



LUNDS
UNIVERSITET

Institutionen för psykologi

C-uppsats, ht 2003

Stereotyper och falska minnen

Johan Lundquist

Philip Perten

Handledare: Jean-Christophe Rohner

Innehåll

Abstract	3
Stereotyper	4
Minnets Struktur och Funktion	7
Falska Minnen	10
Source Monitoring och Familjäritet	11
Metod	15
Resultat	19
Diskussion	23
Litteratur	26

Abstract

What happens when people try to remember other, stereotype categorized, individuals based on fluency and familiarity? We examined this issue in our memory test of stereotypes and false memory. 19 males and 21 females participated in our test and the average age was 24.5 years. Each one did at first a few simple “yes-no” judgements for attractive-non attractive faces in combination with positive-negative words, the task was to judge if the face and the word fit together. The second part of the test was a distraction word knowing task. In the third test the subjects were shown all picture-word combinations from test one together with new picture-word combinations. The task was to discriminate between old and new combination. We found that picture-word combinations for attractive-positive and non attractive-negative word were more easy to remember. The result also showed some false memories for these particular combinations. One possible explanation we would like to discuss is the fluency process and thereby judgements based on familiarity. Our general conclusion is that we must be aware of the fact that not remember correctly may cause harm in judgements of others.

Minnet är avancerat och består av många funktioner och delar. Tillsammans ger de oss en tämligen bekväm vardag men arbetet bakom, på det omedvetna planet, är betydligt mer ansträngande. Ibland händer det att vi minns fel och ofta spelar det ingen roll. Men minns vi fel bland petitesser kan man undra hur långt dessa fel sträcker sig. Intressant är om stereotyper i sig kan orsaka minnesfel, alltså kan stereotyper ge upphov till falska minnen?

Vårt experiment ska mäta om stereotypenlig information ger högre fluency och då en ökad känsla av familjäritet, än för icke-stereotypenlig information. Typen av stereotyper vi använder oss av i vårt minnestest är attraktiva och icke-attraktiva ansikten i kombination med positiva eller negativa ord. I korthet vill vi se om kombinationen attraktiva ansikten tillsammans med positivt ord återkallar fler falska minnen svar, än attraktivt ansikte tillsammans med negativt ord, samt icke-attraktivt ansikte tillsammans med negativt ord mot icke-attraktivt ansikte tillsammans med positivt ord.

För att förstå hur vi har tänkt vill vi börja med att förklara stereotyper så enkelt som möjligt. Vi ger även en grundlig redogörelse för minnet, beskriver erkända teorier för basala minnesstrukturer/funktioner och slutligen falska minnen.

Det finns två sätt att minnas fel, antingen minns man något inkorrekt eller så minns man något som aldrig hänt. Vi ska beskriva fenomenet om minnen för något som aldrig hänt, så kallade falska minnen, och visa på var, hur och när de uppstår. Även teorier som försöker förklara varför det uppstår falska minnen kommer tas upp. Vi kopplar fluency och familjäritet med uppkomsten av stereotypa falska minnen. Detta ska leda till ett logiskt resonemang som motiverar vår hypotes om sambandet mellan stereotyper och falska minnen.

Stereotyper

Granskar man forskningen om stereotyper genom historien ser man att den undersökt för explicita stereotyper. Till följd har många definitioner för vad stereotyper är uppstått och här är några äldre definitioner av explicita stereotyper som fortfarande influerar dagens forskning.

Ett fixerat intryck som överensstämmer väldigt lite med fakta den försöker representera, och är resultat av att först definiera och sen observera (Katz, Braly, 1935).

En stereotyp är en överdriven tro associerad med en kategori (Allport, 1954).

Individens medlemskap i en kategori är tillräcklig för att tilldela individen alla egenskaper som stämmer överens med kategorin (Secord, 1959).

En samling antagande om en grupp människors personliga attribut (Ashmore & Del Boca, 1981).

Vid stereotypisering gör individen följande: (1) kategoriserar andra individer, oftast baserat på tydliga karaktäristika som kön eller ras; (2) attribuerar en samling av karaktäristika till alla medlemmarna i kategorin; och (3) attribuerar den samlingen av karaktäristika till varenda individuell medlem av kategorin (Snyder, 1981).

En kognitiv struktur som innehåller uppfattarens kunskap, antagande, och förväntningar om en viss social grupp (Hamilton & Trolie, 1986).

Ett modernt social kognitivt perspektiv beskriver stereotyper som kognitiva strukturer vilka innehåller vår kunskap, tro, och förväntningar av en social grupp (Kunda, 2002).

Greenwald och Banaji (1995) har intresserat sig för implicita stereotyper och förklarar sådana som en konsekvens av automatiska kognitiva processer. De är introspektiva oidentifierade spår av tidigare erfarenheter som medlar kvantitativa utmärkande egenskaper till medlemmar av en social kategori.

De automatiska kognitiva processerna som ger upphov till stereotyper kan ibland ses som resultatet av vårt språkbruk. I Gaertner och McLaughlin (1983) test presenterade de för sina försökspersoner par med bokstavslänkar, där uppgiften var att svara ”ja” om båda bokstavslänkarna var ord och ”nej” annars. Exempel på ett sådant par med bokstavslänkar: ”trevlig-gruditag” vilket skulle vara svar ”nej”, eller ”snäll-pengar” som skulle vara ”ja”. De använde snabbhet för ”ja” responser som mått på styrkan av existerande associationer mellan två ord i ett par. Resultaten visade snabbare responser för kombinationer vita personer - positiva ordpar än för svarta personer - positiva ordpar (test utförda i USA).

En förklaring på detta är just språkbruket, då vi oftare exempelvis i media läser om framgångsrika vita än framgångsrika svarta. Vårt språkbruk byggs då upp av sådana strukturer utan att vi är direkt medvetna om det. Gaertner och McLaughlin's resultat visade en fluency effekt för stereotypenlig information och vi kommer längre fram i texten beskriva fluency. Men kort handlar fluency om enkelheten i att bearbeta, eller ta till sig, information.

Stereotyper kan jämföras med koncept, och mer preciserat sociala koncept. Allmänt handlar koncept om människans natur att försöka förstå sin omvärld enklast möjligast. För att uppnå det krävs generalisering av situationer, erfarenheter och kunskap. På detta sätt underlättar man genomförandet av dagliga rutiner, bemötandet av nya situationer som kan

liknas vid tidigare erfarenheter, ny kunskap assimileras och tolkas genom tidigare kunskap. Kort sammanfattat underlättar koncept vår vardag då vi slipper analytiskt granska varje ny detalj vi stöter på (Kunda, 2002).

Koncept förklaras också som strukturerade relationer mellan prototyper (urbilder) och exemplar (Smith & Zarate, 1992). Vi har klart för oss hur ett exemplar förhåller sig till prototypen genom tidigare erfarenheter. Om vi har en prototyp bild av män som t.ex. tekniska antar vi att nya exemplar av män också är tekniska.

För stereotyper fungerar detta genom samma generaliseringar, men istället av situationer, av individer och sociala grupper (Kunda, 2002). Ett exempel: om man har en stereotyp om att danska tjejer är trevliga, tror man att en dansk tjej man precis träffat också är trevlig.

Man kan säga att stereotyper är mentala representationer av sociala kategorier vilket likställer dem med andra sociala koncept (Kunda, 2002). Jämför med när kategorier beskrivs som saker som existerar konkret i vår värld, och koncept är mentala representationer av kategorier (Medin, 1989). Alltså är en stereotyp ett socialt koncept för exempelvis en utsatt grupp och blir då även en mental representation av en kategori som inte behöver existera konkret.

Om ens verklighetsuppfattning beskrivs, samt begränsas, av ens koncept, och stereotyper fungerar som sådana, finns det då risk för negativ generalisering? Detta kompliceras ytterligare då konceptets struktur är en mental representation och inte alltid nås explicit. Att koncept troligtvis alltid används leder till en automatisk rutinmässig process. Sådana automatiska processer sker till skillnad från kontrollerade processer: utan vår uppmärksamhet, de är okontrollerbara, oavsiktliga och de kräver lite kognitiva resurser. Många av våra tankar och känslor kan aktiveras automatiskt utan vår vetskap eller intention, men kan ändå påverka vår bedömning samt vårt beteende. Stimuli som aktiverar ett stereotyp koncept kan automatiskt ge upphov till fördomsfulla tankar, känslor och beteende. Vi vet alltså att på omedveten nivå bearbetas information och kan leda till aktivering av stereotyper (Kunda, 2002).

