

GÖTEBORGS UNIVERSITET
PSYKOLOGISKA INSTITUTIONEN

**Alkohols effekt på förmågan att känna igen och bedöma
känslor**

Filippa Isaksson

Examensarbete 30 hp
Psykologprogrammet
PM 2519
Vårtermin 2016

Handledare: Malin Hildebrand Karlén
Claudia Fahlke

Alkohols effekt på förmågan att känna igen och bedöma känslor

Filippa Isaksson

Föreliggande fältstudie har undersökt alkohols påverkan på förmågan att bedöma emotioner. Resultatet visade att alkoholpåverkade gjorde mindre korrekta bedömningar när det gällde ilska rädsla och avsky. Övriga emotioner bedömdes lika korrekt av grupperna. Alkoholpåverkade var mindre korrekta vid bedömning av emotioner förmedlade med röst jämfört med bild. Alkoholpåverkade var mindre säkra på sina bedömningar av rädsla, men i övrigt påverkades inte säkerhet eller bedömning av intensitet av alkohol. Resultatet från föreliggande studie motsäger delvis tidigare forskning, i vilken alkoholpåverkade inte blivit sämre på att identifiera ilska och avsky. Utifrån teorier kring alkohols effekter på kognitiva funktioner, ger studien implikationer för hur alkohol påverkar förmågan till social interaktion och ger ny kunskap kring alkohols effekter i naturlig miljö.

Förmågan att förstå andras sociala kommunikation utgör tillsammans med andra förmågor, till exempel delad uppmärksamhet och att kunna ta andras perspektiv, det som kallas social kognition (Parr & Waller, 2011). Igenkänning av ansiktsemotioner och röstemotioner består av både perceptuella och semantiska processer där vi genom våra sinnen registrerar ett emotionellt stimuli och kategoriserar det (Augoustinos & Donaghue, 2006). Kategoriseringen gör det möjligt för oss att förstå vår omvärld, eftersom kategoriseringen aktiverar en mängd information. Upplevelsen av (Winkielman, Berridge & Sher, 2011) och igenkänning av (Adolphs & Janowski, 2011) emotioner kan både ske på ett medveten och ett omedvetet plan. Processerna påverkar i sin tur våra beteenden, även detta både på ett omedvetet och medvetet plan (Berridge, Wilbarger & Winkielman, 2005). Vikten av emotionsigenkänning kan ses i studier som undersökt kvalitet på relationer. Begränsningar i förmågan i att bedöma ansiktsemotioner har visats korrelera positivt med interpersonella problem (Kornreich m.fl., 2002). Dessutom har begränsningar i förmågan att bedöma ansikts- och röstemotioner visats korrelera positivt med sämre välmående i relationer (Carton, Kessler & Pape, 1999).

Enligt Attwood och Munafó (2014) påverkades det känsliga kognitiva systemet som ligger till grund för emotionsigenkänning av alkohol. Alkohol är en mycket vanlig berusningssubstans och användes år 2013 av cirka 87 procent av Sveriges befolkning i åldern 16-84. Bland yngre konsumeras mer alkohol och cirka

40 procent av personer mellan 16 och 29 år dricker sig berusade minst en gång i månaden (Folkhälsomyndigheten, 2013). I en större fältstudie (Smith, Coyle, Baldner, Bray & Geller, 2013) mättes alkoholpåverkan hos deltagarna ($n = 665$) i ett område nära barer på kvällstid (22.00–02.00) i collegeområde i sydöstra USA. Av dessa var 15.5 procent nyktra och resterande var alkoholpåverkade med en varians mellan 0.1‰ och 2.61‰ ($M = 0.96$, $SD = 0.44$) vilket kan spegla en högre förekomst av drickande och ett mer omfattande berusningsdrickande i områden med mycket studenter. Statens Folkhälsoinstitut (2005) menade att berusningsdrickande, förutom att öka risken för fysiska sjukdomar som cancer, även kan leda till allvarliga sociala konsekvenser i form av en ökad aggressivitet med, i värsta fall, våldsbrott som följd.

Sigfredsson (2005) beskrev i sin avhandling alkohols funktion som social umgängesdryck. Enligt Sigfredsson var alkohol, för en vuxen person, något naturligt och självklart och fyllde en roll som en social markör för social samvaro eller fest. Enligt Statens Folkhälsoinstitutet (2005) dracks det mest alkohol under semestermånaderna juni och juli samt i december vilket speglar bilden av alkohol som en social dryck som dricks vid sociala sammankomster, som vid ledighet och högtider. Det finns alltså en bild av alkohol som något som underlättar och förbättrar socialt samspel. Detta har undersökts genom experiment av gruppprocesser på grupper om tre personer (Savette m.fl., 2012). I sin studie fann Savette m.fl. att alkoholpåverkan ($M = 0.6‰$, $SD =$ ej angivet) ökade antalet leenden, minskade antalet negativa affektuttryck, ökade talmängden och resulterade i att gruppdeltagarna upplevde starkare sociala band till de andra gruppdeltagarna.

Igenkänning av emotioner

Enligt Ekman (2007) har människan en uppsättning grundläggande känslouttryck; glädje, ilska, ledsenhet, förvåning, rädsla, avsky. Detta är känslor som återfinns och förstås i olika kulturer, världen över. Detta tyder på att känslorna är universella och biologiskt förvärvade. Att grundläggande känslouttryck är medfött snarare än inlärt stöds även av studier där personer med medfödd blindhet uppvisade känslor med hjälp av ansiktsuttryck på liknande sätt som seende personer (Galati, Scherer & Ricci-Bitti, 1997; Matsumoto & Willingham, 2009). Även känslor uttryckta med rösten verkar vara något universellt enligt studier som visade på att människor från olika kulturer förstod röstliga uttryck och känslor uttryckta på ett annat språk (Cordaro, Keltner, Tshering, Wangchuk & Flynn 2016).

Igenkänning av emotioner kräver både grundläggande och mer komplexa kognitiva funktioner såsom auditiva- och visuospatiala förmågor, exekutiva funktioner (Gray och Tickle-Degnen, 2010; Hoaken, Allaby & Earle, 2007) och uppmärksamhet (Pessoa, McKennam Gutierrez & Ungerleider, 2002). Studier har visat att förmågan att bedöma ansiktsemotioner och röstemotioner korrelerade med en persons nivå av emotionell intelligens (Chen, 2014; Trimmer & Cuddy, 2008). Även förmåga till känslomässig mentalisering (eng. *affective theory of mind*) verkade ha betydelse för förmågan att känna igen emotioner (Mier m.fl., 2010).

I kontrast till Ekmans (2007) teori om att förmågan att känna igen känslor är en medfödd, biologisk egenskap argumenterar Barrett, Lindquist och Gendron (2007) i sin artikel för både en yttre kontexts och en inre språklig kontexts betydelse för tolkning av emotioner. I en studie fann Lindquist, Gendron, Barrett och Dickerson (2014) att

deltagarna i studien, som led av demenssjukdom och nedsatt semantiskt minne, hade en nedsatt förmåga att namnge känslor. Detta tyder på att förmågan att benämna andras emotioner även kräver tillgång till kunskap om känslouttrycken och fungerande minne.

Tack vare en komplex uppsättning muskler i ansiktet kan människan framkalla förändringar i ansiktet, förändringar som tolkas som uttryck av känslor (Adolphs & Birmingham, 2011). Haxby och Gobbini (2011) beskrev en neurologisk modell för igenkänning av ansiktsuttryck där stor del av hjärnan är aktiv. Modellen bestod av en del som förklarar registreringen av stimuli samt en del som förklarar tolkningen av stimuli. Vid registrering, genom visuell avkodning av ansikten, var bakre delar av hjärnan (framförallt occipital- och temporalloben) mer aktiva när personer såg ansikten jämfört med andra objekt. För tolkning av ansikten och för emotionell avkodning var många delar av hjärnan aktiva, bland andra temporoparietalområdet, gyrus cinguli, amygdala, insula, striatum och spegelneuronsystemet. Enligt Haxby och Gobbini var båda hjärnhalvorna aktiverade även om den högre hjärnhalvan tenderade att vara mer aktiverad. En studie med deltagare med hjärnskador fann också en lateral skillnad där höger hjärnhalva hade en större betydelse för igenkänning av negativa ansiktsemotioner, framförallt rädsla (Adolphs, Damasio, Tranel, & Damasio, 1996). En senare studie kunde inte finna stöd för en större aktivering i höger hjärnhalva utan fann att igenkänning av ansiktsemotioner är sker i ett bilateralt nätverk bestående av frontala, temporala och limbiska delar av hjärnan (Monte m.fl., 2013). Vidare fann Monte m.fl. att igenkänning av positiva och negativa emotioner aktiverar till hälften samma delar av det fronto-temporalt-limbiska nätverket, men att resterande aktivering är unik för positiva respektive negativa emotioner. Positiva emotioner tenderade att bearbetas av bilaterala bakre delar av prefrontalcortex och vänstra temporala delar medan negativa emotioner bearbetades av bilaterala främre delar av prefrontalcortex.

Emotioner i rösten skapas genom affektiva ljudegenskaper, som intonation, rytm och dynamik (Ackermann m.fl., 2005). Ackermann m.fl. (2005) fann att vissa delar av hjärnan verkar vara speciellt inblandade när det gäller igenkänning av röstemotioner. Dessa delar var höger sidas *superior temporal sulcus* samt högra *inferior frontal cortex*. En annan studie (Anders m.fl., 2006) fann att aktivering i frontalcortex var bilateral och beskrev att bearbetningen av röstemotioner börjar på akustisk nivå i temporalcortex för att sedan fortgå i frontalcortex. Hjärnaktivering vid känsloladdat jämfört med icke känsloladdat tal jämfördes av Wildgruber m.fl. (2004), som fann att det förra ledde till en större aktivering i bilaterala orbitofrontal cortex medan det senare gav en större aktivering i vänstra inferior frontalcortex (Brocas area). Ackermann m.fl. (2005) fann inga indikationer på att olika typer av emotioner aktiverade olika delar av hjärnan. Däremot fann Davidson, Johnstone, Oakes och Reekum (2006) att olika emotioner, glädje och ilska, aktiverade hjärnan på olika sätt, då glada röster ledde till en större aktivitet än arga röster, i bland annat i amygdala och insula.

Alkohols påverkan på kognitiva funktioner och socialt samspel

Vid intag av alkohol (etanol) oralt tas alkoholen upp av blodet genom mag- och tarmslemhinnan. I blodet passerar alkoholen levern där en viss mängd alkohol bryts ner. Resterande alkohol passerar ut i systemet (Söderpalm, 2015). Enligt Söderpalm skapar alkohol effekter i det centrala nervsystemet som till exempel eufori, välbehag, ångstdämpning, ökat självförtroende, labilitet, aggressivitet, melankoli och sänkt

intellektuell förmåga. Söderpalm menar även att alkoholens effekter beror på individuella skillnader såsom gener, kön och erfarenhet. Mängden alkohol i blodet mäts i promille (‰), där människor vid en låg (0.2 ‰) nivå tenderar att uppleva en värme, avslappning och nedsatt koncentration och reaktionsförmåga och vid en mycket hög promillenivå (4.0 ‰) kan bli medvetlösa och riskera att avlida av till exempel andningsuppehåll (Söderpalm, 2015).

