurotisk angst. På denne baggrund kan det måske forekomme noget snæversynet, at man i traditionel adfærdsterapeutisk behandling af angst har set meget snævert på de specifikke angstudløsende stimulusituationer og ikke så meget på mere generelle belastninger af konfliktuel art. Det samme gælder for den anden her omtalte kategori af komplicerede ubetingede stimuli for angst, nemlig frustration.

Frustration og angst

Frustration som årsag til angst er ligeledes et tema, der har spillet en langt større rolle i psykoanalytisk end i indlæringspsykologisk litteratur, f.eks. i forbindelse med seksuelle frustrationer (Freuds første angstteori) og i forbindelse med sociale tab, »separationsangst«. Men nu foreligger der også en omfattende adfærdsteoretisk grundforskning, der overbevisende bekræfter, at frustration kan være en væsentlig kilde til angst. Det er især Gray (1987), der i sin fremstilling af angstens psykologi har fremhævet frustration som et betydeligt moment.

Begrebet frustration kan henvise både til en miljøfaktor, de frustrerende miljøforhold og til en respons-faktor, den frustrerede følelse. Gray benytter begrebet i den sidstnævnte betydning, altså om en bestemt følelse, men siger i øvrigt om denne følelse, at den stort set er det samme som angstfølelsen; vi benytter kun forskellige begreber om disse følelser, fordi vi hæfter os ved de forskellige udløsende årsager, (Grays frygt = frustration hypotese). Om de udløsende årsager benytter Gray det akavede begreb: »Frustrerende ikke-belønning«. Det forekommer mere hensigtsmæssigt i hvert fald i nærværende fremstilling at benytte frustrationsbegrebet om de pågældende stimulus-faktorer og så sætte frustration som en mulig kilde til angst.

Frustration opfylder på mange punkter kravene til en UBS for angst. På samme måde som elektriske stød er frustration aversiv, dvs. individet vil arbejde for at undgå sådanne situationer, hvilket fremgår af adskillige dyreforsøg (Gray, 1987, kap. 10). Desuden giver både frustration og elektriske stød anledning til en række fysiologiske stress- eller angst-symptomer af stort set samme art, og både frustration og elektriske stød kan bevirke en energisering af en hvilken som helst igangværende adfærd. Videre er der undersøgelser, der tyder på, at elektriske stød og frustration aktiverer samme hjernecenter, som Gray kalder kamp-flugt-centret i hjernestammen og hypothalamus. Endelig kan både stød og frustration føre til aggressive adfærdsformer, hvis der er en artsfælle i nærheden.

Ud over at kunne optræde som en ubetinget stimulus for angst er det indlæringspsykologisk set måske nok så interessant, at frustration også kan danne basis for klassisk betingning af angst. I denne forbindelse er det særlig bemærkelsesværdigt, at Grays fremhævelse af forskellen mellem ubetinget og betinget angst som hhv. adfærdsaktiverende og adfærdshæmmende også holder stik på dette område. Ubetinget frustration er som nævnt adfærdsaktiverende, mens betinget frustration, altså udsættelse for stimuli der associeres med tidligere frustrationsoplevelser, snarere udløser den adfærdshæmning, der som tidligere nævnt ifølge Gray er kendetegnende for indlærte angstreaktioner. Denne parallellisering støttes også af neurofysiologiske undersøgelser, der har vist, at både betinget angst og betinget frustration aktiverer et center for adfærdshæmning (septum-hippocampus) snarere end det tidligere omtalte center for ubetingede angst- og frustrationsreaktioner.

Videre har det vist sig, at »stoffer«, der hæmmer ubetingede angstreaktioner (f.eks. morfin) også reducerer virkningen af ubetingede frustrationsreaktioner, men ikke i nævneværdig grad hæmmer betingede angst- og frustrationsreaktioner. Omvendt er der stoffer som alkohol og stesolid, der specifikt reducerer betinget angst og betinget frustration, men ikke ubetinget angst og frustration.

Ifølge Gray er denne indlemmelse af frustration som stimulus for angst af kolossal betydning, idet han mener, man her har fat i en af de vigtigste miljøfaktorer bag de angstlidelser, der kan føre til et urimeligt forbrug af sådanne stoffer, der dæmper de betingede angst- og frustrationsreaktioner, f.eks. nervemedicin og alkohol.

Efter denne fremstilling af »eksperimentel neurose« og Grays frygt = frustration teori forekommer det oplagt, at både konflikt og frustration hører til sådanne moderne livsbetingelser, der i højere grad end fysiske skader og smerte kan tænkes at ligge bag mange »neurotiske« angstilstande hos nutidens mennesker. Da konflikt og frustration i meget af nutidens litteratur omtales som stress-faktorer er konklusionen på denne diskussion altså, at det forekommer rimeligt, at man i en adfærdsteoretisk behandling ikke blot fokuserer snævert på udslukning af de specifikke stimuli for angst, men også beskæftiger sig med analyse og afhjælpning af mere komplicerede belastninger i form af konflikt og frustration.

Disse formodentlig mere udbredte kilder til angstilstande kan give anledning til øget angst både ved at genopvække tidligere udslukte angstreaktioner, og ved at danne grundlag for nye betingningsprocesser, hvor stimuli, der associeres med hhv. konflikt eller frustration, kan blive til nye fobiske stimuli. Dette kan ifølge Mineka (1985a, s. 213) være forklaringen på, at mange fobikere ikke kan erindre en specifik traumatisk begivenhed som årsag til fobier. Endelig kan langvarig konflikt og frustration tænkes at ligge bag de mere gådefulde tilstande af »fritflydende angst«, der tilsyneladende ikke udløses af nogen specifik ydre stimulus.

Kognitive faktorer i angstindlæring

Mens det foregående afsnit især kan siges at indeholde et oplæg til en tilnærmelse mellem den indlæringspsykologiske og den psykoanalytiske angst-teori (samt den mere moderne stress-teori og -forskning) er der i dette afsnit snarere tale om et forsøg på at formidle en relation mellem indlæringspsykologisk og kognitionspsykologisk angstteori.

Det er selvfølgelig ubestrideligt, at tanker som forventninger og forudsigelser kan spille en rolle for følelsesmæssige reaktioner, herunder angst (f.eks. Beck, 1976 og Lazarus, 1966). Blandt indlæringspsykologer er der imidlertid uenighed om, hvorvidt man kan »oversætte« de kognitive processer bag angstreaktioner til indlæringspsykologiske termer (som f.eks. Eysenck, 1979 og Wolpe, 1978, mener), eller om man, som bl.a. Rachman

(1988) mener, må opfatte kognitive faktorer som en selvstændig kilde til angst ved siden af de betingede angstreaktioner. (Rachman regner i øvrigt med en tredje, selvstændig kilde til angst, den socialt indlærte angst der omtales nærmere i sidste afsnit). I den følgende diskussion ses der først på hypotesen om betingningsfaktorer i henholdsvis simple og komplicerede kognitive processer; derefter ses der på det modsatte synspunkt vedrørende kognitive processer i klassisk betingning.

Simple kognitive processer: Forudsigelighed og kontrol

En række undersøgelser fra de sidste årtier har vist, at den følelsesmæssige reaktion på ubetingede stimuli ikke blot som tidligere omtalt afhænger af stimulus' styrke og biologiske variable som arv og sygdom, men også i høj grad af simple kognitive faktorer som forudsigelighed og kontrol. Det kan måske undre, at adfærdsmæssig kontrol over ubetingede stimuli her omtales som en »kognitiv faktor«, men det forekommer rimeligt ud fra en række undersøgelser, der tyder på, at det er *forventningen* om kontrol snarere end kontrol i objektiv forstand, der spiller en rolle i denne forbindelse (f.eks. Edelman, 1992, s. 84).