Ett stereotyp koncept antas kunna aktiveras antingen av ett externt stimuli eller aktiveras genom associering med andra, redan aktiverade, koncept. Antagandet att associationen stärks mellan två samtidigt aktiverade koncept framkom i Hebb's teori och har tillämpats i modern neural nätverks (connectionist) teori (Greenwald, Rudman, Nosek, Banaji, Farnham, Mellott, 2002) och associationsnätverks modellen (Passer & Smith, 2001). Det räcker alltså med en aktivering av någons sociala koncept för mörk tunnelbana för att aktivera närliggande sociala koncept för aggressiva och kriminella gäng.

Minnets struktur och funktion

Ett minne skapas först genom inkodning av information. Efter inkodningen lagras informationen och ett minne har skapats. För att ha nytta av minnet måste vi även kunna återkalla det. Detta är tre grundfunktioner och processer som utgör en del av minnet (Galotti, 1996). I enkelhet minns vi något först efter inkodning, exempelvis en persons namn, och för att komma ihåg namnet måste det lagras. När det har lagrats och vi träffar personen nästa gång återkallar vi namnet.

Enkelt uppdelat har vi minne för vad som sker just nu, vad som har skett och vad som måste göras i framtiden. Vad som sker just nu har vi ett begränsat minne för som kallas arbetsminne och det processar inkommande information. Arbetsminnet kodar informationen och överför den till långtidsminnet. Den integrerar olika bitar av information samtidigt som den håller viss information tillgänglig. Enligt Baddeley (1981, 1990) består arbetsminnet av tre komponenter. Första, *central executive*, samordnar flödet av information och bestämmer vilken information som ska bearbetas till lagring, samt när och hur minnen återkallas i rätt sammanhang. Den andra komponenten, *phonologisk loop*, spelar en viktig roll i inläring av läsning och förståelsen av språkets uppbyggnad. Den tredje och sista komponenten är, *visuospatial sketch pad*, som involverar skapandet och användandet av mentala bilder (Galotti, 1999).

Minnet för vad som måste göras i framtiden kallas prospektivt minne och handlar om att lagra och återkalla kommande intentioner och planer. Praktiskt exempel på detta är ditt minne för nästa veckas tenta om tid, plats och innehåll (Cohen, 1996).

Retrospektivt minne är minnet för vad som har skett och kan liknas med långtidsminnet. Här lagras tidigare erfarenheter som till exempel när jag fick min första cykel och hur min senaste tenta gick. En stor del av vår minnes kapacitet upptas av detta och efter inkodning av information, samt lagring, placeras informationen i långtidsminnet (Cohen, 1996).

Det finns två grova indelningar av långtidsminnet, deklarativt minne och procedurellt minne. Deklarativt minnet involverar faktisk kunskap och delas upp i två mindre kategorier, episodiskt minne och semantiskt minne. I det episodiska minnet lagras våra minnen för personliga erfarenheter som omfattar exempelvis vår favorit restaurang och vår första cykel. Det semantiska minnet lagrar generella faktiska kunskaper om världen, språk och koncept. Vi vet exempelvis att Tellus är tredje planeten från solen. Vårt procedurmässiga minne involverar färdigheter och handlingar. Har man en gång lärt sig cykla glömmar man det

aldrig. Klassisk betingning reflekterar även det procedurmässiga minnet (Passer & Smith, 2001).

Explicita och implicita minnen är en annan populär indelning mellan olika typer av minnen (Roediger, 1990 & Schacter, 1987). Indelningen påminner till stor del om den förklarande/procedurmässiga. Explicita minnen framkallas medvetet och ett exempel är att du kan dra dig till minnes din senaste tåguffning i Europa. Minnet är alltså något du är medveten om och kan även vara avsiktligt. Vid medveten *recognition* (igenkänning) ställs vi inför uppgiften att avgöra om ett stimuli är familjärt (Graf & Schacter, 1985). Medveten *recall* (återkallning) är svårare då uppgiften involverar spontan minnes *retrieval* (återvinnande). Du måste återvinna informationen på egen hand (Passer & Smith, 2001). Det implicita minnet är inte avsiktligt och medvetet men det kan ändå påverka vårt beteende. Trumspelande kräver till exempel i början medvetna simultana rörelser vilket gör det svårt. Efter träning blir rörelserna lättare och kommer automatiskt. Du vet hur du ska spela men tänker inte på hur du gör och detta är ett exempel på implicit minne.

Jacoby (1991) tänkte sig minnesuppgifter som två olika processer, intentionella och automatiska.

Performance on direct [i.e., explicit] tests of memory typically requires that people intentionally recollect a past episode, whereas facilitation on indirect [i.e., implicit] tests of memory is not necessarily accompanied by either intention to remember or awareness of doing so. This difference between the two types of test can be described in terms of the contrast between consciously controlled and automatic processing.

Han menade ytterligare att somliga minnesuppgifter, som till exempel när man försöker återkalla en specifik händelse eller fakta används till stor del medvetna intentioner. I andra minnesuppgifter där man ska bedöma familjäriteten i något (exempel: om man sett eller hört ett stimuli förut) används mer automatiska processer. Men dock kan båda användas för samma uppgift (Galotti, 1999).

De flesta psykologer antar att långtidsminnets kapacitet saknar begränsning. Thomas Landauer (1986) har beräknat storleken på minnet och påstår att storleken är lika med antalet synapser i hjärnbarken. En synaps är gapet mellan två neuroner och vi har 10^{13} synapser. Hur mycket ”ett minne” upptar i plats är oklart och saknar definition men idén är att vi har plats med 10^{13} exempelvis blommamn.

Vad vi finner intressant med teorin är konsten att hålla ordning på den enorma mängd data, eller bättre att inte hålla ordning på all data. Med så mycket information ter det sig naturligt att fel uppstår i återkallningen av ett specifikt minne och därmed risken för falska minnen.

Hur kommer det sig att vi kan minnas en så oändlig massa information och samtidigt ha denna information lättillgänglig? Detta fenomen har inspirerat många forskare som utvecklat olika kognitiva modeller för att beskriva hur fakta och information lagras och organiseras i minnet. En grupp av teorier föreslår att minnet kan representeras som ett associationsnätverk, ett nätverk i minnet som är sammankopplade till idéer och koncept som lagrats där (Collin & Loftus, 1975).

Nätverket är uppbyggt av noder, vilka var och en representerar ett koncept eller del av information (exempelvis: växellåda, krängningshämmare, backspegel, rost). Noderna kan ses som knutar i ett gigantiskt fisknät, repen mellan knutarna representerar associationerna mellan noderna, där kortare avstånd innebär starkare association mellan två noder (Passer & Smith, 2001).

I vårt fall med stereotyper tänker vi oss att de lagras och sammankopplas i likhet med associationsnätverksmodellen. När någon tänker på "oattraktiv" så sprids aktiveringen av relaterade noder i nätverket, vilket skulle exempelvis vara "ointelligent". En grov indelning av nätverket för sociala koncept kan tänkas vara noder med positiv laddning och noder med negativ laddning (Greenwald, Banaji, Rudman, Farnham, Nosek, Mellot, 2001).

Denna spridning av aktivering av närliggande noder kan kallas för priming. Så noden "oattraktiv" primar noden för "ointelligent" och ökar troligen minnet för noden "ointelligent" (Collins & Loftus, 1975).

Neurala nätverksmodellen är en annan nätverksteori och till skillnad från associationsnätverket finns varje nod fysiskt. Ensam säger en nod ingenting då varje nod är en liten informationsprocessande enhet i sig. Det krävs aktivering av flera noder tillsammans för att skapa en helhet. Varje koncept är representerat av ett specifikt mönster av noder som aktiveras samtidigt (Passer & Smith, 2001). Exempel: nod 4 för "snygg" aktiveras parallellt med nod 115 för "kvinna" aktiveras parallellt med nod 2067 för "framgångsrik". Den specifika sammansättningen kan aktivera ens stereotypa sociala koncept för "supermodell", men om nod 2067 ersätts med nod 119 för "opålitlig" aktiveras kanske ens stereotypa sociala koncept för s.k. sol och vårare.