Alkoholens negativa påverkan på kognitiva funktioner. Vid berusning påverkas kognitiva funktioner och ju komplexare en funktion är desto känsligare tenderar den att vara för alkohol (Fillmore 2007). När det gäller exekutiva funktioner, som är viktiga för vår förmåga att fatta beslut, planera och styra vårt beteende, finns det belägg för att dessa är känsliga för alkohol överlag och att vissa funktioner är känsliga redan vid låga doser. Vid 0.8‰ blir människor mer impulsiva och långsammare på att lösa problem (Weissenborn & Duka, 2003). I en översiktsartikel skriver Fillmore (2007) att alkohol gav en försämrad inhiberingsförmåga, även i denna studie vid 0.8‰, för att vid högre doser alkohol försämras ytterligare. Fillmore menade även att en försämrad inhiberingsförmåga påverkar andra kognitiva förmågor såsom uppmärksamhet, visuell avkodning, planering, beslutsfattande och bibehållen målfokusering. I linje med en försämrad inhiberingsförmåga fann Casbon (2004) att orsakerna till impulsiva fel hos de berusade deltagarna ($M = 0.73‰$) kunde förklaras av en försämrad förmåga till responsinhibering samt ett försämrat kognitivt processande. En kognitiv funktion som verkar vara extra känslig för alkohol var informationsprocessande som enligt Fogarty (2001) blev försämrad redan vid så låga promillenivåer som 0.28.

I en litteraturöversikt (Mintzer, 2007) över resultatet från laboratorieexperiment på alkohols akuta effekter på minnet, fann författaren att alkohol försämrade de flesta minnesfunktioner. Episodiskt minne, arbetsminne och semantiskt minne försämrades medan det implicita minnet föreföll opåverkat. Mintzer menar även att alkohol i större utsträckning påverkade inkodningsprocesser snarare än återgivandet av minnen.

Söderlund, Grady, Easdon och Tulying (2007) undersökte alkohols påverkan på inkodning och igenkänning av stimuli, och studerade under inkodningsfasens deltagarnas hjärnaktivitet med hjälp av fMRI. Författarna fann att alkohol ($M = 0.65‰$) försämrade igenkänning av icke-verbala stimuli (men inte verbala stimuli) som inkodades med hjälp av association. De fann även att en försämrad inkodning verkade korrelera med en nedsatt aktivitet i prefrontalcortex och paralimbisk cortex.

Socialt samspel, uppmärksamhet och alkohol. Uppmärksamhet är en viktig kognitiv förmåga som i sin tur påverkar hur vi interagerar med andra människor. Giancola, Josephs, Dewart och Gunn (2009) beskriver en modell kring begränsad uppmärksamhet (*eng. attention allocation model*), som en förklaring av alkoholrelaterad aggression. Författarna menar att alkohol leder till en försämrad uppmärksamhet. Den snävare uppmärksamheten gör att enbart de mest framträdande stimuli, både inom och utom individen, uppmärksammas. Om de mest framträdande stimuli är provocerade leder detta till en ökad aggressivitet. Enligt modellen kan också den begränsade uppmärksamheten göra personer mindre aggressiva om de befinner sig i en situation där de mest framträdande stimuli är hämmande, eftersom hämmande stimuli motverkar aggressiva impulser.

I likhet med modellen kring begränsad uppmärksamhet kan individuella skillnader i hur alkohol påverkar vårt beteende eventuellt förklaras av en modell, som kallas "*Alcohol myopia theory*". Teorin skapades av Steele och Josephs (1990) och beskriver bland annat hur alkohol påverkar vår förmåga att differentiera mellan och

behålla uppmärksamheten på olika stimuli, vilket i sin tur påverkar vårt beteende. Utifrån modellen menar Monaham och Lannutti (2000) att personer under inflytande av alkohol i sociala situationer förhåller sig till färre stimuli än nyktra personer. I en situation där det finns inhiberande och provocerande stimuli närvarande tenderar personer att agera på de provocerande stimuli då de inhiberande undertrycks vilket kan leda till ett mer extremt socialt beteende.

Alkoholens nämnda effekt på uppmärksamhet kan i sin tur ha effekt på känslor och beteenden. I en studie (Curtin, Christopher, Lang, Cacioppo & Birbaumer, 2001) skiljde sig nyktra och berusade personers reaktivitet på rädsla åt då deltagarnas uppmärksamhet var delad, då alkoholpåverkade var mindre reaktiva, men inte då den var fokuserad på hotet. Författarna menade därför att alkohol i detta fall inte direkt påverkade rädsloreaktioner i amygdala utan att effekten medierades genom uppmärksamhet.

I en studie av George, Rogers och Duka (2005) gjordes ett experiment kring beslutsfattande som visade att alkoholpåverkade personer ($M = 0.72\%$) fattade mer riskabla beslut. Författarna menade att detta berodde på en hos alkoholpåverkade personer, ökad impulsivitet och försämrad uppmärksamhet. Gilman, Smith, Ramchandani, Momenan och Hommer (2012) fann i linje med George m.fl. (2005) att alkohol ökade benägenheten till riskabla beslut. Gilman m.fl. (2012) fann även genom fMRI en ökad aktivering i striatum hos de alkoholpåverkade vilket de tolkade som en ökad aktivering i belöningsystemet vid riskabla beslut under alkoholpåverkan.

Alkoholens påverkan på emotionsigenkänning

Ansiktsemotioner. Enligt Attwood och Munafó (2014) påverkades förmågan till igenkänning av ansiktsemotioner generellt av alkohol, och författarna menar därför att det är mer intressant att undersöka vilka specifika emotioner som påverkas, snarare än att undersöka om förmågan i sig försämras. En studie fann att alkoholpåverkade personer blir mer känsliga för ansiktsuttryck som uttryckte äckel och förakt (Felisberti & Terry, 2015) vid en hög dos (0.6g/kg för män och 0.52g/kg för kvinnor) alkohol medan inga skillnader fanns vid en låg dos (0.2g/kg för män och 1.7g/kg för kvinnor). Efter administrering av alkohol (0.4g/kg) blev de berusade deltagarna mindre känsliga för att känna igen ledsna ansikten medan förmågan att känna igen glada och arga ansikten inte skiljde sig från kontrollgruppen (Craig, Attwood, Benton, Penton-Voak & Munafó, 2009). Svårigheten i att avgöra vad som är ett ledset ansikte återspeglas i att administrering av 0.4g/kg ökade feltolkningen av neutrala ansikten som ledsna (Kamboj, Joye, Bisby, Das, Platt & Curran, 2013). Effekten försvann dock vid en högre dos (0.8g/kg). I en annan studie (Attwood, Ataya, Benton, Penton-Voak & Munafó, 2009) utgjordes stimuli av tvetydiga bilder innehållande ansikten med två negativa emotioner och där deltagarna under berusning var mer benägna att tolka ansiktena som arga jämfört med kontrollgruppen, men bara i de fall då bilden föreställde en man. Attwood och Munafó (2014) menar att den försämrade förmågan att känna igen ledsna ansikten och en ökad känslighet för arga ansikten kan vara en del av förklaringen till alkoholrelaterat våld, genom att den berusade personen blir mindre känslig för när andra uttrycker undergivenhet och mer känslig för när andra uttrycker ilska.

Vetskapen om att man konsumerat alkohol kan påverka förmågan att bedöma emotioner. Tucker och Vuchinich (2003) fann att alkoholpåverkan ($M = 0.31\%$, $SD =$

0.04‰) försämrade deltagarnas förmåga att bedöma ansiktsemotioner och att deltagare som fått alkohol och blivit tillsagda att de serverats alkohol presterade sämre än deltagare som fått alkohol men blivit tillsagda att de serverats en alkoholfri dryck. Vetskapen om att man druckit alkohol ökade också benägenheten att bedöma glada ansikten som glada jämfört med vad samma person bedömde i nyktert tillstånd (Walter, Mutic, Markett, Montag, Klein & Reuter, 2011). Detta tyder på att vetskapen om att man konsumerat alkohol bidrar till en förändring i bedömning av ansiktsemotioner, vilket skulle kunna medverka till en försämrad förmåga även vid så låga doser som 0,31‰.

Röstemotioner. Jämfört med studier kring alkohols påverkan på ansiktsemotioner finns det lite skrivet om effekten på röstemotioner. Utifrån nämnda teorier kring alkoholens effekter på uppmärksamhet, exekutiva funktioner och bedömning av ansiktsemotioner finns det dock skäl att tro att alkohol i någon mån försämrar förmågan att känna igen röstemotioner. Till exempel fann Uekermann, Abdel-Hamid, Lehmkämer, Vollmoeller och Daum (2008) hos personer med depression ett samband mellan nedsättningar i exekutiva funktioner (arbetsminne, fokusskifte, inhibering) och nedsatt förmåga till bedömning av röstemotioner.

Studier baserade på deltagare med alkoholproblem kan även ge viss kunskap om akut alkoholpåverkans effekt på uppfattningen om röstemotion. Till exempel fann Frigerio, Burt, Montagne, Murray, och Perrett (2002) att de alkoholberoende, men icke påverkade deltagarna, var sämre på att bedöma ledsna ansikten och hade en tendens att bedöma ledsna emotioner som arga, vilket är i linje med resultatet från Craigs m.fl. (2009) studie med alkoholpåverkade friska individer. En studie (Snitz, Hellinger & Daum, 2002) baserad på deltagare med Korsakoffs syndrom (syndrom till följd av vitamin B-brist som orsakats av alkoholmissbruk) visade att deltagarna hade en försämrad förmåga att identifiera emotionellt tal då talets semantiska innehåll var neutralt eller motsägelsefullt men en förmåga likvärdig friska individer då det semantiska innehållet var samstämmigt med det emotionella. Man fann i studien inga skillnader i förmåga beroende på typer av emotioner. Det bör dock observeras att det är oklart om resultatet från Snitz, Hellinger och Daums studie kan relateras till alkohols akuta effekter, även om det ger en ökad kunskap i de neurologiska mekanismerna bakom bedömning av emotionella stimuli generellt och effekten av nedsatt kognitiv funktion.

Syfte

Syftet med föreliggande studie var att undersöka effekten av akut alkoholpåverkan på förmågan att känna igen emotioner (glädje, ilska, rädsla, ledsenhet, avsky och neutral) i en naturalistisk miljö. Forskning på alkohols akuta påverkan på emotionsigenkänning baseras nästan uteslutande på experiment utförda i laboratoriemiljö. Utifrån min litteratursökning fokuserar inga studier på rösten som emotionellt stimuli. Föreliggande studie kan därför dessutom bidra med kunskap på dessa områden. Dels kan studien ge en ökad kunskap i effekten av akut alkoholpåverkan på förmågan till emotionsigenkänning i en naturlig, mer ekologisk valid miljö. Dels kan studien ge ökad kunskap i alkoholens akuta effekter på förmågan att känna igen röstemotioner. Studien bygger på Ekmans (2007) teori om universella grundemotioner

och vikten av igenkänning av dessa utifrån teorier om social kognition. Studien är delvis explorativ och följande frågeställningar formulerades.