De mest velkendte eksperimenter inden for denne tradition er foretaget i en psykofysiologisk referenceramme, hvor man har målt fysiologiske effekter som indicier for graden af angst eller stress ved ubetingede stimuli som elektriske stød. Som fremstillet i en tidligere artikel (Nielsen, 1989) har det vist sig, at dyr, der udsættes for stød uden et »advarselssignal«, som regel viser langt stærkere fysiologiske reaktioner på hele den stressende situation, f.eks. i form af mere mavesår eller større stigning i koncentration af stresshormoner i blodet. Den almindelige fortolkning af dette fund er en antagelse om, at den kognitive proces, der handler om at kunne forudsige, hvornår en trussel vil indtræffe, selv hos dyr udgør en vigtig faktor i reguleringen af den emotionelle reaktion på situationen.

Resultaterne kan dog også fortolkes inden for en betingningsteoretisk referenceramme, hvor den samlede emotionelle reaktion ses som bestående af reaktioner på både UBS (stød) og de forekommende BS'er. For dyrene, der modtager signalerede stød, vil signalererne – dvs. de kortvarige lyde, der varslor de elektriske stød – således blive BS'er og derved give anledning til yderligere emotionelle reaktioner ud over de ubetingede reaktioner på de elektriske stød. Men for dyrene i den usignalerede gruppe kan det antages, at de i mangel af specifikke BS'er betinger emotionelle angstreaktioner til »hele situationen«, således at disse dyr efterhånden lærer at reagere med vedvarende betinget angst, så længe de opholder sig i forsøgsrummet. Denne betingningsteoretiske analyse af »forudsigelighed« er bl.a. af Wolpe (1958, s. 83) blevet lagt til grund for en indlæringspsykologisk hypotese om »fritflydende angst« som en angst, der netop er betinget til en omfattende del af individets livssituation, fordi der ikke forekommer mere præcise signaler for de traumatiske begivenheder, der har startet angsten.

Kontrol over UBS kan ligeledes forstås både kognitionspsykologisk (som tidligere omtalt) og indlæringspsykologisk. I det sidstnævnte perspektiv kan det simpelt hen antages, at individets egne responser kan blive betingede signaler for UBS-ophør. Ligesom signaler, der varsler ankomst af UBS, kan erhverve en angstfremkaldende virkning, således kan signaler, der varsler fravær eller ophør af UBS, blive betinget til positive følelser, der hæmmer en angstreaktion. Hvis denne hypotese er holdbar, skulle forsøgsdyr, der udsættes for ukontrollerbar UBS, men som gives et andet signal for UBS-ophør, vise en tilsvarende lav psykofysiologisk reaktion, som dyrene med adfærdsmæssig kontrol. Denne antagelse er bekræftet i flere eksperimenter (Mineka, 1985b), hvilket yder en vis støtte til denne indlæringspsykologiske hypotese. (Hos mennesker kan man selvfølgelig forestille sig, at blot tanken om egen adfærdsmæssig kontrol kan udgøre et sådant angstdæmpende »sikkerhedssignal«.)

Denne kortfattede diskussion illustrerer, hvordan selv relativt simple adfærdspsykologiske fænomener kan fortolkes både kognitionspsykologisk og indlæringspsykologisk. Det samme gælder i princippet, men selvfølgelig på en betydelig mere kompliceret måde, når vi bevæger os over i de mere menneskelige og »højere« former for tankevirksomhed, der kan føre til angst.

Komplicerede kognitive processer og angstindlæring

Som nævnt kan tanker, der indebærer erkendelse af alvorlige trusler, føre til angst, som så – når andre kan forstå tankegangen – bliver opfattet som naturlig eller »normal« angst (f.eks. Rachman, 1988). Fra et common sense synspunkt kan det dog undre, at denne »normale angst« ved dagliglivets trusler ofte forekommer besynderligt svag. I tusindvis af mennesker dør af bilkørsel og cigaretrykning, og alligevel er det sjældent, at folk viser nogen særlig stærk angst for biler og cigaretter. Nogle mennesker, der jævnligt sidder trygge og afslappede bag rattet (med en smøg i munden), kan til gengæld blive grebet af voldsom angst ved at gå op i en flyvemaskine, der dog objektivt set er et meget mere sikkert transportmiddel end en bil.

Selv mennesker, der udsættes for den meget alvorlige trussel på livet, det er at få stillet en kræftdiagnose, udviser som regel efter få dages »krisereaktion« i langt de fleste tilfælde ikke nogen vedvarende forhøjet angst (f.eks. Jacobsen & Holland, 1991). Omvendt kan et menneske med »cancerfobi« få ødelagt dag efter dag i årevis af en nagende angst for cancer trods komplet fravær af tegn på sygdommen.

Uanset om det er rimeligt at mene, at fornuften generelt er en relativt svag kilde til angst, skal der her ses nærmere på spørgsmålet, om det er muligt at indbefatte tankemæssige »stimuli« for angst i en indlæringspsykologisk referenceramme.

Umiddelbart ser det ikke ud til, at den sproglige del af tænkningen kan opfylde betingelserne for at optræde som BS'er for angst, for så vidt den

sproglige repræsentation af en trusselsituation næppe i ret mange tilfælde kan have optrådt som betinget stimulus ved en tidligere udsættelse for den situation, truslen handler om. Til gengæld er det muligt, at den verbale tænkning fremkalder forestillinger af mere billedlig art (f.eks. Beck & Emory, 1985), og at disse forestillinger fungerer som en slags stimuli for angst.

Gilbert (1984, s. 138) giver et slående eksempel på, hvordan der bag en relativt uskyldig verbal redegørelse for en tankegang hos en patient skjulte sig en stærk angstprovokerende »vision«, som kun dukkede op på grund af en ihærdig udspørgning fra terapeutens side. Et andet eksempel er beskrevet af Beck & Emory (1985, s. 212).

Indlæringspsykologisk kan man opfatte forestillinger om et tidligere oplevet traume som en »indre stimulus«, der på grund af en simpel sensorisk lighed med det oprindelige traume vil kunne udløse en generaliseret angstreaktion (jvf. tidligere om generalisering). Dette støttes af den banale kendsgerning, at »genoplevelse« af et traume kan fremkalde væsentlige følelsesmæssige reaktioner af samme art, som opstod under selve traumet, f.eks. angst eller sorg. (Det at »bearbejde« sine følelsesmæssige reaktioner på et traume kan i dette perspektiv opfattes som en udslukning af denne generaliserede indre stimulus for angst, så man senere frit kan tænke på de traumatiske begivenheder uden at reagere med generaliseret angst.)

At forestillinger kan være generaliserede stimuli for betinget frygt, fremgår af en klassisk undersøgelse af Miller (1951), som først lærte forsøgspersoner at reagere med (fysiologisk) angst ved synet af et T, der regelmæssigt blev efterfulgt af et ubehageligt elektrisk stød, mens et 4-tal, der optrådte ind imellem, aldrig blev efterfulgt af elektriske stød. Derefter bad Miller forsøgspersonerne om skiftevis at forestille sig et T og et 4-tal, hver gang en metronom slog et taktslag (med nogle sekunders mellemrum). Det viste sig, at der langt hyppigere opstod en fysiologisk reaktion, når forsøgspersonerne tænkte på et T, end når de tænkte på et 4-tal.

Det er formodentlig ikke engang nødvendigt, at den verbalt fremkaldte forestilling optræder i bevidstheden for at give en emotionel reaktion. Öhman & Soares (1992) udsatte nogle forsøgspersoner med slangebøi for en fremvisning af et slangebillede i så kort tid (og efterfulgt af et nyt billede, der gav en såkaldt »baglæns blokering« af synsindtrykket fra det første billede), at de overhovedet ikke havde nogen bevidst opfattelse af det pågældende slangebillede. Alligevel var der ved disse præsentationer en hyppigere forekomst af elektrodermale reaktioner sammenlignet med de tilfælde, hvor et blomsterbillede blev vist lige så hurtigt. Når sanseindtryk, der er for kortvarige til at optræde i bevidstheden, dog kan udløse en emotionel reaktion, er det bestemt en rimelig antagelse, at indre forestillinger kan fremkalde en angstreaktion uden at dukke op i bevidstheden (jvf. Nielsen, 1971, s. 60). Dette er selvfølgelig til punkt og prikke en underbygning af Freuds gamle teori om »ubevidste forestillinger« bag neurotiske symptomer.

