



EXAMENSARBETE

Våren 2012

Sektionen för lärande och miljö  
Psykologi

# Glad och fortfarande glad: uppmärksamhetsbias mot belönande ord

Författare

Daniel Bertilsson

Handledare

Tobias Johansson

Ulf Holmberg

Examinator

Monica Bredefeldt

## Glad och Fortfarande Glad: Uppmärksamhetsbias Mot Belönande Ord

Studiens syfte var att se om känslan *glädje* leder till att man uppmärksammar en viss typ av information i större utsträckning än annan. I detta fall för positivt belönande ord respektive positivt icke belönande ord. Denna studie är en replikering av Tamir & Robinsons (2007) studie som fick belägg för detta. Deltagarna delades in i två grupper där experimentgruppen som bestod av 9 deltagare fick i uppgift att skriva ner en händelse som gjort och fortfarande gör dem glada för att väcka ett tillstånd av glädje. Kontrollgruppen som bestod av 10 deltagare fick istället i uppgift att minnas och skriva ner hur deras sovrum ser ut för att hamna i ett neutralt tillstånd. Deltagarna slumpades in i respektive grupper och fick 5 minuter på sig att göra denna uppgift. Efter uppgiften fick deltagarna fylla i ett formulär som mäter aktuellt känsloläge, och här skilde sig grupperna signifikant från varandra. Glädje var den känslan som skiljde sig signifikant mellan grupperna. Dot probe task användes för att mäta uppmärksamhetsbias men inga signifikanta skillnader mellan grupperna visades. Detta innebär att glädje i denna studie inte styrde uppmärksamheten mot generellt belönande information. E-prime 2.0 användes som verktyg för att bygga och utföra experimentet.

**Nyckelord:** uppmärksamhetsbias, känslor, belönande ord, glädje, dot probe task

Känslor är något de flesta av oss upplever dagligen i olika styrka. Vi kan vara glada, ledsna, rädda, och arga. Men vi människor gör mycket annat också, vi tänker, uppmärksammar, upplever, och gör bedömningar. Vad finns det då för relation mellan känslor och kognitiva funktioner? Eftersom den största delen av forskningen handlar om de negativa känslornas påverkan så är det viktigt att belysa och forska mer om de positiva känslornas påverkan på kognitiva funktioner.

### Positiva känslor

Fredrickson (2001) har visat med mycket forskning hur positiva känslor främjar hälsan både nu och i framtiden genom en uppbyggnad av kognitiva och sociala resurser. Det har visat sig att positiva personer är friskare både psykiskt och fysiskt. Även bättre ekonomi, större socialt nätverk, mer hjälpsamma, och en positivare syn på sig själv och på andra är fördelar som kan kopplas ihop med positiva personer (Fredrickson, 1998; Lyubomirsky, King, & Diener, 2005). Positiva känslor har även andra effekter som inte är lika önskvärda. Glada människor har t.ex. en tendens att stereotypera i större utsträckning än personer som är i ett neutralt och nedstämt läge (Bodenhausen, Kramer, & Susser, 1994; Park & Banaji, 2000). Fredrickson (2001) tar även upp hur de positiva känslorna breddar fokus tillskillnad mot de negativa känslorna som istället smalnar av fokus (Easterbrook, 1959). Men det är viktigt att ta upp att ett smalt eller brett fokus beror på vilken negativ och vilken positiv känsla det handlar om, och detta beroende på hur motiverande känslorna är vilket förklaras närmare nedan.

### Känslor och minnet

Man kan utgå från olika teorier på hur känslorna påverkar oss människor. En teori fokuserar på *valens* vilket innebär att om vi är glada som ligger högt på valens så kommer all information som ingår under den dimensionen att uppmärksammas och minnas i större utsträckning än information som inte stämmer överens med aktuell dimension. Detta innebär att alla positiva och negativa känslor påverkar oss lika. Det innebär att ångest och nedstämdhet skulle ha samma effekt på oss. Detta har man sett, är för enkla antaganden och därför kan man lägga till dimensionen upphetsning för att bättre kunna förklara känslornas påverkan på våra