Frågeställningar

1. Finns det någon skillnad mellan alkoholpåverkade och nyktra personers förmåga att korrekt identifiera emotionella stimuli?
 - a. Finns det någon skillnad i denna bedömning beroende av typ av emotion?
 - b. Finns det någon skillnad i denna bedömning beroende av typ av stimuli (ansikte/röst)?
2. Finns det någon skillnad i hur säkra alkoholpåverkade jämfört med nyktra personer är på korrektheten i sina bedömningar av emotionella stimuli?
 - a. Finns det någon skillnad i denna säkerhet beroende av typ av emotion?
 - b. Finns det någon skillnad i denna säkerhet beroende av typ av stimuli (ansikte/röst)?
3. Finns det någon skillnad i hur intensivt emotionella stimuli upplevs av alkoholpåverkade jämfört med nyktra personer?
 - a. Finns det någon skillnad i denna intensitet beroende av typ av emotion?
 - b. Finns det någon skillnad i denna intensitet beroende av typ av stimuli (ansikte/röst)?

Metod

Deltagare

Experimentgrupp. Deltagarna ($n = 20$, kvinnor = 10, män = 10) var i åldern 22-30 ($M = 26,4$, $SD = 2.16$). Deltagarnas högsta avslutade utbildningsnivå registrerades; grundskola ($n = 0$), gymnasium ($n = 7$), högskole- eller universitetsstudier ($n = 11$) och annan eftergymnasial utbildning ($n = 2$). Deltagarna fyllde i AUDIT ($M = 9$, $SD = 2.68$). Deltagarnas promillenivå varierade mellan 0.3 ‰ och 1.37 ‰ ($M = 0.66$, $SD = 0.32$, $Md = 0.6$). Deltagarna rekryterades från barer i centrala Göteborg. Deltagarna valdes ut genom bekvämlighetsurval. Endast de personer som befann sig i de av experimentledaren utvalda barerna hade möjlighet att delta, men för de presumtiva deltagarna på plats var sannolikheten lika stor att delta. Deltagarna fick muntlig och skriftlig information om studien och gav sitt medgivande till testning genom skriftligt informerat samtycke (Bilaga 1).

Urvalskriterier experimentgrupp. Endast individer i åldern 20-35 fick delta. Eventuella deltagare med resultat på AUDIT över 19, vilket indikerar svåra alkoholproblem, exkluderades (Bergman & Källmén, 2000). Det sista urvalskriteriet var att deltagarna hade god hörsel och syn samt pratade svenska.

Bortfall experimentgrupp. Inget bortfall uppstod. Sammanlagt tre potentiella deltagare valde att inte delta i undersökning efter de blivit tillfrågade.

Kontrollgrupp. Deltagarna ($n = 20$, kvinnor=10, män = 10) var i åldern 20-32 ($M = 25.9$, $SD = 3.94$). Deltagarnas högsta avslutade utbildningsnivå registrerades; grundskola ($n = 0$), gymnasium ($n = 9$), högskole- eller universitetsstudier ($n = 6$) och

annan eftergymnasial utbildning ($n = 5$). Deltagarnas fyllde i AUDIT ($M = 7.55$, $SD = 3.99$). Deltagarna rekryterades från caféer i centrala Göteborg. Deltagarna valdes ut genom bekvämlighetsurval. Endast de personer som befann sig på ett av de av experimentledaren utvalda caféerna hade möjlighet att delta, men för de presumtiva deltagarna på plats var sannolikheten lika stor att delta. Deltagarna fick muntlig och skriftlig information om studien och gav sitt medgivande till testning genom skriftligt informerat samtycke (Bilaga 2).

Urvalskriterier kontrollgrupp. Endast individer i åldern 20-35 fick delta. Endast nyktra deltagare fick genomföra testningen, nykterhet fastställdes genom muntlig förfrågan och signering av skriftligt samtycke där nykterhet ingår som en förutsättning för deltagande. Eventuella deltagare med resultat på AUDIT över 19 exkluderades. Det sista urvalskriteriet var att deltagarna hade god hörsel och syn samt pratade svenska.

Bortfall kontrollgrupp. Inget bortfall uppstod. Sammanlagt sex potentiella deltagare valde att inte delta i undersökning efter de blivit tillfrågade.

Instrument

Test. Alla deltagare fick genomföra en testning med hjälp av dator. Testet bestod av en uppsättning stimuli, ansiktsuttryck och röster, och frågor kopplade till respektive stimuli. Testet bestod av 24 stimuli. För att presentera stimuli och följdfrågor användes Microsoft Powerpoint, för flödesschema se Figur 1. Ordningsföljden var varannan ansiktsuttryck-stimuli och vartannat röst-stimuli, och ordningen på emotionerna varierades i fyra versioner av testet. Sammantaget presenterades de på samma sätt för experiment - och kontrollgrupp. Efter varje stimulus fick deltagaren besvara tre frågor. Först fick deltagaren svara på frågan vilken emotion som nyss presenterats varvid deltagaren tvingades välja ett av sex svarsalternativ. Om deltagaren var osäker och inte kunde välja uppmanades deltagaren att gissa. Fråga nummer två var "Hur säker är du på ditt svar?", utifrån vilken deltagaren fick skatta på likertskala (1 = Inte alls, 6 = Helt säker). Den tredje frågan var; "Hur starkt upplevde personen på bilden/i ljudklippet känslan?", utifrån vilket deltagaren fick skatta på likertskala (1 = Inte alls starkt, 6 = Mycket starkt).

Ansiktsuttryck. Stimuli bestående av bilder på ansikten där personer på bilden uttrycker emotioner användes i studien. Bilderna, tagna år 2008 med holländska modeller, hämtades från databasen "Radboud Faces Database", som är skapad och validerad av Langner, Dotsch, Bijlstra, Wigboldus, Hawk och van Knippenberg (2010). Ur databasen hämtades till föreliggande studie 12 bilder, två bilder för respektive emotion (glädje, ledsenhet, rädsla, ilska, avsky och neutral). Två modeller, en vuxen kvinna och en vuxen man, förekommer på bilderna där de uttrycker de sex olika emotionerna på olika bilder (Figur 2). Under testningen fick deltagarna se bilderna på en testdator (Mac Book Pro, 13-tums skärm). Innan bilden dök upp visades en text där deltagaren informerades som att de skulle få se en bild. Bildstimuli visades i 1.5 sekund varvid en bild med efterföljande fråga dök upp på skärmen. Visningstiden för bildstimuli valdes godtyckligt då det i tidigare forskning råder betydande skillnad i visningstid, från 200 ms (Felisberti & Terry, 2015) till 5 sek (Melkonian, 2015) eller till och med obegränsad visningstid (Stevens, Gerlach & Rist, 2008). Visningstiden

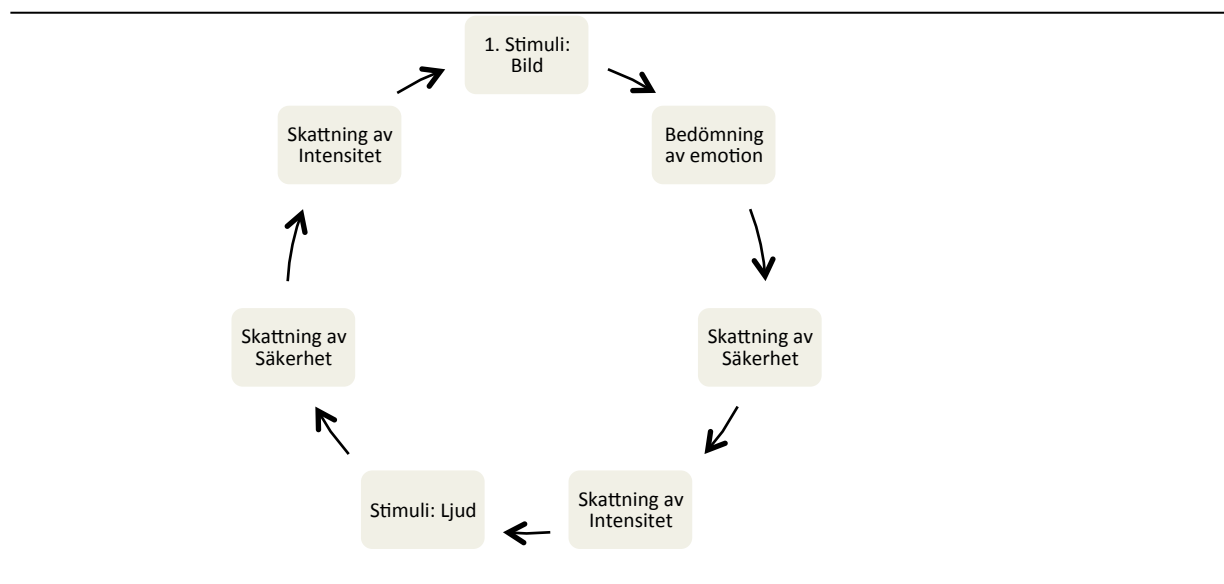
testades en mindre förstudie (n = 10) med syftet att hitta ett tidsomfång som minskade risken för takeffekter.

Röster. Stimuli bestående av röster användes i studien. Dessa röster är hämtade från Toronto Emotional Speech Set (TESS). TESS är utvecklat av Dupuis och Pichora-Fuller (2010) och består sammanlagt av 2800 meningar uttalade med olika emotionslägen. Två skådespelerskor har spelat in rösterna, varav en skådespelerska var 26 år och den andra 64 år gammal. Meningarna är på engelska (se Pell, Monetta, Paulmann & Kotz, 2009, om språkets betydelse för igenkänning av emotioner), vilket också är skådespelerskornas förstaspråk. För varje emotion har varje skådespelerska läst in 200 varianter. Varianterna består av en grundstomme i meningen "say the word ____" där det sista ordet varierar med 200 ord. I föreliggande studie har sammanlagt 12 meningar används. För varje emotion (glädje, ledsenhet, rädsla, ilska, avsky och neutral) användes två meningar, båda inlästa av den yngre skådespelerskan. Meningarna bestod av orden "say the word boat" och "say the word book". Meningarna som användes i studien var 2 sek långa. Deltagaren satt framför testdatorn och lyssnade på orden i hörlurar (Sennheiser HD 202). Innan ljudklippet spelades visades en text där deltagaren informerades om att de skulle få höra en röst.

Alkometer. Alkometer användes i testningarna för experimentgruppen. Alkometern var av typen J5 Alert och har en reliabilitet med +/- 0,05 %. Den används regelbundet för alkoholstudier i laboratoriemiljö och kalibreras varje månad för vidmakthållen precision i mätsäkerhet.