Hypotesen om, at der ligger »irrationelle tanker« bag mange tilfælde af neurotisk angst (Beck, 1976), kan altså indlæringspsykologisk kombineres med en hypotese om, at disse tanker igen er forbundet med evt. ubevidste forestillinger, der fungerer som generaliserede stimuli for angstreaktioner. (Det giver samtidig en mulig forklaring på, hvorfor folk ikke er bange for f.eks. cigaretrykning; de undlader måske ganske behændigt at danne indre angstfremkaldende forestillinger om sygdom, død og borte ved de nøgterne oplysninger om cigaretrykningens sundhedsskadelige virkninger). Hertil kommer i øvrigt, at de sproglige udtryk for de forestillingsmæssige angststimuli via anden-ordens betingning kan erhverve selvstændig status af BSer for angst, således at der på denne måde alligevel kan blive tale om rent sproglige stimuli for angst.

Kognitive faktorer i klassisk betingning

Det kan altså tænkes, at der indgår betingningsfaktorer som »mellemlid« mellem kognitive processer og angst. Omvendt er det nok en mere udbredt antagelse, at teorien om angstbetingning repræsenterer en reduktionistisk opfattelse af processer, der omhandler mere komplicerede kognitive fænomener. Dette synspunkt indebærer, at man ved klassisk betingning får »information« om BS-UBS sammenhængen og derefter kommer til at forvente en UBS ved mødet med en BS. Ud fra denne opfattelse opstår BR ikke som en »blind« refleksiv respons, men derimod som en »rationel« forberedelse fra individets side på mødet med den forventede UBS (se f.eks. Edelman, 1992, s. 31).

Omkring 1970 blev der publiceret en række dyreforsøg, der tilsyneladende støttede den kognitive fortolkning (se f.eks. Rachman, 1988, s. 180). For eksempel udsatte man to grupper dyr for nøjagtig samme parvise præsentationer af BS og UBS (stød), men kun i den ene gruppe forekom der herudover en række uvarslede UBS'er. I den sidstnævnte gruppe opstod der ikke nær så meget BR ved BS, formodentlig fordi BS i denne gruppe var »upålidelig« med hensyn til at forudsige ankomsten af UBS. Det er dog også muligt at fortolke resultaterne betingningsteoretisk ved at antage, at denne gruppe indlærte flere og mere omfattende BS'er til de uvarslede UBS'er, nemlig hele forsøgssituationen (jvf. foregående afsnit), og at dette kan have overskygget den mere simple betingning til BS. En nærmere gennemgang og diskussion af disse dyreforsøg ville føre for vidt her.

Bandura (1969, 1977) har argumenteret grundigt for den kognitionspsykologiske fortolkning af klassisk betingning, som han foretrækker at kalde forventnings-indlæring. Som støtte for denne opfattelse refererer han bl.a. til Bridger & Mandels (1964) undersøgelse, der viste, at man lige så let kan få forsøgspersoner til at reagere med fysiologiske tegn på angst ved at fortælle dem, at der efter en summetone ville komme et elektrisk stød, som ved at lade dem selv gøre denne erfaring ved en traditionel betingningsprocedure. (Som det fremgår af foregående afsnit, kan

dog selv denne demonstration af kognitive processer fortolkes i betingnings-baner, hvis det antages, at oplysningen via selv-genererede forestillingsbilleder fremkalder en indre betingning til den verbalt repræsenterede BS).

I Bridger & Mandels undersøgelse blev der imidlertid også gjort en anden iagttagelse, der ikke harmonerer helt med den kognitive teori; det viste sig nemlig, at en kognitiv »udslukning« ved besked om ophør af UBS (elektriske stød) forløb forskelligt i de to grupper. Den gruppe, der havde reageret på BS, fordi de havde fået besked om en efterfølgende UBS, holdt straks op med at respondere ved besked om UBS-ophør. Men den gruppe, der havde erhvervet en BR ved en klassisk betingningsprocedure, holdt ikke umiddelbart op med at reagere med BR ved besked om UBS-ophør; deres responser aftog mere gradvis i takt med flere præsentationer af BS uden UBS, altså helt i overensstemmelse med klassisk betingningsteori.

Bridger & Mandel mener selv, at disse resultater støtter den opfattelse, at klassisk betingning kun i visse tilfælde kan forklares kognitionspsykologisk, mens det i andre tilfælde bedre kan forklares med traditionel betingningsteori.

Det manglende ophør af BR ved information om UBS-ophør i dette eksperiment svarer ikke til Öhmans tidligere omtalte fund af øjeblikkeligt ophør af BR ved tilsvarende information ved blomsterbilleder som BS. Da Bridger & Mandel benyttede en summetone som BS, kan denne forskel næppe forklares med henvisning til »evolutionære trusler«; den beror formodentlig på, at Bridger & Mandel benyttede en noget stærkere UBS. Dette kunne føre til en hypotese om, at indlæring med relativt intense UBS'er vil føre til indlæring, der mere følger betingningsteori end kognitiv teori.

Som støtte for denne antagelse kan man henvise til en undersøgelse over »one-trial« indlæring af fobisk angst som følge af en traumatisk oplevelse af eksplosion på en floddamper (Bootzin & Katzdin, 1981). Det forekommer umiddelbart svært at se, hvordan en kognitiv teori vil forklare, at så relativt mange af de, der selv oplevede denne eksplosion, fik en efterfølgende fobi for skibe, mens der næppe var nogen af dem, der læste om ulykken i avisen, der fik en sådan fobi. »Informationen« om den potentielle trussel ved at sejle med floddampere er dog den samme i begge tilfælde.

Foruden indlæring med særligt intense stimuli som UBS ser det ud til, at indlæring med »forberedte stimuli« som BS'er falder mere i tråd med betingningsteorien. Som tidligere omtalt fandt Öhman, at forsøgspersoner straks indstillede den elektrodermale responderen ved information om UBS-ophør, når de havde kigget på blomsterbilleder, men *ikke* når de havde kigget på slangebilleder. Indlæring med blomsterbilleder (og relativt svage UBS'er) følger altså den kognitive teori, hvor det er den kognitivt formidlede forventning, der bestemmer reaktionen på BS, mens indlæring med

slangebillederne snarere følger – og støtter – klassisk betingningsteori.

Da hele 95% af et stort antal fobikere i en engelsk undersøgelse var bange for noget, der ligesom slanger hørte ind under kategorien »evolutionære trusler« (de Silva, Rachman & Seligman, 1977), er det bestemt ikke nogen ubetydelig støtte til betingningsteorien, der her er tale om. Det kunne selvfølgelig indvendes, at dette synspunkt kun ville gøre betingningsteorien relevant for simple fobier, og ikke for mere komplicerede og generelle angstlidelser. Men flere forfattere (f.eks. Lader & Marks, 1971) har fremhævet, at der i sidstnævnte tilfælde ofte indgår elementer af social fobi, altså angst for mere komplicerede og langvarige sociale situationer (herunder konflikter og separationsangst), og som det fremgår af det sidste afsnit, ser det ud til, at en lang række sociale faktorer også kan henføres til kategorien »evolutionære trusler«.

