

Skapande – ett sätt att samspela med sin omgivning

Camilla Groth

- (I) Den platta och kalla metallskivan snurrar framför mig, men jag tittar på lerklumpen jag håller i handen. Jag höjer handen och slår ner leran på den platta snurrande ytans mitt – splash – överskottslera skvätter omkring och ner i karet som omger drejskivan. Jag doppar händerna i vattenskålen bredvid mig, det är kallt och vått. Jag placerar mina våta händer på varsin sida om den snurrande lerklumpen. Händerna glider obehindrat över den skakiga och oregelbundna ytan när jag pressar händerna mot leran för att trycka ner den och tvinga den att centreras. Leran slutar att röra sig under mina händer och anpassar sig till utrymmet mellan mina fingrar. Så minskar fukten i leran och händerna glider inte längre lika lätt över ytan, som om den kletiga ytan försökte gripa tag i mina fingrar. Långsamt lättar jag på trycket och släpper lerklumpen, precis innan den suger tag i mig. Jag sträcker ut höger hand och tar en ny lerklump från bordet intill och slår ner den ovanpå den centrerade leran som snurrar framför mig, väter händerna igen och trycker ner den. Ännu en ny skakande och oregelbunden lerklump förenar sig med den tysta och lugna leran som jag just har tämjt. Långsamt arbetar jag mig igenom den lilla högen av lerklumpar, en efter en tämjs de och förenas till ett stort centrerat berg av lera på den snurrande skivan. Snart kan jag börja leta efter en form i detta lerberg.

Samspel människa – material

Som konsthantverkare samspelar vi på ett nära och nästan intimt sätt med material och verktyg. Allteftersom lär vi oss att lyssna på materialet, vad det kan erbjuda och vilka begränsningar som finns, så anpassar vi oss till vad som är möjligt inom detta samspel. På så sätt lär vi oss att arbeta *med* materialet i stället för att tvinga det. Med åren samlar vi på oss en djup erfarenhetsbaserad kunskap, som förkroppsligas och blir en del av oss. Lera är ett naturligt förekommande material, och att arbeta med naturmaterial medför också idén om att vara i kontakt med den materiella miljö som omger oss. Genom konsthantverket kan vi på sätt och vis vara i förbindelse med vår omgivning, då det vi gör genom våra handlingar direkt påverkar den, om än i liten omfattning. Vi påverkas och ändras också själva, vartefter vi reflekterar och växer i vår relation till materialen. Genom att vara uppmärksamma på hur materialen samspelar med oss kan vi också bli medvetna om det beroende och det ansvar som



(I) Jag centrerar leran, klös för klös. Foto: Hanna-Kaisa Korolainen

vi har gentemot vår materiella omgivning. Skapandet kan ge oss en möjlighet att bli konkret medvetna om materialens egenskaper och hjälpa oss att inse på vilket sätt de är relevanta för oss. Konsthantverkets praktik kan bli en plats för mänskligt och materiellt samspel, som på ett subtilt sätt kan leda oss mot ett mer hållbart och respektfullt sätt att hantera material i vår omgivning. Kanske vi till och med kan förhålla oss *empatiskt* mot vårt material?

Erfarenhetsbaserad materialkunskap byggs upp genom år av samspel med, och utforskande av, vår materiella omgivning. Det är inte en process enbart för konsthantverkare utan är snarare en naturlig utveckling hos oss alla. I själva verket är det samspelet människa – miljö som ger oss den grundläggande kunskapen vi behöver för att agera och vara verksamma i denna värld; från att vi tar våra första steg till att skickligt kunna hantera komplexa materiella processer.

I boken *The Ecological Approach to Visual Perception* beskriver miljöpsykologen James Gibson hur organismer, såväl människor som djur, tar till sig och bearbetar information från sin omgivning genom begreppet *affordance* (affordans): ”Omgivningens *affordans* består i vad den *erbjuder* djuret, vad den *ombesörjer* och *tillhandahåller*, på gott och ont.” (”*The affordances of the environment are what it offers the animal, what it provides or furnishes, either for good or ill.*”)¹

Gibsons teori om *affordans* är betydelsefull i relation till samspelet med material då begreppet förklarar hur vår omgivning inbjuder till meningsskapande på ett direkt och oreflekterat sätt, hur vår vilja att agera kan väckas av våra möten med olika material och det sätt dessa möjligheter presenterar sig för oss.

