

At væve er at gå i dialog med en maskine

Interview med Amalie Smith

ANE PREISLER SKOVGAARD

Med sine billedtæpper, bogen Thread Ripper og soloudstillingen Looming på Holstebro Kunstmuseum har Amalie Smith (1985) bidraget til at skabe fornyet interesse for vævning – både som kunstnerisk praksis, men også som historisk teknologiform med komplekse forbindelser til vor tids digitale teknologi. I denne samtale reflekterer Smith over sit arbejde med vævning. Hun fortæller om, hvordan interessen for vævning opstod ganske uventet, og om hvordan hun aldrig før eller siden arbejdede med ovennævnte værker har siddet ved en væv. Samtalen kredser desuden om interaktionen med nye og gamle teknologiformer under kunstneriske processer, samt om hvordan teknologier indimellem kan sætte præg på både værker og kunstner.

Ramme

I en række værker fremstillet mellem 2016 og 2022 arbejdede den danske kunster Amalie Smith (1985) intensivt med væveteknologien, herunder både som kunstnerisk redskab, medium, tematik og motiv. Hendes værker fra perioden tæller to serier af digitalvævede vægtæpper, hhv. *Machine Learning* (2018) og *Hypertextile* (2019), bogen *Thread Ripper* (2020) og installationen *Looming* (2022), og de formidler på forskellig vis både vævningens historie, potentialer og teknologiske principper. I værkerne trækkes der – gennem ord og billeder – tråde mellem væveteknologi og computerteknologi, mellem naturens formgenerering og teknologiens, mellem stofflige, håndgribelige og forgængelige eksistenser som planter, edderkoppespind, møl eller vævet stof og immaterielle, ubegribelige og æteriske fænomener som algoritmer, computervira, kunstig intelligens og internettet.

Smiths værker er både poetiske, men også rige på information. Man fornemmer, at de er resultater af en kunstnerisk forskningsproces; at Smith må have studeret diverse aspekter af væveteknologien med henblik på at forstå dens karakter, principper, oprindelse samt kulturelle betydning. Værkerne synes at pege tilbage på kunstnerens opdagelsesrejse udi, hvad vævning er, repræsenterer og kan. De vidner om en interesse i at forstå teknologiens potentialer og massive rolle i vores kultur- og teknologihistorie. Derudover formidler de en stor åbenhed over for teknologien samt en nysgerrig indstilling til den. I værkerne bliver der ikke kun fortalt om vævning eller gennem vævemediet. Der synes også at blive lyttet til og taget ved lære af væven, idet man både i billed- og skriftsprog fornemmer et ekko af vævens karakteristiske mønstre, rytmer og formgivningsprincipper. Repræsentanter for felter som *Science and Technology Studies*, *Post-humanisme* og *Nymaterialisme* har længe argumenteret for, at mennesker eksisterer og virker i tæt forbindelse med andre værensformer (Se f.eks. Bennett, 2010; Braidotti, 2013; Coole og Frost, 2010; Haraway, 1990; 2016; Latour, 1994; 1996). "Vi er aldrig alene om at udføre en handling" (Latour, 2005, p. 44), konstaterer en af hovedfigurerne bag *Aktørnetværksteorien*, Bruno Latour. Artefakter og teknologier bør også anskues som handlende entiteter eller *aktanter*, der præger, udvider og ændrer måderne, hvorpå mennesker agerer. Anlægges sådan en anskuelse på en kunstnerisk proces, indser vi hurtigt, at kunstneren aldrig er alene i sit værksted. De materialer og instrumenter, som kunstneren interagerer med i en kunstnerisk proces, er alle medskabere af det værk, der tager form igennem den. Under fremstillingen af de ovennævnte værker, må de medier, som Smith har arbejdet i, altså også være at anskue som aktanter, der har medvirket til at give værkerne form – heriblandt vævningen.

Spørgsmålet er imidlertid hvordan. Som beskuer og læser af værkerne kan man som beskrevet få et indtryk af, at væven på forskellig vis har sat sit præg på værkerne. Men harmonerer dette indtryk med kunstnerens egne erfaringer af fremstillingsprocessen? Hvordan oplevede Smith selv samspillet med væveteknologien under sit arbejde med billedtæpper, bog og installation? Hvad kendetegnede for hende dette samarbejde med væven, og hvordan vil hun selv skildre interaktionen mellem den og hende? Hvordan oplevede hun f.eks. det at udtrykke sig i vævemediet sammenlig-

net med at udtrykke sig gennem andre materialer? Ydede mediet modstand, og hvordan reagerede hun i så fald derpå? Sådanne og yderligere spørgsmål gav anledning til at invitere Smith til en samtale om hendes erfaringer med at arbejde med vævning kunstnerisk. Hensigten med samtalen var først og fremmest at få større indsigt i, hvordan væveteknologien kan opleves som aktant og dermed medskaber i en fremstillingsproces – ud fra en af processens øvrige medskaberes perspektiv; kunstnerens. Bekræfter hendes oplevelse, hvad Latour og ligesindede påstår: at teknologier virker både på os og med os, og at de derfor er at betragte som medskabere i en kunstnerisk proces? Og hvis det er tilfældet, hvilken rolle kan de da indtage i sådan en proces og på hvilken måde kan deres agens komme til udtryk?