Det fund, at information om UBS-ophør ikke i væsentlig grad påvirker respondering ved slangebilleder, kunne i øvrigt tænkes at bero på, at denne form for forberedt betingning foregår på et lavere og mere primitivt plan i CNS, hvor »fornuften« ikke rigtigt kan komme frem. Måske er dette »ufornuftige« sted i CNS bare højre hemisfære. Johnsen & Hugdahl (1991) har vist, at betingede slangebilleder, der selektivt eksponeres for højre hemisfære – fra venstre halvdel af synsfeltet – giver en meget kraftigere elektrodermal reaktion, end når det samme billede eksponeres for den formentlig mere rationelle venstre hemisfære!

På det mere kliniske plan kan tilhængere af den kognitive fortolkning selvfølgelig henvise til, at fobikere ofte gør sig mange urimelige tanker om det farlige ved en – objektivt set ufarlig – situation. Beck & Emory (1985) mener således, at selv simple fobiske reaktioner ikke er »refleksive« emotionelle reaktioner, men snarere – ved nærmere eftersyn – beror på hurtige om end ofte »automatiske« tanker om de trusler, der knytter sig til den fobiske situation (at elevatoren kunne gå i stå mellem to etager, og at man derefter kunne blive alvorligt syg og ikke kan få hjælp, osv.).

Marks (1987) anfører dog, at det er et næsten uløseligt spørgsmål at afgøre, hvad der i sådanne situationer kommer først, angsten eller de truende tanker. Marks selv hælder i modsætning til Beck snarere til den opfattelse, at de truende tanker er virkninger af angsten snarere end årsager til den, altså en slags rationalisering af den fobiske angst. Marks bygger bl.a. denne opfattelse på kliniske erfaringer, der får ham til at konkludere, »at man ikke kan tale en fobi væk«; den kan kun »udslukkes« gennem nye erfaringer. Undersøgelser af bl.a. Wolpe & Rowan (1988) og Pauli et al. (1991) støtter overvejende Marks' opfattelse af rækkefølgen mellem angst-følelser og angst-tanker ved panikangst (se også Mineka & Sutton, 1992).

Der er dog næppe tvivl om, at angstfremkaldte dysfunktionelle forventninger kan virke forstærkende tilbage på angsten, så der opstår en selvforstærkende spiral (Antony et al., 1992). Dette menes som tidligere nævnt at være særligt udtalt ved visse panikanfald, hvor de første angstsymptomer

fortolkes som tegn på optræk til f.eks. hjertedød eller rablende sindssyge, hvorefter den omtalte spiral kan fortsætte helt af sig selv. (Det er selvfølgelig en god grund til, at adfærdsterapeuter og kognitive terapeuter i vid udstrækning har fundet sammen i udformningen af den såkaldte kognitive adfærdsterapi).

Det er dog fundet, at der i ca. 25% af alle panikanfald ikke forekommer nogen trusseloplevelse (Edelmann, 1992, s. 92), så det er næppe rimeligt at antage en væsentlig betydning af kognitive faktorer i al angstudvikling. Det kan også nævnes, at natlige panikanfald (»night terrors«) i modsætning til mareridt som regel opstår i de dybeste drømmeløse søvnfaser, hvor der næppe er tale om nogen kognitiv aktivitet (Nielsen, 1991).

SOCIALE FAKTORER I ANGSTINDLÆRING

I den ældre indlæringspsykologiske angst-teori spiller sociale faktorer kun en temmelig beskeden rolle bl.a. i form af forældrenes korporlige afstraffelse (UBS) samt deraf følgende ydre sociale BS'er f.eks. i form af forældrenes udseende. Dette er f.eks. centrale antagelser i Dollard & Millers (1950) tidlige forsøg på at udvikle en kombineret indlæringspsykologisk og freudiansk angstteori. I de senere år er der imidlertid sket en udvidelse i forståelsen af, hvorledes sociale faktorer af mange arter kan spille en betydelig rolle ved al form for angstindlæring. Disse faktorer kan deles i tre kategorier.

For det første kan man med udgangspunkt i den tidligere omtalte kategori af »instinktive stimuli« for angst tale om en underkategori af sociale stimuli som evolutionære trusler. For det andet ser det ud til, at man via sociale samspil kan lære nye emotionelle reaktioner blot ved at iagttage andres emotionelle reaktioner i bestemte situationer, såkaldt vikarierende betingning, hvilket måske bedre end noget andet princip kan forklare, hvorledes fobier kan opstå uden nogen (egen) oplevelse af traumatiske begivenheder. Endelig er der for det tredje en del litteratur, der tyder på, at mere generelle sociale erfaringer og forhold som opdragelse, socialt netværk og social »støtte« kan spille en rolle for angst-udvikling, -vedligeholdelse og -udslukning. Disse tre temaer diskuteres nærmere i de tre næste afsnit.

Biologisk-sociale faktorer i angst-indlæring

Det er allerede kort omtalt, at Öhman i sine undersøgelser over »forberedte« betingede stimuli ved angstindlæring har dokumenteret, at »vrede ansigter« kan siges at høre til denne kategori af stimuli. Vrede artsfæller kunne være en trussel for fortidsmenneskene på flere forskellige måder. Dels kan mødet med et eller flere fremmede individer (fra fjendtlige flokke) tænkes at indebære trusler om kamp på livet, evt. som udtryk for territoriale

konflikter (som foreslået af Ardrey, 1967). Dels kan vrede hos egne flokmedlemmer være ensbetydende med trusler om at blive nedstødt i det sociale hierarki i gruppen, evt. helt udstødt af gruppen, som følge af sociale konflikter og spændinger i gruppelivet (Gray, 1987; Öhman, 1986, 1987; Gilbert, 1992).

Et tab af status i gruppens rangorden ville i sig selv være en evolutionær trussel, fordi det indebærer mindre adgang til føde i knappe tider og måske også mindre beskyttelse fra flokken i kampsituationer. Herudover er risikoen for egentlig udstødning af flokken en så alvorlig evolutionær trussel som nogen; fortidsmenneskene ville generelt være ilde stedt uden den hjælp og beskyttelse, der lå i floklivet, og derfor er det ikke mere mystisk, at vi skulle have arvet en medfødt disposition for angst ved truslen om tab af sociale relationer, end at vi skulle have arvet en tilbøjelighed til angst ved synet af slanger.

Vrede ansigter kan altså tænkes at være evolutionære trusler om såvel kampe som statustab og udstødelse. Hvad det sidste angår, er der dog formodentlig også andre sociale stimuli, der kan være signaler for det samme, f.eks. afstandtagen i gebærder og fysisk adskillelse fra sociale tilknytningspersoner. Den sidstnævnte stimulus-situation som eksempel på »forberedte angststimuli« kan selvfølgelig minde om psykoanalysens separationsangst; men der er i dette evolutionære perspektiv ikke nogen grund til at antage, at denne angst, som foreslået af Freud, kun skulle dreje sig om tab af forældrerelationer i barndommen og senere »overføringer« af denne tabsangst på nye tilknytningspersoner senere i livet. I et evolutionsteoretisk perspektiv er det ikke blot det lille barns tilknytning til sine forældre, der er livsvigtig, det er også det voksne individs tilknytning til både flokken og enkelte »partnere«.

Disse sociale »evolutionære trusler« kan selvfølgelig især tænkes at gøre sig gældende ved de angstformer, der nu om dage klassificeres under betegnelsen sociale fobier, der især handler om angst for at blive bedømt af andre med risiko for ydmygelse og tab af status (f.eks. Edelmann, 1992). Men det er også muligt, at angsten i agorafobien til en vis grad kan være betinget både af tilstedeværelsen af fremmede personer og af fraværet af sociale »sikkerhedssignaler« i form af trykke tilknytningspersoner. I hvert fald er det et almindeligt moment ved agorafobien, at den angste person som regel udmærket tør gå rundt i de ellers så frygtede gader eller varehuse, hvis han eller hun er ledsaget af en nærtstående person. Dette gælder ikke så meget for folk med simple fobier for f.eks. elevatorer eller edderkopper.