kognitiva funktioner (Russel, 1980). Utifrån valens och upphetsning så borde känslan ilska och ångest, som båda ligger högt på valens och upphetsning, påverka oss lika och skillnaden för hur dessa två känslor påverkar oss är inte stor men det är trots allt en skillnad som kanske kan förklaras med nästa teori. En annan teori menar att vi är utrustade med olika primära känslor, som alla har en viss funktion, där varje känsla är unik och påverkar oss olika (Ekman, 1992, 1999). Lench, Flores och Bench (2011) behandlar dessa två teorier i en metaanalys och ger den sistnämnda teorin, som anser att vi är utrustade med ett antal primära känslor starkast stöd. Men eftersom båda dessa teorier fått stöd, så kan det vara rimligt att slå ihop dessa teorier till en. Om vi tar den primära känslan glädje som är i fokus i denna studie så ligger den känslan högt på positiv valens och högt på upphetsning.

Bower (1981) menade att våra känslor är uppbyggda i olika nätverk. Dessa nätverk innehåller information som är förknippat med en känsla. Detta innebär att om vi är glada så kommer glad information, som ingår i nätverket, att aktiveras och göras mer lättillgängligt. Bower (1981) menade att detta skulle resultera i att ett visst känslomässigt tillstånd skulle leda till att information som är förknippat med det tillståndet lättare kommer uppmärksammas. Detta hade Gerrig och Bower (1982) svårt att visa och det kan tänkas bero på att Gerrig och Bower (1982) använde positivt och negativt stimulusmaterial för känslotillstånden glad och nedstämd. Hade Gerrig och Bower (1982) använt mer specifik information för glädje och nedstämdhet hade det kanske blivit ett annat resultat (Niedenthal et al., 1997)

### **Känslor och uppmärksamhet**

Vår uppmärksamhet är begränsad och har som funktion att välja ut en viss information på bekostnad av annan. Det som är relevant för våra önskningar och mål blir intressant och fångas upp av vårt uppmärksamhetsfilter och vad vi uppmärksammar är av stor vikt för hur vi fortsatt tänker och känner (Wadlinger & Isaacowitz, 2008; Wadlinger & Isaacowitz, 2011). Känslor påverkar vår uppmärksamhet och då inte bara beroende på om det är en positiv eller negativ känsla. Olika positiva och olika negativa känslor påverkar oss olika beroende på hur motiverande till handling aktuell känsla är. Ilska och ångest, som exempel, smalnar av fokus medan nedstämt läge istället breddar, trots att ilska och ångest ingår under negativa känslor (Gable & Harmon-Jones, 2010a). Är man t.ex. rädd för något så är det rimligt att man vill bort från det som gör en rädd. För att kunna skydda sig mot det farliga, bör vi kunna identifiera vad som är farligt, vilket gör den informationen utmärkande och fångar mer eller mindre vår uppmärksamhet automatiskt. Denna uppmärksamhetsbias har man också sett på många andra problem. Exempelvis, missbrukare som upplever starka negativa känslor under abstinens får en automatisk uppmärksamhetsstyrning mot den drogen som får dem att dämpa abstinensen (Fardari, Ziaee & Shamloo, 2009; Hester, Dixon & Garavan, 2006; Yan et al., 2009).

Dessa exempel visar att i ett tidigt skede fångar vårt uppmärksamhetsfilter upp viktig känslomässig relevant information så vi kan återställa en balans. Hos nedstämda personer däremot kan man inte se denna uppmärksamhetsbias i lika stor utsträckning eftersom denna känsla inte är motiverande till handling. Man har däremot sett en uppmärksamhetsbias även hos deprimerade men först då man ökat exponeringstiden. Även positiva känslor har denna skillnad beroende på hur motiverande till handling aktuell känsla är (Gable & Harmon-Jones, 2010b). Glädje är en känsla som är motiverande till handling. Vad vill vi när vi är glada? Rimligt är att vi vill behålla detta känsloläge (Isen, 1999) och glad information som kan uppfylla detta zoomas då in (Gable & Harmon-Jones, 2010b, 2010c; Tamir & Robinson, 2007). Äldre forskning har däremot haft svårt att finna bevis för känslokongruent uppmärksamhet (Clark, Teasdale, Broadbent & Martin, 1983). Detta kan bero på enligt Niedenthal, Halberstadt och Setterlund (1997) att man bara utgått från ett negativt respektive positivt tillstånd och att detta skall resultera i att man lättare uppmärksammar all negativ respektive positiv information. Detta har visat sig vara för breda antaganden. Nyare forskning däremot har kunnat visa känslokongruent uppmärksamhet i större utsträckning. Detta kan bero på att nyare forskning blivit mer specifika i deras experiment. Nedstämda personer uppmärksammar i större utsträckning *ledsen* information i jämförelse med glad och arg information (Gotlib,