Igenkänningsbedömningar handlar om återkallning av minnen för specifika *items* (item här; moment, händelse och objekt), om man känner igen dem eller inte. Ibland känner man

bara igen ett item men kan inte precisera hur och ge några tydliga detaljer och fullständig information för minnet. Med *dual-process models* förklaras detta på lite olika sätt, men kärnan som de flesta modeller kommit överens om är två distinkta minnesformer för igenkänningsminne (Yonelinas, 2002). Första steget i minnesprocessen är en: snabb, utifrån *fluency*, heuristiskbaserad minnesspårning. Vi drar paralleller mellan dual-process' första steg till heuristiker från Kunda (2002), som definieras, relativt enkla, ytliga och ouppmärksamma processer.

Falska minnen

Bartlett var en pionjär då han redan 1932 i sin bok "remembering" beskrev recollection som en återskapande process genom generella organiserade scheman. Schema beskrivs som abstrakta motsvarigheter i minnet av händelser, personer och förhållanden i yttervärlden. Ett schema är därför bredare än koncept eftersom det innesluter begrepp och relationer mellan dessa. Tanken bakom recollection är att man inte minns specifika erfarenheter utan istället minns bredare komplexa mönster. I efterhand kan individen fylla i detaljer som överensstämmer med dessa mönster (Roediger & Mcdermott, 2000).

Märk likheten med stereotyper som mentala representationer av sociala koncept. En stereotyp kan fungera som ett schema i minnet där saknad information kan ersättas eller kompletteras med överensstämmande detaljer.

Ett exempel på uppkomsten av ett falskt minne är genom *relatedness effect*. Den omfattar flera olika fenomen som alla följer samma generella regel. Om man erfar en serie items som är starkt relaterade till varandra, tenderar man även att minnas andra, inte erfarna, items som om de också upplevts beroende på hur starkt relationen mellan dessa är. Relationen kan vara antingen av kategorisk natur, den kan involvera associativa relationer mellan liknande items, eller den kan vara tillhörande ett schema (Roediger & Mcdermott, 2000).

Grundtanken är när någon försöker minnas en tidigare episod i sitt liv, influerar personens generella kunskaper (semantiskt minne) minnesframkallningen. Alltså, episodiskt minne och semantiskt minne interagerar (Tulving, 1972) och generell kunskap om världen kan hjälpa personer fylla minnesframkallningen av deras episodiska minnen.

Ett annat kort exempel på falska minnen är *imagination*. Att föreställa sig händelser som aldrig hänt kan få personer att minnas dem som om dem verkligen hänt. (Raye, Johnson, Taylor, 1980).

Source monitoring och familjäritet

Det finns olika bedömningsituationer för minnen, till exempel om våra minnen är korrekta eller inte, samt källan till minnet, inkodningen, och om vi minns något överhuvudtaget (exempel, känner jag igen ansiktet eller inte?). Likaså finns det alternativa sätt att göra minnesbedömningar och vi redovisar här source monitoring med recollection och familjäritet. Source monitoring är i korthet jämfört med familjäritet en noggrannare kontroll och analys av minnet, medan familjäritet utgår från en känsla av att känna igen eller inte utifrån fluency.

Familjäriteten av ett item beror inte bara på dess objektiva karaktär, utan även på en subjektiv faktor där individens tidigare erfarenheter kan ge upphov till ett item. Exempel: i igenkänningsminnestest, om några items bearbetas lättare, på grund av att informationen till exempel visas tydligare, tenderar människor att tro att den lätta bearbetningen är ett tecken på att informationen visats tidigare (Jacoby & Dallas, 1981). Familjäritet begränsas inte till perceptuell fluency utan kan även reflektera konceptuell fluency som innebär en mental representation av stimulus mening istället för bara en varseblivning. (Jacoby 1984; 1991; Jacoby & Kelley, 1992).

Fluency heuristik handlar generellt om att bearbeta ett fysiskt närvarande stimuli. Om processen sker obehindrat och enkelt kan vi tro oss vara säkra på att vi har kommit i kontakt med stimuli tidigare och vi har redan en erfarenhet om det. Alltså används fluency främst för att kunna göra igenkänningsbedömningar. Dock kan detta i vissa fall ge upphov till systematiska fel då andra faktorer förutom tidigare erfarenhet underlättar bearbetningen av ett stimuli. Ett exempel på ett sådant problem kan vara att öka bearbetning av ett nytt stimuli genom dold priming utan försökspersonernas vetskap, vilket leder till ökad fluency i processen och ökad familjäritet. Fluency ger som sagt en känsla av familjäritet men oavsett hur stark denna känsla är kan vi inte fullt lita på den eftersom den inte ger oss fullständig information om den tidigare erfarenheten (Whittlesea & Leboe, 2000).

Tanken bakom relationen mellan stereotyper, fluency och familjäritet kan förklaras på följande sätt. Minnesstrukturer som nätverk kan innesluta redan färdiga stereotyper, moderna representerar olika koncept och dessa aktiveras beroende på det stimuli som visas för försökspersonerna. Som nämnt tidigare är moderna sammanlänkade mellan varandra och avståndet mellan dem är avgörande för hur snabbt en slutledning kan dras av stimuli. Fluency förtydligar och aktiverar sambandet mellan de aktuella noderna, om avståndet

mellan noderna inte är så långt upplevs denna process som enkel och lätt till skillnad om avståndet vore längre. Avståndet beror på dels tidigare erfarenheter av liknande stimuli och dels på tidigare inlärd kunskap. När bearbetningen av ett stimuli går obehindrat och lätt tror sig människor vara säkra på att de har upplevt stimulit tidigare och får därför en känsla av familjäritet.

Denna känsla uppstår alltså när vi upplever lättförståelig information som inte behöver bearbetas en längre ”sträcka”. Stereotypenlig information är lätt att bearbeta eftersom vi oftast redan har representationer av dem lagrade i vårt minne, därför får vi en känsla av familjäritet för en sådan information och vi tror oss ha upplevt informationen tidigare. För icke stereotypenlig information ligger noderna längre ifrån varandra och bearbetningen blir svårare vilket gör att fluency uteblir och därför upplever vi inte en känsla av familjäritet.

Source Monitoring syftar till diskriminering mellan olika minnen för upplevda händelse genom utnyttjande av minnesspår. Diskriminering av minnet har en funktionell betydelse för oss människor eftersom det är viktigt att kunna skilja på dikt och verklighet. Det finns två olika dimensioner som spelar en stor roll i minnets ursprung, dessa kallas för interna och externa källor. Tre olika källminnesbedömningar vi gör är intern-extern, extern-extern, och intern-intern. I den första, intern-extern, s.k. *reality monitoring* måste vi diskriminera mellan internt genererad information och externt genererad information. Exempel, om det var person A som pratade om bilar eller om det var jag som tänkte på bilar. I den andra, extern-extern, s.k. *extern source monitoring*, måste vi diskriminera mellan om det var person A eller person B som pratade om bilar. I den tredje, intern-intern, s. k. *internal source monitoring*, diskriminerar vi mellan om jag verkligen pratade om bilar eller om jag bara tänkte på bilar (Johnson, Hashtroudi, Lindsay, 1993)

Vi vill likna source monitoring i igenkänningsminnesbedömningar med recollection då igenkänningsminnesbedömningar kan baseras antingen på familjäritet eller på minnesframkallning av kontextuell information och noggrant övervägande av information under instuderandet av ett item. (Jacoby, 1983, 1984, 1991; Jacoby & Dallas, 1981; Jacoby & Kelley, 1992; Jacoby & Witherspoon, 1982; Jacoby, Kelley, & Dywan, 1989; Kelley & Jacoby, 1990; Whittlesea, Jacoby, & Girard, 1990).

Likheten är just mellan den kontextuella informationen och den kognitiva operationen under instuderingsmomentet. Både för source monitoring och recollection finns det en detaljrikedom kring informationskällan.

För att göra källminnesbedömningar analyseras minneskvaliteter samt minneskvantiteter. Exempel på sådana är: hur mycket perceptuell information vi har för minnet (ex ljud och

färg), kontextuell information (spatial och temporal), semantiska detaljer (betydelsen av ord och meningar), affektiv information (emotionella reaktioner), kognitiva operationer (noggrann logisk utvärdering av information). Olika mängd och styrka av dessa informationer hjälper oss att diskriminera mellan extern-intern, extern-extern och intern-intern. Jämfört med internt generade minnen, föreställningar, har externt generade minnen mer perceptuell information, kontextuell information, semantisk information, och emotionell information, men med mindre information för kognitiva operationer. Detta gör att minnen med stora mängder visuella och spatiala detaljer och färre kognitiva operationer bedöms som externa minneskällor. (Johnson et al. 1993)

Johnson, Nolde och De Leonardis (1996) har i deras studie ”source monitoring failures” intresserat sig för personers oförmåga att komma ihåg den rätta källan för deras minnen.

