



AKADEMIN FÖR HÄLSA OCH ARBETSLIV
Avdelningen för socialt arbete och psykologi

Identitetsskapande bild -, ljud – och doftminnen

Louise Ljunglöf

2014

Examensarbete, Grundnivå (kandidatexamen), 15 hp
Psykologi
Program
Vetenskapliga metoder och examensarbete C
Handledare: Igor Knez
Examinator: Mårten Eriksson

Autobiografiska minnen är minnen relaterade till oss själva och perioder i våra liv, där exempelvis en doft kan agera minnesledtråd. Dessa minnen utgör också den kognitiva grunden för vår identitet. Syftet med denna studie var att undersöka betydelsen av bild-, ljud- och doftlika minnen för identiteten. Totalt 30 män och kvinnor i åldern 20-65 år deltog i studien. Designen var en 3 x 3 inompersonsdesign där varje person blev presenterad för nio slags minnesledtrådar (bild, ljud, doft X neutral, positiv, negativ) och därefter blev ombad att skatta relationen mellan dessa minnen och de två banden i identiteten (emotionellt och kognitivt band). Resultaten visade att bildlika autobiografiska minnen har ett starkare emotionellt och kognitivt band till identiteten än vad ljud- och doftminnen har. Resultaten visade också att den affektiva informationen i dessa autobiografiska minnen, oberoende av modalitet och valens, är mest av positiv karaktär.

Nyckelord; autobiografiskt minne, sensorisk information, identitet.

Autobiographical memories are memories related to our selves and periods in our lives, where sensory information from an odor can act as a memory clue. These memories are also the cognitive foundation for our identity. The aim was to examine the importance of picture-, sound- and odorlike memories to our identity. 30 men and women, 20-65 years old, participated in the study. The design was a 3 x 3 within-subject-design involving nine different types of memory-cues (pictures, sounds and odors X neutral, positive, negative valences). The results showed that picture-alike autobiographic memories had a stronger emotional and cognitive bond to identity than sound- and odor-alike autobiographical memories had. It was also shown that emotional information in autobiographical memory were mostly of positive character.

Keywords; autobiographical memory, sensory information, identity.

Jag vill framföra ett stort tack till alla deltagare som medverkat i denna studie, utan er hade detta inte varit möjligt. Ett varmt tack till min handledare Igor Knez för sina snabba återkopplingar, för sin konstruktiva feedback och sin expertis på området. Tack till Johan Willander för praktisk hjälp och vägledning. Jag vill även rikta ett särskilt tack till vänner och familj som utgjort ett ovärderligt stöd och till alla andra som jag kommit i kontakt med i samband med denna studie. Sist men inte minst ett stort tack till min man Björn som varit ett fantastiskt stöd såväl praktiskt som emotionellt.

Inledning

Minnet spelar en stor roll i ett väl fungerande vardagsliv. Kunskap om världen och vardagliga göromål, beteende, sociala relationer och den egna självbilden är alla knutna till minnet. Endel Tulving, välkänd för sin forskning av just minnet, skiljde mellan det *semantiska minnet* som handlar om faktakunskap och det *episodiska minnet* som syftar på minnet av specifika händelser, tids- och rumsligt relaterade (Boyer & Wertsch, 2009). Människan, till skillnad från andra varelser, har den unika förmågan att kunna färdas mentalt bakåt och framåt i tiden, något som kallas för *mental time travel* (Baddeley, Eysenck & Anderson, 2009). Episodiska minnen som har fyllt sin omedelbara funktion bleknar snabbt, om de inte har en hög relevans för individen (Conway & Pleydell-Pearce, 2000).

Specifika händelser som är självrelaterade har delvis en social funktion där upplevelser, tankar och känslor delas med andra genom våra erinringar och berättelser. Dessa så kallade *autobiografiska minnen*, är minnen skapta under en livstid knutna till specifika händelser som bidrar med självrelaterad information om en individ (Baddeley et. al., 2009). Minnena har också en anvisningsfunktion genom att reglera beteenden och lösa problem baserat på tidigare erfarenheter. Conway och Pleydell-Pearce (2000) beskriver hur minnen relaterade till oss själva, har en nära koppling till känslorna och självet. Självrelaterad kunskap, lagrade i den autobiografiska kunskapsbasen, utgör källan varifrån minnesrelaterad information om livet hämtas. Knez (2006) visade hur autobiografiska minnen knutna till platser benämnda som *min plats*, har en koppling till självet, genom att de utgör en del av individens identitet; och utifrån vilka man kan erinra sig självrelaterade händelser. Vidare visade Knez (2014) att det emotionella bandet (styrkan i anknytningen/tillhörigheten) till en plats, genom att befinna sig en längre tid på denna, förstärkte minnet och tankarna om denna plats (kognitivt band). Platser kan på så vis utgöra en del av en individs platsrelaterade identitet genom det emotionella och det kognitiva banden som vi knyter till olika fysiska platser i våra liv.

Såväl som att en plats kan utgöra en minnesledtråd för att väcka särskilda autobiografiska minnen till liv, kan även dofter och annan sensorisk information ha denna effekt. En studie av Willander & Larsson (2007) visade hur minnen uppkomna av doft upplevs som mer behagliga och emotionella än minnen uppkomna ur verbala ledtrådar. Flera andra studier visar att minnen väckta av doft tenderar att ha ett starkare emotionellt innehåll och vara äldre daterade än minnen väckta av verbala och visuella ledtrådar (Larsson, Willander, Karlsson & Arshamian, 2014).

Autobiografiskt minne

Människan besitter en kognitiv kapacitet att föreställa sig tänkbara scenarion, såväl positiva som negativa som framåt och bakåt i tiden (Boyer & Wertsch, 2009). Förmågan att kunna återuppleva det emotionella avtrycket i ett minne samt den visuella scenen av det som inträffat, är viktiga komponenter i det autobiografiska minnet. Anknytningen mellan de episodiska minnena och självrelaterad faktakunskap utgör grunden för Conway och Pleydell-Pearce (2000) teori om relationen mellan minnet och självet. Minnena är mentala konstruktioner genererade från den underliggande kunskapsbasen med olika nivåer av specificitet. Den mest övergripande är *livstidsperioderna*, exempelvis ”när jag var student och bodde i Örebro”, följt av *generella* och *specifika* händelser knutna till de olika perioderna (Conway & Playdell-Pearce, 2000). Kopplingen mellan de episodiska minnena och generella specifika händelser, går att finna i det *fenomenologiska registret*. Registret innehåller sensorisk, perceptuell, konceptuell och affektiv information bearbetad i arbetsminnet som länkas samman med självbiografisk fakta. Det kan exempelvis vara minnet av frukosten som intogs i studentkorridoren varje morgon eller cykelturen till universitetet. Ett minne väcker således olika modalitetsspecifika lagringsutrymmen där det går att finna visuell- (bild), auditiv- (ljud), och olfaktorisk- (doft) information i det autobiografiska minnet.

Erinringen av ett självrelaterat minne möjliggör för individen att reflektera över sig själv och sina erfarenheter, men minnena ger också innehavaren en känsla av personligt ägarskap som i sin tur skapar en upplevelse av ett kongruent själv som korresponderar med det fortgående varandet (Boyer & Wertsch, 2009).