Krasnoperova, Yue & Joormann, 2004; Niedenthal & Setterlund, 1994). Rädda personer uppmärksammar information som är relaterat till deras rädsla (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg & IJzendoorn, 2007; Mobini & Grant, 2007). Glada människor uppmärksammar information som är belönande och glad (Tamir & Robinson, 2007; Niedenthal et al., 1997; Niedenthal & Halberstadt, 1994).

### **Aktuell studie**

Glädje är en primär känsla som ligger högt på positiv valens, upphetsning, och motiverande till att behålla aktuellt känsloläge. När man är glad aktiveras även det glada nätverket av minnen. Utifrån detta så borde ett glatt tillstånd leda till att fokus smalnar av och styr uppmärksamheten mot information som får oss att behålla ett glatt tillstånd. Denna studie är en replikering av Tamir och Robinson (2007) studie där de fann att ett positivt tillstånd ledde till en uppmärksamhetsbias mot positivt belönande ord tillskillnad mot positivt icke belönande ord. Jag vill med min studie se om känslan glädje leder till en uppmärksamhetsbias mot positivt belönande ord i större utsträckning än positivt icke belönande ord som visade sig i Tamir och Robinsons (2007) studie. Det finns inte så många studier om detta vilket gör det ännu mer intressant att utforska. Eftersom ångestpatienter har en uppmärksamhetsbias mot ångestgenererande material och detta tros vara en bidragande faktor till att ångesten får fäste och blir så svår att bli av med, så kanske är det lika för glada personer och glad information.

Känslomanipulationen i denna undersökning skiljer sig däremot lite åt mot Tamir och Robinsons (2007) studie. I denna studie fick deltagarna skriva ner en händelse istället för att deltagarna blev guidade till att tänka på något som skulle väcka ett starkt positivt tillstånd (Tamir & Robinson, 2007). Tamir och Robinson (2007) använde dot probe task som även användes i denna studie. Dot probe task är vanligt förekommande för dessa ändamål och utvecklades av Macleod, Mathews och Tata (1986).

## **Metod**

### **Deltagare**

Antal deltagare som deltog i experimentet var 20 stycken till en början men eftersom 1 av deltagarna hade extrema värden togs denna person bort. Av dessa 19 deltagare är 10 av kvinnligt kön och 9 av manligt. Åldersinterval 18-52 ( $M = 37$ ,  $SD = 9,3$ ). Deltagarna i denna studie valdes inte ut slumpmässigt, utan var i grunden ett bekvämlighetsurval. Deltagarna slumpades in i någon av grupperna och fördelningen blev 10 deltagare i kontrollgruppen och 9 i experimentgruppen pga. det extrema värdet som en deltagare hade i experimentgruppen.

### **Design**

En 2(Glad, Neutral) x 2(positivt belönande, positivt icke belönande) Mixed design användes och deltagarna slumpades in i antingen experimentgrupp (Glad) eller kontrollgrupp (neutral) som är mellangrupsfaktorn medans typen av stimuli positivt belönande och positivt icke belönande är inomgruppsfaktorn. En mixed ANOVA användes för att analysera datan för möjlig huvud och interaktionseffekt

### **Material**

För att skapa känslan glädje hos experimentgruppen fick de i uppgift att tänka sig in i en situation, händelse, person som tidigare gjort och fortfarande gör dem glada. Deltagarna fick 5 minuter på sig för att skriva ner händelsen med penna på papper. Kontrollgruppen fick i stället i uppgift att beskriva sina sovrum. Även den uppgiften gjordes med papper och penna och tog 5 minuter. Efter den uppgiften fick alla deltagare ange hur starkt de upplevde olika känslor (se Appendix A). Känslorna som skulle rankas är glädje, ilska, och nedstämd.