Gilbert (1992) mener, at vi ud over at være disponerede for at reagere med angst på de omtalte sociale trusler også reagerer med mere specielle emotionelle reaktioner på visse kategorier af sociale trusler. Således mener han, at vi instinktivt reagerer med en specifik skamfølelse, hvis vi udsættes for negative sociale reaktioner efter selv at have begået et brud på de normer, der hersker i »flokken«. Denne skamfølelse er ifølge Gilbert

opstået ret tidligt i artshistorien for at sikre en adfærdsmæssig integration i flokken, altså en efterlevelse af flokkens »normer«. Skyldfølelsen er ifølge Gilbert opstået på et senere tidspunkt i evolutionen, hvor der udvikledes »altruistiske« adfærdsformer som et relativt nyt overlevelsestrick i floklivet, og skyldfølelsen er i den forbindelse udviklet for at »straffe« individer, der svigter specielt de omsorgsgivende og beskyttende funktioner i flokken.

Skyld- og skamfølelse udløses ifølge Gilbert altså af de her omtalte mere komplicerede sociale stimulus-situationer, som kan have karakter af »forberedte« stimuli i Seligmans forstand, således at der måske skal sociale strafpåvirkninger (UBS) til for at udløse den ubehagelige følelse. Der kunne også være tale om medfødte stimuli for negative følelser i Grays forstand, så der ikke kræves nogen egentlig indlæringshistorie, for at individet vil reagere med de pågældende angstbetonede følelser.

Det er svært at vide, hvor meget skyld- og skamfølelse i dagliglivet omtales som eller adskilles fra »angst«, men det er jo i hvert fald to følelser, der indgår i Freuds begreb om »moralangst«, således at der formodentlig i det mindste er en vis overlapning mellem disse følelser. Det indebærer, at f.eks. »fritflydende angst« i visse tilfælde kunne dreje sig om sådanne »instinktivt« udløste skyld- og skamfølelser, som individet måske ikke helt selv kan gennemskue eller kommunikere. (Det gælder ifølge Gilbert især for den artshistorisk ældre og derfor mere »dybtliggende« skamfølelse). Hertil kommer, at det for begge følelsernes vedkommende drejer sig om så pinefulde følelser, at de ligesom konflikt og frustration kan antages både at kunne virke som »genopvækkere« af tidligere indlærte angstreaktioner og som UBR'er ved ny angstindlæring, altså ved indlæring af betingede stimuli, der signalerer fare for udvikling af skyld- eller skamfølelse.

Det ser dog ud til, at skamfølelsen – i overensstemmelse med Gilberts teori – er den mest angstskabende af de to følelser. Således fandt Tangney et al. (1992) meget høje korrelationer mellem et mål for »tilbøjelighed til skamfølelse« og diverse traditionelle mål for både generel og social angst, mens der måske mere overraskende ikke var nogen sammenhæng mellem disse angstmål og et mål for »tilbøjeligheden til skyldfølelse«.

Som nævnt er det Grays opfattelse, at »forberedte stimuli« snarere skal opfattes som medfødte stimuli for angst, altså som *ubetingede* stimuli. Dette begrundes af Gray (1987, kap. 2) bl.a. med henvisning til den takt, hvori de forskellige angstreaktioner typisk optræder hos menneskene. Hvis der var tale om betingede stimuli, ville man formode, at de forskellige angstreaktioner for dyr og sociale stimuli ville opstå på tilfældige tidspunkter, afhængigt af de individuelle indlæringshistorier. Men Gray fremhæver, at de forskellige angstformer typisk optræder i bestemte perioder af livet på en måde, der giver god mening i et evolutionsteoretisk perspektiv.

For eksempel optræder »fremmedangsten« typisk i et halvt til et års alderen, hvor det er livsvigtigt for barnet ikke at miste kontakten med de nu velkendte omsorgsgivende voksne. Angsten for dyr bryder typisk ud

i 3-5 års alderen, hvor det var hensigtsmæssigt for »fortidsbørnene« at komme af vejen ved et møde med større dyr eller giftigt kryb. Endelig har undersøgelser vist, at de fleste sociale fobier opstår i ungdomsårene, hvor fortidsmenneskene skulle finde deres plads i flokkens dominanshierarki, mens agorafobi typisk bryder ud i voksenlivet, hvor ensomhed, adskillelse fra flokken, måske er den største evolutionære trussel.

Selv om Gray giver udmærkede argumenter for, at visse angstformer, fobier, kan opstå relativt spontant i bestemte perioder af livet, er der næppe tvivl om, at den efterfølgende indlæringshistorie vil påvirke det videre forløb af angsten, altså om den overvejende vil blive udslukket (eller »habituert«, som det hedder, når det drejer sig om tilvænnning til ubetingede stimuli) eller forstærket, hvis den efterfølges af negative begivenheder for individet. Denne strid om, hvorvidt de evolutionære sociale trusler skal opfattes som enten UBS eller BS for angst, har således nok mere akademisk end praktisk interesse. (Marks, 1987, s. 253, anbefaler således, at man i praksis opgiver denne sondring og benytter fællesbegrebet »ES« for »evoking stimuli«).

Kognitive-sociale faktorer: Observationel indlæring af angst

Den anden kategori af sociale faktorer i angstindlæring drejer sig som nævnt om muligheden for at lære angstreaktioner udelukkende ved iagttagelse af andres angstreaktioner, altså den indlæringsform der overordnet kaldes for observationel indlæring og vikarierende betingning, når det specielt drejer sig om angst-indlæring (f.eks. Bandura, 1977). Denne indlæringsform omtales her under overskriften kognitive-sociale faktorer, fordi det er den almindeligste antagelse, at den vikarierende betingning fungerer som en form for indlæring af »viden« om, hvad der er farligt.

Observationel indlæring af nye angstreaktioner foregår ved, at et individ, »observatøren«, iagttager et andet individs, »modellens«, tydelige angstreaktion over for en bestemt stimulus eller stimulus-situation, som ikke tidligere har vakt angst hos observatøren. Hvis observatøren efter denne og evt. flere lignende iagttagelser nu selv udviser en angst ved mødet med den pågældende stimulus-situation, er der tale om en observationelt indlært angstreaktion (vikarierende betingning). Erkendelsen af denne form for angstindlæring bliver af nogle forfattere (og her) betragtet som en modifikation eller udbygning af den traditionelle indlæringssteori om angst (f.eks. Mineka, 1985a), mens det af andre (Bandura, 1977) betragtes som et argument for generelt at foretrække kognitive snarere end indlæringssteoretiske modeller for angstindlæring.

En klassisk demonstration af observationel indlært angst er Bergers (1962) eksperiment, hvor forsøgspersonen som observatør iagttog en person (modellen), der flere gange to sekunder efter starten af en summertone gav

et spjæt i den venstre arm, hvortil der var fastgjort en elektrode. Forsøgspersonen havde kun fået at vide, at modellen en gang imellem ville få et stærkt elektrisk stød (modellens armbevægelser var selvfølgelig blot spillede) og lærte åbenbart spontant at associere dette stød med summetonen, hvilket fremgik af, at summetonen efter denne vikarierende betingning nu kunne fremkalde fysiologiske symptomer på angst hos observatøren. Flere lignende undersøgelser har bl.a. vist, at denne indlæringsform giver desto stærkere angstreaktioner, jo mere »ekspressiv« modellen er i sine emotionelle reaktioner, og jo mere lighed der er mellem model og observatør (Bandura, 1969; Rachman, 1988).

Det er i øvrigt interessant, at man i en undersøgelse af Stotland og medarbejdere (ifølge Bandura, 1969, s. 171) fandt, at den observationelt indlærte angstreaktion blev større, hvis man forud instruerede forsøgspersonen i at forestille sig, at det var ham selv, der fik det elektriske stød, end hvis man bad forsøgspersonen om at tænke på de smerter, den pågældende model måtte gennemleve. Dette kunne tyde på, at den observationelt indlærte angst til en vis grad (eller måske udelukkende) foregik via »selvgenererede« forestillinger om, hvordan man selv ville have det i den pågældende situation. Denne antagelse svarer til den tidligere omtalte hypotese om sprogligt styrede forestillinger som BS'er for angst.