Autobiografiskt minne, identitet och emotion

Relationen mellan autobiografiska minnen och identiteten kan förklaras som ett s.k. Self-Memory System (SMS; Conway, 2005). Det består av *the working self* och den autobiografiska kunskapsbasen, vilka reglerar konstruktionen av vissa minnen genom att bestämma vilka som kodas in och konsolideras, samt graden av tillgänglighet. Episodiska minnen som har en långsiktig relevans för individen kodas in, medan andra försvinner. *The working self* fungerar som en kontrollenhet vars funktion är att bibehålla en samstämmighet mellan den nuvarande situationen, målen och framtida mål genom att kontrollera vilka minnen som konsolideras för att behålla jämvikt i denna målhierarki (Conway, 2005). Strävan efter denna balans kan därmed innebära att minnen som utmanar personliga målsättningar kan komma att vara mindre tillgängliga hos individen eller t.o.m. förvanskas för att passa in. Minnen med en hög relevans för en individs självbild, genom erfarenheter som är kopplade till långsiktiga mål i livet, tenderar att vara lättillgängliga vid frågan om vilka minnen som definierar identiteten/självet hos en individ (Conway, 2005).

Salovey och Singer (Singer & Salovey, 1993) fann att minnen fyllda av känslor av stolthet

och lycka hade en direkt koppling till måluppfyllnad, men att minnen kopplade till känslor av ilska och sorg hade en negativ inverkan på förmågan att uppnå mål. Andra studier visar också kopplingar mellan minnen och emotion. En studie av Holmes, Mackintosh, Mathews & Dalgleish (2008) fann en koppling mellan visuell föreställningsförmåga och emotionell intensitet, troligen genom medverkan av autobiografiska minnen, vid negativa bild-ord test. Studien visade att föreställningsförmågan vid kombinationen av bild och ord resulterade i högre emotionell intensitet hos individen än vid enbart ord. Vidare studier av Holmes et. al. (2008) visade att bildbaserade beskrivningar hade jämfört med ordmeningar en högre samstämmighet med verkliga minnen som individen upplevt och med ett rikare beskrivet innehåll. Detta indikerar att bilder hade en starkare emotionell intensitet än verbal bearbetning delvis genom att självbiografiska minnen, som lättare uppkommer vid bildmaterial, intensifierar känslan. Karaktäristiskt för autobiografiska minnen är just det emotionella och bildmässiga innehållet. Den emotionella komponenten tycks även vara viktig i minnen som är särskilt definierande för en individs självbild. Conway et. al. (2004) menar att känslomässig intensitet är något som ofta förekommer i själv-definierande minnen (SDM). Conway, Singer och Tagini (2004) beskriver själv-definierande minnen som en typ av autobiografiska minnen med särskilda egenskaper. Dessa egenskaper som karaktäriserar ett själv-definierande minne är att de upplevs levande, har ett rikt känslainnehåll, repeteras ofta och länkar till andra liknande minnen. Författarna påpekar dock att de skiljer sig från andra minnen som upplevs levande och med rikt känslainnehåll, såsom blyttminnen (*flash-bulb memories*), genom att själv-definierande minnen länkar till andra minnen hos individen som delar samma narrativa tema. En bild av att exempelvis vara hjälpsam aktiverar specifika minnen i den autobiografiska kunskapsbasen där hjälpsamhet är temat eller kärnan för dessa specifika minnen (Rathbone, Moulin & Conway, 2008). Dessa kan i sin tur vara kopplade till platser i individens liv och aktivera emotioner knutna till platsen i fråga. Platsrelaterade minnen innehåller, om det anses vara en viktig plats för individen, ofta positiva känslor såsom glädje och välbefinnande (Knez, 2006). Enligt Knez (2014) konceptuella modell är den platsrelaterade identiteten ett resultat av inte bara platsen i sig och tidpunkten för vistelsen på platsen, utan också de emotionella och kognitiva banden som knyts till platsen; dessa komponenter utgör grunden för att platsen skall bli *min*. Knez (2006; 2014) visar hur autobiografiska minnen av platser är en del av identiteten genom att de är en del av en individs kunskapsbas och därmed hans livshistoria.

Autobiografiskt minne och sensorisk information

Framplöckningen av ett minne kan ske antingen genom en strategisk sökningsprocess efter minnen som matchar en given minnesledtråd (långsam *top-down process*) eller aktiveras automatiskt som

exempelvis av en doft (snabb *bottom-up process*). Vid automatisk aktivering, också kallat direkt framplockning, är minnesledtråden i sig en aktiverare av informationen knuten till det autobiografiska minnet. Denna process sker omedelbart och utan ansträngning.

Karlsson, Willander och Sikström (2013) visade att meningen, den semantiska informationen, i ett framplockat minne var relaterat till den sensoriska minnesledtråden. Därmed varierar innehållet i minnet till följd av om minnesledtråden är auditiv, olfaktorisk eller visuell. Willander, Karlsson och Arshamian (2014) visade också att minnen kopplade till doft genererade färre framplockningar än de genererade från visuella minnesledtrådar och andra minnesledtrådar som presenterades tillsammans. Minnen genererade från doft, olfaktoriska ledtrådar, skiljer sig även från minnen aktiverade av visuella och auditiva minnesledtrådar. Doftrelaterade minnen tenderar att vara äldre än minnen producerade av andra sensoriska modaliteter, där barndomen upp till ca 10 års ålder är vanligast vid datering. Doftproducerade minnen har också ett rikt emotionellt innehåll jämfört med visuella och verbala ledtrådar, samt skapar en starkare känsla av att färdas tillbaka i tiden då minnet uppstod, där den emotionella komponenten delvis står för detta (Larsson et.al., 2014). Det emotionella innehållet i självdefinierande minnen har som nämntes tidigare en stark relation till en individs identitet (Conway et al. 2004).

Syfte och frågeställningar

Syftet med denna studie är att undersöka de autobiografiska minnenas sensoriska information (bild, ljud och doft) för identiteten (emotionellt och kognitivt band), samt den affektiva informationen i dessa visuella, auditiva och olfaktoriska autobiografiska minnen.

Mer specifikt lyder frågeställningen enligt följande: Finns det skillnader i, effekter av, de olika sensoriska modaliteterna (bild, ljud och doft) och modalitetsvalensen (neutral, positiv, negativ) i de identitetsgrundande autobiografiska minnena (det emotionella -anknytning/tillhörighet- och det kognitiva bandet -kontinuitet, korrespondens, temporalitet, ägande, reflektion-) samt på typen av den affektiva informationen i dessa minnen?

Metod

Deltagare och urval

30 personer deltog i studien där 20 st var kvinnor i åldern 20-65 år ($M=32.9, SD=13.6$) och 10 st var män i åldern 21-63 år ($M=37.9, SD=13.8$). Dessa rekryterades genom bekvämlighets- och snöbollsurval. Rekryteringen skedde främst genom sociala medier (Facebook) och genom personlig förfrågan.

Material

Materialet bestod av 9 sensoriska minnesledtrådar: 3 st dofter, 3 st ljud samt 3 st bilder där varje doft, ljud och bild hade en neutral, en positiv och en negativ betingelse (valens) på temat *Eld*. Temat valdes ut för att säkerställa en hög ekologisk validitet. Bilderna laddades ned från internet och ljudet skapades av författaren och laddades ned från internet. Dofterna skapades från grunden för att vara autentiska. Bilderna visades på en 26 cm (bredd) x 15 cm (höjd) datorskärm, ljudet spelades upp i hörlurar kopplade till datorn och dofterna förvarades i särskilda glasburkar för att säkerställa god doftkvalité och hållbarhet.