Att lära sig hur ett material beter sig när vi hanterar det sker först genom att vi ser resultatet av vårt agerande, och sedan lär oss att *re-agera* utifrån tidigare erfarenheter. Hjärnforskarna Riitta Hari och Miiamaaria Kujala, menar att människan befinner sig i en ständig *aktions-perceptions loop* (Action-Perception Loop) där hon är i kontakt med sin omgivning genom sina sinnen.² Enligt Hari och Kujala, är människan alltid en aktiv part i sitt samspel med miljön: människan söker information i sin omgivning och påverkas av den, men påverkar även i sin tur den miljö hon samspelar med.³

När det under samspelet uppstår friktion i hanteringen av materialen uppfattar vi gärna detta som att materialet gör motstånd och vi utmanas att ändra vårt beteende och vårt handlande för att hitta vilken väg framåt som materialet tillåter. Genom ett ständigt samspel med vår omgivning blir vi allt skickligare på att sensoriskt känna av och förutse hur vi nästa gång ska gå tillväga. Vartefter vi förstår vad som väntar oss, ökar vår kunskap om hur vi kan agera nästa gång. Så införlivas kunskapen i oss och vi kommer framdeles kunna arbeta med materialen utan att behöva göra medvetna val varje gång. Följaktligen lär vi oss att göra mer automatiska och mer sannolika förutsägelser i samspelet med materialet vi arbetar med. Att på detta sätt lära sig att arbeta *med* istället för *emot* materialen blir steg på vägen mot att utveckla skicklighet och expertis.

Med den här något vetenskapliga förklaringen av samspelet människa-material skulle vi kunna sätta punkt för den här diskussionen - men det finns en skillnad i hur processen upplevs fenomenologiskt. Samspelet med materialen förklaras ofta av

hantverksutövare som en *dialog*, där materialens affordans och motstånd upplevs som en *aktiv handling* från materialets sida. Materialets beteende ses till och med ibland som en aktiv medverkande kraft i konsthantverkets tillblivelse. Även om en sådan besjälad och poetisk beskrivning inte kan accepteras av vetenskapssamhället, måste vi erkänna hantverkarens *erfarenhet* som verklig för hen själv och således är det viktigt att ge röst åt den erfarenheten inom den hantverksvetenskapliga kontexten.

Även teoretiker inom konsthantverksfältet beskriver samspelet med material i liknande termer. Antropologen Tim Ingold skriver att såväl konstnärens och som den skickliga hantverkarens roll är att följa med i materialets kraft och flöde ("join with the forces and flows of their materials.")⁴ Han föreslår att när utövarna korresponderar med sina material ser de vad materialet erbjuder och låter det slutliga objektet formas genom att omrikta sitt eget flöde i relation till det som kan förväntas hända ("redirecting their flow in the anticipation of what might emerge") istället för att försöka styra materialet in i en förutbestämd form.⁵

- (II) När berget av lera nu snurrar framför mig, fint och prydligt centrerat, erbjuds många möjligheter. I det här lerberget kan alla tänkbara former rymmas, så länge de är runda och ihåliga. Jag lägger mina våta, kalla händer ovanpå leran och söker efter mittpunkten, sedan pressar jag bestämt mina tummar ner i lerans buk. Jag lättar på trycket långsamt igen för att låta lite mer vatten droppa ner i hålet som jag har gjort. Jag fortsätter att pressa mina händer och handleder ned i det växande hålet, och övertalar leran att flytta sig undan mina händer. Det är ett tungt arbete och min rygg och mina magmuskler ansträngs när den hårda leran gör motstånd. När mina händer nästan är nere på botten av hålet ändrar jag riktning på trycket och börjar flytta lera från insidan och ut, så att håligheten blir större och väggarna blir bredare och tunnare. Nu när jag har tämt leran genom att centrera den och erövrat dess inre, sätter jag händerna på var sin sida om leran, pressar lerväggarna från både in- och utsidan för att börja dreja upp väggarna. Men vänta... det är en liten oregelbundenhet i väggen... ett ställe i lerväggen är hårdare än resten av leran. Att en av lerklumparna var hårdare än de andra kommer jag nu ihåg att jag tänkte på när jag centrerade lerklumparna i början. Jag trodde att det skulle jämnas ut sig, men uppenbarligen fanns det några hårdare korn i lerblandningen. Om jag nu fortsätter att dreja som planerat kommer den ena sidan att röra sig mindre än den andra, den kommer att bli tjockare och lägre samtidigt som den andra sidan kommer att växa sig tunnare och högre. Den hårda lerbiten kan också börja "vandra" innanför lerväggens insida när den fastnar under trycket av mina händer varje gång den passerar genom mina fingrar... Jag trodde att jag hade full kontroll, men nu får leran sin hämnd. Jag måste ändra på mitt agerande i och med den här nya situationen och förhålla mina händer på ett nytt sätt till den hårda leran för att inte misslyckas med att forma leran på ett balanserat sätt,