Jeg talte med Amalie Smith en eftermiddag over Zoom. Vi befandt os i hver sin del af landet, men blev for en stund forbundet via den digitale teknologi, som vores samtale også kom til at dreje sig om. Jeg havde forud for samtalen formuleret og delt en række spørgsmål med Smith, ud fra hvilke jeg håbede på at kunne få en bedre forståelse af, hvordan hun havde oplevet at arbejde med vævning, men under samtalen endte vi også med at beskæftige os med mange andre, og for mig, uforudsete emner. Da interviewet var forbi, havde det i vid udstrækning udformet sig på en helt anden måde, end jeg havde forventet. I tilbageblik fristes jeg til at konstatere, med Latour, at alt bliver til i et samspil mellem diverse aktører og aktanter – i sagens natur gælder det i højeste grad for en samtale. Selv med nøje forberedte spørgsmål var jeg ikke ene om at styre interviewets gang, og min samtalepartner samt ikkemenneskelige aktanter såsom den digitale teknologi, der forbandt os, medvirkede til at give samtalen form. Samtalen, som den er gengivet nedenfor, kan dermed betragtes som resultatet af denne interaktion. Gennem den blev overraskende emner vendt, og under den rejste sig nye spørgsmål. Med en meget nærliggende metafor kan den følgende tekst betragtes som en *vævning*: Et fletværk af ordstrømme, der tilsammen danner en helhed, ligesom skudtråde, der aflejrer sig på væven i forlængelse af de tråde, der er gået forud for dem, for til sidst at danne et sammenhængende *tekstil*. (Som det i øvrigt berøres i samtalen, kan alle tekster i en vis forstand betragtes som en form for vævning, da ordet *tekst* kommer af det latinske *texere*, “væve”.) Jeg selv bidrog med spredte islæt til teksten, men Smiths betragtninger gav den frem for alt præg. I sine be-

svarelses leverede hun udfoldede perspektiver på mine spørgsmål, hvilket gav større indsigt i vævningens potentialer og stof til eftertanke.

Interview

ANE PREISLER SKOVGAARD (P): *Hvilke interesser har præget dit arbejde som kunstner?*

AMALIE SMITH (S): Jeg har arbejdet med mange forskellige felter, tematikker, stofligheder og emneområder. Men hvis jeg skal nævne noget gennemgående, har det nok været at søge efter steder, hvor det tydeligt viser sig, hvor sammenflettet det fysiske eller materielle er med det idemæssige, tankemæssige og mere abstrakte. At prøve at tænke de to ting som forbundne. Det har jeg for eksempel arbejdet med i bogen *Marble*, hvor jeg skriver om farven i antik skulptur og kunst og den idehistoriske sammenhæng, der potentielt eksisterer mellem pigmenter og filosofi. Og lige nu arbejder jeg med sammenhænge mellem liv og ler, hvilket er et emne, jeg blev optaget af i forbindelse med en tur til Cypern i 2018 og lavede en 3D-film om dernede. Så jeg har været omkring mange forskellige emner og felter og ofte koblet noget naturvidenskabeligt med noget mere sanseligt og noget meget subjektivt med noget objektivt.

P: *På hvilken måde kom du så til at arbejde med vævning, herunder som praksis i arbejdet med værkerne Machine Learning og Hypertextile eller som emne i Thread Ripper og i Looming?*

S: Jeg havde slet ikke arbejdet med vævning, før jeg i 2016 blev inviteret til at udsmykke Ørestad Gymnasium i København. Det er et digitalt gymnasium, der åbnede i 2007, og som på det tidspunkt var *cutting edge* i forhold til at tilbyde digital undervisning og f.eks. ikke gøre brug af bøger. De ville gerne have et digitalt værk, og det fik mig til at tænke på det digitale i en arkitektonisk tidsskala. Det slog mig, at det digitale bliver meget hurtigere forældet og holder op med at virke, end en bygning gør. Så hvis man skulle udarbejde en digital udsmykning, som skulle kunne holde måske 10, 20 eller 30 år, nyttede det ikke at foreslå noget, der f.eks. behøvede en projektor, en skærm, eller en algoritme, der skulle køre. Så jeg var nødt til at prøve at gentænke det digitale. Jeg prøvede derfor at gå tilbage i det



ILL. 1.

Amalie Smith: *Hypertextile III*, 2019, digital jacquardvævning med algoritmegenereret blomstermotiv. Uld-, akryl- og sølvgarn, Holstebro Kunstmuseum. Foto: David Stjernholm.

digitales historie og finde en eller anden form for fællesnævner for disse digitale teknologier. Jeg undrede mig også over, hvorfor “det digitale” både kan være helt tidlige kæmpestore computere, som lagrer information via hulkort, og samtidig det, der er i vores moderne iPhones og tablets. Da

jeg så undersøgte det digitale historie, stødte jeg ret hurtigt på hulkortet som et fysisk udtryk for den binære kode, og da hulkortet oprindeligt blev løftet ud af den industrielle væveteknologi, så landede jeg pludselig midt i vævningen. At jeg skulle troppe op med et væveprojekt var ikke noget, jeg på nogen måde havde tænkt mig. Men på Ørestad Gymnasium syntes de, det gav rigtig god mening. Og så valgte jeg at *digitalvæve* nogle store gobelinagtige billedtæpper til dem og dermed fremstille nogle digitale værker på en anden måde.