För att mäta det emotionella (anknytning/tillhörighet) och kognitiva (kontinuitet, korrespondens, temporalitet, ägande, reflektion) bandet till, samt den affektiva informationen i, de autobiografiska minnenas (genererade av de sensoriska minnesledtrådarna), användes en modifierad version av mätinstrument utvecklade av Knez (2006 & 2014, se bilaga 1.). Enkäten bestod av 17 st påståenden med en likertskala från 1 ”håller inte alls med” till 7 ”håller helt med”. Påståendena löd exempelvis; ”Jag har ett starkt band till X” (emotionellt band), ”Jag kan färdas mentalt fram och tillbaka tidsmässigt när jag tänker på X” (kognitivt band) och ”X gör mig glad/lycklig” (affektiv information; detta mått är hämtat från Knez & Hygge, 2001, en s.k. affekt-circumplex, se bilaga 2.). Deltagaren fick sedan kryssa för i hur hög grad påståendet stämde in på det autobiografiska minnet framplockat, avfyrat av de sensoriska minnesledtrådarna (bild, ljud, doft X neutral, positiv, negativ valens). Vid resultatredovisningen av affektinformationen valdes ett adjektiv från varje affektkategori för att underlätta tolkningen av resultatet (se Resultatdelen).

Tillvägagångssätt

Alla deltagare informerades om studiens syfte, tillvägagångssätt, frivilliga medverkan och anonymitet innan start. Instruktionen var den samma för alla deltagare där de blev informerade om det exakta tillvägagångssättet för experimentet (se bilaga 1.). I instruktionen fick deltagaren en kort beskrivning av autobiografiskt minne, syftet med studien och att det skulle ske en presentation av 3 st dofter, 3 st ljud och 3 st bilder som skulle generera var sitt autobiografiska minne (De fick även kort beskriva/skriva ner dessa minnen; dessa data faller dock utanför denna uppsats ram.), som sedan skulle skattas i efterföljande enkät med 17 påståenden. Presentationsordningen skedde med en modalitet i taget på någon av valenserna *positiv*, *neutral* och *negativ* i 30 sekunder där ordningen var delvis slumpmässig. Ordningen på modaliteterna *Bild*, *Doft* och *Ljud* slumpades genom tärning där siffran 1-2 var bild, 3-4 var doft och 5-6 var ljud. Betingelsen *neutral* var förutbestämt som första betingelse att presenteras inom alla modaliteter, detta för att ha ett neutralt utgångsläge för varje deltagare. Efter att ordningen på modaliteterna i sig slumpmässigt plockats fram, slumpades ordningen på betingelserna *positiv* och *negativ* inom varje modalitet, detta också genom tärning, där siffrorna 1-3 innebar positiv och siffrorna 4-6 innebar negativ. Ordningen på modaliteterna och betingelserna genomfördes innan deltagaren påbörjade experimentet. Efter genomfört experiment fick alla deltagare möjligheten att berätta om sin upplevelse av att delta samt om eventuella tankar och känslor som kan ha dykt upp i samband med det presenterade materialet.

Experimentet genomfördes i en lugn miljö enligt överenskommelse mellan författaren och deltagaren. Det skedde i lokalerna på Högskolan i Gävle, på ett utvalt bibliotek eller hemma hos deltagarna eller hos författaren.

Design och dataanalys

Designen för studien var en 3 (modalitet) X 3 (valens) inompersonsdesign där samma deltagare presenterades för alla betingelser. Beroende variabeln var Identitet, som operationaliserades genom att mäta styrkan av det emotionella och det kognitiva bandet samt typ och styrka av den affektiva informationen i de autobiografiska minnena.

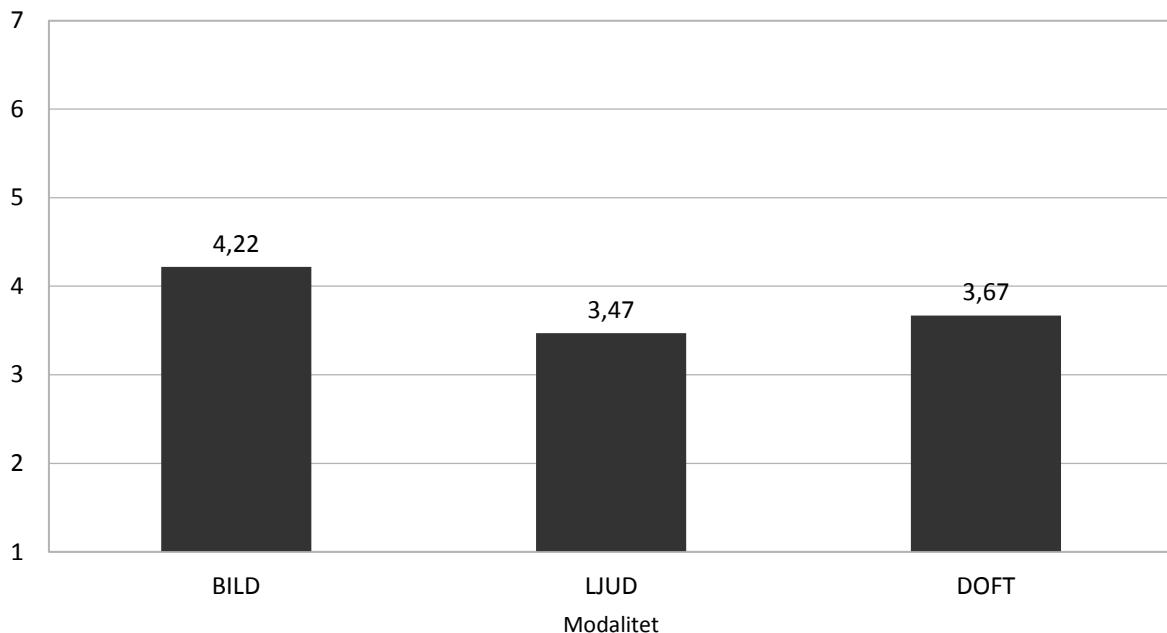
Dataanalysen beräknades genom ANOVA i SPSS.

Forskningsetiska överväganden

Alla deltagare informerades om studiens tillvägagångssätt, om frivillig medverkan samt anonymitet. Inga särskilda forskningsetiska tillstånd för studien erfordrades.