och för att ändå lyckas hitta en form som jag är nöjd med. Jag är inte ensam i det här arbetet, det är inte bara jag här vid drejskivan; det är jag, leran och drejskivan tillsammans. Genom att bli medveten om den nya situationen, ändrar jag mitt sätt gentemot materialet och inser konkret mina begränsningar.

Materialets röst

Designforskaren Bilge Aktaş beskriver sin erfarenhet av att lära sig filta naturull i en exposition (utställningspublikation) med foton, teckningar, dagboksanteckningar och videofilmer i Ruukku, tidskrift för konstnärlig forskning.⁶ Genom att vara uppmärksam på hur materialet beter sig så lyssnar hon på *materialets röst* och upplever vad ullen vill säga samt dess reaktion på hennes hantering av den. Hon skriver om den kraft materialet förmedlar, dess aktiva sätt att medverka i processen, det vill säga hur hon upplever dess beteende medan hon lär sig att arbeta med det. Hon besöker också ett antal färffarmer i Turkiet där hon utforskar ullens ursprung och lär sig hantverket hos lokala hantverkare.

Bilge Aktaş använder sig i texten av teorier om *materiell agens* (material agency) som introducerats av icke-antropocentriska författare så som den politiska teoretikern Jane Bennet, kognitiva arkeologen Lambros Malafouris, och konstteoretikern Barbara Bolt med flera.⁷ Det icke-antropocentriska omfattar tanken att människan inte är världens utgångspunkt och centrum, utan snarare är en del av världen tillsammans med allt annat, såväl besjälade som livlösa, omgivningens materia, flora och fauna.

I boken *Vibrant Matter* argumenterar Jane Bennett för att även själlösa material har en vital energi med kapacitet att påverka människor. Tanken är inte att beskriva en materiell avsikt, att materialen skulle ha en egen vilja och därmed kunna agera målmedvetet och meningsfullt, utan snarare att visa på obalansen som råder i hur människan behandlar material generellt, sett från ett sociopolitiskt, etiskt och till och med psykologiskt perspektiv. Tanken är också att åter koppla samman mänskligheten med miljön, som en påminnelse om hur nära vårt förhållande till materialitet är, och hur djupt beroende vi är av vår materiella omgivning och miljö.

Lika så, accepterar Lambros Malafouris att ett livlöst material inte kan utgöra en självständig aktör i en vetenskaplig mening, men han argumenterar ändå i artikeln *The Potter's Wheel* för en *delad agens* (distributed agency), det vill säga att materialet är en aktiv medspelare i ett större flöde av verksamma handlingar.⁸ På samma sätt menar han att mänsklig agens inte är den enda aktören i skapandet av exempelvis en drejad skål, utan att leran, liksom den snurrande skivan, påverkar hantverkarens handlande och det slutgiltiga resultatet. På samma sätt kritiserar Barbara Bolt idén om konstnären som någon som använder materialet enbart för att uppnå sitt resultat.⁹ Hon argumenterar i stället för att en ensemble (acting ensemble) av utförare, material och verktyg som leder till ett *med-framträdande* (co-emergence) ur vilken konsten uppstår.



(II) Leran är nu centrerad och redo att drejas. Foto: Hanna-Kaisa Korolainen

Idén att materialet är en aktiv samarbetspartner i den skapande processen är inte ny inom konsthantverksfältet, där det inte är ovanligt att animera och levandegöra både processen och materialet. Samtidigt som det är nödvändigt att dämpa och hålla emot en del av materialets krafter för att behålla kontrollen över slutresultatet, så är det också naturligt för konsthantverkaren att hitta nya idéer, lösningar och tillvägagångssätt just genom att vara öppen för vad materialet föreslår. Men detta är bara möjligt om utövaren är känslig och förmår att lyssna till materialens röst.