Det digitale stoflighed

p: *Vævningen blev altså en slags materialisering eller oversættelse af det digitale? Eller måske en måde at gøre det digitale permanent på?*

s: Ja, vævning blev i hvert fald et sted, hvor det digitale stoflighed kunne vise sig i meget fysisk form. For jeg synes, der er en interessant problemstilling i, at vi alle sammen interagerer med det digitale, men at vi samtidig har en idé om, at det er ekstremt luftigt, kropsløst. Vi glemmer, at vi f.eks. bruger en masse strøm i nogle datahaller, hver gang vi googler noget. Det er som om, det ikke kan være i vores bevidsthed – eller i hvert fald ikke i min. Det glider hele tiden ud, at det digitale faktisk er noget fysisk. Ligesom de her gadgets, vi bruger, også er bygget af fysiske materialer. Jeg tror, at vi har et stort problem, når vi ikke rigtig er i stand til at forstå det digitale som noget, der er integreret i den fysiske verden.

Vævningen var et forsøg på at forstå det digitale som noget fysisk; noget som man faktisk kunne manipulere eller røre ved med sine hænder. F.eks. det binære princip, hvor man opererer med et 0 eller et 1-tal, og i væven opererer med et “over” eller et “under”. Det tror jeg, jeg havde brug for at prøve at arbejde med i helt fysisk forstand, så vævningen blev også en ramme, som muliggjorde, at jeg kunne arbejde med emnet på den måde.

p: *Så betragter du også dette værk som et formidlingsprojekt udi, hvad det digitale er?*

s: Fordi det var et gymnasium, tænkte jeg også, at denne fortælling var en slags del af værket, eller noget, jeg skulle have med. Der var også planlagt noget undervisning i forbindelse med udsmykningen, og jeg gik

i gang med at lave et stort skilt, der skulle hænge ved siden af værket, som forklarede det hele. Selvfølgelig skulle tæpperne også kunne give mening, uden at man havde læst alt det materiale, men der måtte også gerne være nogle fortællinger, som man kunne folde ud i dem.

p: Dermed kunne du også formidle noget historie, som mange af os nok ikke kender til. Om hvilken rolle en traditionelt feminin praksisform, vævningen, har spillet i forhold til at udvikle den digitale teknologi, der ofte betragtes som et meget maskulint domæne.

s: Det var i hvert fald vigtigt for mig at prøve at lave en historie om det digitale, som gik længere tilbage end en, hvor man hører om en eller anden "dude" i 1800-tallet, der lavede den første computer. At prøve at trække nogle tråde længere tilbage. Fordi tingene jo aldrig opstår ud af ingenting. Ligesom vi har ideen om, at det digitale er fuldstændig kropsløst, så har vi også en forestilling om, at nye teknologier opstår sådan dér. Og teknologier bygger jo altid videre på noget andet. Væven er måske en af de tidligste former for maskiner, man har haft, og faktisk en meget abstrakt måde at lave billeder på; dvs. noget, der både er matematisk og geometrisk og kræver en masse planlægning. Den har været en billedgenerator for mennesker virkelig langt tilbage i tiden. Og det er jo virkelig fascinerende, at sådanne ting ikke er noget, som kun vi moderne mennesker har kapacitet til at tænke os til, men at de strækker sig langt tilbage i tiden. Og det er der også en kønshistorisk vinkel på. Fordi vi jo ofte møder den fortælling, at datalogi er et mandefag, eller at teknik er noget, mænd beskæftiger sig med. Men der har været en kæmpe forhistorie af bl.a. kvindelige vævere, som har udviklet vævene, arbejdet med dem i praksis og så videre.

p: Men består din interesse for vævningen primært i denne historie, eller var du også interesseret i praksisformen eller det vævedes materialitet? Hvad var det, der fængede dig ved vævningen?

s: Jeg var ikke kommet ind i vævning uden det digitale, og jeg har aldrig siddet ved en vævestol og vævet et tæppe på en analog måde. Min interesse har slet ikke ligget der. For mig har det mere handlet om at prøve at få de her forskellige verdener til at mødes, eller i hvert fald se på, om computeren og væven måske kunne vise sig at være en del af én og samme verden. Så jeg har hele tiden ledt efter digitale indgangsvinkler til vævningen, og jeg





ILL. 2.(FORRIGE OPSLAG)

Udstillingsfoto fra Amalie Smiths særudstilling *Looming* på Holstebro Kunstmuseum i 2022.

Ill. 2-8: I *Looming* var fem store digitale skærme (LED Curtains) placeret i museets Færchfløj, hvor de skabte forbindelser fra rum til rum. På skærmene vist forskellige motiver, der hele tiden gled over i andre motiver, så der konstant dannedes nye mønstre og billedligheder. Motiverne havde Smith genereret i samspil med en selvlærende algoritme ud fra en billedsamling bestående af fotos af bl.a. væve, computerhardware, spinderier, datahaller og spindende insekter.