Virtually all memory distortions (other than those, perhaps, arising from errors of omission) involve source monitoring failures---that is, taking mental experiences to be something they are not. For example, people sometimes believe that something actually happened that they only inferred or imagined, think that they saw or read something that was only suggested to them, confuse what one person said with what was actually said by another, assume that they previously knew something that they only recently heard, claim that an idea is theirs that they heard from someone else, and are influenced by “facts” that are actually fictional.

Sammanfattningsvis när information i långtidsminnet är aktiverat finns det risk för att informationen är inkomplett eller ofärdig. När vi försöker bedöma om något är verkligt minne eller bara en berättelse vi hört, kan bedömningen baseras på generell familjäritet.

När vi är osäkra på minnets källa kan vi istället använda familjäritet. Ibland händer det att vi känner igen ett ansikte eller ett namn men vi har ingen aning om varför eller varifrån. Det är bara en känsla av familjäritet för objektet som irriterar oss då vi inte kan dra oss till minnes någon form av perceptuell information, kontextuell information, etc. Till skillnad från source monitoring och recollection är familjäritet: snabb, abstrakt, ofullständig och relativt automatiserad (Yonelinas, 2002).

Då stereotyper ses som mentala representationer av sociala kategorier i likhet med andra sociala/-ickesociala koncept knyter detta samman stereotyper med familjäritet som reflekterar konceptuell fluency. Högt och frekvent absorberande av stereotypenliga stimuli leder till en ökad konceptuell fluency och vidare en känsla av familjäritet. I enlighet med Jacobys idé att information som ger ökad fluency kan skapa en känsla av familjäritet. Människor tror t.ex. att information som visas tydligare också har visats tidigare även om så inte var fallet. Därför

ger stereotyper en lätt bearbetning av stereotypenlig information (*fluency*) vilket i sin tur leder till ökad familjäritet, som ger tro om igenkänning.

Den traditionella synen på minnet har förespråkat en *congeniality effect* (samstämd, passande) på minnet. Tanken är att människor har bättre minne för information som stödjer, bekräftar och stärker deras värderingar av sociala, politiska, och personliga åsikter, än för information som underminerar och utmanar deras attityder. Om attityder, (som: förväntningar, scheman, värderingar, affekter) influerar minnet testades genom en metaanalys av Eagly, Chen, Chaiken, och Shaw-Barnes (1998). I generella mätningar av minnet innefattas variablerna Br, F och Pr vilka förklaras som Pr = diskrimineringsvariabel i förmåga att diskriminera mellan ny och gammal information, Br = benägenhet att säga att informationen är gammal oavsett om den är det eller ej, F = falska minnen. För att räkna ut dessa variabler använder man sig av begreppen *hits* och *false alarms*. Hits = korrekta svar i minnestestet, false alarms = fel svar i minnestestet. De fick i denna analys fram att congeniality effekter inte finns i diskrimineringsmått (*Pr*). Det verkar vara så att det finns congeniality effekter för både hits och false alarms, stereotyper gör att man både kommer ihåg fel och rätt. Hade man haft bra minne för stereotypenlig information (*Pr*) hade congenialityeffekten varit starkare för hits i jämförelse med false alarms, men något sådant resultat fann man inte i metaanalysen.

I Greenwald och Banaji's (1994) test "gender bias in fame judgments" har de hittat empiriska bevis för att lägre kriterier används i bedömningen av kändhet för män än för kvinnor. Att män bedöms fördelaktigt antas vara omedvetet och en produkt av två interagerande faktorer: (A) en oförmåga att skilja på två källor av familjäritet (verkligen känd vs. fluency från tidigare inkodning) och (B) användandet av socialkategoriska bedömningar för individen.

Det finns också en annan tänkbar effekt att försökspersonerna har representationer i minnet där män oftare förknippas med kändhet än vad kvinnor gör och därför upplevs kombinationer män – kändhet som lättare att bearbeta än vad kombinationer kvinnor – kändhet gör vilket leder till en känsla av familjäritet.

Forskningen visar på olika resultat och om det beror på svaga teorier eller bristande metoder går inte att säga. Vårt test kan likna Greenwald och Banaji's, fast de använde bedömningen av kändskap som beroende variabel, i vårt fall använder vi oss av minnet som beroende variabel för att undersöka om stereotyper kan ge upphov till falska minnen.

Hypotes: I inkodningsfasen av stereotypa, icke-stereotypa, och neutrala stimuli ges samma möjlighet till memorering för varje stimuli. Vi tror att om försökspersonerna har mentala stereotypa kategoriseringar enligt associations-/neuronal nätverksmodellen borde de

stereotypa stimuli ge en starkare fluency än för de icke-stereotypa stimuli och därför ge en större känsla av familjäritet i igenkänningsbedömningen av stereotypa kombinationer. Detta bör leda till att försökspersonerna tenderar att kalla både nya och gamla stereotypenliga informationer för gamla i det senare minnestest, alltså en effekt på Br och F, i större utsträckning än för icke stereotypenliga informationer.

Metod

Deltagarna

Vi hade sammanlagt fyrtio personer som deltog i vårt experiment, 19 män och 21 kvinnor. Minst trettio var akademiker och medelvärdet för åldern var 24.5 år. Alla fick en belöning som tack för sin medverkan och det var fem stycken hembakade chokladbullar. Deltagarna testades på Lunds psykologiska institution, 20 minuter var, framför en dator. Testet var helt anonymt och deltagarna genomförde testet individuellt med två försöksledare i rummet. Försöksledarna satt med ryggen emot och besvarade endast frågor som rörde instruktioner.

Material

Ord. Då orden som användes i vårt test spelade en viktig roll valdes de ut med omsorg. Vi ville ha olika ord med två typer av valens, antingen positivt- eller negativt upplevda ord och totalt användes 40 ord, 20 negativa och 20 positiva. De 40 positiva och negativa orden matchades för hur vanligt förekommande i språket de var, alltså ordfrekvens. Orden matchades även för antalet bokstäver de bestod av, alltså ordlängd.

Det fanns ingen signifikant skillnad mellan orden för ordfrekvens $F(1,38) = 0.19, p = 0.66$. $M_{negativ} = 267,75$, $M_{positiv} = 329,70$, samt ingen signifikant skillnad mellan orden för ordlängd $F(1,38) = 0.67, p = 0.42$, $M_{negativ} = 8.25$, $M_{positiv} = 8.85$.

Då ingen signifikant skillnad för ordens frekvens och längd fanns antog vi att orden i sig inte skulle störa experimentets validitet. Orden som valdes fram var tillräckligt heterogena för att undvika från deltagarna individuellt olika uppfattningar.

Ansikten. I vårt test kombinerades bilder på människor tillsammans med ord. Vi valde ut orden med omsorg och ansåg att ansiktena krävde samma noggrannhet. Vi ville ha ansikten som antingen ansågs attraktiva eller oattraktiva.

Totalt använde vi 40 ansikten, 20 attraktiva och 20 oattraktiva, lånade från en databank på institutionen. De attraktiva ansiktena hade signifikant högre medelvärden, efter tidigare försökspersoners skattningar på en skala 1 (väldigt oattraktiv) till 4 (väldigt attraktiv), än de oattraktiva ansiktena $F(1,38) = 231,14, p < 0.001, M \text{ attraktiva} = 3.22, M \text{ oattraktiva} = 1.54$.

De flesta ansikten hade neutrala uttryck, några var dock glada. De oattraktiva och attraktiva ansiktena var även matchade för emotionella uttryck (neutrala, glada) och kön (10 kvinnor, 10 män, per attraktiv eller oattraktiv kategorisering). Samma sak för ansiktena som för orden att de var tillräckligt pålitliga för att undvika individuellt olika uppfattningar.

Procedur

Vi använde oss av en design med tre faktorer vilka varierade inom deltagarna: Attraktivitet (2: oattraktiva ansikten, attraktiva ansikten), Valens (2: negativa ord, positiva ord) och Typ av material (3: gammal bild – ordpar, gammal bild – valenspar, ny bild – valenspar). I testet fanns alltså $2 \times 2 \times 3$ möjliga betingelser, och dessa 12 kom i slumpmässig ordning (se tabell 1).