AUDIT. Efter testningen fick deltagarna fylla i Alcohol Use Identification Disorders Test (AUDIT, se Bilaga 3). AUDIT är utvecklat av WHO och rekommenderas av Socialstyrelsen (2015) som instrument för att identifiera möjliga alkoholproblem.

Figur 1. Flödesschema för testning.



Figur 2. Ansiktsuttryck. Från vänster föreställande neutral, glädje, ilska, avsky, rädsla, ledsenhet.



Tillvägagångssätt

Testningar för både experiment och kontrollgrupp genomfördes i februari och mars 2016, på sammanlagt nio vardagskvällar mellan klockan 17 och 22. Deltagarna testades en åt gången och varje testning tog ca 10 minuter. Testningarna för experimentgrupp genomfördes på två antal barer i central Göteborg. Testningarna för kontrollgrupp genomfördes på två antal caféer i centrala Göteborg. Deltagare under 20 och över 35 exkluderades innan testning för att motverka att en alltför stor spridning inom åldersrelaterade förändringar i alkoholmetabolism påverkade eventuella skillnader mellan experiment- och kontrollgrupp.

Innan testningen fick den presumtiva deltagaren muntlig och skriftlig information där deltagarna fick ta ställning till ett skriftligt informerat samtycke. Den muntliga informationen var kortfattad och innehöll presentation av testledaren, att studien gjordes inom ramen för psykologprogrammet och var en studie om psykologi och alkohol.

När deltagaren valt att delta i studien och givit samtycke fick deltagaren gå till en för testningen avsedd plats i lokalen, vilken varierade mellan de olika kvällarna testningar genomfördes. Platsen bestämdes utifrån kriterierna att det skulle finnas tillräckligt med utrymme för testledaren och deltagaren att sitta bredvid varandra och att inte andra personer satt i direkt anslutning till testningen eller vid samma bord.

Deltagaren fick därefter besvara frågor kring ålder, kön och utbildningsnivå. Deltagarna fick därefter information om att de skulle få se ett antal bilder, höra röster och att de därefter skulle få svara på frågor om varje stimulus. Deltagaren uppmanades att under hela testningen bibehålla uppmärksamheten på testningen.

Deltagaren fick sitta framför en dator med ansiktet cirka 60 cm från skärmen. Deltagarna tillfrågades därefter om de tydligt såg skärmen. Testledaren försåg deltagaren med hörlurar. Innan testningen påbörjades presenterades de sex emotioner

som deltagaren under testningen skulle använda för att klassificera stimuli. Deltagaren fick information om att alla emotioner inte behövde vara representerade i materialet och att de olika emotionerna eventuellt inte återkom lika många gånger. Detta gjordes för att inte deltagaren i testningen skulle basera sina svar på uteslutningsmetoden. Därefter fortlöpte testningen. Deltagaren fick sedan se/höra stimuli, stimuli visades bara en gång och röster spelades bara upp en gång. Vartefter stimuli och frågor presenterades besvarade deltagaren muntligt frågor varvid försöksledaren noterade svaren i ett svarsprotokoll. Efter alla stimuli var visade fick deltagaren fylla i AUDIT. Därefter var testningen avslutad.

Testningarna gick till på samma sätt för experiment- och kontrollgrupp med två undantag. Deltagare i experimentgrupp informerades om att hen inte kunde dricka någon alkohol i direkt anslutning till experimentet, i syfte att säkerställa att inga eventuella rester av alkohol fans kvar i munnen vid blåsningen i alkometer, rester som annars kunnat påverka mätningen. Den andra skillnaden var att deltagare i experimentgruppen direkt efter att de avslutat testningen och fyllt i AUDIT fick blåsa i alkometer.

Förstudie. Testning genomfördes för att undersöka om testningen var logisk och begriplig för deltagaren, för att bedöma svårighetsgraden i stimuli och för att avgöra exponeringstiden för bild-stimuli. Sammanlagt 10 personer deltog i förstudien. Utifrån förstudien gjordes ändringar i form av förtydligande av instruktioner.

Databearbetning

Korrekthet. För att erhålla för studien relevanta mått på korrekthet summerades antalet rätta svar för varje emotion (max 4 rätt) och för typ av stimuli (max 12 rätt). Korrekthet för respektive emotion jämfördes för att undersöka om eventuell multikollinearitet förekom. Korrelationer mellan ledsenhet och neutral samt avsky och neutral var signifikanta. Dock var korrelationerna svaga ($r = .39$, $p < .05$) för ledsenhet och neutral, respektive $r = .34$, $p < .05$ för avsky och neutral) och understeg $r = .9$ vilket är den övre gräns Brace, Kemp och Sneglar (2009) rekommenderat.

Skillnad i svar mellan grupperna jämfördes med alla sex emotioner som beroendevariabler med MANOVA ($\alpha = 0.05$). Även skillnad i svar mellan grupperna med typ av stimuli som beroendevariabler undersöktes med MANOVA ($\alpha = 0.05$).

Säkerhet. För säkerhet gjordes beräkningar utifrån gruppernas genomsnittliga medelvärde på skattningar i säkerhet för alla stimuli, för skattningar uppdelade efter emotion och skattningar uppdelade efter typ av stimuli. Då data inte uppfyllde kraven för MANOVA, på grund av signifikant ($p < .05$) multikollinearitet, jämfördes säkerhet i svar mellan de båda grupperna med t-test ($\alpha = 0.05$). Därefter gjordes post-hoc för att undersöka skillnader för varje emotion och varje stimuli, sammanlagt åtta t-test, varpå Bonferronikorrektion applicerades ($\alpha = 0.00625$).

Intensitet. För intensitet gjordes beräkningar utifrån gruppernas genomsnittliga medelvärde på skattningar i intensitet för respektive emotion, samt för skattningar uppdelade efter typ av stimuli (bild/röst). Skillnad i skattad intensitet mellan grupperna jämfördes med alla sex emotioner som beroendevariabler med MANOVA ($\alpha = 0.05$). Även skillnad i svar mellan grupperna med typ av stimuli som beroendevariabler undersöktes med MANOVA ($\alpha = 0.05$).

För jämförelse för intensitet beroende av typ av stimuli uppfyllde inte data krav för MANOVA, på grund av signifikant ($p < .01$) multikollinieritet. Data undersöktes istället med två t-test, ett för jämförelse för ansiktsstimuli och ett för röststimuli varpå Bonferronikorrektion applicerades ($\alpha = 0.025$).

Resultat

Följande resultat bygger på tre frågeställningar. Den första gällde om alkoholpåverkade och nyktra skiljde sig åt i hur korrekt de identifierade känslor, och hur en eventuell skillnad påverkades av typ av emotion (glädje, ilska, rädsla, ledsenhet, avsky och neutral) och typ av stimuli (röst eller bild). Den andra frågeställningen undersökte om alkoholpåverkade och nyktra skiljde sig åt i hur säkra de var på sina bedömningar av emotionella stimuli, och hur en eventuell skillnad påverkades av typ av emotion och typ av stimuli. Den sista frågeställningen undersökte om det fanns någon skillnad i hur intensivt alkoholpåverkade och nyktra upplevde emotionella stimuli, och hur en eventuell skillnad påverkades av typ av emotion och typ av stimuli.

Korrekthet

Typ av emotion. Det fanns en signifikant multivariat skillnad mellan grupperna i korrekthet och en effekt av typ av emotion på hur korrekt alkoholgruppen ($M = 17.1$, $SD = 2.7$) och kontrollgruppen ($M = 19.3$, $SD = 2.5$) bedömde emotioner, $F(6,33) = 4.60$, $p < .005$; Wilk's Lambda = 0.54; $\eta^2 = .46$. Eftersom den multivariata analysen var signifikant, undersöktes de univariata analyserna för respektive beroendevariabel (korrekthet i bedömning av glädje, ilska, rädsla, ledsenhet, avsky och neutral). Det visade att grupperna skiljde sig åt när det gäller igenkänning av 3 av de 6 olika emotionerna. Alkoholgruppen var signifikant sämre än kontrollgruppen på att känna igen ilska, $F(1,38) = 19.39$, $p < .0005$, $\eta^2 = .34$. Alkoholgruppen var också på gränsen till signifikant sämre än kontrollgruppen på att känna igen rädsla, $F(1, 38) = 4.10$, $p = .05$, $\eta^2 = .10$. Även avsky var alkoholgruppen signifikant sämre på att känna igen än kontrollgruppen, $F(1,38) = 5.33$, $p < .05$, $\eta^2 = .12$.

När det gällde emotionerna glädje ($p = .38$), ledsenhet ($p = 1.00$) och neutral ($p = .53$) fanns inga signifikanta skillnader mellan grupperna. Se Tabell 1 för sammanställning av resultaten.

Tabell 1.

Medelvärden och (standardavvikelser) av korrekthet för respektive emotion.

Grupper	Beroende variabler					
	Glädje	Ilska	Rädsla	Ledsenhet	Avsky	Neutral
Alkohol	3.5 (0.7)	2.6(0.7)***	3.1 (0.8)*	2.8 (0.7)	2.6(1.1)**	2.6 (1.0)
Nykter	3.3 (0.7)	3.6 (0.8)	3.6 (0.6)	2.8 (0.7)	3.2 (0.7)	2.8 (1.0)
Total	3.4 (0.7)	3.1 (0.9)	3.3 (0.7)	2.8 (0.7)	2,9 (0.9)	2,7 (1.0)

* $p < .05$; ** $p < .05$, *** $p < 0.001$

Typ av stimuli. Det fanns en signifikant effekt av typ av stimuli (ansikte och röst) på hur korrekt alkoholgruppen ($M = 17.1$, $SD = 2.7$) och kontrollgruppen ($M = 19.3$, $SD = 2.5$) bedömde emotioner, $F(2,37) = 4.1$; $p < .05$; Wilk's Lambda = .082; $\eta^2 = 0.18$. Alkoholgruppen var signifikant sämre på att bedöma röststimuli än kontrollgruppen, $F = (1,38) = 21.03$; $p < .05$; $\eta^2 = .13$. När det gällde ansiktsstimuli fanns inga signifikanta skillnader ($p = .057$). För sammanställning av resultaten, se Tabell 2.

Tabell 2.

Medelvärden och (standardavvikelser) av korrekthet för respektive stimulityp.

Grupper	Beroende variabler	
	Ansikte	Röst
Alkohol	9.9 (1.0)	7.3 (1.9)*
Nykter	10.6(1.3)	8.7(1.8)
Total	10.2 (1.3)	8.0(2.0)

* $p < .05$

Säkerhet

Efter Bonferronikorrektion ($\alpha = 0.00625$) fanns ingen signifikant skillnad i hur säkra alkoholgruppen ($M = 4.4$, $SD = 0.4$) och kontrollgruppen ($M = 4.7$, $SD = 0.5$) var på sina bedömningar, $t = -2.31$, $df = 38$, $p = .027$.

Typ av emotion. Skillnader för respektive emotion undersöktes med t-test. Alkoholgruppen var mindre säkra på emotionen rädsla än kontrollgruppen, $t = -2.93$, $df = 38$, $p = 0.006$, $d = -.86$. För övriga emotioner, glädje ($p = .09$), ilska ($p = .07$),

ledsenhet ($p = .35$), avsky ($p = .30$) och neutral ($p = .34$) fanns inga signifikanta skillnader. För en sammanställning av resultaten se Tabell 3.