Foto: David Stjernholm.

digitalvævede jo mine billedtæpper. Her fik jeg imidlertid en masse hjælp fra vævere, der kunne programmere for mig, så der har helt klart været en udveksling med eller samtænken med det materielle. I løbet af processen var jeg bl.a. to gange nede på væveriet *TextielLab* i Tilburg for at prøve ting af, og derefter var jeg hjemme og arbejdede videre på motiverne med udgangspunkt i det, vi havde vævet. På de dage hvor jeg var i Tilburg, skete der vildt meget, men det gjorde der virkelig også i mellemrummet mellem besøgene, for jeg tog en masse viden med mig hjem. Jeg havde fået en større forståelse for, hvad det overhovedet vil sige at væve digitalt, og om hvad væven kan, og hvad den absolut ikke kan.

Modstanden i væven

p: *Hvordan oplevede du så det at arbejde med vævning i praksis, når du ikke før havde haft med denne teknik at gøre. Var der noget, du blev overrasket over eller udfordret af?*

s: Jeg har beskrevet en del af processen i *Thread Ripper*. Deri er det ganske vist fikionaliseret lidt. F.eks. beskriver bogen projektet som en udsmykning til Digitaliseringsstyrelsen og ikke Ørestad Gymnasium. Men bogen beskriver ellers meget godt, hvordan processen med at lave tæpperne forløb. Blandt andet oplevelsen af at have været i Tilburg for første gang, hvor jeg var lidt nedslået, fordi vævningerne, vi havde lavet, lignede nogle badehåndklæder. Det var rigtig svært at få de her komplekse billeder, som jeg havde valgt at lave i samarbejde med en selvlærende algoritme – der var hyperdigitale og fulde af tegn og overgange samt mange gradienter – omsat til vævens måde at tænke og udtrykke sig på. Udfordringen var, at



ILL. 3.

Udstillingsfoto fra Amalie Smiths særudstilling *Looming* på Holstebro Kunstmuseum i 2022.

Foto: David Stjernholm.

væven er denne her binære teknologi, der er baseret på tråd – og for det meste har en tråd jo én bestemt farve. Til sammenligning mener jeg, at man på en computerskærm har 256 nuancer til rådighed af rød grøn og blå, og dermed kan have vildt mange kombinationer og et kæmpestort farverum på 16,7 millioner farver. På væven arbejdede vi på et tidspunkt med 12 farver garn. Det kunne så blandes på forskellige måder i de her forskellige bindinger og tilsammen give nogle nuancer af udvalgte farver.

P: *Kan man sige, at opløsningen blev for lav?*

S: Dels var opløsningen for lav, og så var det bare virkelig begrænset, hvad man kunne vise. Hvis man faktisk gerne ville vise noget på samme måde som i et digitalt farverum og få alle nuancer eller farver med, så skulle man have haft helt vildt mange tråde eller måske væve med CMYK-farver. Der er faktisk nogen, der væver med CMYK-farver, men så skal man på

virkelig lang afstand af vævningen, for at den samler sig i et godt billede. Og billedet lyser jo stadig ikke. Den digitale skærm lyser.

P: *Så du ville gerne genskabe en skærm i tæppet og var frustreret over, at det var noget andet, der kom ud?*

S: Ja, for jeg havde siddet så meget med en algoritme under arbejdet med tæppernes motiver. Jeg havde derfor kigget rigtig meget ind i en skærm og gentaget billedgenereringen igen og igen og igen. Jeg lavede omkring tusind forskellige forsøg. Jeg arbejdede med et såkaldt neuralt netværk, og det er ret kendetegnende for dem, at det er begrænset, hvad man kan styre. Så man må hele tiden prøve af og give algoritmen nye inputs. Hvis man ønsker at styre udfaldet mere præcist, må man lave vildt mange versioner og så præge den lidt mere i den ene eller den anden retning. Så derfor sad jeg meget foran en skærm og kiggede på de her motiver – og så var det bare utroligt skuffende, da vi første gang fik dem ud i sådan noget mørkt uld og bomuld.

P: *I mere matte materialer?*

S: Ja, som bare "sugede" lyset til sig og fremstod meget tunge og sorte. Jeg fik som sagt denne her badehåndklæde-følelse, hvilken handlede om, at gradienterne inddelte sig i nogle alt for tydelige farvebånd. Hvis en farve f.eks. skal bevæge sig fra en lys lilla farve til en mørk lilla, må man have mange versioner indimellem, og hvis man ikke har det, kan motivet ende med at fremstå enormt feltagtigt. Og da farverummet på væven er begrænset, må man så ind og udvælge de her særlige farveområder, som man kunne tænke sig at have mange nuancer i.

P: *Fik væven på den måde lov til at tage værket i en anden retning, end du havde tænkt? Eller fik du lov til at bestemme over væven i sidste ende?*

S: Nej, jeg synes, at væven i høj grad tog det i en anden retning. Når jeg lavede de her væveprøver nede på væveriet, fik jeg følelsen af, at jeg havde sådan en lille fight med væven. Jeg prøvede at få den til at gøre noget, og så kom dét der ud, og så tænkte jeg: "Nej, det var ikke sådan!". Der var en modstand i arbejdet, og jeg synes, det er en vildt spændende modstand – også selvom jeg var utilfreds med de der badehåndklæder, da jeg tog hjem.