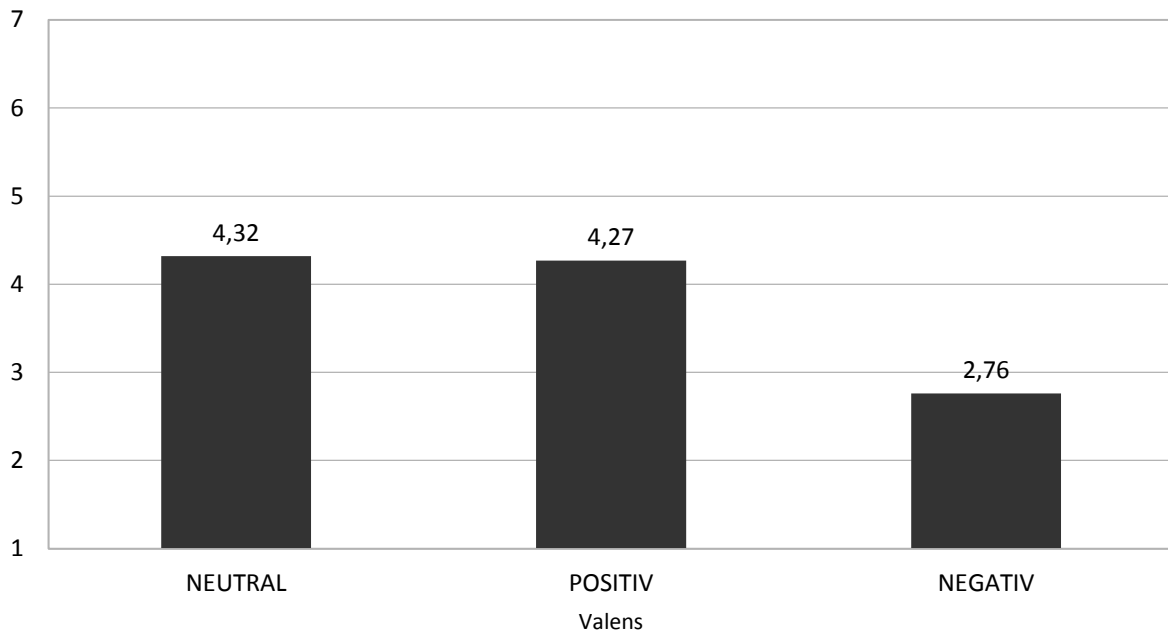
Resultat

Resultaten kommer att redovisas som effekter av sensorisk modalitet och valens i det autobiografiska minnet på (1) emotionellt band (identitet) och (2) kognitivt band (identitet), samt (3) effekter av sensorisk modalitet på den affektiva informationen i det autobiografiska minnet.



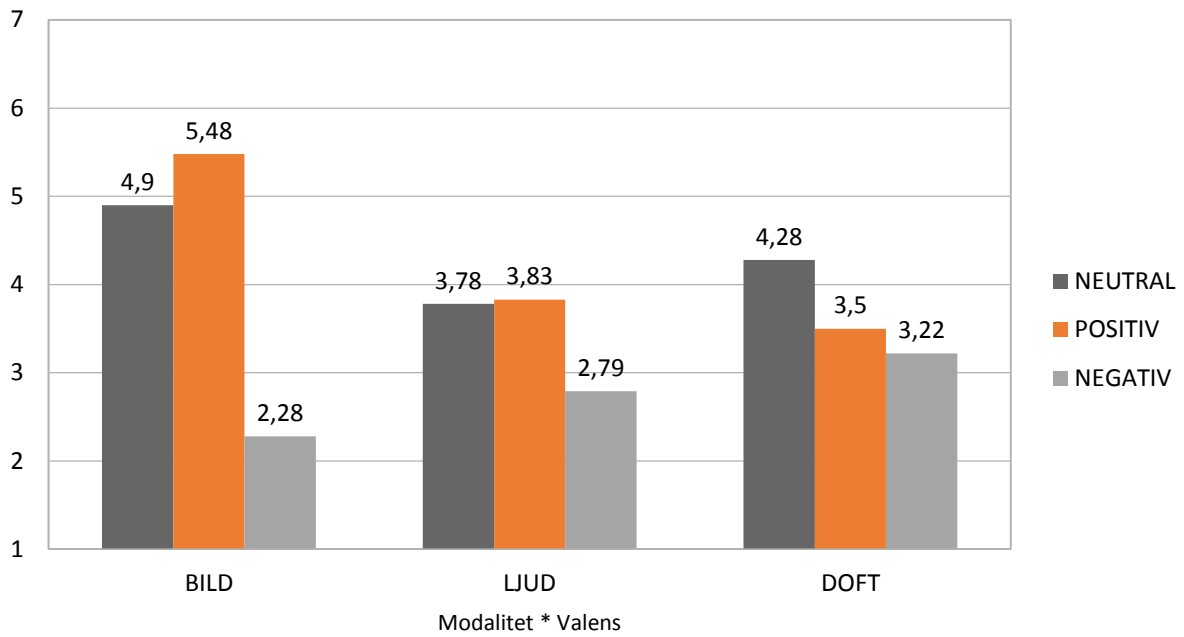
Figur 1. Medelvärden för skattat emotionellt band som funktion av sensorisk modalitet.

Resultaten visade en huvudeffekt av modalitet (se Figur 1). Bildlika jämfört med ljud- och doftlika autobiografiska minnen visades ha en starkare emotionell anknytning (känsla av tillhörighet) till personernas identitet, Greenhouse-Geisser, $F(2,49)=6.94$, $p < .05$, $\eta^2 = .19$; med signifikanta skillnader mellan bild ($M=4.22$, $SD=1.39$) och ljud ($M=3.47$, $SD=1.70$), LSD $p < .01$ respektive bild och doft ($M=3.67$, $SD=1.50$, LSD $p < .05$).



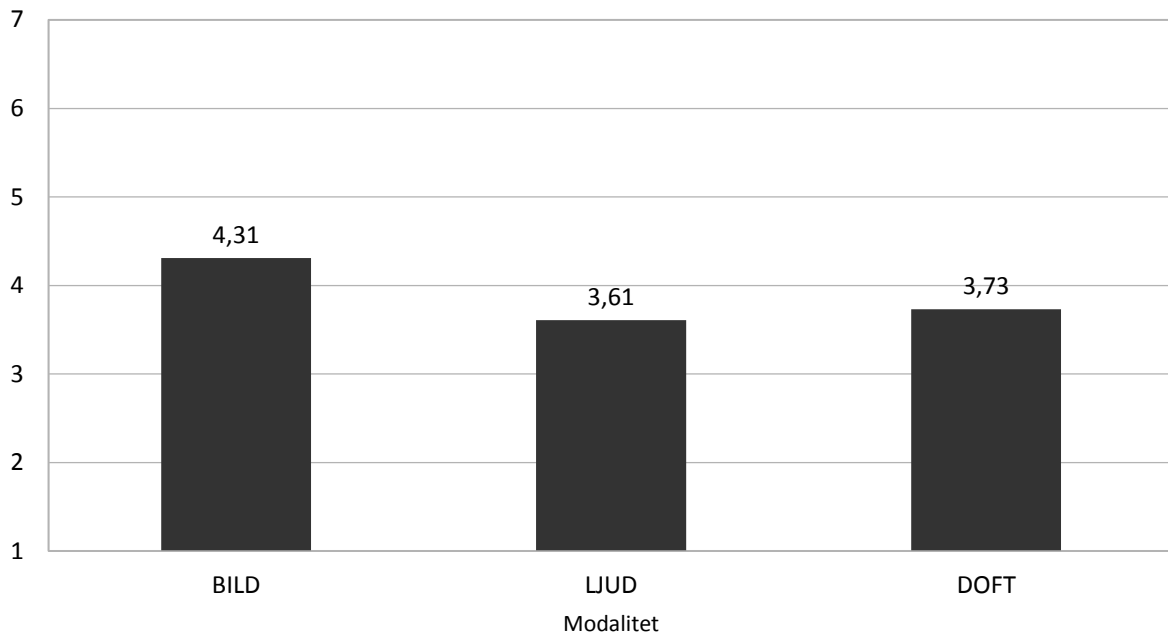
Figur 2. Medelvärden för skattat emotionellt band som funktion av valens.