Tabell 3.

Medelvärden och (standardavvikelser) av säkerhet för respektive emotion.

Grupper	Beroende variabler					
	Glädje	Ilska	Rädsla	Ledsenhet	Avsky	Neutral
Alkohol	4.5 (0.7)	4.3 (0.5)	4.4 (0.8)*	4.6 (0.5)	4.2 (0.7)	4.3 (0.8)
Nykter	5.0 (0.9)	4.6 (0.6)	5.0 (0.6)	4.8 (0.8)	4.5 (0.9)	4.5 (0.7)
Total	4.8 (0.8)	4.5 (0.6)	4.7 (0.8)	4.7 (0.6)	4.3 (0.8)	4.35 (0.8)

* $p < .00625$ enligt Bonferronikorrektion

Typ av stimuli. Det fanns efter Bonferronikorrektion ($\alpha = 0.00625$) ingen signifikant skillnad mellan hur säkra alkoholgruppen ($M = 4.4$, $SD = 0.4$) och kontrollgruppen ($M = 4.7$, $SD = 0.5$) upplevde sig vara på sina bedömningar, varken när det gällde ansikten; $t = -2.2$, $df = 38$, $p = 0.036$, eller röster; $t = -1.69$, $df = 38$, $p = .101$. För en sammanställning av resultaten se Tabell 4.

Tabell 4.

Medelvärden och (standardavvikelser) av säkerhet för respektive stimulityp.

Grupper	Beroende variabler	
	Ansikte	Röst
Alkohol	4.5 (0.5)	4.3 (0.6)
Nykter	4.9 (0.6)	4.6 (0.6)
Total	4.7 (0.6)	4.4 (0.6)

Intensitet

Typ av emotion. Det fanns ingen signifikant effekt på hur intensivt alkoholgruppen ($M = 4.2$, $SD = 0.5$) och kontrollgruppen ($M = 4.3$, $SD = 0.8$) upplevde stimuli beroende på typ av emotion, $F(6,33) = .61$; $p = .72$; Wilk's Lambda = .9; $\eta^2 = .1$. För respektive beroendevariabler, glädje ($p = .72$), ilska ($p = .96$), rädsla ($p = .34$),

ledsenhet ($p = .86$), avsky ($p = .73$) och neutral ($p = .43$) fanns inga signifikanta skillnader. För sammanställning av resultaten, se Tabell 5.

Tabell 5.

Medelvärden och (standardavvikelser) av intensitet för respektive emotion.

Grupper	Beroende variabler					
	Glädje	Ilkska	Rädsla	Ledsenhet	Avsky	Neutral
Alkohol	4.5 (0.7)	4.1 (0.9)	4.4 (0.6)	4.1 (0.7)	4.1 (0.8)	4.0 (0.8)
Nykter	4.3 (1.2)	4.1 (1.0)	4.6 (0.9)	4.1 (0.7)	4.0 (1.0)	4.2 (0.9)
Total	4.4 (1.1)	4.1 (0.9)	4.5 (0.8)	4.1 (0.7)	4.1 (0.9)	4.1 (0.9)

Typ av stimuli. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan hur intensivt alkoholgruppen ($M = 4.2$, $SD = 0.5$) och kontrollgruppen ($M = 4.3$, $SD = 0.8$) upplevde emotionella stimuli beroende på typ av stimuli. Detta gällde både för ansiktsemotion, $t = -.46$, $df = 38$, $p = .65$, och röstemotioner, $t = -.1$, $df = 38$, $p = .92$. För sammanställning av resultaten, se tabell 6.

Tabell 6.

Medelvärden och (standardavvikelser) av intensitet för respektive stimulityp.

Grupper	Beroende variabler	
	Ansikte	Röst
Alkohol	4.2 (0.7)	4.2 (0.5)
Nykter	4.4 (0.7)	4.2 (0.8)
Total	4.3 (0.7)	4.2 (0.7)

Diskussion

Syftet med föreliggande studie var att undersöka om alkoholpåverkade och nyktra personer skiljde sig åt när det gäller bedömning av andras emotioner och om graden av korrekthet påverkades av vilken typ av emotion och vilken typ av stimuli som presenteras. I studien undersöktes även om det fanns skillnader i hur säkra alkoholpåverkade och nyktra personer var på sina bedömningar och om säkerheten

påverkades av typ av emotion respektive typ av stimuli. Den sista frågeställningen i studien gällde intensitet och huruvida det fanns skillnader i hur intensivt alkoholpåverkade och nyktra personer upplevde stimuli, och om skattningen av detta påverkades av typ av emotion respektive typ av stimuli.

Sammanfattningsvis fanns följande signifikanta skillnader mellan grupperna. Alkoholgruppen var signifikant sämre på att korrekt bedöma emotionerna ilska, rädsla och avsky. Det framkom också en signifikant effekt av typen stimuli där alkoholgruppen var signifikant sämre på att korrekt bedöma röststimuli. Överlag var grupperna lika säkra på sina bedömningar men när det gällde känslan rädsla var alkoholgruppen signifikant mindre säkra på sina bedömningar. Vad gäller intensitet fanns inga skillnader mellan grupperna.

Härvid diskuteras de signifikanta resultat som gick att finna i studien, varefter en diskussion om gruppernas eventuella likhet med avseende säkerhet och intensitet följer. Slutligen följer två stycken i vilka studiens brister samt framtida forskning diskuteras.

Korrektet

Ilska. Att alkoholpåverkade personer i denna studie var sämre på att bedöma ilska motsäger tidigare forskning som undersökt alkohols påverkan på emotionsigenkänning, enligt vilken alkohol ökat tendensen att bedöma ansikten som arga (Attwood, Ataya, Benton, Penton-Voak & Munafò, 2009) eller skapat några förändringar i denna förmåga (Kamboj, Joye, Bisby, Das, Platt & Curran, 2013; Walter, Matic, Markett, Montag, Klein & Reuter, 2011; Craig, Attwood, Benton, Penton-Voak & Munafò, 2009). I en studie (Torro-Alves m.fl., 2016) som undersökt hur personer med social ångest uppfattar emotionella stimuli fann man att personer med hög social ångest var bättre på att bedöma arga ansikten som arga. I ljuset av detta skulle man kunna tolka alkoholens effekter i form av att verka ångestlindrande och öka självförtroende som en orsak till att alkoholpåverkade blir sämre på att känna igen ilska. Det skulle också kunna vara så att en försämrad förmåga att känna igen arga ansikten leder till en ytterligare minskad ångest, utöver den kemiska ångestdämpande effekt alkohol kan ha, eftersom upplevelsen av andras negativa reaktioner då minskar. Torro-Alves m.fl. (2016) menade även att arga ansikten signalerar hot och indikerar att man ska fly eller dra sig tillbaka. Om alkoholpåverkade har en nedsatt förmåga att korrekt bedöma arga ansikten så borde även tendensen att fly eller dra sig tillbaka minska, något som är i linje med tidigare forskning om alkohol och risktagande (Gilman, Smith, Ramchandani, Momenan & Hommer 2012; George, Rogers, & Duka, 2005).

På datanivå fanns det tendenser att alkoholgruppen (sammanlagt 13 fel) hade svårare att bedöma det stimuli som föreställde en kvinna som visade emotionen ilska än vad det var för alkoholgruppen att bedöma det som föreställde en arg man (sammanlagt 9 fel). För kontrollgruppen var motsvarande antal fel 6 för det kvinnliga ansiktet och 3 fel för det manliga ansiktet. Svårigheten att bedöma stimuli där en kvinna uttrycker ilska avspeglas i Thayer och Johnsens (2000) studie, i vilken deltagarna (dock framförallt män) var sämre på att bedöma arga kvinnliga ansikten som arga än de var att bedöma den manliga motsvarigheten. Att det finns en generell svårighet att bedöma kvinnliga ansikten som uttrycker ilska förklarar dock inte tendensen till att alkoholpåverkade var sämre på att bedöma kvinnliga arga ansikten i föreliggande studie. Eventuellt kan den generella nedsättningen i kognitiva funktioner hos alkoholpåverkade

förstärka effekten av att inte kunna bedöma kvinnliga ansikten som uttrycker ilska. En annan förklaring skulle kunna vara att det i föreliggande studie enbart används ett stimuli föreställande en kvinna som uttrycker ilska (se Figur 2) och att just detta stimulus var tvetydigt och svårt att bedöma. Ett ökat antal stimuli på olika kvinnor som uttryckte ilska hade kunnat generera ett tydligare resultat.

Avsky. Vad gäller avsky så motsäger även det resultatet tidigare forskning (Felisberti & Terry, 2015). En skillnad mellan föreliggande studie och Felisberti och Terry (2015) var att de tidigare enbart använt sig av ansiktsstimuli medan föreliggande studie omfattade både ansikts- och röststimuli. Med risk för massignifikansproblem har antalet t-test begränsats och resultatet rymmer inte en statistisk jämförelse mellan grupperna med avseende på om de bedömde röst-stimuli och ansikts-stimuli olika för emotionen avsky. Men på datanivå syns en viss olikhet i medelvärden för de båda grupperna där olikheten i medelvärde är större när det gäller röststimuli än när det gäller ansiktsstimuli. En möjlig förklaring till resultatet är således att alkoholpåverkade var sämre på att bedöma emotionen avsky men att resultatet bygger på en nedsatt förmåga på att känna igen en röst som uttrycker avsky snarare än ett ansikte.

Rädsla. När det gäller emotionen rädsla fanns en det en knappt signifikant ($p = .05$) skillnad och en svagare effektstyrka ($\eta^2 = .10$) än för de övriga signifikanta skillnaderna mellan emotionstyp. Resultat är i linje med teorier (Curtin, Christopher, Lang, Cacioppo & Birbaumer, 2001) om hur delad uppmärksamhet kan påverka förmågan att reagera på rädslo-stimuli negativt för alkoholpåverkade jämfört med nyktra. Att alkoholpåverkade personer skulle vara sämre på att avgöra om någon är rädd är också relevant utifrån tidigare forskningsresultat där alkoholpåverkade personer tenderar att fatta mer riskabla beslut (Gilman, Smith, Ramchandani, Momenan & Hommer 2012; George, Rogers & Duka, 2005). En försämrad förmåga att se om andra är rädda skulle kunna innebära att en alkoholpåverkad person inte på samma sätt som en nykter person styrs av andras reaktioner på deras riskfyllda eller skrämmande beteende, vilket skulle kunna öka sannolikheten för risktagande men även aggressiva handlingar. En studie (Rimm, Briddell, Zimmerman & Caddy, 1981) med personer som var rädda för ormar visade att den subjektiva rädslan för ormar minskade efter alkoholkonsumtion. En senare studie (Moberg, & Curtin, 2009) fann att alkohol minskade reaktionen vid oväntade elektriska chocker men inte vid förväntade elchocker. Författarna tolkar detta som att alkohol minskar ångestreaktioner (oväntade chocker) men inte minskar rädslan (förväntade chocker). Applicerat på föreliggande studie skulle rädslostimuli i testmaterialet kunna ses som oväntat obehagligt eftersom deltagarna inte vet vilket ansikte eller vilken röst de kommer att få se. Utifrån det skulle en minskad benägenhet att korrekt bedöma rädslostimuli kunna förklaras av en minskad känslighet för ångestframkallande stimuli bland alkoholpåverkade jämfört med nyktra. Även nämnda *alcohol myopia theory* (Steele & Josephs, 1990) skulle kunna bidra med en förklaringsmodell. Om alkoholpåverkades uppmärksamhet är begränsad och riktad mot neutrala eller positiva stimuli, vilket de ofta kan tänkas vara i en social barmiljö, kan de också bli mer benägna att uppmärksamma otäcka stimuli.