Inkodning. Deltagarna fick först läsa en instruktion där de fick reda på att män och kvinnor har vissa egenskaper och uppgiften var att försöka lista ut vilka egenskaper män och kvinnor har genom att avgöra om ett ord som visas tillsammans med en individ passar på den individen. Därefter följde inkodningen som gick till på följande sätt, ett av ansiktena visades tillsammans med ett av orden, uppgiften var att svara ”ja” (för passar) respektive ”nej” (för passar inte). Så om deltagaren tyckte att ett attraktivt ansikte passade tillsammans med ett positivt ord svarade deltagaren ”ja”, och vice versa. Totalt visades 40 sådana bildserier och man svarade genom enkel musklickning på datorn.

Distraction. För att undanleda deltagarna och skapa en tidsmässig samt koncentrationsmässig paus emellan inkodningen och testet fick de göra ett ordförståelsetest. Uppgiften var att definiera 14 ords innebörd, ett åt gången, genom flersvarsalternativ. Så ett ord visades som skulle definieras och tillsammans med ordet fem olika definitioner varav endast ett var rätt.

Test. Inför det sista och riktiga minnestestet läste varje deltagare en ny instruktion där det stod att din nya uppgift är att bedöma om du känner igen en viss kombination sedan förut eller inte. För varje kombination har du svarsalternativen ”Ny” om du inte känner igen en viss kombination av ansikte och ord. Om du känner igen en viss kombination av ansikte och ord hade du två olika alternativ. Första alternativet, svara ”Kommer ihåg” om du känner igen en kombination och kommer ihåg vad du upplevde när du först såg ansiktet och ordet. Andra alternativet, Svara ”Bekant” om du känner igen en kombination som känns bekant utan att du

kommer ihåg vad du upplevde när du först såg ansiktet och ordet. Sedan kom 120 bildserier, där betingelserna ”gammal bild - valenspar, gammal bild – ordpar, ny bild – ordpar, och ny bild – valenspar” dök upp i slumpmässig ordning.

Tabell 1. Tabellen visar en schematisk bild över designen, hur de 120 olika kombinationerna av bildserier fördelas med slumpen.

Inkodning

Ansiktsbilder	Ordvalens	Ansiktsbilder	Ordvalens
Attraktiv bild 1	Negativt ord 1	Oattraktiv bild 1	Negativt ord 3
Attraktiv bild 2	Negativt ord 2	Oattraktiv bild 2	Negativt ord 4
Attraktiv bild 3	Positivt ord 1	Oattraktiv bild 3	Positivt ord 3
Attraktiv bild 4	Positivt ord 2	Oattraktiv bild 4	Positivt ord 4

Test

Gammal bild – ordpar

Attraktiv bild 1	Negativt ord 1	Oattraktiv bild 1	Negativt ord 3
Attraktiv bild 2	Negativt ord 2	Oattraktiv bild 2	Negativt ord 4
Attraktiv bild 3	Positivt ord 1	Oattraktiv bild 3	Positivt ord 3
Attraktiv bild 4	Positivt ord 2	Oattraktiv bild 4	Positivt ord 4

Gammal bild - valenspar, ny bild – ordpar

Attraktiv bild 1	Negativt ord 2	Oattraktiv bild 1	Negativt ord 4
Attraktiv bild 2	Negativt ord 1	Oattraktiv bild 2	Negativt ord 3
Attraktiv bild 3	Positivt ord 2	Oattraktiv bild 3	Positivt ord 4

Ny bild - valenspar, ny bild – ordpar

Attraktiv bild 1	Positivt ord 1	Oattraktiv bild 1	Positivt ord 3
Attraktiv bild 2	Positivt ord 2	Oattraktiv bild 2	Positivt ord 4
Attraktiv bild 3	Negativt ord 1	Oattraktiv bild 3	Negativt ord 3
Attraktiv bild 4	Negativt ord 2	Oattraktiv bild 4	Negativt ord 4

Betingelser. För betingelsen ”gammal bild – ordpar” delade vi upp de oattraktiva ansiktena slumpmässigt upp i två grupper (å 10 ansikten var); den första gruppen parades med slumpmässigt utvalda negativa ord (10 ord), den andra gruppen parades med slumpmässigt utvalda positiva ord (10 ord). Och de attraktiva ansiktena delades slumpmässigt upp likadant i två grupper (å 10 ansikten var); den ena gruppen parades med resterande negativa ord (10 ord), och den andra gruppen parades med resterande positiva ord (10 ord). För varje deltagare gjordes en ny sådan indelning. Det fanns totalt 40 sådana bildserier, 10 oattraktiv - negativ, 10 attraktiv - negativ, 10 oattraktiv - positiv, och 10 attraktiv - positiv.

För betingelsen ”gammal bild – valenspar, ny bild – ordpar” gäller följande att ansikten och ord paras om, men den gamla kombinationen av ansikte - valens bibehålls. Om ett visst oattraktivt ansikte innan visades tillsammans med ett negativt ord, visas alltså detta ansikte tillsammans med ett annat negativt ord i denna betingelse. Slumpen avgör vilka ord som kommer tillsammans med vilka ansikten (ny indelning för varje försöksperson). Det finns totalt 40 sådana bildserier (10 oattraktiv - negativ, 10 attraktiv - negativ, 10 oattraktiv - positiv, 10 attraktiv - positiv).

För betingelsen ”ny bild – valenspar, ny bild – ordpar” gäller följande att ansikten och ord paras om så att nya kombinationer av ansikten - valens visas. Om ett visst oattraktivt ansikte innan visades tillsammans med ett negativt ord, visas nu detta ansikte tillsammans med ett positivt ord. Slumpen avgör vilket ord som paras med vilket ansikte (ny slumpning för varje försöksperson). Det finns totalt 40 sådana bildserier (10 oattraktiv - negativ, 10 attraktiv - negativ, 10 oattraktiv - positiv, 10 attraktiv - positiv).

Slutligen efter att deltagarna var klara med hela testet skrev de in en deltagaridentifikation, kön samt ålder. Därefter berättades syftet och meningen med testet och

deltagarna fick även möjligheten att ställa frågor kring forskningen.

Resultat

Vi vill testa om stereotypenlig information kan ge upphov till falska minnen. D.v.s. om försökspersonerna i vårt test tenderar att felaktigt svara ”gammal” för stereotypenlig information i större utsträckning än för icke stereotypenlig information. Testet omfattar tre stycken mätningar: $Pr = H - F$, $Br = F/(1-Pr)$ och $F = \text{false alarms}$.

H anger proportionen ”gammal - svar (kommer ihåg eller bekant)” på gammal information, d.v.s. hur många gamla stimuli som försökspersonen svarade att de kom ihåg eller kände igen från inkodningstestet. F anger proportionen ”gammal” svar på ny information. Vi delar upp resultatprestationen i fyra olika kategorier; *ordminne*, *valensminne*, *proportionen av kommer ihåg* samt *false alarms*. Ordminne definieras som minne för det faktiska ordet som visades i inkodningstestet, valensminne definieras som minne för det faktiska ordets innebörd som visades i inkodningstestet, d.v.s. om ordet var positivt eller negativt laddat. Samtliga av dessa kategorier redovisas i en repeated measure anova med valens (2:negativa ord, positiva ord) och attraktivitet (2:attraktiv, oattraktiv) som faktorer med Pr, Br och F som beroende variabler. Eftersom interaktionseffekten är den som är intressant i vårt test redovisar vi endast den och utelämnar huvudeffekterna. Vi förväntar oss en interaktionseffekt mellan valens och attraktivitet i form av att försökspersonerna tillskriver oattraktiva personer negativa ord och attraktiva personer positiva ord. Eftersom stereotypenlig information bör bearbetas lättare, högre fluency, ger det en känsla av familjäritet vilket leder försökspersonerna att tro att informationen redan har upplevts och därför svarar de att informationen känns igen eller är bekant.

I ordminnesprestationen betyder H proportionen av ”gammal – svar (kommer ihåg eller känner igen)” för gammal bild - ord par, gammal bild – valens par. F betyder proportionen av ”gammal – svar (kommer ihåg eller känner igen)” för ny bild – ord kombination, gammal bild – valens kombination. Detta innebär att Pr anger en mätning för diskriminering, högt värde indikerar att försökspersonen har minne för vilket ord som var kombinerat med den givna bilden. Br anger en mätning för bias svar, högre värde indikerar att försökspersonen tenderar att svara gammal. Resultatet för Pr Ordminne $F(1, 39) = 9.373$. $p < .05$. *Se figur 1*.