Imens skete der også det, at jeg kunne se, at de andre væve på væveriet stod og vævede mønstre, som grundlæggende bare var nogle store tern. Og de så bare så glade ud, de der væve. Det var bare lige det, de godt kunne tænke sig at lave. Fordi det bare var firkanter. Og de var superflotte. De vævede sådan nogle skakternede viskestykker, som de sælger i *TextielLabs* museumsbutik.

p: *Hvordan så vævene glade ud?*

s: Det var som om, at det, der kom ud, og maskinen bare matchede. Som om, det bare var det, maskinen var lavet til, selvom det måske er lidt strengt sagt. Men det føltes bare som om, at det var deres rette program. Viskestykkerne der var sådan helt flade, hvorimod mine tæpper bulede enormt meget og havde alle mulige løse "floats"¹, som virkede irriterende og stod ud. Imens var viskestykkerne helt tæt vævet, og farverne fungerede. Det var som om, at trådene vidste, hvor de skulle være henne. Så i sammenligning med dem, følte jeg, at jeg bevægede mig ude på kanten af, hvad væven havde lyst til at gøre sammen med mig, imens viskestykkerne var homesafe. Og det var egentlig ikke fordi, jeg havde brug for at lave noget, som var "vævens nemme dag på arbejde". Jeg syntes, det var fint at have den ude i ekstremerne, men jeg tog alligevel det med videre, at jeg nok skulle give den lidt af det, den var glad for at lave. Derfor endte jeg med at inkorporere det her ternede mønster i de endelige vævninger også.

p: *Skal det forstås sådan, at den ternede baggrund, man kan se i dine billedtæpper, er et resultat af, at du så vævene i Tilburg væve det mønster?*

s: Det kan man godt sige, men samtidig kommer den også fra det digitale. Man kender den fra Photoshop, hvor der er en default baggrund i et ternet mønster. Så baggrundene symboliserer også den måde, vi i det digitale rum får angivet, at noget "ikke er der". Så dem, der kender Photoshop, vil nok forstå den reference.

p: *Ternene kunne også lede tankerne hen på pixels og pixelopbyggede billeder.*

s: Ja, der er nok også en sammenhæng, og Photoshop arbejder jo også med pixels, ligesom skærme er bygget op af pixels. Så på den måde er det næppe tilfældigt, at man bruger et ternet mønster og firkanterne som



ILL. 4.

Udstillingsfoto fra Amalie Smiths særudstilling *Looming* på Holstebro Kunstmuseum i 2022.

Foto: David Stjernholm.

baggrund i programmer som Photoshop. Man kender det også fra andre programmer såsom 3D-programmer.

p: *Hvilket også er interessant, fordi ternene næsten kan blive et billede på det her binære princip, som ligger til grund for de forskellige teknologier.*

s: Ja, det tænker jeg.

Genererede blomster

p: *Jeg kunne også godt tænke mig at høre mere om dine tanker om billedtæppernes forgrund. Vil du beskrive denne del af tæppernes motiv lidt nærmere?*

s: Jeg valgte at lave motiverne i samarbejde med en billedgenererende selvlærende algoritme, som også kaldes et neuralt netværk eller en maskinlærende algoritme. Jeg brugte den algoritme, der hedder *DeepDream*, som er lavet af Google, og som egentlig er deres billedgenkendelsesalgoritme,

som er vendt om, så den viser, hvad algoritmen ser. Og de billeder, den genererer, kan være meget hallucinerende. Der er f.eks. mange øjne inde i ansigterne, og der er noget trip-agtigt over dem. Det skyldes, at algoritmen simpelthen ser tegn alle steder og dermed har et slags paranoidt blik på verden. Den fortolker alting som mere, end det er, og forstærker alle tegn. Til billedtæppernes motiv trænede jeg algoritmen på billeder af planter. Der ligger en stenalderstrandeng meget tæt på Ørestad Gymnasium, der var meget omdiskuteret på tidspunktet, da den muligvis skulle bruges som byggegrund. Her voksede der en masse rødlistede planter, og jeg ville gerne forankre værkerne i noget lokalt, så jeg trænede algoritmen på billeder af dem. Med udgangspunkt i de billeder har algoritmen så drømt nye billeder frem, kan man sige. Den har drømt nye blomstermotiver frem.