Dot probe task användes för att mäta uppmärksamhetsbias hos deltagarna. Testet började med att deltagarna fick se ett kryss som visades i 2 sekunder mitt på datorskärmen. När detta kryss sedan försvann kom det upp ett ord på varsin sida på datorskärmen som visades i 500ms. När dessa ord försvann visades ett kryss bakom något av dessa ord och deltagarnas uppgift var då att så snabbt som möjligt trycka på tangenten X om krysset visades på vänster sida och M

om kryssat visades på höger sida. Stimulimaterialet var 8 ord som har hög positiv valens och hög upphetsning (positivt belönande ord), 8 ord som har hög positiv valens men låg upphetsning (positivt icke belönande ord), och 32 neutrala ord som inte utmärker sig varken i valens eller upphetsning. De neutrala orden parades ihop med och slumpas fram med antingen positivt belönande ord eller positivt icke belönande ord. Orden som valdes i denna studie är tagna från samma ordbas som i Tamir och Robinsons (2007) studie. Orden valdes från en ordbas som utvecklats av Bradley & Lang (1999), Affect norms for English words (se Appendix B). E-prime 2.0 användes för att bygga och utföra Dot probe task. För att analysera all data användes SPSS version 19.

## **Procedur**

Jag kontaktade deltagarna på telefon och frågade om de var intresserade av att vara med i ett uppmärksamhetstest. När jag fick svar från alla åkte jag hem till deltagarna i deras hem när det passade personerna ifråga. Jag förklarade för deltagarna att testet kommer ta ca 10 minuter. Innan experimentet startade bad jag deltagarna att välja ett nummer som dom sedan fick slå in på datorn. Deras nummerval avgjorde om de skulle komma med i experiment eller kontrollgruppen. När experimentet startade i E-prime får deltagarna ta del av information som behandlar deras frivilliga deltagande, rätten att avbryta, anonymiteten och om hur experimentet kommer se ut, och det är endast under denna del som jag fanns tillgänglig för deltagarna. Efter denna information fick experimentgruppen i uppgift att skriva ner om en glad händelse medan kontrollgruppen fick skriva ner detaljer om deras sovrum. Alla deltagarna fick 5 min på sig att lösa uppgiften. En signal från datorn sade till när uppgiften var avslutad och deltagarna fick nu fylla i aktuellt känsloläge och hur starkt de känner för de olika känslorna glädje, ilska och nedstämd. Efter ytterligare en genomgång på datorskärmen för att eliminera eventuella frågetecken startade dot probe task. När testet var färdigt efter 128 försök, avslutades testet automatiskt och deltagaren kom ut från rummet..

## **Etik**

Alla deltagare fick informationen att det var frivilligt att delta och att testet kunde avbrytas när som helst. Allt material som känslorapporteringen och deras skrivuppgift kom att läsas enbart av mig och deltagarna fick, om de önskade, tillbaka materialet efter att informationen kontrollerats. Varje person blev slumpmässigt tilldelade ett nummer som representerade dem och inga deltagare behövde uppge några namn på varken skrivuppgiften eller känslorapporteringen vilket förmodligen ökade känslan av anonymitet.