Röststimuli. Alkoholpåverkade personer var jämfört med nyktra sämre på att korrekt identifiera emotioner förmedlade med rösten, och skillnaden mellan grupperna var större när det gällde röster än ansikten. Som tidigare nämnt finns det enligt min vetenskap ingen studie som undersökt alkohols påverkan på förmågan att korrekt bedöma emotioner förmedlade med rösten. Andra faktorer som kan påverka förmågan har undersökts. Till exempel verkar högersidiga hjärnskador, Parkinsons sjukdom,

depression, temporallobsepilepsi, schizofreni och ADHD ha ett samband med en försämrad förmåga att känna igen emotioner förmedlade med röst (Depuis, 2011). Även hög ålder (Ruffman, Sullivan, & Dittrich, 2009) och autismspektrumstörning (Demopoulos m.fl., 2015) verkar försämra förmågan att korrekt identifiera känslor förmedlade med rösten. Nämnda tillstånd involverar nedsättningar i kognition och en förklaring till att alkoholpåverkade blir sämre på att känna igen röstemotioner skulle kunna vara en generell kognitiv påverkan orsakad av alkoholen. Med nedsatt förmåga till uppmärksamhet blir det troligtvis svårare att skifta uppmärksamheten mellan visuella och auditiva stimuli och då instruktioner inför uppspelet av röststimuli skedde visuellt på dator kan skiftet mellan bild och ljud ha varit svårare för alkoholpåverkade.

Monem och Fillmore (2016) undersökte i sin studie ifall alkoholrelaterade stimuli (bilder på öl) påverkade uppmärksamheten. De fann att alkoholrelaterade stimuli ledde till en visuell dominans i uppmärksamhet på bekostnad av övrig uppmärksamhet, och ledde till ett försämrat processande av auditiva stimuli. Utifrån detta kan resultatet från föreliggande studie eventuellt ha färgats av de alkoholrelaterade stimuli som fanns i den barmiljö alkoholgruppen testades, vilket kan ha bidragit till den försämrade förmågan att korrekt bedöma röststimuli.

Säkerhet

Överlag var alkoholpåverkade och nyktra lika säkra på sina bedömningar. Undantaget var rädsla, som alkoholpåverkade deltagare uppgav sig vara mindre säkra på att de gjort en korrekt bedömning av. Det i övrigt ickesignifikanta resultatet när det gäller säkerhet i bedömning betyder inte att det faktiskt inte finns några skillnader mellan grupperna varvid viss försiktighet bör vidtas i diskussion om resultaten. I detta fall fanns det dessutom, utan Bonferronikorrektion, en signifikant skillnad mellan grupperna med avseende på hur säkra grupperna var överlag och även för skillnaden i säkerhet på korrekt bedömning av ansiktsstimuli. Förutsatt att det mellan grupperna fanns en likhet i säkerhet kan det kontrasteras mot de alkoholpåverkades försämrade förmåga att korrekt bedöma stimuli. Enligt forskning kring alkohols effekter på kognitiva processer går det att spekulera i att alkohol gör att personer blir sämre på att identifiera felsvar. Detta diskuteras av Noël, Tomberg, Verbanck och Campanella (2010), som menar att alkohol leder till en nedsatt aktivitet i hjärnan i det område (gyrus cinguli) som visat sig ha samband med identifiering av fel och att alkoholpåverkade är sämre på att identifiera felsvar än nyktra.

Intensitet

Avseende skattning av intensitet så fanns det inga skillnader i studien mellan alkoholpåverkade och nyktra. Eftersom detta inte betyder att det inte finns några skillnader, så bör resultatet inte tolkas som att berusade och nyktra upplever stimuli på samma sätt. Det går dock att konstatera att det, i föreliggande studie, sämre resultatet för korrekthet i bedömningarna gjorda av alkoholpåverkade personer, inte går att förklaras genom att de upplevde stimuli som mindre intensiva.

Brister i studien

Med tanke på det höga antalet signifikansprövningar i föreliggande studie finns en risk för masssignifikansproblem, det vill säga typ I-fel. I till exempel MANOVA för korrekthet ingår 6 prövningar för respektive emotion med vardera $\alpha = 0.05$. Sannolikheten för att endera av dessa prövningar blir signifikant är $1 - 0.95^6 = 0.27$. Å andra sidan finns det en risk för typ II-fel med tanke på Bonferronikorrektion för de tester där MANOVA fick ersättas av flertalet t-test.

En annan brist med föreliggande studie är det test, bestående av bilder på ansikten och röster, som använts. Problemet med testet är att det bara innefattar två bilder av varje emotionstyp och två röster för varje emotionstyp. Detta gör att resultatet i studien blir känsligt för eventuella felkällor i materialet. Detta strävades efter att avhjälpas genom att välja validerade bilder och röster med omsorg. Trots detta skulle ett större antal bilder och röster troligtvis ha ökat validiteten i testningen. Anledningen till det begränsade antalet stimuli i testet är att tidsomfånget inte skulle bli för stort, dels för att göra studien genomförbar tidsmässigt och för att öka sannolikheten att deltagare kunde tänka sig ställa upp för testning. Ett annat problem med testet är att det har bristande ekologisk validitet. Det kan inte förnekas att förmågan att känna igen emotionella stimuli i en naturlig miljö bättre skulle undersökas med, om det fanns, ett validerat test baserat på skådespelare som interagerade med deltagaren.

Ytterligare en brist med föreliggande studie har att göra med dess design. På grund av att studien är en fältstudie så är antalet bakgrundsvariabler svårare att kontrollera än om studien genomförts i laboratoriemiljö. Till exempel är miljöerna för experimentgrupp och kontrollgrupp olika och bakgrundsvariabler kan ha påverkat resultatet, såsom ljudnivå, lokalens utformning, ljussättning och störningsfaktorer som förbipasserande personer eller plötsliga ljud som förekommit utan att ha registrerats av testledaren. Ett annat problem med föreliggande studies design är avsaknaden av placebogrupp. Det går därför inte att uttala sig om alkoholens kemiska effekter eftersom de alkoholpåverkade personernas resultat också kan ha påverkas av en psykologisk förväntanseffekt på alkoholen. En sista brist med studiens design är att en typ av bekvämlighetsurval har använts, vilket även det leder till en minskad kontroll över bakgrundsvariabler.

Bortfall. Sammanlagt nio, tre på barer och sex på café, tillfrågade deltagare valde att inte delta. Detta bortfall berodde på, utifrån det som de potentiella deltagarna sa till testledaren, tidsbrist för deltagarna. Ifall detta bortfall kan ha påverkat resultatet är svårt att uttala sig om, då inga uppgifter om deltagarna samlades in.

Framtida forskning

Resultatet med föreliggande studie bygger på en undersökningsmetod, fältstudie, som, enligt min vetskap, inte tidigare har använts i studier av alkohols påverkan på igenkänning av emotioner. Fördelen med detta är att fenomenet kan studeras i den miljö där det är naturligt förekommande. Som nämnt ovan är nackdelen sämre kontroll över bakgrundsvariabler och därmed ökad risk för felkällor. Då föreliggande studie är liten, med ett litet urval, och utan tidigare studier att replikera, är den snarast att betrakta som

en pilotstudie för framtida forskning. Då resultatet i vissa avseenden motsäger tidigare forskning kan det finnas implikationer för att framtida fältstudier i ämnet kan ge en mer nyanserad och mer verklighetstrogen bild av alkoholens påverkan på människors förmåga till att bedöma andras emotioner, än vad forskning i laboratoriemiljö hittills kunnat ge.

Referenser

- Ackermann, H., Erb, M., Ethofer, T., Grodd, W., Hertrich, I., Riecker, A. & Wildgruber, D. (2005). Identification of emotional intonation evaluated by fMRI. *NeuroImage*, 24, 1233–41. doi: 10.1016/j.neuroimage.2004.10.034
- Adolphs, R. & Birmingham, E. (2011). Neural Substrates of Social Perception. I Rhodes, G., Calder, A., Johnson, M., & Haxby, J. V. (red:er) *Oxford Handbook of Face Perception*. (elektronisk resurs). doi: 10.1093/oxfordhb/9780199559053.013.0029
- Adolphs, R & Janowski, V. (2011). Emotion Recognition. I Decety, J., & Cacioppo, J. T. (red:er) *The Oxford handbook of Social Neuroscience*, Oxford University Press: New York
- Adolphs, R., Damasio, H., Tranel, D., & Damasio, A. R. (1996). Cortical Systems for the Recognition of Emotion in Facial Expressions. *The Journal of Neuroscience*, 1, 7678-7687.
- Anders, S., Erb, M., Ethofer, T., Grodd, W., Herbert, C., Kissler, J. & Wildgruber, D. (2006). Cerebral pathways in processing of affective prosody: A dynamic causal modeling study. *NeuroImage*, 30, 580-587. doi: 10.1016/j.neuroimage.2005.09.059
- Attwood, A. S., & Munafò, M. R. (2014). Effects of acute alcohol consumption and processing of emotion in faces: Implications for understanding alcohol-related aggression. *Journal of Psychopharmacology*, 28, 719-732.
- Attwood, A. S., Ataya, A. F., Benton, C. P., Penton-Voak, I. S., & Munafò, M. R. (2009). Effects of alcohol consumption and alcohol expectancy on the categorisation of perceptual cues of emotional expression. *Psychopharmacology*, 204, 327-334. doi: 10.1007/s00213-009-1463-1
- Barrett, L. F., Lindquist, K. A., & Gendron, M. (2007). Language as context for the perception of emotion. *Trends in Cognitive Sciences*, 11, 327-332. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/j.tics.2007.06.003>
- Bergman, H., & Källmén, H. (2000). Alcohol drinking habits assessed by the AUDIT test reduced maximum levels doubled the number of women with dangerous alcohol drinking. *Läkartidningen*, 97, 2078-2084.
- Berridge, K. C., Wilbarger, J. L., & Winkielman, P. (2005). Unconscious affective reactions to masked happy versus angry faces influence consumption behavior and judgments of value. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 121-135.
- Brace, N., Kemp, R. & Sneglar, R. (2009). *SPSS for psychologists*. (4.e upplagan). Palgrave Macmillan: New York.
- Carton, J. S., Kessler, E. A., & Pape, C. L. (1999). Nonverbal decoding skills and relationship well-being in adults. *Journal of Nonverbal Behavior*, 23, 91-100.
- Casbon, T. S. (2004). Drinking and cognitive control: Evidence that acute alcohol intoxication impairs performance through its effect on two distinct cognitive processes. *ProQuest Dissertations Publishing*, 2004.