Mange har sagt, at de blomster, den lavede, ligner koraller, og jeg tror, at det har at gøre med, at billederne er lidt skalaløse, fordi computeren ikke forstår skala og ikke kan lave en hel blomst. Det kunne den i hvert fald ikke på det tidspunkt, hvor det var i sin begyndelse og mere var i stand til at gentage plantefragmenter, at bygge planter op lidt fraktalagtigt og måske koralagtigt.

r: *I din bog Thread Ripper forbinder du bl.a. plantemotivet til et citat af matematikeren Ada Lovelace (1815-1852)². Hun skriver, at denne her proto-computer, Den Analytiske Maskine, "væver algebraiske mønstre, på samme måde som Jacquard-væven væver blomster og blade"* (Lovelace, 1843; Smith, 2020, p. 8).

s: Ja, faktisk var det jo det, som jacquardvæven tidligt blev brugt til, fordi man pludselig kunne væve lange baner af tekstiler, som typisk havde blomstermotiver på sig. Hvor man før måske ikke havde arbejdet så meget med mønstrede tekstiler, fordi de var meget besværlige at fremstille, kunne man nu masseproducere dem. Sådan et blomstermotiv var selvfølgelig algoritmisk opbygget, da det blev programmeret ned i jacquardvævens hulkort. Samtidig foregik det dog på en anden og mere gennemskuelig vis, end hvad der gjaldt for de selvlærende algoritmer, jeg arbejdede med. Vi har arbejdet med den samme type algoritmer siden computerens såkaldte fødsel med Den Analytiske Maskine i 1830'erne og frem mod udviklingen af kunstig intelligens, nemlig en logisk baseret algoritme, hvor man kan



ILL. 5.

Udstillingsfoto fra Amalie Smiths særudstilling *Looming* på Holstebro Kunstmuseum i 2022.

Foto: David Stjernholm.

følge argumenterne. De selvlærende algoritmer kan ikke længere læses af mennesker. De fylder ekstremt mange sider og består af en masse variable, tal, sandsynligheder og sådan nogle ting. Jeg tror måske, at det var derfor, det var svært at få mine motiver og vævens måde at arbejde på til at mødes med hinanden. Jeg kom med en ny type billede, som nok mere handlede om sandsynlighed, tilnærmelse og anelse, imens væven jo stadig grundlæggende opererer med 0 og 1, altså over eller under. Man kan ikke rigtig lave noget, der er "indimellem", hvis man skal sige det sådan.

Men der var i hvert fald noget meget spændende i at fortsætte eller opdatere plantemotivet og traditionen for at væve blomster. For hvorfor har man traditionelt set vævet blomster? Hvorfor er det et af de motiver, der har været på tekstil?

P: Gjorde du dig også den slags overvejelser, imens du arbejdede med billedtæpperne?



ILL. 6.

Udstillingsfoto fra Amalie Smiths særudstilling *Looming* på Holstebro Kunstmuseum i 2022.

Foto: David Stjernholm.

s: Jeg tror, jeg havde en tanke om, hvordan en moderne version af de der tidlige jaquardvævninger kunne se ud. Men jeg tog i lige så høj grad udgangspunkt i den lokale sammenhæng, som jeg arbejdede i, hvor der var denne her stenalderstrand. Så det gav mening at tage et motiv fra den og arbejde videre på. Så måske var det i virkeligheden der, det startede, og så har ideen om et blomstermotiv samtidig ligget i baghovedet, fordi det har været gennemgående i måden, man har lavet gobeliner og andet på i tidens løb.

Lærende maskiner og hypertekstiler

p: Vil du fortælle om titlerne på dine serier af billedtæpper hhv. Machine Learning og Hypertextile?

s: *Machine Learning* var titlen på de tre tæpper, jeg lavede ude til Ørestad Gymnasium. Jeg syntes, det gav mening at pege på algoritmen, som

havde produceret de her motiver – i samarbejde med mig – og det var netop en “machine learning” algoritme. Man kunne også tale om “kunstig intelligens”, men mange bruger betegnelsen machine learning, fordi vi har at gøre med en maskinlærende algoritme. Maskinen er med andre ord selvlærende. Den lærer f.eks. sig selv at se på billeder. Der er ikke nogen, der sidder og taster det ind, som man gjorde i de gamle algoritmer. Der er ikke et menneske, der har siddet og besluttet, at sådan og sådan ser f.eks. en vaskebjørn ud. Det er noget, algoritmen selv finder ud af, med udgangspunkt i store billeddatabaser.

Derudover var det spændende at pege på ordet *learning*, fordi det er jo var en gymnasial sammenhæng, hvor det grundlæggende handler om læring og uddannelse. Her var det svært at forestille sig, hvordan computere kan passe ind i en læringsrolle, men på den anden side bevæger computerteknologien sig jo hele tiden tættere på det, vi troede var eksklusivt menneskeligt. Netop med machine learning begynder computeren at overtage noget af det, som vi troede, at vi havde patent på; f.eks. at kunne udlede sammenhænge af et materiale – og så kan computere i øvrigt gøre det på meget store materialer, som vi aldrig ville kunne tygge os igennem. Så jeg ville gerne pege på det sammenstød, der er mellem fremtidens uddannelsessystem og maskinlæring. Og jeg havde ikke set ChatGPT eller sådan noget for mig dengang, men det er jo kun blevet et mere aktuelt spørgsmål. De kæmper jo virkelig med det på uddannelsesstederne i dag og vil sikkert komme til det endnu mere i fremtiden. For hvad skal man egentlig lære i fremtiden, hvis kunstig intelligens kan gøre tingene meget mere effektivt og hurtigt: Hvad er menneskelæring så, hvis maskinlæring er sådan?