En vigtig faktor i observationel indlæring er som nævnt graden af emotionelle udtryk hos modellen. Ifølge Bandura (1977) er det en forudsætning for etablering af vikarierende betingning, at iagttagelsen af den ekspressive adfærd hos modellen i sig selv kan fremkalde en emotionel reaktion hos observatøren, altså en slags empatisk emotionel reaktion. Sådanne empatiske reaktioner er bl.a. undersøgt af Lazarus et al. (1962), som viste, at den fysiologisk målte emotionelle reaktion på en film med halvvoksne drenge, der blev udsat for primitiv omskæring i et »stenalder-samfund« var meget stærkere, når observatørerne hørte drengenes lydelige udtryk for smerte. De samme billeder uden disse auditive cues for emotionelle reaktioner gav ikke nær så stærke »vikarierende følelser«.

Forskellen mellem klassisk og vikarierende betingning af angst er altså egentlig blot, at den ubetingede angstreaktion ved klassisk betingning udløses af en UBS for angst, mens den ved vikarierende betingning udløses ved iagttagelsen af en emotionel reaktion hos andre. Da observatøren ved vikarierende betingning selv iagttager den forudgående BS, kan det altså i princippet tænkes, at betingning også i dette tilfælde drejer sig om en relativt simpel associering mellem den iagttagede BS og den fremkaldte emotionelle reaktion. Det indebærer, at selve den associative proces ved klassisk og vikarierende betingning kunne være den samme, og at de kun adskiller sig ved kilden til den emotionelle reaktion, der danner grundlag for betingningen.

Det vigtigste spørgsmål ved vikarierende betingning er således formodentlig spørgsmålet om, hvad der er forklaringen på, at perceptionen af en emotionel reaktion hos andre kan fremkalde en lignende emotionel

reaktion hos en selv. Bandura (1969) mener, at det drejer sig om socialt indlærte reaktioner, altså sociale erfaringer der indebærer, at individet kommer til at opfatte andres emotionelle udtryk som signaler til, at der vil ske noget alvorligt også med individet selv. Der kan dog også være medfødte, altså biologiske eller instinktive, grunde til den emotionelle reaktion hos observatøren ved synet af angst hos andre. Forsøg med aber har vist, at synet af en opskræmt artsfælle er nok til at give stærke angstreaktioner hos en abe, der er opvokset i et laboratorium næsten uden sociale erfaringer (Mineka, 1985a). Ud fra denne opfattelse er det altså muligt, at angst-adfærd hos en artsfælle (i hvert fald hos primater) på samme måde som vrede ansigter kan opfattes som medfødte eller forberedte stimuli for angst, altså en evolutionær trussel. Det kan selvfølgelig have været hensigtsmæssigt at reagere med frygt ved synet af opskræmte artsfæller, der kunne signalere en trussel i nærheden.

Uanset den præcise virkningsmekanisme ser det ud til, at observationel indlæring spiller en vis rolle for en del af dagliglivets angstreaktioner. Interviewundersøgelser med fobikere med både milde og stærke fobier har vist, at der især blandt de førstnævnte er en del, som selv mener, at de oprindeligt har fået deres angst for f.eks. hunde ved at se især forældrene vise angst for hunde (f.eks. Rachman, 1988, s. 187). Blandt patienter med stærkere, »kliniske«, fobier er dette dog ikke nær så almindeligt, hvilket får bl.a. Marks (1987, s. 248) til at mene, at observationelt indlært angst generelt ikke er så stærk, at den kan begrunde de sværeste fobiske angstreaktioner (men selvfølgelig kan der i virkelighedens verden være tale om mange blandingstilfælde af observationelt og direkte indlærte angstreaktioner).

Observationel indlæring af angst forekommer også hos aber (og muligvis andre pattedyr). Bandura (1969, s. 174) omtaler således et eksperiment, hvor en abe først indlærte en relativt stærk angstreaktion på et bestemt stykke legetøj. Derefter udgjorde denne abe modellen i et eksperiment med observationel indlæring, hvor andre aber fik lejlighed til at iagttage modellens reaktion på flere forskellige stykker legetøj, hvoriblandt der engang imellem forekom den omtalte BS for angst, som fremkaldte stærke ekspressive udtryk for frygt hos modellen. Dette gav anledning til en relativt mild form for observationelt indlært angst, der viste sig ved, at observatørerne senere undgik at lege med det pågældende stykke legetøj, når det blev tilbudt sammen med andre stykker legetøj, men der var dog næppe tale om en egentlig »fobisk angst« for det pågældende stykke legetøj.

At den observationelt indlærte angstreaktion i det omtalte forsøg var så relativt svag, beror formodentlig på valget af den pågældende BS for angst. Det har nemlig i en række nyere undersøgelser af Mineka (1985a, s. 215) vist sig, at de tidligere omtalte biologisk-psykologiske principper for »forberedte angststimuli« også i væsentlig grad spiller ind ved vikarierende betingning hos aber. Det viste sig ved, at rhesus-aber, der forud

for den vikarierende betingning kun viste svage eller slet ingen angstreaktioner ved synet af en slange, efter vikarierende betingning med en slange som BS reagerede med stort set lige så voldsom angst over for slangen som den, modellen havde udvist, altså en langt stærkere angst end ved legetøjet i det førnævnte eksperiment. Ifølge Mineka er der her tale om en form for indlæring, der udpræget beror på et samspil mellem biologiske og sociale faktorer, således at individet biologisk er udstyret med parathed til at reagere med angst ved visse »vagt afgrænsede« stimulus-klasser, hvorefter det er de sociale indlæringsprocessers opgave at sørge for indlæring af mere præcise stimuli, der karakteriserer de særlige trusler, som forekommer i flokkens biotop.

Andre sociale faktorer i angstindlæring

Ud over sociale faktorer i form af instinktuelt sociale stimuli og vikarierende betingning som hidtil omtalt er der adskillige sociale faktorer, der som baggrundsfaktorer eller kontekstuelle faktorer ved angstindlæring kan spille en betydelig rolle for, hvor meget angst der indlæres for hvilke fænomener. Her skal der blot peges på to af de måske mest iøjnefaldende af disse sociale faktorer, nemlig opdragelse og social støtte, idet det allerede af afsnittet om psykologiske faktorer fremgår, at sociale konflikter og frustrationer kan øge angst-tilbøjeligheden og danne grundlag for en ny angstindlæring.

Opdragelse

Opdragelsen kan sandsynligvis være kilde til angstindlæring ved både direkte betingning med korporlig straf som UBS, ved vikarierende betingning og ved anvendelse af sociale angststimuli som vrede og afvisning. Hertil kommer, at opdragelsen ofte vil indebære væsentlige »typiske« konflikter omkring renlighedstræning og beherskelse af »driftprocesser« som seksuelle og aggressive adfærdsformer. Dette sidstnævnte tema er grundigt diskuteret af Dollard & Miller (1950) i en analyse, der forsøger at bygge bro mellem psykoanalytiske og indlæringspsykologiske analyser (det sidste dog på basis af en hulliansk referenceramme, der nu om dage anses for forældet (se f.eks. Mineka, 1985a, s. 202).