# **Resultat**

## **Känslomanipulationen**

För att se om den aktuella känslan hos experimentgruppen var glädje, och inte ilska eller ledsnad och att grupperna skilde sig signifikant från varandra mellan de olika känslorna, gjordes två separata one-way repeated measure ANOVA följt av tre separata oberoende *t*-test för att analysera detta. I experimentgruppen skulle den aktuella känslan glädje ( $M = 8$ ,  $SD = 1.22$ ) skilja sig signifikant från arg ( $M = 1.22$ ,  $SD = .66$ ) och nedstämdhet ( $M = 2.0$ ,  $SD = 1.73$ ) vilket den också gjorde (se tabell 1). Wilks Lambda = .04,  $F(2, 7) = 81.60$ ,  $p < .01$ , multivariate partial eta squared = .96. För kontrollgruppen så var det också en signifikant skillnad mellan känslorapporteringen och samma där så skiljde sig glädje ( $M = 3.0$ ,  $SD = 1.76$ ) från arg ( $M = 1.2$ ,  $SD = .42$ ) och nedstämdhet ( $M = 1.1$ ,  $SD = .32$ ) (se tabell 1). Wilks Lambda = .45,  $F(2, 8) = 5$ ,  $p < .04$ , multivariate partial eta squared = .56. För att se om gruppernas känslorapportering skilde sig från varandra gjordes oberoende *t*-test för varje känsla. Den enda känslan som skiljde sig signifikant mellan grupperna var glädje. För experimentgruppen ( $M = 8$ ,  $SD = 1.22$ ) och för kontrollgruppen ( $M = 3$ ,  $SD = 1.76$ ;  $t(17) = 7.09$ ,  $p = .0005$   $\alpha = .05$ ). Skillnaden mellan medelvärdena = 5, 95% CI: 3.51 till 6.49.  $\eta^2 = 3.30$ . Den enda skillnaden mellan grupperna var som önskat att glädje var den dominerande känslan hos experimentgruppen och skiljde sig signifikant från varandra med en mycket stor effektstorlek.

**Tabell 1**

*Medelvärde och standardavvikelse för experimentgruppen och kontrollgruppens känslorapportering*

Känsloläge	Grupper	M	SD	N
Glad	Experimentgrupp	8,0000	1,22474	9
	Kontrollgrupp	3,0000	1,76383	10
arg	Experimentgrupp	1,2222	,66667	9
	Kontrollgrupp	1,2000	,42164	10
nedstämd	Experimentgrupp	2,0000	1,73205	9
	Kontrollgrupp	1,1000	,31623	10

### **Känslor och uppmärksamhetsbias**

För att analysera data och se om det finns någon interaktionseffekt mellan känslan glad och vad vi uppmärksammar och om det finns någon huvudeffekt användes en two way ANOVA repeated measure analys. Aktuellt känsloläge glad och typen av stimuli visade ingen signifikant interaktionseffekt, Wilks Lambda 0,99,  $F(1, 17) = 0.099$ ,  $p = ,757$ . Inte heller någon huvudeffekt för varken känsloläge eller typen av stimuli som isolerade variabler visade analysen Wilks Lambda 0,89,  $F(1, 17) = 2,014$ ,  $p = ,174$ . Uppmärksamhetsbias (se tabell 2) för känsloläget glad och belönande ord ( $M = 13.11$ ,  $SD = 23.52$ ), glad och icke belönande ord ( $M = 1.02$ ,  $SD = 18.03$ ). Uppmärksamhetsbias (se tabell 2) för den neutrala gruppen och positivt belönande ord ( $M = 10.73$ ,  $SD = 21.83$ ), neutralt och icke belönande ( $M = 3.03$ ,  $SD = 15.08$ )

**Tabell 2**

*Uppmärksamhetsbias medelvärden och standardavvikelse positivt icke belönande ord och positivt belönande ord för känsloläge glad och neutral*

Typ av ord	Känsloläge	M	SD	N
Positiva Icke belönande	Glad	1,0211	18,03340	9
	Neutral	3,0300	15,08868	10
	Totalt	2,0784	16,10686	19
Positiva Belönande	Glad	13,1100	23,52461	9
	Neutral	10,7370	21,83490	10
	Totalt	11,8611	22,04137	19

## Diskussion

Syftet med studien var att se om en stark positiv känsla, eller om vi översätter det till den primära känslan *glädje*, påverkar uppmärksamhetsfiltret och favoriserar ord som är positivt belönande. Inga sådana effekter syntes i denna studie. Om vi utgår från att känslomanipulationen fungerade så stödjer inte denna studie Tamir och Robinsons (2007) studie där en stark positiv känsla resulterade i ett sökande efter belönande information. Detta tyder då på att stimuli som är baserat på valens och upphetsning kanske är för breda antaganden vilket även Niedenthal et al. (1997) tydligt belyser. Även Bowers (1981) nätverks teori föreslår att man bör ha stimulusmaterial som är förknippat med aktuell känsla.