p: *Mener du så også, at den intelligente maskine har en forbindelse til væven?*

s: Ja, det tror jeg måske, og jeg synes, det er et meget spændende eksempel på, at et fænomen jo netop går meget længere tilbage. Det, der foregår i væven, er jo også en slags maskinintelligens. Når en væver sidder og væver, så gør man jo sig selv maskinel i en eller anden forstand. Så selvom vi kan se sådan en vævning som noget meget kreativt, og betragte billedvæveren som en, der sidder og udtrykker sig selv, eller udtrykker noget kreativt, så

foregår det jo på en helt anden måde end det at male for eksempel. At væve er virkelig at gå i dialog med en maskine, eller med noget maskinel, eller noget algoritmisk, eller noget systematisk. Jeg synes, det er ret spændende at tænke om det på den måde. Altså, at lade være med at tænke det så binært og konstatere, at enten er man maskinel, eller også er man kreativ, men i stedet overveje, hvordan de ting kan forbinde sig med hinanden, og hvordan vi for eksempel kan bruge det, at der nu findes maskinlæringsalgoritmer til at lave noget, som er menneskeagtigt på en anden måde. Eller hvordan vi kan blive mere bevidste om, hvad det så er, vi kan, som maskinen ikke kan, og hvordan kan vores egenskaber kombineres?

p: *Til noget helt tredje, måske?*³

s: Ja, præcis, til noget helt tredje.

p: *Og hvad med titlen Hypertextile?*

s: I den titel ville jeg gerne pege på forbindelsen mellem tekstil og tekst. Altså, tekstilet kommer jo før teksten som teknologi, og tekst kommer fra *texere*, som betyder vævning. Så der er en etymologisk sammenhæng, og måske er grunden dertil, at man netop har haft tekstilteknologi først; så er man begyndt at skrive, og det har mindet om at føje de her tråde sammen, eller lægge linje til linje og lave en tekst. Så jeg tror, at vores forståelse af tekst i høj grad er *tekstil*. Tekst er noget, der samler tråde, eller som kan sammenføje allerede eksisterende materiale til et overordnet stykke eller "stof". Med internettet og det digitale er tekstens linearitet imidlertid blevet brudt op, og med hyperteksten kan vi klikke på links og blive sendt videre rundt. Teksten er måske blevet mere til et netværk end en lineær tekst, der kun findes i bogform. Så *hypertextile* er et forsøg på at tænke over, hvad et *hypertekstil* kunne være. Dvs. hvis man på samme måde kunne forestille sig tekstil gå i forbindelse med andre tekstiler og have sådan en "intertekstilitet". Ideen om et hypertekstil antydes også i *Thread Ripper* i ideen om en hypervæv, der kan væve tredimensionelle tekstiler; altså forestillingen om en 3D-væv, der kan væve i flere dimensioner med en masse tekstiler, der hænger sammen. Her står det også skrevet som om, at det allerede er den digitale internetinfrastruktur, der hele tiden bygges op 3D. Så det er også en måde at forsøge at tænke computeren som grundlæggende en væv,

eller som noget, der har noget væv i sig, og så forbinde det billede med den digitale virkelighed, vi lever med i dag.

P: *Så du skildrer internettet som en form for vævning?*

S: Præcis, og som en vævning, der hele tiden vokser, bliver større og større, og i 3D – og som hænger sammen på alle mulige måder, men også hele tiden bliver trævlet op og vævet igen og trævlet op og vævet igen og så videre. Så det er altså meget spekulativt og også et forsøg på at bruge elementer fra forhistorien og føre dem ud i en eller anden spekulativ fremtid.

P: *Der er altså på den måde en tæt forbindelse mellem værkerne og bogen Thread Ripper?*

S: Ja, helt klart. Dog ikke på den måde, at man skal have læst *Thread Ripper*, når man kigger på dem. Men det er klart, at der er mange af de tanker, jeg gjorde mig undervejs, som kommer til udtryk i bogen.