Ud over at spille en rolle for indlæring af angst som sådan spiller opdragelsen også en væsentlig rolle for indlæring af de adfærdsmæssige reaktioner på angst. Mange forfattere medtager den simple undgåelsesadfærd i selve definitionen af angst, men i et andet perspektiv, der ofte anlægges i den såkaldte stress-litteratur, kan undgåelsesadfærd siges at være en af de mange adfærdsformer, hvormed individet kan »cope« over for ydre trusler og belastninger. Foruden at flygte kan individet også lære f.eks. at gå til angreb, at forholde sig nøgternt problemløsende eller at

opgive ævret og reagere med passivitet. Til disse fire copingformer hører formodentlig til en vis grad følelsesmæssige stemninger af frygt, vrede, »håb« og depression (f.eks. Nielsen, 1990, kap. 5). Men det er vigtigt at fremhæve, at disse adfærdsformer er indlærte reaktioner, der afhængigt af individets indlæringshistorie kan forekomme i vidt forskellig grad, selv om situationen i første omgang fremkalder en »respondent«, altså uvilkårlig angstreaktion (som det meste af det foregående har handlet om).

Det er således utvivlsomt i høj grad sociale indlæringsprocesser bl.a. under opdragelsen, der er med til at bestemme den adfærdsmæssige coping på angstreaktioner, og det er ifølge både eksperimentelle og kliniske undersøgelser af betydning for omfanget og varigheden af den rent emotionelle angstreaktion, om den efterfølges af flugt, der vil tendere mod at forstærke angsten, eller af passivitet, der kan medføre både øget angst og tendens til depression, mens både vrede og problemløsende adfærd anses for at være angstdæmpende. Tendensen til at forstærke en frygt-reaktion ved flugttadfærd (eller undgåelsesadfærd) afhænger ikke blot af, om personen specielt har indlært denne adfærdsform, men også i høj grad af evt. mangel på indlæring af mere hensigtsmæssige handleformer.

Det er imidlertid ikke blot den sociale indlæring af de copingformer, der direkte knytter sig til frygtreaktioner, der influerer på graden af frygt senere i livet. Det gælder tilsyneladende også mere generelt for den grad af adfærdsmæssig kontrol over »vigtige begivenheder« i livet, som individet udvikler under opvæksten. Det fremgår af et dyreforsøg af Mineka (1985b), som opfostrede to grupper af abeunger, således at den ene fik mad og drikke uden at løfte en finger, mens en anden gruppe fik adfærdsmæssig kontrol over leveringen af disse goder. Som voksne udviste den sidstnævnte gruppe en langt større »modstandskraft« mod angstreaktioner i forskellige situationer, formodentlig som følge af deres tidligere erfaring med at kunne beherske vigtige begivenheder i miljøet.

Betydningen af adfærdsmæssig kontrol kan formentlig genfindes hos mennesker i form af det begreb om »oplevet selvkompetence« (perceived self-efficacy), som ifølge Bandura (1977) er en af de vigtigste kognitive faktorer i angstregulering. Ifølge Banduras generelle kognitive adfærdsteori styres vores adfærd især af to typer af forventninger (eller forestillinger), nemlig dels konsekvens-forventninger om, hvilken konsekvens der vil følge efter en bestemt adfærd, og dels kompetence-forventninger der drejer sig om forventninger til egen kompetence med hensyn til at præstere den bestemte adfærd, der formodes at føre til en (god) konsekvens. Neurotisk angst beror ifølge denne opfattelse især på en generel negativ forventning til egen adfærdskompetence, specielt med hensyn til at afvende forventede trusler (»oplevet selv-inkompetence«). Ifølge Bandura virker adfærdsterapeutisk behandling ved angst ikke angstreducerende, fordi angsten udslukkes, men fordi personen udvikler en stigende grad af oplevet selvkompetence ved at »mestre« konfrontationen med angst-situationen. Der er dog ifølge Marks (1987) nyere undersøgelser, der harmonerer dårligt med denne

kognitive fortolkning, og som tidligere omtalt kan betydningen af adfærdsmæssig kontrol også forstås inden for en betingningsteoretisk referenceramme.

Social støtte

I det foregående er kun omtalt sociale faktorer, der virker angstfremkaldende eller -forøgende. Der findes dog utvivlsomt – og heldigvis – også en kategori af sociale faktorer, der virker modsat, altså angstdæpende. Disse sociale anti-angst stimuli kan utvivlsomt ligesom de sociale angststimuli være socialt indlærte (indlærte sociale sikkerhedssignaler) via deres associering med angstreduktion eller angstfrihed i sociale situationer; men de kan formodentlig også være relativt medfødte, for så vidt social kontakt, berøring, smil, osv., kan være »evolutionære sikkerhedssignaler«, der øger den følelsesmæssige tilknytning og tryghed i den sociale situation. Det har f.eks. vist sig, at smilende ansigter er langt sværere at etablere som BS for angst i et Öhman-eksperiment sammenlignet med neutrale ansigter (Johnsen & Hugdahl, 1991).

Betydningen af social støtte for angstudvikling omtales sjældent i den indlæringspsykologiske (og kognitionspsykologiske) angst-litteratur, som er udpræget individfikeret. Til gengæld spiller dette tema en meget fremtrædende rolle i den nyere litteratur om stress og psykosomatisk sygdom. Da angst på en uklar måde er impliceret i stress-begrebet og kan spille en væsentlig rolle for udvikling af adskillige psykosomatiske sygdomme (f.eks. Friedman & Booth-Kewley, 1987), kan det oplagt antages, at den omfattende evidens for en stress-reducerende virkning af social støtte også kan gælde ved angstlidelser (se f.eks. Rachman, 1987, s. 278).

Det bør dog også bemærkes, at både psykoanalytiske og indlæringspsykologiske forfattere har gjort opmærksom på, at visse specielle former for social støtte kan have den modsatte virkning på længere sigt, hvis »støtten« bevirker, at individet fritages for at konfrontere (og dermed udslukke) den betingede angstsituation. Nogle forfattere (f.eks. Mineka, 1985a, s. 237) har ligefrem foreslået, at »fritflydende angst« teoretisk kan være opstået via social forstærkning af fysiologiske symptomer på angst i overensstemmelse med Millers (1969) klassiske demonstration af operant betingning af autonome processer hos dyr og mennesker, en teori der dog anses for »temmelig usandsynlig« af Marks (1987, s. 247).

Hvis man i øvrigt kan overføre resultater fra stress- til angstområdet, kan det antages, at den angstdæpende effekt af social støtte vil afhænge af kvaliteten af social kontakt (dybden af fortrolighed og styrken af den indbyrdes sympati) snarere end af mængden af kontakter. På denne baggrund kunne det tænkes, at visse former for psykoterapi primært virker som social støtte for en angstplaget klient. Hvis det er rigtigt, som Marks (1987) hævder, at man ikke kan tale en angst væk, så kan man dog i det mindste opnå en (formentlig dog kun kortvarig) lindring ved at få social

støtte i form af dybe fortrolige samtaler med sin forstående og sympatiske terapeut. Det kan måske bidrage til at »udslukke« indre stimuli for angst, men dels er det ikke sikkert, at det afhjælper de evt. ydre kilder til angst, og dels kan mødet med de indre BSer for angst via inkubation under uheldige omstændigheder føre til forværret angst.