### Brister i studien

Min studie har låg power pga. brister i antal deltagare vilket innebär att chansen att finna en effekt om det finns någon är liten och att det är en mellangrups design gör den ännu svagare och känsligare för lågt deltagarantal. Att deltagarna var kända för mig kan också förklara den orealistiska känslorapporteringen hos deltagarna. Medelvärdet på 8 av maximala 9 poäng som betyder maximal glädje är inte helt realistiskt. Denna bias kan tänkas bero på att deltagarna var kända för mig och förväntades svara på detta vis efter att de fått i uppgift att skriva om glada minnen. Manipulationen som användes i denna studie kan ha varit för svag och givit deltagarna endast ett *allmänt välbehag* och ett allmänt välbehag varken motiverar eller smalnar av fokus (Levine & Edelstein, 2010). Det hade varit mer lämpligt att använda manipulationen som Tamir & Robinson (2007) använde i deras studie, där deltagarna blev guidade av en röst som berättade vad deltagarna skulle tänka på. Denna teknik har visat sig vara lämplig för dessa ändamål (Lench et al., 2011; Mayer, Allen & Beauregard, 1995).

En annan möjlig orsak till resultaten kan vara orden som användes i studien. Dessa ord är framtagna för det engelska språket (Bradley & Lang, 1999). Jag översatte dessa direkt till svenska men vet inte om dessa ord testats, granskats och är valida för svenska förhållanden. Men orden är inte främmande och det är rimligt att orden även efter en svensk översättning fyller sin funktion. Det kan vara en fördel att använda bilder istället för ord och detta pga. att bilder har högre ekologisk validitet.

Dot probe task och dess reliabilitet är också intressant att diskutera eftersom det har visat sig att bland icke kliniska deltagare är variationen stor från gång till gång (Schmukle, 2005). Detta betyder att dot probe task kanske inte är reliabelt bland icke kliniska deltagare och det borde kanske ses över om dot probe task är ett valitt instrument för detta ändamål (Staugard, 2009). Vidare tar Saugaard (2009) upp att i kliniska studier är det mer jämt bland resultaten men även där är det varierande och ibland även motsatt effekt vilket är problematiskt.

### Framtida forskning och slutsats

Till skillnad mot kliniska studier där man vet och har en tydlig och mer eller mindre kronisk känsla eller problematik hos patienten så är det betydligt svårare att skapa en känsla hos deltagarna så därför behövs det bra och väl genomtänkta känslomanipulationer. Viktigt att också dessa känslomanipulationer håller sig inom ramarna ur ett etiskt perspektiv. För en spindelfobiker t.ex. så är spindlar relevant och det som skapar ångest, vilket då gör att dessa patienter får en uppmärksamhetsbias mot spindlar (Vrijzen, Fleurkens, Nieuwboer & Rinck, 2009). En patient med paniksyndrom har en uppmärksamhetsbias mot panikgenererande information (Reinecke, Cooper, Favaron, Massey-Chase & Harmer, 2011). En individ med social fobi får en uppmärksamhetsbias för arga ansikten (Mogg, Bradley & Philippot, 2004). Alla dessa patienter har en rädsla och ångestproblematik men med en uppmärksamhetsbias mot olika ångestväckande stimuli eftersom det är det som är relevant och är förknippat med den ångest som finns för respektive individ. Det kanske behövs lika tydligt utformade experiment för glädje för att dot probe task skall bli ett mer reliabelt instrument för detta ändamål. Visserligen så delade Tamir & Robinson (2007) in positiva ord i två olika kategorier baserat på upphetsning men det behöver kanske vara ännu mer specifikt för individen för att tydligt kunna se om glädje leder till ett sökande efter information som fortsatt gör dem glada. Men bristen på