Tim Ingold skriver: "Som dansaren tänker genom kroppen, tänker konsthantverkaren genom materialet" ("As the dancer thinks from the body, so the artisan thinks from materials").¹⁰ Utövarens händer ges ofta också en aktiv roll i formandet av tanken, och tänkande händer är en vanlig metafor i de här sammanhangen.¹¹ Konstnärer och konsthantverkare använder sig ofta av ett symboliskt och associativt språk när de beskriver sitt förhållande till sina material. Känslan av att föra en dialog, att vända sig till materialet och lyssna efter svar, är en direkt tolkning av materiellt engagemang och intuitiv förståelse för vad materialet vill, eller inte vill, medverka till.

- (III) Samtidigt som jag anpassar händerna och fingrarna till den hårdare delen i lerväggen, märker jag också att den är torrare än resten av leran och jag behöver blöta den mer för att inte fastna med fingrarna och riskera att oavsiktligt driva bort klumpen från resten av lermassan. Jag låter vatten rinna från fingrarna ner för lerväggen och bilda pölar på lerskålens botten. Det långsamma arbetet med att dreja upp lerväggen och göra den allt tunnare tar längre tid än vanligt och leran hinner dra åt sig mer och mer vatten. Vattnet löser snabbt upp leran och allt blir mjukt och vingligt. Fatet jag drejar är ganska stort och farten på drejskivan börjar påverka jämvikten i fatet. Jag sänker farten på skivan innan centrifugalkraften börjar dra fatets väggar utåt och nedåt. Jag känner i händerna att jag inte har så många möjligheter kvar nu, lerans egenskaper styr varje steg från och med nu och det är inte mycket jag kan göra åt det. Jag blir lite rädd nu och är inte alls lika beslutsam som i början av processen. Om jag är mjuk och mycket försiktig hoppas jag att leran kan ge mig en chans till att försöka påverka fatets form. Långsamt trycker jag mina fingrar på var sida om lerväggen och för varje varv drar jag händerna successivt från botten uppåt. Jag vet att jag är utlämnad åt leran och att dessa drag är de sista jag kommer att kunna göra den här gången.

I dialog med materialet

Ordet dialog syftar oftast på samtal mellan två människor som har ett gemensamt språk. Men för den utövande konsthantverkaren innebär ordet dialog även icke-verbal kommunikation, där det dialogiska samspelet med materialet omfattar en förhandling om betydelser och emotionella aspekter som är förknippade med hantverksprocessen. Filosofen Ingar Brinck och psykologen Vasudevi Reddy skriver om det känslomässiga



(III) Jag känner lerans begränsning i mina händer. Foto: Hanna-Kaisa Korolainen

engagemanget som den här materiella dialogen för med sig. De hävdar att dialogen i sig, vare sig verbal eller icke-verbal, är det främsta sättet att förstå världen i stort.¹² De sammankopplar på så vis den materiella dialogen med ett allmänt menings-skapande mellan människor och deras omgivning där känslor spelar en vital roll.¹³ I sitt exempel tittar de särskilt på dialogförhållandet med just lera, då de menar att leran är det material som bäst lämpar sig för en sådan materiell dialog.¹⁴ Det beror, menar de, på att mötet med leran omfattar ”en känsla av att vara i kontakt med den fysiska ’verkliga’ världen och därmed får leran representera förhållandet människa – miljö fenomenologiskt och metafysiskt”. (*”Feeling of being in contact with the physical or ’real’ world, typifying the relation between human beings and their environment phenomenologically and metaphysically.”*)¹⁵ Den intensiva kontakten med leran främjar ett kommunikativt, snarare än ett dominerande förhållningssätt till materialet som föder både respekt och en vilja att förstå materialet, men som också visar på ens egen plats i förhållandet till det.