REFERENCER

- AGRAS, W.S., KAZDIN, A.E. & WILSON, G.T. (1979). *Behavior Therapy: Toward an Applied Science*. San Francisco: Freeman & Co.
- ANTONY, M.M., BROWN, T.A. & BARLOW, D.H. (1992). Current Perspectives on Panic and Panic Disorder. *Current Directions in Psychological Science*, 1, 179-82.
- ARDREY, R. (1966). *The Territorial Imperative*. New York: Atheneum.
- BANDURA, A. (1969). *Principles of Behavior Modification*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- BANDURA, A. (1977). *Social Learning Theory*. London: Prentice-Hall.
- BARLOW, D.H. (1988). *Anxiety and its disorders. The nature and treatment of anxiety and panic*. New York: The Guilford Press.
- BECK, A.T. (1976). *Cognitive Therapy and the Emotional Disorders*. New York: Meridian.
- BECK, A.T. & EMERY, G. (1985). *Anxiety disorders and Phobias*. New York: Basic Books.
- BERGER, S.M. (1962). Conditioning through vicarious instigation. *Psychological Review*, 69 (5), 450-466.
- BOOTZIN, R.R. & MAX, D. (1981). Learning and behavioral theories. I: I.L. Kutash, L.B. Schlesinger and Associates (eds.) *Handbook on stress and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers. 36-47
- BRADY, J.V. (1981). Experimental studies of stress and anxiety. I: I.L. Kutash, L.B. Schlesinger and Associates (eds.) *Handbook on stress and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers. 207-236.
- BRIDGER, W.H. & MANDEL, I.J. (1964). A comparison of GSR fear responses produced by threat and electric shock. *Journal of Psychiatric Research*, 2, 31-40.
- BROADHURST, P.L. (1973). Animal Studies Bearing on Abnormal Behavior. I: H.J.Eysenck (ed.), *Handbook of Abnormal Psychology*. London: Pitman Medical.
- DE SILVA, P., RACHMAN, S. & SELIGMAN, M.E.P. (1977). Prepared phobias and obsessions. *Behavior Research and Therapy*, 15, 65-77.
- DOLLARD, J. & MILLER, N.E. (1950). *Personality and Psychotherapy*. New York: McGraw-Hill.
- EDELMANN, R.J. (1992). *Anxiety, theory, research and intervention in clinical and health psychology*. Chichester: Wiley & Sons.
- EPSTEIN, S. (1990). Cognitive-Experiential Self-Theory. I: L.A.Pervin (ed.), *Handbook of Personality*. New York: Guildford Press.
- EYSENCK, H.J. (1979). The Conditioning Model of Neurosis. *The Behavioral and Brain Sciences*, 2, 155-199.
- FRIEDMAN, H.S. & BOOTH-KEWLEY, S. (1987). The »Disease-prone personality«: A meta-analytic view of the construct. *American Psychologist*, 42, 539-553.
- GILBERT, P.G. (1984). *Depression: From Psychology to Brain State*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- GILBERT, P. (1992). *Depression: The Evolution of Powerlessness*. Hove: Lawrence Erlbaum Associates.

- GRAY, J.A. (1982). *The Neuropsychology of Anxiety*. Oxford: Clarendon Press.
- GRAY, J.A. (1987). *The psychology of fear and stress*. 2nd Edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- HOUGAARD, E. (1989). »Dodo-kendelsen« i psykoterapiforskningen I: Non-specificitetsantagelsen. *Agrippa*, 11, 85-104.
- JACOBSEN, P.B. & HOLLAND, J.C. (1991). The Stress of Cancer: Psychological Responses to Diagnosis and Treatment. I: C.L. Cooper & M. Watson (eds.), *Cancer and Stress: Psychological, Biological and Coping Studies*. New York: Wiley and Sons.
- JOHNSEN, B.H. & HUGDAHL, K. (1991). Hemispheric asymmetry in conditioning to facial emotional expressions. *Psychophysiology*, 28 (2), 154-162.
- KIMBLE, G.A. (1961). *Hilgard and Marquis' Conditioning and learning*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- LADER, M. & MARKS, I. (1971). *Clinical Anxiety*. London: Heineman.
- LAZARUS, R.S. (1966). *Psychological Stress and the Coping Process*. New York: McGraw-Hill.
- LAZARUS, R.S., SPIESMAN, J.C., MORDKOFF, A.M. & DAVISON, L.A. (1962). A laboratory study of psychological stress produced by a motion picture film. *Psychological Monographs*, 76, nr. 553.
- MARKS, I.M. (1987). *Fears, phobias, and rituals*. New York: Oxford University Press.
- MEYER, V. & CHESSER, E.S. (1971). *Behavior Therapy in Clinical Psychiatry*. London: Penguin.
- MILLER, N.E. (1951). Learnable Drives and Rewards. I: S.S. Stevens (ed.), *Handbook of Experimental Psychology*. New York: Wiley & Sons.
- MILLER, N.E. (1969). Learning of Visceral and Glandular Responses. *Science*, 163, 434-445.
- MINEKA, S. & KIHLMSTROM, J.F. (1978). Unpredictable and uncontrollable events: A new perspective on experimental neurosis. *Journal of Abnormal Psychology*, 87 (2), 256-271.
- MINEKA, S. (1985a). Animal models of anxiety-based disorders: Their usefulness and limitations. I: A.H. Tuma & J. Maser (eds.) *Anxiety and the anxiety disorders*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- MINEKA, S. (1985b). The Frightful Complexity of the origin of fears. I: F.R. Brush & J.B. Overmier (Eds.), *Affect, Conditioning and Cognition*. London: Lawrence Erlbaum Ass.
- MINEKA, S. & SUTTON, S.K. (1992). Cognitive biases and the emotional disorders. *Psychological Science*, 3 (1), 65-69.
- MOWRER, O.H. (1939). A stimulus-response analysis of anxiety and its role as a reinforcing agent. *Psychological Review*, 46, 553-565.
- NIELSEN, T. (1971). *Psykologi og Hjerneprocesser*. København: Munksgård.
- NIELSEN, T. (1989). Passiv Stress: Depression og Sygdom. *Psyke og Logos*, 2, 349-369.
- NIELSEN, T. (1990). *Depression: Psykologiske og Biologiske Teorier*. København: Dansk psykologisk Forlag.
- NIELSEN, T. (1991). Drømme-søvn i biologisk belysning: fænomener, funktioner og formål. *Psyke & Logos*, 12 (1), 78-124.
- PAULI, P., MARQUARD, C., HARTL, L. et al. (1991). Anxiety induced by cardiac perceptions in patients with panic attacks: A field study. *Behavior Research and Therapy*, 29, 137-145.
- RACHMAN, S.J. (1988). *Fear and courage*. New York: W.H. Freeman and Company.
- ROSENHAN, D.L. & SELIGMAN, M.E.P. (1989). *Abnormal Psychology*. New York: Norton & Co.
- SELIGMAN, M.E.P. (1971). Phobias and Preparedness. *Behavior Therapy*, 2, 307-320.

- SELIGMAN, M.E.P. (1975). *Helplessness: On Depression, Development and Death*. San Francisco: Freeman & Co.
- TANGNEY, J.P., WAGNER, P. & GRAMZOW, R. (1992). Proneness to shame, proneness to guilt, and psychopathology. *Journal of Abnormal Psychology*, 101 (3), 469-478.
- TELLEGEN, A., LYKKEN, D.T., BOUCHARD, T.J., WILCOX, K.J., SEGAL, N.L. & RICH, S. (1988). Personality similarity in twins reared apart and together. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54 (6), 1031-1039.
- ULLMANN, L.P. & KRASNER, L. (1975). *A Psychological Approach to Abnormal Behavior*. London: Prentice-Hall.
- WOLPE, J. (1958). *Psychotherapy by Reciprocal Inhibition*. Stanford: Stanford University Press.
- WOLPE, J. (1978). Cognition and Causation in human behavior and its therapy. *American Psychologist*, 33, 437-446.
- WOLPE, J. & ROWAN, V.C. (1988). Panic disorder: A product of classical conditioning. *Behavior Research and Therapy*, 26 (6), 441-450.
- ÖHMAN, A. (1986). Face the beast and fear the face: Animal and social fears as prototypes for evolutionary analyses of emotion.. *Psychophysiology*, 23 (2), 123-142.
- ÖHMAN, A. (1987). The psychophysiology of emotion: An evolutionary-cognitive perspective. I.P.K. Ackles, J.R. Jennings & M.V.R. Coles (eds.). *Advances in psychophysiology* (vol. 2), 79-127.
- ÖHMAN, A. & SOARES, J.J. (1992). Unconscious anxiety: Phobic Responses to Masked Stimuli. *Psychophysiology*, 1992 (supplement), 29, S54.
- ÖST, L.G. & HUGDAHL, K. (1981). Acquisition of phobias and anxiety response patterns in clinical patients. *Behavior Research and Therapy*, 19, 439-447.