Detta resultat visar att försökspersonerna har bättre prestation för kombinationen attraktiva personer - positiva egenskaper i högre grad än för attraktiva personer - negativa egenskaper.

De har också bättre prestationsförmåga för kombinationen oattraktiva personer - negativa egenskaper än för oattraktiva personen - positiva egenskaper. Resultatet för Br Ordminne $F(1, 39) = 37.668$. $p < .05$. Se *figur 2*. Detta resultat visar i enlighet med vår hypotes att försökspersonerna i högre grad tenderade att svara ”gammal” för kombinationer där attraktiva personer kopplas samman med positiva egenskaper och oattraktiva personer kopplas samman med negativa egenskaper.

I valensminnesprestationen betyder H proportionen av ”gammal – svar (kommer ihåg eller känner igen)” för ny bild – ord par, gammal bild – valens par. F betyder proportionen av ”gammal – svar (kommer ihåg eller känner igen)” för ny bild – ord par, ny bild – ny valens par. Detta innebär att Pr anger en mätning för diskriminering, högre värde indikerar att försöks personen har minne för vilken valens som var kombinerat med den givna bilden. Br anger en mätning för bias svar, högre värde indikerar att försökspersonen tenderar att svara gammal. Resultatet för Pr Valensminne $F(1, 39) = 0.525$. $p = .473$. n.s. Se *figur 3*.

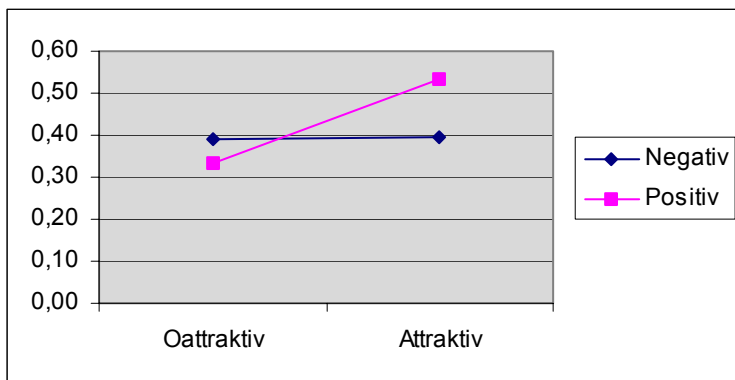
Resultatet för Br Valensminne $F(1, 39) = 14.741$. $p < .05$. Se *figur 4*. Detta resultat visar att försökspersonerna i högre grad tenderar att svara ”gammal” för kombinationen attraktiv – positiv än för kombinationen attraktiv – negativ. De tenderar också i högre grad att svara ”gammal” för kombinationen oattraktiv – negativ än för kombinationen oattraktiv – positiv.

I mätningen av hur stor proportion av kommer ihåg svar försökspersonerna angav betyder X proportionen av kommer ihåg svar. $X = p(\text{kommer ihåg}) / [p(\text{kommer ihåg}) + p(\text{bekant})]$. Proportionerna räknades på både gamla och nya stimuli. Resultatet för proportionen kommer ihåg svar $F(1, 39) = 2.774$. $p = .104$. n.s. Se *figur 5*.

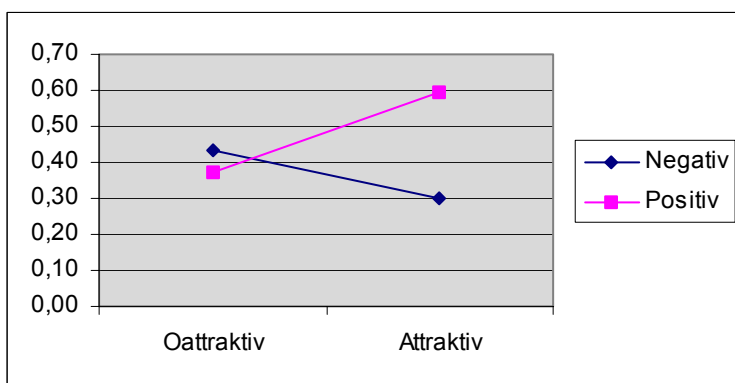
Förutom att ta reda på Pr och Br ville vi se hur mycket false alarms som förekom hos försökspersonerna. False alarms definieras som ”gammal – svar” (kommer ihåg eller känner igen) för ny bild – ord par och ny bild – valens par.

Vi har valt att beteckna false alarms som F vilket anger en mätning för felaktiga svar. Resultatet för F ny bild – ord par, ny bild – valens par $F(1, 39) = 7.700$. $p < .05$. Se *figur 6*.

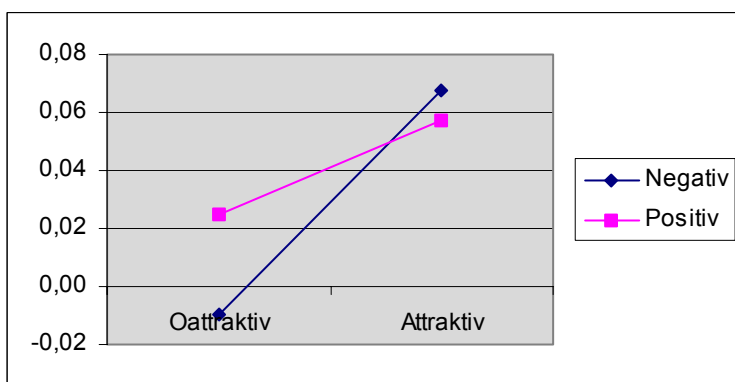
Resultatet för F gammal bild – ord par, gammal bild – valens par $F(1, 39) = 5.960$. $p < .05$. Se *figur 7*. Detta resultat visar i enlighet med vår hypotes att försökspersonerna har false alarms i större utsträckning för kombinationen attraktiv – positiv än för kombinationen attraktiv – negativ. De har också i större utsträckning false alarms för kombinationen oattraktiv – negativ än för kombinationen oattraktiv – positiv.



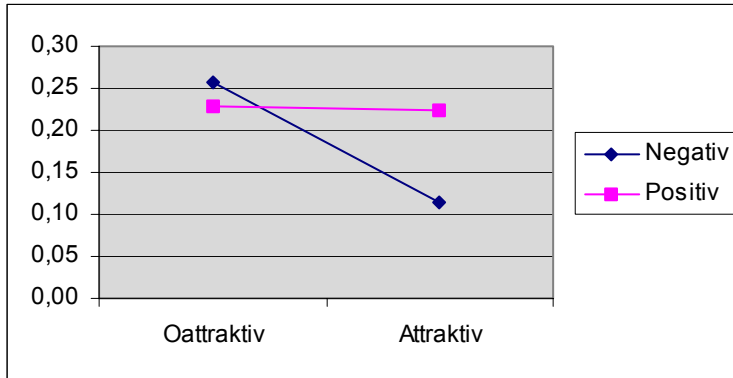
Figur 1: Diskrimineringsmått (Pr). Förmåga att kunna skilja på gamla och nya ord.



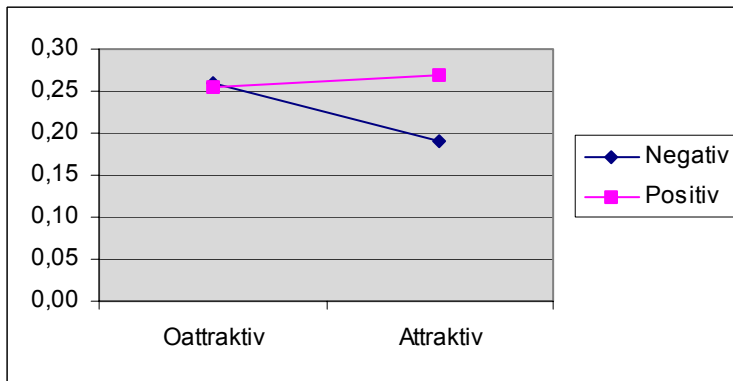
Figur 2: Response bias (Br). Benägenhet att svara gammal oavsett om ordet är nytt eller gammalt.