En huvudeffekt av valens visade att neutrala och positiva autobiografiska minnen har en starkare emotionell anknytning (känsla av tillhörighet) till personernas identitet än vad negativa autobiografiska minnen har, Greenhouse-Geisser, $F(2, 57) = 27.02$, $p < .01$, $\eta^2 = .48$. Som framgår av Figur 2, finns det en skillnad i styrkan av det emotionella bandet mellan neutrala ($M=4.32$, $SD=1.54$) och negativa minnen ($M=2.76$, $SD=1.61$, LSD $p < .01$), samt en skillnad mellan positiva ($M=4.27$, $SD=1.43$) och negativa minnen (LSD $p < .01$).



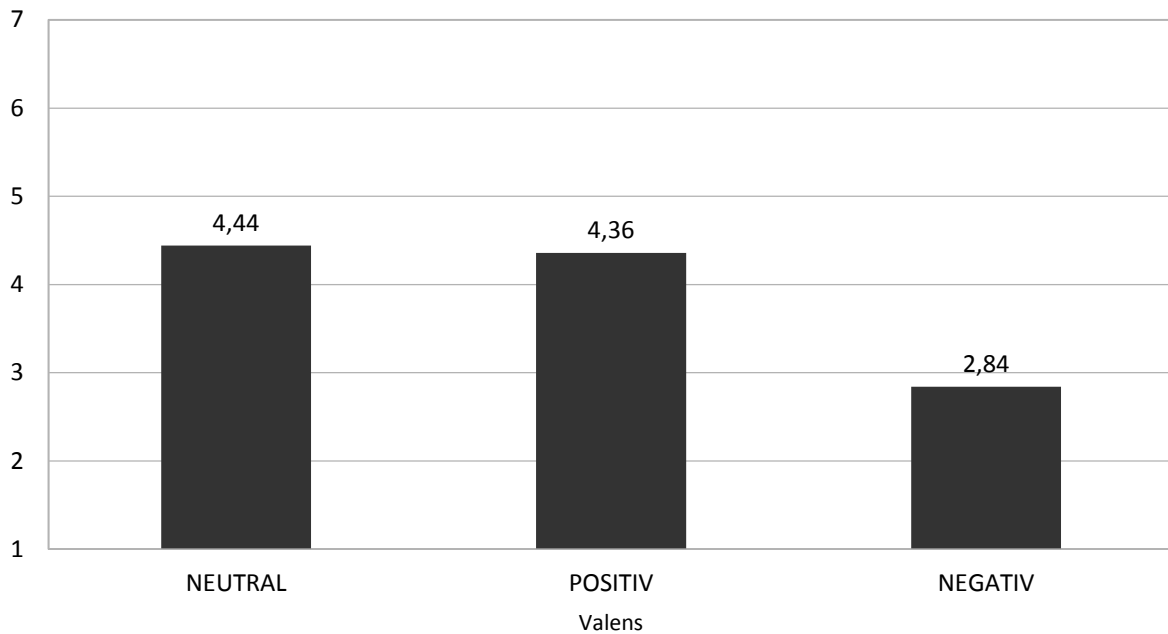
Figur 3. Medelvärden för skattat emotionellt band som funktion av sensorisk modalitet och valens.

Som framgår av Figur 3, visade resultaten även en interaktionseffekt där Bild har den högsta positiva valensen ($M=5.48, SD=1.31$) och den lägsta negativa valensen ($M=2.28, SD=1.41$) Greenhouse-Geisser, $F(4,95)=10.82, p<.01, \eta^2=.27$, i den emotionella anknytningen till personernas identitet.



Figur 4. Medelvärden för skattat kognitivt band som funktion av sensorisk modalitet

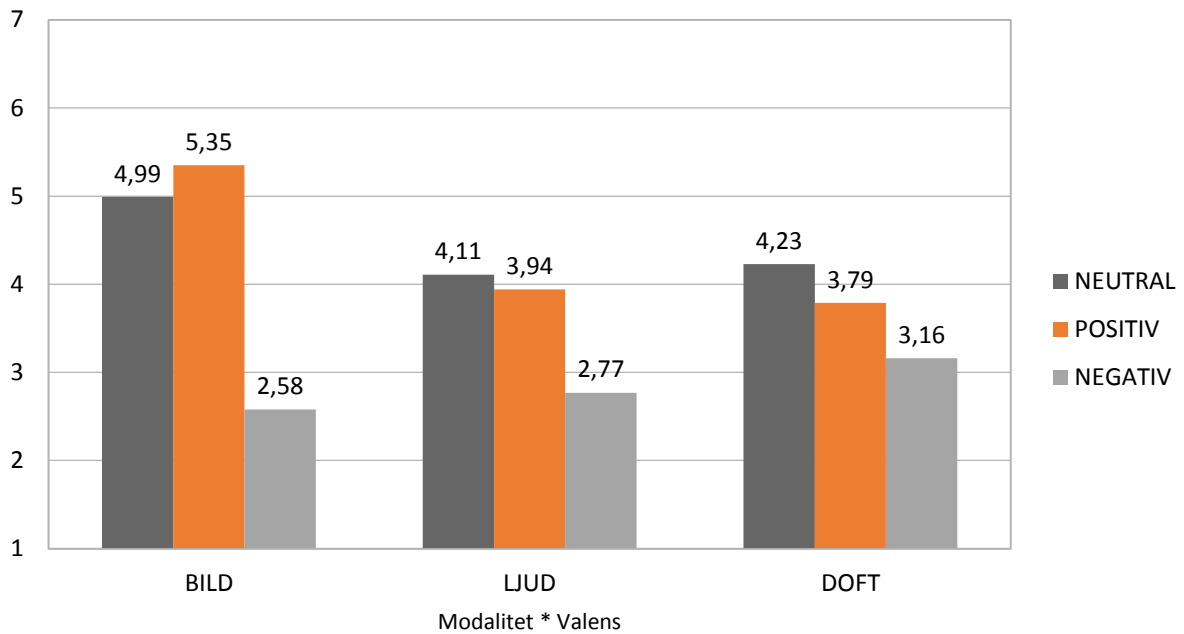
Resultaten visade en huvudeffekt av modalitet (se figur 4), i meningen att bildlika jämfört med ljud – och doftlika autobiografiska minnen har ett starkare kognitivt band till personens identitet, Greenhouse-Geisser, $F(2,57)=9.00$, $p<0.01$, $\eta^2=.24$. Signifikanta skillnaderna förekom mellan bild- ($M=4.31, SD=1.60$) och ljudlika minnen ($M=3.61, SD=1.72$, LSD, $p<0.01$), och mellan ljud- och doftlika minnen ($M=3.73, SD=1.62$, LSD, $p<0.05$).



Figur 5. Medelvärden för skattat kognitivt band som funktion av valens.