- (IV) Jag inledde den här drejningsprocessen med gott mod och en sund själv-känsla, tänkte att jag bemästrade både processen och materialet. Men materialet läxade upp mig ännu en gång. Det satte mig på plats och jag tvingades att hantera den uppkomna situationen, finna mig i de begränsningar som visade sig för mig, respektera materialets motstånd och ändra mitt sätt på grund av detta. Men, jag lyckades. När jag hade nått den yttre kanten av det långsamt snurrande, våta och vingliga lerfatet, så stod det fortfarande upp. Men bara just precis. Det hade fortfarande en fin form, om än aningen på sniskan, men fatet är ganska stort. Den tog lång tid att göra den, att centrera all lera, att försiktigt dreja upp den trots alla dess ojämnheter och att forma den samtidigt som den nästan föll samman av utmattning. Jag hade nog blivit oerhört besviken om jag hade misslyckats. Vilken nesa det hade varit. Nu känner jag mig lättad, men helt åderlåten. Det var känslomässigt en ren berg-och-dalbana, jag var så rädd att misslyckas. Kroppen värker och först nu efteråt så känner jag hur hårt jag har spänt mig. Så fokuserad på processen var jag att min kropp blev ett med min vilja, med leran, rörelserna, vattnet, alltihop. Nu känner jag mig ganska tom... men hel. Jag undrar om leran är nöjd?

Görande som ett sätt att vara i och samspela med världen

Tim Ingold skriver om materialens *flow* som ett oavbrutet vardande i vars pågående gestaltning vi kan delta.¹⁶ Genom att hantera material i den hantverkliga processen blir vi påtagligt medvetna om att materialet kommer någonstans ifrån, att det förändras genom samspelet med oss, och att vi lämnar ifrån oss det till ett liv efter detta. Genom min skapandeprocess så medverkade jag i lerans resa – från jorden, via mina händer och vidare till ett nytt liv som föremål som andra kanske kommer att hantera.



(IV) Leran har blivit drejad till bristningsgränsen. Foto: Hanna-Kaisa Korolainen

Samtidigt som fatet är ett resultat av mitt samspel med leran, är den också ett vittnesmål över den tid som gått. Den är ett minne för mig, jag som var närvarande när leran blev ett fat, men den förkroppsligar också de handlingar som skapade den. Handlingarna kan spåras genom föremålet av andra och kännas i kroppen hos konsthantverkare som har liknande upplevelser av att dreja med lera. Objektet speglar sålunda mina händers rörelser och mina spända muskler från dess tillblivelse, till när den våta ytan torkar och de mjuka formerna stelnar där de var när mina fingrar släpper lerans yta.

Som Tim Ingold låter ana så är själva görandet en utvecklingsprocess, men inte enbart i den meningen att något blir till. För konsthantverkaren är samspelet med materialen en personlig process, både fysisk och psykologisk. Vi utvecklar bokstavligen vår förståelse för materialets egenskaper, dess tillgänglighet och begränsningar. Men växer gör även förståelsen för våra egna förmågor och begränsningar, hur vi förhåller oss till material i allmänhet och till materiella processer i andra sammanhang.

När vi utvecklar vår förmåga till samspel med materialen så växer vår respekt för dem. Vi förstår att vi inte kan tvinga oss på materialen på ett sätt som de inte kan foga sig i. Vi blir något mer än vi var innan; vi blir till och utvecklas *med* objektet vartefter det växer ur våra händer. Brinck och Reddy skriver: "Det är något med den kroppsliga erfarenheten av att göra en lerkruka som lockar fram en arketypisk, ursprunglig känsla av här-och-nu, 'vara-i-världen', närvaro helt enkelt, fast mer 'vara-med-världen' eller 'vara-med-leran'. ("There is something about the embodied experience of making pottery that calls forth an archetypical, primordial manner of being-in-the-world, of being there tout court, in the guise of a being-with-the-world, or rather, with-the-clay.")¹⁷

Men kan detta pågående vardande bli statiskt? När vi utvecklas som människor och utövare så lär vi oss och tillägnar oss ny förståelse och skicklighet med varje föremål vi gör. Det finns inget målsnöre, ingen ände på hur mycket vi kan utvecklas. Detsamma gäller den kreativa processen. Den har i princip inget slut, bara stunder då vårt fokus skiftar mellan det förra objektet till det kommande. Kruxet är att avsluta processen innan verket blir överarbetat. Så länge verket är i en levande process, så kan allt hända, men när verket är färdigt så är processen avstannad, och utvecklingen är över. Från konsthantverkarens synpunkt är objekten bara spår av processer på vägen från en förståelse till en annan. När ett verk är färdigt är konsthantverkaren redan på väg någon annanstans, mot nästa frågeställning.