- Chen, J. (2014). Face recognition as a predictor of social cognitive ability: Effects of emotion and race on face processing. *Asian Journal of Social Psychology, 17*, 61-69. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1111/ajsp.12041>
- Cordaro, D. T., Keltner, D., Tshering, S., Wangchuk, D., & Flynn, L. M. (2016). The voice conveys emotion in ten globalized cultures and one remote village in Bhutan. *Emotion, 16*, 117-128. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/emo0000100>
- Craig, L., Attwood, A., Benton, C., Penton-Voak, I., & Munafò, M. (2009). Effects of acute alcohol consumption and alcohol expectancy on processing of perceptual cues of emotional expression. *Journal of Psychopharmacology, 23*, 258-265. doi: 10.1177/0269881108092126
- Curtin, J. J., Christopher J. P., Lang, A. R., Cacioppo, J. T., & Birbaumer, N. (2001). Alcohol Affects Emotion Through Cognition. *Psychological Science, (12)*, 527-531 doi: 10.1111/1467-9280.00397
- Davidson, R. J., Johnstone, T., Oakes, T. R., & van Reekum, C. M. (2006). The voice of emotion: An fMRI study of neural responses to angry and happy vocal expressions. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 1*, 242-249. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1093/scan/nsl027>
- Demopoulos, C., Hopkins, J., Kopald, B. E., Paulson, K., Doyle, L., Andrews, W. E., & Lewine, J. D. (2015). Deficits in auditory processing contribute to impairments in vocal affect recognition in autism spectrum disorders: A MEG study. *Neuropsychology, 29*, 895-908. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/neu0000209>
- Dupuis, K. L. (2011). *Emotion in speech: Recognition by younger and older adults and effects on intelligibility* ProQuest Dissertations & Theses Global, 2011. doi: <http://search.proquest.com.ezproxy.ub.gu.se/docview/924626229?accountid=11162>
- Dupuis, K., & M. K. Pichora-Fuller, (2010). Toronto Emotional Speech Set (TESS). Hämtat (2016-02-02) från <https://tspace.library.utoronto.ca/handle/1807/24487>
- Ekman, P. (2007). *Emotions revealed* (2. upplagan). St Martin's Griffin: New York.
- Felisberti, F., & Terry, P. (2015). The effects of alcohol on the recognition of facial expressions and microexpressions of emotion: Enhanced recognition of disgust and contempt. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental, 30*, 384-392. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1002/hup.2488>
- Fillmore, M. T. (2007). Acute alcohol-induced impairment of cognitive functions: Past and present findings. *International Journal on Disability and Human Development, 6*, 115-125.
- Frigerio, E., Burt, D. M., Montagne, B., Murray, L. K., & Perrett, D. I. (2002). Facial affect perception in alcoholics. *Psychiatry Research, 11*, 161-171. doi: [http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/S0165-1781\(02\)00244-5](http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/S0165-1781(02)00244-5)
- Fogarty, J. N. (2001). Cognitive and motor skills differ in sensitivity to alcohol impairment. *ProQuest Dissertations Publishing, 2001*.
- Folkhälsomyndigheten. (2013). Alkoholkonsumtion. Hämtad från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/amnesomraden/livsvillkor-och-levnadsvanor/folkhalsans-utveckling-malomraden/alkohol-narkotika-dopning-tobak-och-spel/alkoholkonsumtion/>
- Galati, D., Scherer, K. R., & Ricci-Bitti, P. (1997). Voluntary facial expression of emo

- tion: Comparing congenitally blind with normally sighted encoders. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 1363-1379. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/0022-3514.73.6.1363>
- George, S., Rogers, R. D., & Duka, T. (2005). The acute effect of alcohol on decision making in social drinkers. *Psychopharmacology*, 182, 160-169. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1007/s00213-005-0057-9>
- Giancola, P. R., Josephs, R. A., Dewart, C. N., & Gunn, R. L. (2009). Applying the attention-allocation model to the explanation of alcohol-related aggression: Implications for prevention. *Substance use & Misuse*, 44, 1263-1279. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1080/10826080902960049>
- Gilman, J. M., Smith, A. R., Ramchandani, V. A., Momenan, R., & Hommer, D. W. (2012). The effect of intravenous alcohol on the neural correlates of risky decision making in healthy social drinkers. *Addiction Biology*, 17, 465-478. doi: 10.1111/j.1369-1600.2011.00383.x
- Gray, H. M., & Tickle-Degnen, L. (2010). A meta-analysis of performance on emotion recognition tasks in Parkinson's disease. *Neuropsychology*, 24, 176-191. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/a0018104>
- Halim, A., Hasking, P., & Allen, F. (2012). The role of social drinking motives in the relationship between social norms and alcohol consumption. *Addictive Behaviors*, 37, 1335-1341.
- Haxby, J. V., & Gobbini, M. I. (2011). Distributed Neural Systems for Face Perception. I Rhodes, G., Calder, A., Johnson, M., & Haxby, J. V. (red:er) *Oxford Handbook of Face Perception*. (elektronisk resurs) doi: 10.1093/oxfordhb/9780199559053.013.0006
- Hoaken, P. N. S., Allaby, D. B., & Earle, J. (2007). Executive cognitive functioning and the recognition of facial expressions of emotion in incarcerated violent offenders, non-violent offenders, and controls. *Aggressive Behavior*, 33, 412-421. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1002/ab.20194>
- Kamboj, S. K., Joye, A., Bisby, J. A., Das, R. K., Platt, B., & Curran, H. V. (2013). Processing of facial affect in social drinkers: A dose-response study of alcohol using dynamic emotion expressions. *Psychopharmacology*, 227, 31-39. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1007/s00213-012-2940-5>
- Kano, M., Gyoba, J., Kamachi, M., Mochizuki, H., Hongo, M., & Yanai, K. (2003). Low doses of alcohol have a selective effect on the recognition of happy facial expressions. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 18, 131-139. doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1002/hup.440>
- Kornreich, C. P., Philippot, M., Foisy, L., Blairy, S., Raynaud, E., Dan, B., Hess, U., Noël, X., Pelc, I., & Verbanck, P. (2002). Impaired emotional facial expression recognition is associated with interpersonal problems in alcoholism. *Alcohol and Alcoholism*, 37, 394-400. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1093/alcalc/37.4.394>
- Langner, O., Dotsch, R., Bijlstra, G., Wigboldus, D. H. J., Hawk, S. T., & van Knippenberg, A. (2010). Presentation and validation of the radboud faces database. *Cognition and Emotion*, 24, 1377-1388. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/02699930903485076>
- Lindquist, K. A., Gendron, M., Barrett, L. F., & Dickerson, B. C. (2014). Emotion perception, but not affect perception, is impaired with semantic memory loss. *Emotion*, 14, 375-387. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/a0035293>

- Matsumoto, D., & Willingham, B. (2009). Spontaneous facial expressions of emotion of congenitally and noncongenitally blind individuals. *Journal of Personality and Social Psychology*, *96*, 1-10. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/a0014037>
- Melkonian, A. J. (2015). The effects of alcohol on the interpretation of social and emotional cues: A field study of college student drinking, emotion recognition, and perceptions of a hypothetical sexual assault. *ProQuest Dissertations Publishing*, 2015.
- Mier, D., Lis, S., Neuthe, K., Sauer, C., Esslinger, C., Gallhofer, B., & Kirsch, P. (2010). The involvement of emotion recognition in affective theory of mind. *Psychophysiology*, *47*, 1028-1039. doi: 10.1111/j.1469-8986.2010.01031.x
- Mintzer, M. Z. (2007). The acute effects of alcohol on memory: A review of laboratory studies in healthy adults. *International Journal on Disability and Human Development*, *6*, 397-403.
- Moberg, C. A., & Curtin, J. J. (2009). Alcohol selectively reduces anxiety but not fear: Startle response during unpredictable versus predictable threat. *Journal of Abnormal Psychology*, *118*, 335-347. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/a0015636>
- Monahamn, J. L., & Lannutti, P. J. (2000) Alcohol as Social Lubricant. Alcohol Myopia Theory, Social Self-Esteem, and Social Interaction. *Human communication research*, *26*, 175-202. doi: 10.1111/j.1468-2958.2000.tb00755.x
- Monem, R. G., & Fillmore, M. T. (2016). Alcohol-related visual cues impede the ability to process auditory information: Seeing but not hearing. *Psychology of Addictive Behaviors*, *30*, 12-17. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/adb0000140>
- Monte, O.D., Krueger, F., Solomon, J.M., Schintu, S., Knutson, K.M., Strenziok, M., Pardini, M., Leopold, A., Raymond, V., & Grafman, J. (2013). A voxel-based lesion study on facial emotion recognition after penetrating brain injury. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, *8*, 632-639. doi: 10.1093/scan/nss041
- Noël, X., Tomberg, C., Verbanck, P., & Campanella, S. (2010). The influence of alcohol ingestion on cognitive response inhibition and error processing. *Journal of Psychophysiology*, *24*, 253-258. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1027/0269-8803/a000039>
- Parr, L. A., & Waller, B. M. (2011). The Evolution of Social Cognition. I Decety, J., & Cacioppo, J. T (red:er) *The Oxford handbook of Social Neuroscience*, Oxford University Press: New York.
- Pell, M. D., Monetta, L., Paulmann, S., & Kotz, S. A. (2009). Recognizing emotions in a foreign language. *Journal of Nonverbal Behavior*, *33*, 107-120. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1007/s10919-008-0065-7>
- Pessoa, L., McKenna, M., Gutierrez, E., & Ungerleider, L. G. (2002) Neural processing of emotional faces requires attention. *Proc Natl Academy Science USA*, *99*, 11458–11463. doi: 10.1073/pnas.172403899
- Radbound Faces Database (2010) Hämtad (2016-02-02) från <http://www.socsci.ru.nl:8180/RaFD2/RaFD?p=main>
- Rimm, D., Briddell, D., Zimmerman, M., & Caddy, G. (1981). The effects of alcohol and the expectancy of alcohol on snake fear. *Addictive Behaviors*, *6*, 47-51. doi: [http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/S0306-4603\(81\)80008-1](http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/S0306-4603(81)80008-1)
- Ruffman, T., Sullivan, S., & Dittrich, W. (2009). Older adults' recognition of bodily