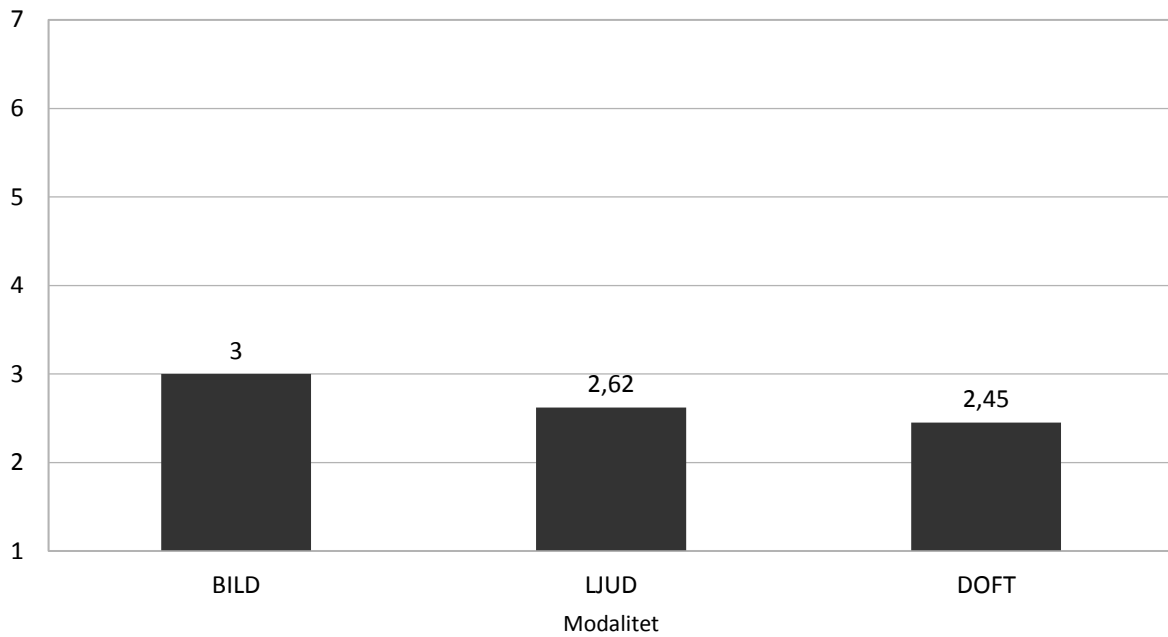
En huvudeffekt av valens visade att neutrala och positiva bild-, ljud – och doftlika autobiografiska minnen har ett starkare kognitivt band till personens identitet än vad negativa bild-, ljud – och doftlika autobiografiska minnen har, Greenhouse-Geisser, $F(2,54)=32.62$, $p<0.01$, $\eta^2=.53$.

Som framgår av Figur 5 finns det en skillnad i styrkan av det kognitiva bandet mellan neutrala bild-, ljud– och doftlika autobiografiska minnen ($M=4.44, SD=1.65$) och negativa bild-, ljud – och doftlika minnen ($M=2.84, SD=1.67, LSD$, $p<0.01$). Men även en skillnad mellan positiva bild-, ljud – och doftlika minnen ($M=4.36, SD=1.62$) och negativa bild-, ljud – och doftlika minnen (LSD , $p<0.01$) rapporterades.



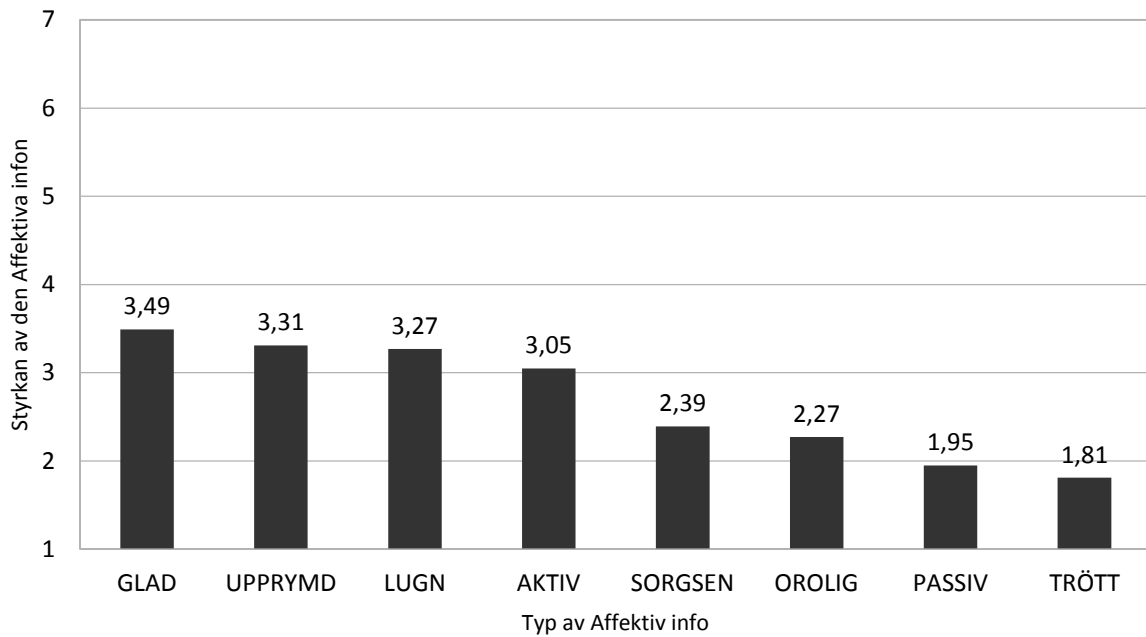
Figur 6. Medelvärden för skattat kognitivt band som funktion av sensorisk modalitet och valens

Som framgår av Figur 6, visade resultaten även en interaktionseffekt där Bild har den högsta positiva valensen ($M=5.35, SD=1.39$) och den lägsta negativa valensen ($M=2.58, SD=1.65$) Greenhouse-Geisser, $F(4,108)=4.58, p<0.05, \eta^2=.14$, i det kognitiva bandet med anknytning till personernas identitet.



Figur 7. Medelvärden för skattad affektiv information som funktion av modalitet

Resultaten visade en huvudeffekt av modalitet (se Figur 7). Bildlika jämfört med ljud – och doftlika autobiografiska minnen visades innehålla rikare/starkare affektiv information, Greenhouse-Geisser, $F(2,53)=21.82$, $p<0.01$, $\eta^2=.43$. Signifikanta skillnader rapporterades mellan bildlika ($M=3.00, SD=1.12$) och ljudlika minnen ($M=2.62$, $SD=1.16$, LSD, $p <0.01$), samt mellan bild- och doft- ($M=2.45, SD=1.24$, LSD, $p<0.01$) respektive mellan ljud- och doftlika minnen (LSD, $p<0.05$).



Figur 8. Styrkan (medelvärden) och typ av den Affektiva informationen i det autobiografiska minnet.

Som framgår av Figur 8, finns det en skillnad i styrka och typ av Affektiv information i det autobiografiska minnet, Greenhouse-Geisser, $F(7,85)=26.04$, $p<.01$, $n^2 =.47$. Resultaten visar att den positiva informationen överväger den negativa; om man jämför de fyra starkaste med de fyra svagaste typerna av affektiv information.