deltagare, val av känslomanipulation, och känslorapporternas lite svårtolkade resultat gör denna studie svag för att kunna argumentera mot eller för Tamir och Robinsons (2007) studie. Jag bör istället göra studien igen med betydligt fler deltagare och använda annan känslomanipulation t.ex. guided imaginary vingetts som innebär att deltagarna blir guidade till att tänka på något som skall väcka någon känsla eller musik som känslomanipulation (Mayer et al., 1995). Även film och bild rekommenderas (Lench et al., 2011). Ett tillägg skulle kunna vara att man också lägger till ord som specifikt är förknippat med glädje (Niedenthal et al., 1997; Bower, 1981) och inte bara använda positiva ord baserade på valens och upphetsning för att sedan kunna jämföra dessa mot varandra. Sedan behövs det bra mätinstrument som är reliabla och valida för att kunna mäta uppmärksamhetsbias, och dot probe task kanske är det om känslomanipulationen är av hög kvalitet och stimuli som används är mer riktat mot aktuell grupp.



## Referenslista

- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, Vol. 133, No. 1, 1–24.
- Bodenhausen, G. V., Kramer, G. P., & Susser, K. (1994). Happiness and stereotypic thinking in social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 66, No. 4, 621–632.
- Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American psychologist*. Vol. 36, No. 2, 129–148
- Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1999). Affect norms for English words (ANEW). *Gainesville: University of Florida, NIMH Center for the Study of Emotion and Attention*.
- Clark, D. M., Teasdale, J. D., Broadbent, D. E. & Martin, M. (1983). Effect of mood on lexical decisions. *Bulletin of the Psychonomic Society*, Vol 21(3), 175–178.
- Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behavior. *Psychological Review* Vol. 66, No. 3.
- Ekman, P. (1992). Are there basic emotions. *Psychological Review*, Vol.99, No. 3, 550–553
- Ekman, P. (1999). Basic Emotions. In Dalglish, T & Power, M. J (red), *Handbook of cognition and emotion*. (pp. 45–57). *England: John Wiley & Sons*.
- Fadardi, S. J., Ziaee, S., & Shamloo, S. Z. (2009). Substance use and the paradox of good and bad attentional bias. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, Vol. 17, No. 6, 456–463.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, Vol. 2, No. 3, 300–319.
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56, 218–226.
- Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2010a). The blues broaden, but the nasty narrows: Attentional consequences of negative affects low and high in motivational intensity. *Psychological Science* 21(2) 211–215.
- Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2010b). The effect of low versus high approach-motivated positive affect on memory for peripherally versus centrally presented information. *Emotion*, Vol. 10, No. 4, 599–603.
- Gable, P. A., & Harmon-Jones, E. (2010c). Late positive potential to appetitive stimuli and local attentional bias. *Emotion*, Vol. 10, No. 3, 441–446.
- Gerrig, R. J., & Bower, G. H. (1982). Emotional influences on word recognition. *Bulletin of the psychonomic society*, Vol. 19(4), 197–200
- Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Yue, D. N., & Joormann, J. (2004). Attentional biases for negative interpersonal stimuli in clinical depression. *Journal of Abnormal Psychology*, Vol. 113, No. 1, 127–135.