När jag står där vid den färdiga lerkrukan drar jag försiktigt igång drejskivan igen, först långsamt och sedan lite snabbare. Den våta, vingliga leran verkar överraskad, som om den ville säga:

– Vad gör du? Jag är inte redo att röra mig ännu, jag är så trött. Jag vill vara stilla, annars kommer jag att falla ned.

– Jag vet, det är lite ledsamt att säga adjö, vi har ju nyss träffats och på ett sätt skulle jag ha velat visa upp dig för mina vänner. Men å andra sidan, vi fick ju träffas och kanske är det var det viktigaste? Våra vägar skulle kunna ha skilts efter att du blivit bränd och glaserad, du kanske hade fått ett ganska långt liv och du kunde ha gjort någon lycklig. Men tänk om du skulle gått sönder, och hamnat i sophinken? På det här sättet kan du komma till liv på nytt, en annan gång.

Och så kollapsar fatets väggar av rotationen, det stora mjuka lerfatet störtar samman på drejskivan och jag stoppar dess snurrande. Jag lyfter den tunga och fuktiga leran i stora bitar och skrapar av resterna från drejskivan och lägger tillbaka leran i plastpåsen, för att behålla den fuktig och mjuk till en annan gång.

Min plats i världen

Om, som Ingold skriver, naturmaterial befinner sig i en ständigt flöde mellan ett tillstånd till ett annat, från en tid till en annan, så interagerar vi med materialet under en begränsad tid och i en begränsad form. Om vi då finner oss i att vi inte behöver dra ut på vår interaktion onödigt länge så befrias vi också från ansvar för föremålets framtid. Att släppa taget om objekten, att inte behöva äga dem, kan kännas ledsamt, till och med lite smärtsamt, men å andra sidan kan det också vara befriande. På samma sätt är vi människor här en begränsad tid, men de materiella objekt som vi lämnar efter oss blir kommande generationers ansvar.

Fatet jag just tillverkat var kanske imponerande i storlek, men samtidigt imperfekt och inte särskilt speciellt. Som hantverkare känner jag ansvar för vad jag gör med materialet, vad jag åstadkommit och vad som finns kvar av processen efteråt. Genom att tänka att jag kan tvinga materialet, kontrollera det eller att jag har rätt att bevara allt jag har gjort för alltid, så känner jag att jag motarbetar kommande generationer och deras rätt att göra detsamma – världen känns redan så full, redan tämligen förbrukad. När jag samspekar med leran får det mig att tänka på min plats på jorden som den minoritet jag representerar, som en besökare vars tid här är så mycket kortare än sandens, stenarnas, skyns, till och med en del av trädens. Vi som hantverkare kan kanske använda denna insikt om vårt ansvar gentemot materialen i andra sammanhang, utanför våra ateljédörrar, när vi hanterar den materialitet som finns i vår vardag.¹⁸

Genom att hantera material lär vi oss att lyssna på dess röst och vi kan engagera oss i att föra en dialog med det. Genom dessa erfarenhet lär vi oss att förutsäga vad för slags hantering ett material kan föga sig i, men vi övar också upp känslan för vad ett material kan erbjuda. Vår konsthantverkliga verksamhet involverar oss i materialen till den grad att de blir en del av oss – våra tankar och vår kunskap förmedlas således genom materialet, verktygen och våra handlingar, tills de blir synliga i verken.

I processen växer förståelsen av vårt förhållande till materialen i en vidare mening. Genom att vara uppmärksamma på de samspel vi har med våra material så ges vi möjlighet att lära oss att respektera dem på ett nytt sätt. Och genom att göra det så kan vi kanske också bli medvetna om vårt beroende av naturen omkring oss. På så sätt kan vi jämnna ut hierarkierna mellan det mänskliga och det icke-mänskliga. Materiell interaktion, genom konsthantverk, ger oss en möjlighet att tänka annorlunda om världen, och om vår plats i den.

Tänkarna denna essay bygger på har utvecklats i samtal med Bilge Aktaş, då vi skapade kursen Human-Material Interaction för Aalto-universitetets konststudier (UWAS) tillsammans, som nu erbjuds studenter från tvärvetenskapliga program.