- and auditory expressions of emotion. *Psychology and Aging*, 24, 614-622. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/a0016356>
- Sayette, M. A., Creswell, K. G., Dimoff, J. D., Fairbairn, C. E., Cohn, J. F., Heckman, B. W., & Moreland, R. L. (2012). Alcohol and group formation: A multimodal investigation of the effects of alcohol on emotion and social bonding. *Psychological Science*, 23, 869-878. doi: 10.1177/0956797611435134
- Smith, R. C., Coyle, P. T., Baldner, C., Bray, B. C., & Geller, E. S. (2013). A field investigation of perceived behavioral control and blood alcohol content: A pattern-oriented approach. *Addictive Behaviors*, 38, 2080-2083. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/j.addbeh.2013.01.003>
- Snitz, B. E., Hellinger, A., & Daum, I. (2002). Impaired processing of affective prosody in korsakoff's syndrome. *Cortex: A Journal Devoted to the Study of the Nervous System and Behavior*, 38, 797-803. doi: [http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/S0010-9452\(08\)70046-7](http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1016/S0010-9452(08)70046-7)
- Socialstyrelsen. (2015). Nationella riktlinjer för vård och stöd vid missbruk och beroende – Riktlinjer för möjliga alkoholproblem. Hämtad (2016-02-04) från <http://www.socialstyrelsen.se/nationellariktlinjermissbrukochberoende/sokiriktlinjerna/mojligaalkoholproblem>
- Statens Folkhälsoinstitut (2005) Alkohol och hälsa. En kunskapsöversikt om alkoholens positiva och negativa effekter på vår hälsa. (2005:11) Statens Folkhälsoinstitut: Stockholm. Hämtad från: www.folkhalsomyndigheten.se/pagefiles/21488/r200511alkoholhalsa0601.pdf
- Steele, C. M., & Josephs, R. A. (1990). Alcohol myopia: Its prized and dangerous effects. *American Psychologist*, 45, 921-933. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/0003-066X.45.8.921>
- Stevens, S., Gerlach, A. L., & Rist, F. (2008). Effects of alcohol on ratings of emotional facial expressions in social phobics. *Journal of Anxiety Disorders*, 22, 940-948. doi: 10.1016/j.janxdis.2007.09.007
- Söderlund, H., Grady, C. L., Easdon, C., & Tulying, E. (2007). Acute effects of alcohol on neural correlates of episodic memory encoding. *Neuroimage*, 53, 928- 939. doi: 10.1016/j.neuroimage.2006.12.024
- Söderpalm, B. (2015). Alkohol. I Franck, J & Nylander (red.). *Beroendemedicin* (ss. 105-119). Studentlitteratur: Lund.
- Thayer, J. F., & Johnsen, B. H. (2000). Sex differences in judgement of facial affect: A multivariate analysis of recognition errors. *Scandinavian Journal of Psychology*, 41, 243-246. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1111/1467-9450.00193>
- Torro-Alves, N., Bezerra, I. A. d. O., Claudino, R. G. e., Rodrigues, M. R., Machado-de-Sousa, J. P., Osório, F., de Lima, & Crippa, J. A. (2016). Facial emotion recognition in social anxiety: The influence of dynamic information. *Psychology & Neuroscience*, 9, 1-11. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1037/pne0000042>
- Tucker, J. A., & Vuchinich, R. E. (1983). An information processing analysis of the effects of alcohol on perceptions of facial emotions. *Psychopharmacology*, 79, 215-219. doi: 10.1007/BF00427815
- Uekermann, J., Abdel-Hamid, M., Lehmkämpfer, C., Vollmoeller, W., & Daum, I. (2008). Perception of affective prosody in major depression: A link to executive functions? *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14, 552-561. doi: 10.1017/S1355617708080740

- Walter, N. T., Mutic, S., Markett, S., Montag, C., Klein, A. M., & Reuter, M. (2011). The influence of alcohol intake and alcohol expectations on the recognition of emotions. *Alcohol and Alcoholism, 46*, 680-685. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1093/alcalc/agr082>
- Weissenborn, R., & Duka, T. (2003). Acute alcohol effects on cognitive function in social drinkers: Their relationship to drinking habits. *Psychopharmacology, 165*, 306-312.
- Winkielman, P., Berridge, K., & Sher, S. (2011). Emotion, Consciousness, and Social Behavior. In Decety, J., & Cacioppo, J. T. (red:er) *The Oxford handbook of Social Neuroscience*, Oxford University Press: New York.
- Wildgruber, D., Hertrich, I., Riecker, A., Erb, M., Anders, S., Grodd, W., & Ackermann, H. (2004). Distinct frontal regions subserve evaluation of linguistic and emotional aspects of speech intonation. *Cerebral Cortex, 14*, 1384-1389. doi: <http://dx.doi.org.ezproxy.ub.gu.se/10.1093/cercor/bhh099>

Bilaga 1

Informerat samtycke

Om experimentet

Jag läser sista terminen på psykologprogrammet och gör inom ramen för mitt examensarbete en studie kring alkohol.

Experimentet sker på plats här i baren. Du kommer att på en dator få se en serie bilder och höra ljud. Du kommer utifrån det få svara på frågor. Därefter kommer du få fylla i ett frågeformulär som mäter dina alkoholvanor. Sammanlagt tar deltagande ca 10 minuter.

För att kunna delta i experimentet så kommer jag behöva mäta din promillenivå med en alkomätare. Du behöver också vara i ålder 20 till och med 35 år gammal, samt ha god syn och hörsel.

Om deltagande

Deltagande i studien är frivilligt och du kan när som helst, utan särskild förklaring, avbryta ditt deltagande. Du kan också efter ditt deltagande avbryta din medverkan (senast 15/3-16) genom att skicka ett mail till: info.psykologistudie2016@gmail.com och ange ditt test-ID: _____

Analys av data av görs på gruppnivå vilket innebär att ingen enskild individs resultat går att identifiera av någon annan än ansvarig för studien. Alla insamlade uppgifter förstörs efter att studien är avslutad. Testningen innefattar inte några kända risker eller obehag. Om du trots detta upplever obehag eller har frågor är du välkommen att kontakta ansvarig för studien.

Om du deltar kan du välja att vara med i en utlottning av ett presentkort på två biobiljetter (250 kr). Om du vill vara med i utlottningen skickar du ett mail, med kontaktuppgifter, till: info.psykologistudie2016@gmail.com

Ansvarig för studien är psykologstudent Filippa Isaksson under handledning av professor Claudia Fahlke och doktorand Malin Hildebrand Karlén vid Psykologiska Institutionen, Göteborg.

Kontaktuppgifter:

Ansvarig för studien, Filippa Isaksson: info.psykologistudie2016@gmail.com

Handledare, Claudia Fahlke: claudia.fahlke@psy.gu.se

Handledare, Malin Hildebrand Karlén: malin.karlen@psy.gu.se

Jag har läst ovanstående information och önskar delta i denna studie:

Ort, Datum, Namnteckning

Namnförtydligande

Bilaga 2

Informerat samtycke

Om experimentet

Jag läser sista terminen på psykologprogrammet och gör inom ramen för mitt examensarbete en studie kring alkohol.

Experimentet sker på plats här i caféet Du kommer att på en dator få se en serie bilder och höra ljud. Du kommer utifrån det få svara på frågor. Därefter kommer du få fylla i ett frågeformulär som mäter dina alkoholvanor. Sammanlagt tar deltagande ca 10 minuter.

För att kunna delta i experimentet så behöver du vara nykter och inte ha druckit någon alkohol under dagen. Du behöver också vara i ålder 20 till och med 35 år gammal.

Om deltagande

Deltagande i studien är frivilligt och du kan när som helst, utan särskild förklaring, avbryta ditt deltagande. Du kan också efter ditt deltagande avbryta din medverkan (senast 15/3-16) genom att skicka ett mail till:

info.psykologistudie2016@gmail.com och ange ditt test-ID: _____

Analys av data av görs på gruppnivå vilket innebär att ingen enskild individs resultat går att identifiera av någon annan än ansvarig för studien. Alla insamlade uppgifter förstörs efter att studien är avslutad. Testningen innefattar inte några kända risker eller obehag. Om du trots detta upplever obehag eller har frågor är du välkommen att kontakta ansvarig för studien.

Om du deltar kan du välja att vara med i en utlottning av ett presentkort på två biobiljetter (250 kr). Om du vill vara med i utlottningen skickar du ett mail, med kontaktuppgifter, till: info.psykologistudie2016@gmail.com

Ansvarig för studien är psykologstudent Filippa Isaksson under handledning av professor Claudia Fahlke och doktorand Malin Hildebrand Karlén vid Psykologiska Institutionen, Göteborg.

Kontaktuppgifter:

Ansvarig för studien, Filippa Isaksson: info.psykologistudie2016@gmail.com

Handledare, Claudia Fahlke: claudia.fahlke@psy.gu.se

Handledare, Malin Hildebrand Karlén: malin.karlen@psy.gu.se

Jag har läst ovanstående information och önskar delta i denna studie:

Ort, Datum, Namnteckning

Namnförtydligande

Bilaga 3

AUDIT

Här är ett antal frågor om dina alkoholvanor.

Vi är tacksamma om du besvarar dem så noggrant och ärligt som möjligt genom att markera det alternativ som gäller för dig.

Med ett "standardglas" menas



1. Hur ofta dricker du alkohol?	Aldrig <input type="checkbox"/>	1 gång i månaden eller mer sällan <input type="checkbox"/>	2-4 gånger i månaden <input type="checkbox"/>	2-3 gånger i veckan <input type="checkbox"/>	4 gånger/vecka eller mer <input type="checkbox"/>
2. Hur många "standardglas" (se exempel) dricker du en typisk dag då du dricker alkohol?	1-2 <input type="checkbox"/>	3-4 <input type="checkbox"/>	5-6 <input type="checkbox"/>	7-9 <input type="checkbox"/>	10 eller fler <input type="checkbox"/>
3. Hur ofta dricker du sex sådana "standardglas" eller mer vid samma tillfälle?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>
4. Hur ofta under det senaste året har du inte kunnat sluta dricka sedan du börjat?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>
5. Hur ofta under det senaste året har du låtit bli att göra något som du borde för att du drack?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>
6. Hur ofta under senaste året har du behövt en "drink" på morgonen efter mycket drickande dagen innan?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>
7. Hur ofta under det senaste året har du haft skuld känslor eller samvetsförebåelser på grund av ditt drickande?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>
8. Hur ofta under det senaste året har du druckit så att du dagen efter inte kommit ihåg vad du sagt eller gjort?	Aldrig <input type="checkbox"/>	Mer sällan än en gång i månaden <input type="checkbox"/>	Varje månad <input type="checkbox"/>	Varje vecka <input type="checkbox"/>	Dagligen eller nästan varje dag <input type="checkbox"/>
9. Har du eller någon annan blivit skadad på grund av ditt drickande?	Nej <input type="checkbox"/>		Ja, men inte under det senaste året <input type="checkbox"/>		Ja, under det senaste året <input type="checkbox"/>
10. Har en släkting eller vän, en läkare (eller någon annan inom sjukvården) oroat sig över ditt drickande eller antytt att du borde minska på det?	Nej <input type="checkbox"/>		Ja, men inte under det senaste året <input type="checkbox"/>		Ja, under det senaste året <input type="checkbox"/>

Har du besvarat alla frågor? – Tack för din medverkan!