- Hester, R., Dixon, V., Garavan, H. (2006). [A consistent attentional bias for drug-related material in active cocaine users across word and picture versions of the emotional Stroop task.](#) *Drug and Alcohol Dependence* 81, 251–257.
- Isen, A. M. (1999). Positive affect. In Dalglish, T & Power, M. J. (ed.), *Handbook of cognition and emotion*. (pp. 534). England: John Wiley & Sons.
- Lench, H. C., Flores, S. A., & Bench, S. W. (2011). Discrete emotions predict changes in cognition, judgment, experience, behavior, and physiology: A meta-analysis of experimental emotion elicitation. *Psychological Bulletin*, Vol. 137, No. 5, 834–855.
- Levine, L. J., & Edelman, R. S. (2010). Emotion and memory narrowing: A review and goal relevance approach. In Houwer, J. D & Hermans, D. (ed.), *Cognition & Emotion: Reviews of current research and theories* (pp. 1000-1002). New York, Psychology Press Taylor & Francis group.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success. *Psychological Bulletin*, 131, 803-855.
- Macleod, C., Mathews, A. & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15-20.
- Mayer, J. D., Allen, J. P., & Beauregard, K. (1995). Mood induction for four specific moods: A procedure employing guided imagery vignettes with music. *Journal of mental imagery*, 19(1&2) 133-150.
- Mobini, S., & Grant, A. (2007). Clinical implications of attentional bias in anxiety disorders: An integrative literature review. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, Vol. 44, No. 4, 450–462.
- Mogg, K., Bradley, B. P., & Philippot, P. (2004). Selective Attention to Angry Faces in Clinical Social Phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, Vol. 113, No. 1, 160–165.
- Niedenthal, P. M., Halberstadt, J.B., Setterlund, M. B. (1997). Being happy and seeing happy: Emotional state mediates visual word recognition. *Cognition & Emotion*, 11 (4), 403 - 432.
- Niedenthal, P. M, Halberstadt, J.B. (1994). Emotion congruence in perception. *PSPB*, Vol.20 No. 4, 401-411.
- Park, J., & Banaji, M. R. (2000). Mood and heuristics: The influence of happy and sad states on sensitivity and bias in stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 78, No. 6, 1005-1023.
- Reinecke, R., Cooper, M., Favaron, E., Massey-Chase, R., & Harmer, C. (2011). Attentional bias in untreated panic disorder. *Psychiatry Research* 185, 387–393.
- Russel, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*. Vol. 39, No. 6, 1161-1178.

- Saugaard, S. R. (2009). Reliability of two versions of the dot-probe task using photographic faces. *Psychology Science Quarterly*, Volume 51, (3), pp. 339-350.
- Schmukle, S. C. (2005). Unreliability of the dot probe task. *European Journal of Personality*. Vol. 19, 595-605.
- Tamir, M., & Robinson, D. L.(2007). The happy spotlight: Positive mood and selective attention to rewarding information. *PSPB*, Vol. 33 No. 8, 1124-1136.
- Vrijzen, J. N., Fleurkens, P., Nieuwboer, W., & Rinck, M. (2009). Attentional bias to moving spiders in spider fearful individuals. *Journal of Anxiety Disorders* 23, 541–545.
- Wadlinger, H. A. & Isaacowitz, D. M. (2008). Looking Happy: The Experimental Manipulation of a Positive Visual Attention Bias. *Emotion*, Vol. 8, No. 1, 121–126.
- Wadlinger, H. A., & Isaacowitz, D. M. (2011). Fixing our focus: Training attention to regulate emotion. *Personality and Social Psychology Review* 15(1) 75–102.
- Yan, X., Jiang, Y., Wang, J., Deng, Y., He, S., & Weng, X. (2009). [Preconscious attentional bias in cigarette smokers: A probe into awareness modulation on attentional bias.](#) 2009 *Society for the Study of Addiction, Addiction Biology*, 14, 478–488.

## Appendix A

### Känslorapport

Hej

Vänligen skriv ditt deltagande nr \_\_\_\_\_

Här vill jag att du anger ditt aktuella känsloläge för nedanstående känslor.

1 betyder att man inte alls känner den känslan för tillfället medans 9 betyder maximal upplevelse av den känslan.

Välj den nivå mellan 1-9 som passar in på dig för varje känsla nedan.

Glad        1 2 3 4 5 6 7 8 9

Arg         1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ledsen    1 2 3 4 5 6 7 8 9

Tack för din medverkan

## Appendix B

### Ord som användes i experimentet

*Neutrala:* cykel, bil, apelsin, bok, metall, bord, linjal, vatten, lampa, dator, järn, näsa, potatis, nyckel, tavla, fågel, batteri, jacka, tröja, skor, timmer, moln, tidning, stad, sten, skoter, strumpor, el, film, mössa, balkong, ficklampa

*Positivt ickebelönande:* varmt, mysigt, komfort, säker, vishet, bekvämt, nöje, vänskap

*Positivt belönande:* passion, kärlek, vinst, bröllop, semester, lust, kyss, framgång