- 1 James Gibson, *The Ecological Approach to Visual Perception* (New York: Psychology Press, 1986), 127.
- 2 Riitta Hari och Miiamaaria Kujala, 'Brain Basis of Human Social Interaction: From concepts to Brain Imaging'. *The American Physiological Society*. 89, no. 2 (2009), 453–79.
- 3 Ibid. 457.
- 4 Tim Ingold, 'Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description', (London: Routledge, 2011), 213.
- 5 Ibid. (2011), 213.
- 6 Bilge Aktaş 'Using Wool's Agency to Design and Make Felted Artefacts', *Studies in Artistic Research/RUUKKU*, no. 10 (2019).
- 7 Jane Bennett, *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things* (London: Duke University, 2010); Lambros Malafouris, 'At the Potter's Wheel: An Argument for Material Agency'. In *Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach*, eds. Carl Knappett and Lambros Malafouris (New York: Springer, 2008); and Barbara Bolt, 'Material Thinking and the Agency of Matter', *Studies in Material Thinking*, 1, no. 1 (2007), 1–4.
- 8 Malafouris, *Material Agency*, 35.
- 9 Bolt, 'Material Thinking'
- 10 Tim Ingold, 'Toward an ecology of Materials', *Annual Review of Anthropology*, no. 41 (2012), 437.
- 11 Pallasmaa, *The Thinking Hand*; Camilla Groth, 'Making Sense through Hands: Design and Craft Practice Analysed as Embodied Cognition'. PhD diss. Aalto University, Espoo, Finland (2017).
- 12 Ingar Brink och Vasudevi Reddy, 'Dialogue in the Making: Emotional Engagement with Materials', *Phenomenology and the Cognitive Sciences* (Netherlands: Springer, 2019) 20.
- 13 Se också Mark Johnson, *The Meaning of the Body: Aesthetics of Human Understanding* (Chicago: Chicago University Press, 2007).
- 14 Brink and Reddy, *Dialogue in the Making*, 3.
- 15 Ibid., 6.
- 16 Ingold, *Towards an Ecology*.
- 17 Brinck och Reddy, *Dialogue in the Making*, 6.
- 18 Se också Aktaş, and Groth. (2020)

- Aktaş, Bilge. 'Using Wool's Agency to Design and Make Felted Artefacts', *Studies in Artistic Research/RUUKKU*, no. 10, 2019. <https://www.researchcatalogue.net/view/453632/453633>
- Aktaş, Bilge and Groth, Camilla. 'Studying Material Interactions to Facilitate a Sense of Being with the World'. Paper to be presented at the conference 'Synergy', Design and Research Society, Brisbane, Australia, 11–14 August 2020.
- Bennett, Jane. *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*. London: Duke University, 2010.
- Bolt, Barbara. 'Material Thinking and the Agency of Matter.' *Studies in Material Thinking*, vol. 1, no. 1 (2007) https://textilesandmateriality.files.wordpress.com/2016/05/bolt_material-thinking-and-agency-of-matter.pdf
- Brink, Ingar and Reddy, Vasudevi. 'Dialogue in the Making: Emotional Engagement with Materials.' *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. 1–23. The Netherlands: Springer, 2019. <https://doi.org/10.1007/s11097-019-09629-2>
- Gibson, James J. *The Ecological Approach to Visual Perception*. New York: Psychology Press, 1986.
- Groth, Camilla. 'Making Sense through Hands: Design and Craft Practice Analysed as Embodied Cognition'. PhD diss. Aalto University, Espoo, Finland, 2017. <https://shop.aalto.fi/media/attachments/61951/Groth.pdf>
- Hari, Riitta and Kujala, Miiamaaria. 'Brain Basis of Human Social Interaction: From Concepts to Brain Imaging'. *The American Physiological Society*, vol. 89, issue. 2 (2009): 453–79. <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00041.2007>
- Ingold, Tim. 'The Textility of Making', *Cambridge Journal of Economics*. no. 34 (2010), 91–102. <https://academic.oup.com/cje/article/34/1/91/1696932>
- . *Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description*. London: Routledge, 2011.
- . 'Toward an Ecology of Materials.' *Annual Review of Anthropology*, no. 41 (2012): 427–42. <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-anthro-081309-145920>
- Johnson, Mark. *The Meaning of the Body*. Chicago: Chicago University Press, 2007.
- Malafouris, Lambros. 'At the Potter's Wheel: An Argument for Material Agency'. In *Material Agency: Towards a Non-Anthropocentric Approach*, eds Carl Knappett and Lambros Malafouris, 19–36. New York: Springer, 2008.