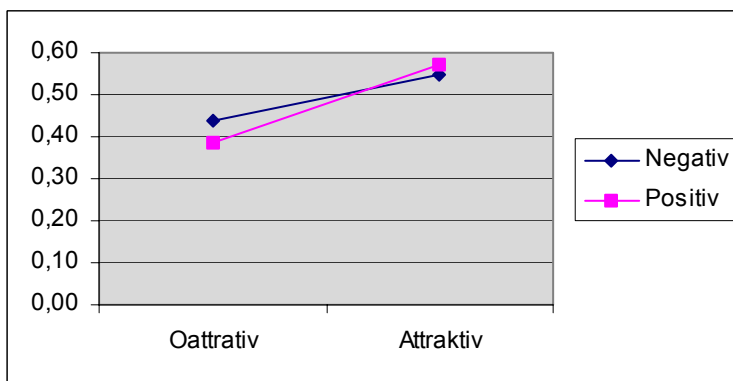
Figur 3: Diskrimineringsmått (Pr). Förmåga att kunna skilja på ny och gammal valens för ordet.



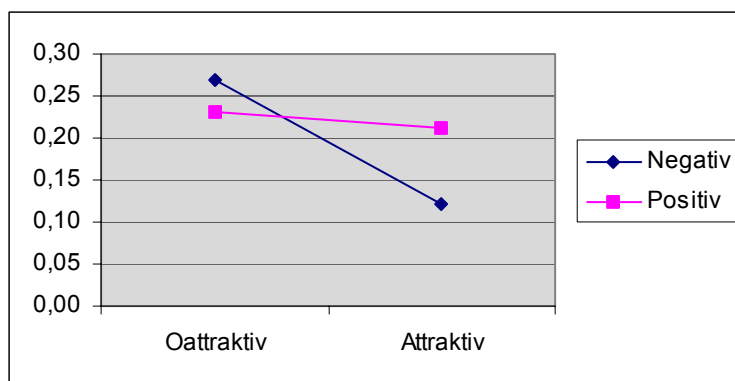
Figur 4: Response bias (Br). Benägenhet att svara gammal valens oavsett om ordet har samma betydelse eller ej som i inkodningsuppgiften.



Figur 5: Proportionen kommer ihåg svar. Hur stor del av svaren tyckte sig försökspersonerna vara säkra på att de kom ihåg.



Figur 6: False alarms (F). Antalet gammal – svar för nya ord och nya valens kombinationer.



Figur 7: False alarms (F). Antalet ny – svar gamla ord och gamla valens kombinationer.

Diskussion

Inledningsvis ville vi undersöka om stereotyper som minnesstrukturer kunde påverka minnet till den grad att falska minnen uppstod. Vi antog att stereotypenliga kombinationer aktiverades, spred aktiveringen, samt bibehölls aktiverade, lättare än icke stereotypenliga kombinationer i inkodningsprocessen. Och i ett senare igenkänningstest skulle detta ge en starkare fluency och automatiskt leda till en ökad känsla av familjäritet för just stereotypenliga kombinationer. Deltagarna skulle alltså ha lättare att diskriminera stereotypenliga kombinationer för om de var gamla eller nya, än icke -stereotypenliga kombinationer. Kärnan i experimentet och det mest intressanta var alltså om det förekom falska minnen, och i så fall var. Här visade våra resultat tydliga och signifikanta värden på att det förekom falska minnen. Var de förekom följde vår hypotes, d.v.s. att de stereotypenliga kombinationerna gav utmärkande fler falska minnen än de icke-stereotypenliga kombinationerna. Vi undersökte också om deltagarna gav fler gamla svar (Br) för att på så sätt kunna se deras benägenhet att svara gammal oavsett om det är gamla eller nya stimuli. Återigen visade resultaten signifikanta skillnader mellan stereotypenlig information och icke-stereotypenlig information. Deltagarna hade högre Br för de stereotypenliga kombinationer och tvärtom. Att vi inte uppnådde signifikant skillnad i proportionen ”kommer ihåg” är egentligen inget större bekymmer eftersom den kategorin endast mäter hur många försökspersoner som svarade ”kommer ihåg” istället för ”bekant” på testet. Det fungerar snarare som ett verktyg att kontrollera hur starka falska minnen deltagarna hade men eftersom

resultatet inte blev signifikant nöjer vi oss med att konstatera att falska minnen uppstår för stereotypenlig information och lämnar styrkan för dessa åt sidan.

Som en bihypotes visar resultatet Pr ordminne att deltagarna hade signifikant bättre prestation för stereotypenlig information än för icke stereotypenlig information, detta kan bero på att information som stämmer överens med deltagarnas mentala representationer i minnet är lättare att komma ihåg än de som motsäger deras föreställningar, alltså en s. k. congeniality effect.

Hur ska dessa resultat tolkas rent teoretiskt, samt praktiskt? Det är till att ta i, samt fel, att säga att alla våra deltagare är fördomsfulla och diskriminerande i sin natur. Detta på grund av testets metodologiska struktur samt de processer vår hypotes bygger på. Testet var en minnesuppgift att diskriminera om information visats tidigare eller inte. Informationen som skulle diskrimineras var antingen stereotyp eller icke stereotyp.

Så mätningen och resultaten visar att det är lättare att ta till sig och senare tro sig minnas stereotypenlig information. Det handlar alltså inte om huruvida deltagarna är motiverade till att bedöma individer till negativa eller positiva egenskaper och därmed visa öppen fördomsfullhet. Fastän de i första inkodningsfasen fick göra en sådan variant av bedömningar, mättes aldrig detta och därmed var deltagarna befriade från sådana stigmatiseringar.

Enligt de bakomliggande processer vi byggt vår hypotes kring kan våra resultat snarare indikera att den ström av information individer utsätts för dagligen är roten till problemet. All tid framför teven, lektyr, radio, internet, litteratur, media överhuvudtaget, samt kultur och samhällsnormer är informationskällor vi möter varje dag. Detta är något vi föds in i och teoretiskt kan man påstå att vi föds oskyldiga men omedvetet minns skyldigt. Vår verbala förmåga utvecklas ständigt och lagringen av sådan kunskap har vi diskuterat i form av nätverksmodeller. Lagrad information är strukturerat för att smidigt ligga till hands när informationen senare ska användas. Ny information som ska lagras placeras efter likhet till redan tidigare lagrad information och hamnar därför där den bäst passar in. Vad detta kan resultera till har vi försökt visa i vårt resultat, att stereotypenlig information lagras tillsammans och avskilt från motsägende information. När informationen senare ska användas aktiveras exempelvis området för attraktivitet samt troligen också intilliggande områden av information för positiva egenskaper. Och som vi visat är det efter en sådan aktivering av närliggande informationskällor som risken för falska minnen ökar.

Så den teoretiska tolkningen av resultaten är att deltagarnas minnesstrukturer, till stor del beroende av yttre stimuli, är stereotypa och fördomsfulla.

När man tolkar resultaten praktiskt väcks frågan om dessa omedvetna och automatiska processer kan resultera till medvetna och kontrollerade handlingar och beteenden i form av exempelvis diskriminering. Dock måste testets validitet diskuteras innan vi kan svara på det.

Vi använde oss av fyrtio deltagare, ungefär 19 män och 21 kvinnor, de var till större del akademiker och hade en genomsnittsålder på 24,5 år. Detta är inte någon större representativ urvalsgrupp för Sveriges population och därför är en större generalisering inte möjlig. Så vår externa validitet är inte hög, men detta var vi medvetna om från början och tanken med testet var som sagt att göra en enkel mätning för att se om tendenser fanns överhuvudtaget.

Den interna validiteten däremot anser vi vara högre och mer stabil. Alla deltagarna fick exakt samma instruktioner, ett test med andra försökspersoner hade utförts för att kunna fastställa orden och bildernas betydelse och framtoning, detta test visade ett signifikant resultat för valens och attraktivitet, och anonymiteten balanserade ut eventuella sociala biases. Att deltagarna mindes bilder tillsammans med ord olika beroende på den kombination av bild och ord som förekom var ingen slump eller systematik, och därmed hög intern validitet. Vi har alltså med största sannolikhet mätt hur deltagarna minns beroende på informationen.

Dock måste vi vara medvetna om att det alltid finns risk för demand effekter, d.v.s. att försökspersonerna kan försöka sluta sig till vad experimentet går ut på och vad som förväntas av dem och därefter anpassa sitt beteende efter detta. I sådana fall påverkas validiteten i experimentet. Vi kan inte vara säkra på att detta inte har inträffat i vårt experiment men med anledning av att vårt experiment var uppdelat i tre olika prestationsuppgifter där endast ett av dem testades och att instruktionerna för uppgifterna gavs skriftligt anser vi att vi har försökt motverka demand effekter i möjligaste mån.