Diskussion

Det sägs ju att *en bild säger mer än tusen ord*. Syftet med denna studie var att undersöka hur identitetsskapande nio (tre modaliteter X tre valenser) typer av autobiografiska minnen var för individen, samt styrkan och typen av affektiv information i dessa minnen. Resultaten visade att bildlika autobiografiska minnen är mest emotionellt och kognitivt knutna till identiteten. Den affektiva informationen i dessa minnen visades vara av positiv karaktär; dvs., oberoende av modalitet så skattas de positiva känslotillstånden i det autobiografiska minnet, ”Glad”, ”Upprymd” och ”Lugn”, högst. I linje med Knez (2014), tyder detta på att även sensorisk information i ett självrelaterat minne har en identitetsskapande funktion. Precis som en plats har förmågan att förflytta en person *i tid och rum* (Knez, 2006; 2014), har även visuell-, auditiv-, och olfaktorisk information denna förmåga till *mental time travel* med varierande grad av relevans för identiteten. Att just bildlika autobiografiska minnen har det starkaste emotionella bandet går i linje med en studie av Holmes, Mackintosh, Mathews & Dalgleish (2008) som visade att bildmaterial genererade högre emotionell intensitet än ordmaterial. Även i forskningen av Karlsson, Sikström och Willander (2013) finns det stöd för att visuell information skiljer sig åt från de andra sensoriska modaliteterna i vissa avseenden. Deras studie visade hur autobiografiska minnen genererat från bildmaterial visade sig ha en mer positiv semantisk innebörd än minnen från ljud-, doft- och multimodalitets stimuli, som hade en mer negativ innebörd.

Däremot finns det tidigare studier kring olfaktoriska (doft) minnen som har visat att dessa typer av minnen skiljer sig från minnen från verbala ledtrådar genom att de första upplevs mer emotionella och bidrar till en starkare känsla av att färdas bakåt i tiden (Willander & Larsson, 2007). Framplockningen av ett minne sker på olika sätt, beroende på minnesledtråd. I studien av Willander et al. (2007) menar författarna att verbala minnesledtrådar utgår från en strategisk sökningsprocess (*top down process*) som leder fram till ett matchande autobiografiskt minne medan en doft aktiverar en direkt och automatisk sökningsprocess (*bottom up process*) kopplat till den sensoriska minnesledtråden. Verbala minnesledtrådar fanns inte med i denna studie, men det går att spekulera i att samma strategiska sökningsprocess sker med bilder som med verbala ledtrådar.

Resultaten visar även att neutrala och positiva bilder, ljud och dofter i självrelaterade minnen har ett starkare emotionellt och kognitivt band till identiteten än vad negativa bilder, ljud och dofter har. Detta går i linje med Conway (2005) som visade att inkodning av vissa självrelaterade minnen med en högre relevans för individen tenderar att vara mer lättillgängliga. Att neutrala och positiva autobiografiska minnena tycks definiera individen mer än de negativa, kan kopplas till tidigare teorier

om självbiografiska minnen och självbild. Tomkins (Tomkins, 1979) menar att individen strävar efter att skapa mening och struktur i sina känslor och beteenden genom att maximera positiva känslotillstånd och minimera negativa. Detta är möjligen ett sätt för individen att i viss mån kunna förutse utgången av olika händelser och därmed kunna reglera sitt beteende. Det finns även en generell tendens hos människor att återge minnen som innehåller positiva känslor, än att tala om minnen som upplevs mycket intensiva och känslomässigt negativa (Conway & Pleydell-Pearce, 2000). Denna underliggande vilja att maximera positiva sinnestillstånd och att återge positiva autobiografiska minnen, går även att finna i svaren hos deltagarna i denna studie. Utifrån den affektiva informationen som skattades i enkäten, framkom det att positiva känslor såsom ”glad” och ”upprymd” oberoende av modalitet skattades högst.

Den visuella föreställningsförmågan är karaktäristiskt för just autobiografiska minnen (Knez, 2006) och resultatet visade även en interaktionseffekt mellan modalitet och valens där neutrala och positiva bildlika minnen hade den starkaste anknytningen till identiteten. Tidigare forskning visar också att våra självrelaterade minnen kan variera i sitt innehåll beroende på vilken den sensoriska ledtråden är och om denna presenteras ensam eller tillsammans med andra sensoriska modaliteter (Karlsson, Sikström och Willander, 2013). I denna studie blev deltagarna presenterade för auditiva (ljud), olfaktoriska (doft) och visuella (bild) minnesledtrådar antingen var för sig eller tillsammans. Resultatet visade att var för sig skiljde sig den semantiska innebörden åt mellan modaliteterna som ett direkt resultat av minnesledtråden i sig presenterad ensam, i enlighet med den s.k. *differential hypotesen* (Karlsson, et al., 2013). Att innehållet i ett autobiografiskt minne kan variera beroende på vilken den sensoriska minnesledtråden eller minnesledtrådarna i miljön är, har enligt Karlsson, Sikström och Willander (2013) en viktig praktisk implikation. Detta var något som uppmärksammades i samband med denna studie, då experimenten utfördes under november månad mellan Alla helgona helgen och första advent. Tidsperioden ihop med temat *Eld* kan ha medfört att vissa autobiografiska minnen fanns mer lättillgängliga för deltagarna. En annan faktor som kan ha påverkat vilken typ av minnen som uppkom, är vilken ordning på modaliteterna som deltagaren presenterad för. I de fallen där bild kom först, kan detta ha påverkat de efterföljande modaliteterna ljud och doft genom att underlätta igenkänningen av dessa, och tvärtom. Detta en av svagheter med en inompersonsdesign. I framtida studier kan detta undvikas genom att ha en mellanpersonsdesign.

Resultatet av denna studie bidrar med kunskap på området sensorisk information och autobiografiska minnen, där bildlika minnen har en starkare emotionell och kognitiv koppling till individens identitet jämfört med minnen från doft och ljud. Det är önskvärt för framtida forskning att replikera studien och att då variera designen, temat och öka antalet deltagare. Förslag för att öka kunskapen om samma område men med en annan infallsvinkel vore att be deltagare frivilligt plocka fram vad de för dem anser vara identitetsskapande minnen och titta på det kvalitativa innehållet av

dessa samt om det finns några gemensamma nämnare för de olika sensoriska modaliteterna. Det kan även vara intressant att titta närmare på den praktiska betydelsen för individen med dessa identitetsskapande minnen, exempelvis i frågan om att reglera känslor och beteenden.