Ytterligare en validitet som kan diskuteras är den ekologiska då testet genomfördes i laboratoriemiljö och inte i deltagarnas naturliga vardag. Kanske är det så att våra resultat endast förekommer under så pass restriktiva förhållanden och inte annars, att konstruera ett liknande test i en mer naturlig miljö kan vara nästa steg att gå. Oavsett detta, så leder den bristande ekologiska validiteten in oss på hur resultaten nu ska tolkas praktiskt.

Resultatens praktiska tolkning och hur man kan applicera upptäckternas betydelse i verkligheten är svårt att definiera konkret men att vetenskapen om att stereotyper begränsar oss i möten med andra känner en del redan till. Dock kan man säga att i alla sociala situationer där individer interagerar och påverkar varandras möjligheter till ett rättvist leverne kan våra resultat spela roll. Statliga institutioner som t.ex. rättsväsendet där det förekommer vittnessituationer, bedömningar av individers trovärdighet, och straff som utdöms av mänskliga sinnen, om än professionella sådana, kan man spekulera i hur många psykologiska

faktorer som spelar in i en sådan bedömning och om de är kontrollerbara för domaren. Om omedvetna stereotypa minnesstrukturer förvränger framkallningen av minnen och därmed gör det lättare att minnas om icke attraktiva åtalade begått brottet, än attraktiva åtalade, då borde våra upptäckter forskas vidare.

Referenser

- Allport, G. W. (1954). *The nature of prejudice*. Cambridge, MA: Addison-Wesley. In Banaji, M. R., and Greenwald, A. G. (Eds.), Implicit gender stereotyping in judgements of fame. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 181-198.
- Ashmore, R. D., & Del Boca, F. K. (1981). Conceptual approaches to stereotypes and stereotyping. In Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (Eds.), Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102, 14-20.
- Banaji, M. R., and Greenwald, A. G. (1995). Implicit gender stereotyping in judgements of fame. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 181-198.
- Cohen, G. (1996). *Memory in the real world* (2nd ed.). East Sussex: Psychology Press.
- Collins, A. M., & Loftus, E. F. (1975). A spreading activation theory of semantic processing.
- Eagly, A. H., Chen, S., Chaiken, S., and Shaw-Barnes, K. (1999). The impact of attitudes on memory: an affair to remember. *Psychological Bulletin*, 125, 64-89.
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102, 14-20.
- Greenwald, A. G., Rudman, L. A., Nosek, B. A., Banaji, M. R., Farnham, S. D., Mellott, D. S. (2002). A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept. *Psychological Review*, 109, 3-25.
- Gaertner, S. L., & McLaughlin, J. P. (1983) Racial stereotypes: Associations and ascriptions of positive and negative characteristics. *Social Psychology Quarterly*, 46, 23-30. "In Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (Eds.), Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102, 14-20."
- Galotti, K. M. (1999). *Cognitive psychology: in and out of the laboratory*. London: Wadsworth, corp.
- Graf, P., & Schacter, D. L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of experimental psychology: Learning, memory*,

- and cognition*, 11, 501-518. In Passer, M. W., and Smith, R. E. (Eds.), *Psychology – Frontiers and applications* (int.ed). New York: McGraw-Hill.
- Hamilton, D. L., & Troler, T. K. (1986). Stereotypes and stereotyping: An overview of the cognitive approach. In Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (Eds.), *Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes*. *Psychological Review*, 102, 14-20.
- Jacoby, L. L. (1991). A process dissociation framework: Separating automatic from intentional uses of memory. *Journal of Memory and Language*, 30, 513-541. In Galotti, K. M. (Eds.), *Cognitive psychology: in and out of the laboratory*, (s.243). London: Wadsworth, corp.
- Jacoby, 1983, 1984; Jacoby & Dallas, 1981; Jacoby & Kelley, 1992; Jacoby & Witherspoon, 1982; Jacoby, Kelley, & Dywan, 1989; Kelley & Jacoby, 1990; Whittlesea, Jacoby, & Girard, 1990. In Yonelinas, A. P. (Eds.), *The nature of recollection and familiarity: A review of 30 years of research*. *Journal of Memory and Language*, 46, 441-517.
- Johnson, M. K., Foley, M. A., Suengas, A. G., & Raye, C. L. (1988) Phenomenal characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events. *Journal of experimental psychology: General*, 117, 371-376. In Johnson, M., Hashtroudi, S., Lindsay, S. (Eds.), *Source Monitoring*. *Psychological Bulletin*, 114, 3-28.
- Johnson, M., Hashtroudi, S., Lindsay, S. (1993). *Source Monitoring*. *Psychological Bulletin*, 114, 3-28.
- Johnson, M. K., Nolde, S. F., & De Leonardis, D. M. (1996). Emotional focus and source monitoring. *Journal of Memory and Language*, 35, 135-156. In Galotti, K. M. (Eds.), *Cognitive psychology: in and out of the laboratory*, (s. 244-245). London: Wadsworth, corp.
- Katz, D., & Braly, K. (1935). Racial prejudice and racial stereotypes. *Journal of abnormal and social psychology*, 30, 175-193. In Banaji, M. R., and Greenwald, A. G. (Eds.), *Implicit gender stereotyping in judgements of fame*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 181-198.
- Kelley, C. M., and Jacoby, L. L. (2000). Recollection and familiarity: Process-Dissociation. In E. Tulving (Ed.), *The Oxford handbook of memory*. (s.215-225). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Kunda, Z. (2002). *Social cognition - Making sense of people*. Massachusetts: The MIT Press.
- Landauer, T. K. (1986). How much do people remember? Some estimates of the quantity of learned information in long-term memory. *Cognitive Science*, 10, 477-493. In Galotti, K.

- M. (Eds.), *Cognitive psychology: in and out of the laboratory*, (s.157-158). London: Wadsworth, corp.
- Medin, D. L. (1989). Concepts and conceptual structure. *American Psychologist*, 44, 1469-1481. In Galotti, K. M. (Eds.), *Cognitive psychology: in and out of the laboratory*, (s.251-279). London: Wadsworth, corp.
- Passer, M. W., and Smith, R. E. (2001). *Psychology – Frontiers and applications* (int.ed). New York: McGraw-Hill.
- Raye, C. L., Johnson, M. K., & Taylor, T. H. (1980). Is there something special about memory for internally generated information? *Memory & Cognition*, 8, 141-148. In E. Tulving (Eds.), *The Oxford handbook of memory*. (s.149-160). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Roediger, H. L., and Mcdermott, K. B. (2000). Distortions of Memory. In E. Tulving (Ed.), *The Oxford handbook of memory*. (s.149-160). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Secord, P. (1959). Stereotyping and favorableness in the perception of negro faces. *Journal of abnormal and social psychology*, 59, 309-315. In In Banaji, M. R., and Greenwald, A. G. (Eds.), *Implicit gender stereotyping in judgements of fame*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 181-198.
- Smith, E. E., & Medin, D. L. (1981). *Categories and concepts*. Cambridge, MA: Harvard University Press. In Galotti, K. M. (Eds.), *Cognitive psychology: in and out of the laboratory*, (s.252-261). London: Wadsworth, corp.
- Smith, E. E., & Zarate, M. A. (1992). Exemplar-based model of social judgement. *Psychological Review*, 99, 3-21. In Greenwald, A. G., Rudman, L. A., Nosek, B. A., Banaji, M. R., Farnham, S. D., Mellott, D. S. (Eds), *A unified theory of implicit attitudes, stereotypes, self-esteem, and self-concept*. *Psychological Review*, 109, 3-25.
- Snyder, M. (1981). On the self-perpetuating nature of social stereotypes. In Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (Eds.), *Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes*. *Psychological Review*, 102, 14-20.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving (Eds.), *The Oxford handbook of memory*. (s.149-160). New York, NY, US: Oxford University Press.
- Whittlesea, B. W. A., and Leboe, J. P. (2000). The heuristic basis of remembering and classification: Fluency, generation, and resemblance. *The Journal of Experimental*

Psychology, 129, 84-106.

Yonelinas, A. P. (2001). Consciousness, control, and confidence: The 3 Cs of recognition memory. *Journal of Experimental Psychology*, 130, 361-379.

Yonelinas, A. P. (2002). The nature of recollection and familiarity: A review of 30 years of research. *Journal of Memory and Language*, 46, 441-517.