Referenser

- Baddeley, A., Eysenck, M., & Anderson, M. (2009). *Memory*. Psychology press.
- Boyer, P. & Wertsch, J. (2009). *Memory in mind and culture*. Cambridge university press.
- Conway, M. (2005). Memory and the Self. *Journal of Memory and Language*, 53, 594-628. Doi: 10.1016/j.jml.2005.08.005
- Conway, M., & Pleydell-Pearce, C. (2000). The Construction of Autobiographical Memories in the Self-Memory System. *Psychological review*, 107 (2), 261-288. Doi: 10.1037/0033-295X.107.2.261
- Conway, M., Singer, A. & Tagini, A. (2004). The Self and Autobiographical Memory: Correspondence and Coherence. *Social cognition*, 22 (5), 491-529. Doi: 10.1521/soco.22.5.491.50768
- Holmes, H., Mackintosh, B., Mathews, A. & Dalgleish, T. (2008). The Causal Effect of Mental Imagery on Emotion Assessed Using Picture-Word Cues. *Emotion*, 8 (3), 395-409. Doi: 10.1037/1528-3542.8.3.395
- Karlsson, K., Sikström, S., & Willander, J. (2013). The Semantic Representation of Event Information Depends on the Cue Modality: An Instance of Meaning-Based Retrieval. *PloS One* 8(10): e73378. DOI: 10.1371/journal.pone.0073378
- Knez, I. (2006). Autobiographical Memories for Places. *Memory*, 14 (3), 359-377. Doi: 10.1080/09658210500365698
- Knez, I. (2014). Place and the Self: An Autobiographical Memory Synthesis. *Philosophical Psychology*, 27 (2), 164-192. Doi: 10.1080/09515089.2012.728124
- Knez, I. & Hygge, S. (2001). The Circumplex Structure of Affect: a Swedish Version. *Scandinavian Journal of Psychology*, 42 (5), 389-398. Doi: 10.1111/1467-9450.00251
- Larsson, M., Willander, J., Karlsson, K. & Arshamian. (2014). Olfactory LOVER: Behavioral and Neural Correlates of Autobiographical Odor Memory. *Frontiers in psychology*, 5 (310). Doi: 10.3389/fpsyg.2014.00312
- Rathbone, C., Moulin, C. & Conway, M. (2008). Self-centered memories: the reminiscence bump and the self. *Memory & Cognition*, 36 (8), 1403-1414. Doi: 10.3758/MC.36.8.1403
- Singer, A. & Salovey, P. (1993). *The remembered self*. New York: The free press.
- Tomkins, S.S.(1979). Script theory: Differential magnification of affects. In H.E. Howe, Jr. & R.A. Dienstbier (Eds.), *Nebraska symposium on motivation* 1978, (Vol. 26, pp.201-236). Lincoln: University of Nebraska Press.

Willander, J. & Larsson, M. (2007). Olfaction and Emotion: the Case of Autobiographical Memory.
Memory & Cognition, 35 (7), 1659-1663.

Bilaga 1.

Instruktion till deltagare i studien
”Sensorisk information i det autobiografiska minnet”

Kort bakgrund och syfte med studien:

Självbiografiska minnen är minnen relaterade till oss själva - minnen som har en anknytning till perioder i våra liv. Syftet med studien är att undersöka om lukt-, ljud- och bildrelaterad erfarenhet kan vara relaterat till det självbiografiska minnet och vår identitet.

Tillvägagångssätt:

Du kommer få lukta, lyssna och titta på 3 dofter, 3 ljud och 3 bilder. Efter att ha luktat, lyssnat och sett på dessa, kommer du få bedöma var och en av dessa med hjälp av en enkät som består av 17 påståenden graderade från 1 ”håller inte alls med” till 7 ”håller helt med”.

Det är viktigt att du fyller i det som stämmer bäst överens med den lukt, ljud och bild som du just blivit presenterad för. Du kommer alltså totalt att fylla i samma enkät 9 gånger, en för varje doft, ljud och bild. Experimentet tar ca 1 tim.

Din medverkan är frivillig och anonym, och det går inte att koppla svaren till dig som person. Du kan när som helst avbryta ditt deltagande om du skulle vilja det.

Bilaga 2.

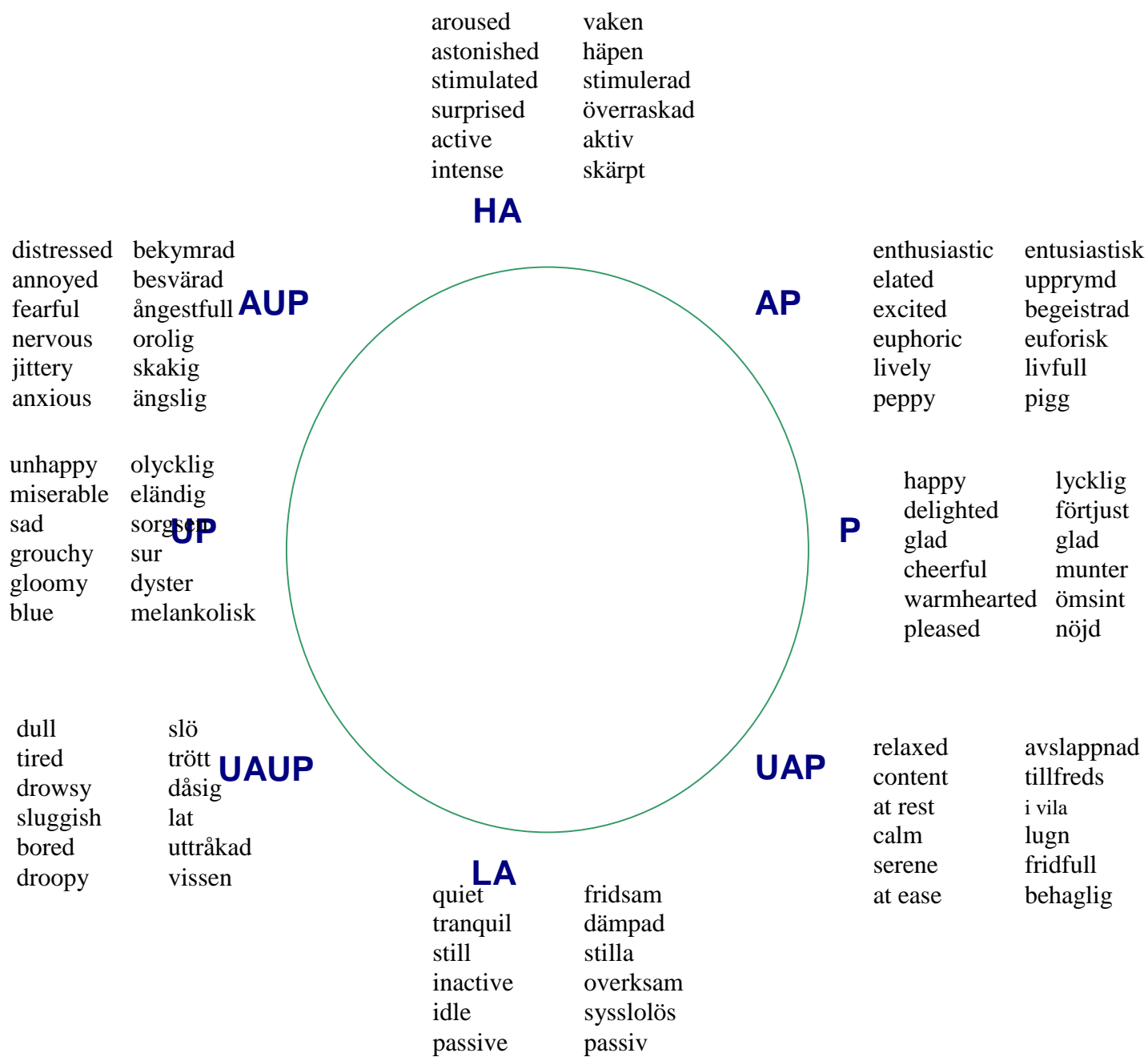


Bild affekt-circumplex (Knez & Hygge, 2001).