P: *Arbejdede du sideløbende med billedtæpperne og bogen?*

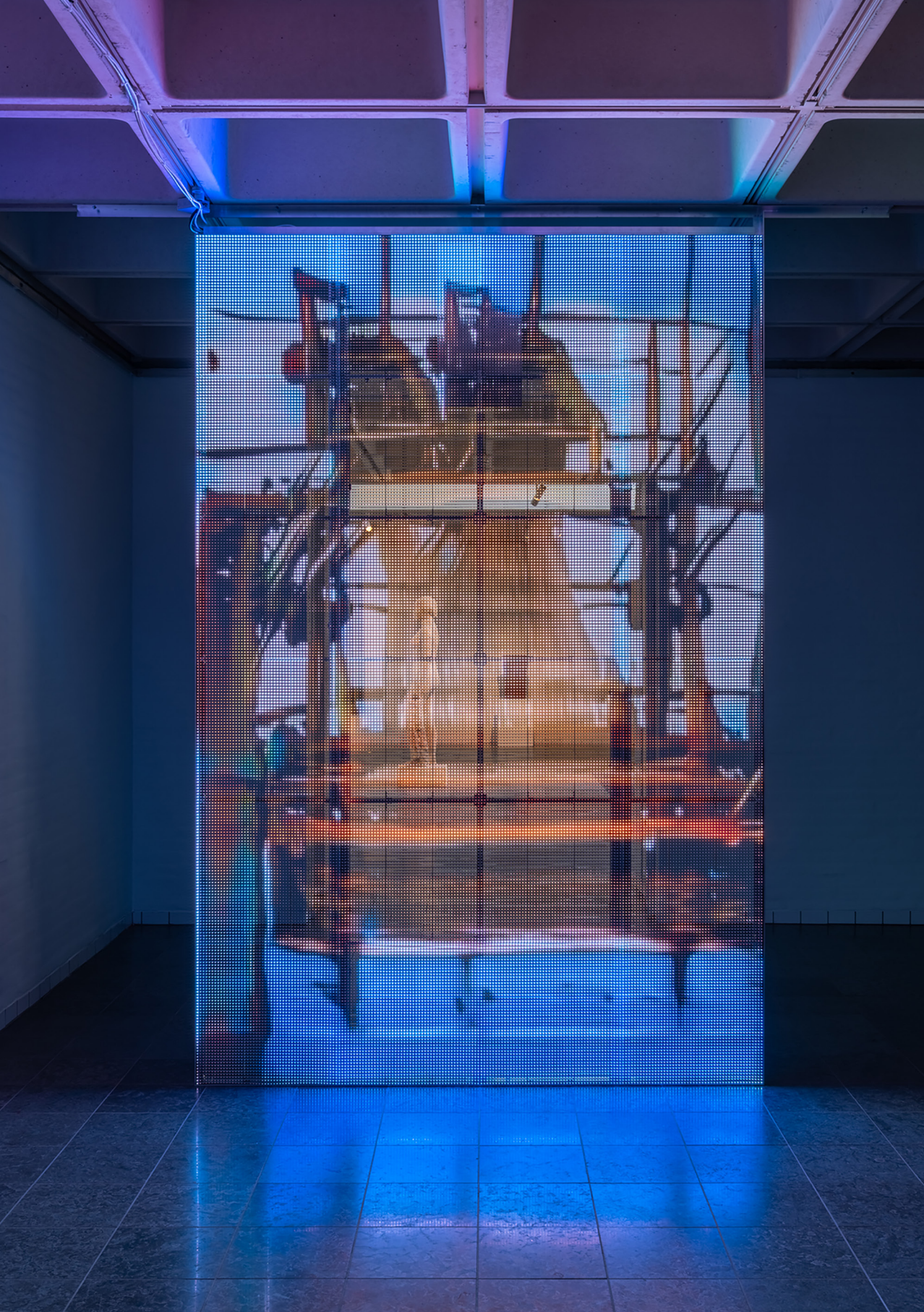
S: Nej – eller jo. Altså, jeg skulle egentlig bare have lavet sådan et lillebitte skilt, der hang ude på Ørestad Gymnasium, hvor der skulle stå, at værket hed *Machine Learning*, hvad det var lavet af, og så videre. Og så var det, at alt det her stof ligesom begyndte at vælte ind over mig. Der var så meget, jeg ville fortælle de her stakkels elever, at skiltet bare voksede og voksede. Så på den måde, hobede teksten sig allerede op der. Og de noter, der også indgår i *Thread Ripper* i en eller anden redigeret form, er noter, som også er skrevet, da jeg lavede værkerne til Ørestad Gymnasium. Så på den måde blev det udviklet samtidig. Men efter værket var indviet på Ørestad Gymnasium, arbejdede jeg med bogen som en selvstændig form.

P: *Så Thread Ripper er faktisk et skilt, der voksede sig til en bog?*

S: Ja.

ILL. 7.

Udstillingsfoto fra Amalie Smiths særudstilling *Looming* på Holstebro Kunstmuseum i 2022.
Foto: David Stjernholm.





ILL. 8.

Udstillingsfoto fra Amalie Smiths særudstilling *Looming* på Holstebro Kunstmuseum i 2022.

Foto: David Stjernholm.

Maskinkollaborationer

p: *Hvordan oplevede du det at indgå i et kunstnerisk samarbejde med kunstig intelligens?*

s: Det bliver en digital medspiller. På en måde har alle typer af materiale jo den kvalitet – altså når en keramiker sidder og former noget ler, så vil det jo også være et samspil mellem leret og keramikeren. Så man er egentlig altid ude i at tale sammen med noget, som kan nogle bestemte ting, dvs. som kan nogle ting, og som ikke kan alting, og hvis grænser man kan skubbe til. Men i forhold til det har kunstig intelligens bare et hyperniveau, fordi den virkelig kommer med meget. Hver gang jeg f.eks. bad om et billede, der var trænet på mine fotos af planter, foldede den et billede ud, sådan som den forestillede sig, at det skulle være, men uden at det nødvendigvis var noget, jeg havde bedt den om. Så der kom hele tiden meget tilbage. Og også en masse, jeg ikke kunne bruge til noget som helst. Så mit arbejdet gik også ud på at træne mit øje til at se på de her ting, og tage stilling til, om det

var noget, jeg skulle gå videre med, eller om det var noget, der bare skulle smides ud. Det blev en slags træning af mit blik. Og det gjorde også, at jeg også begyndte at mønstergenkende og, ligesom algoritmen, at se på sådan en lidt paranoid måde og f.eks. se blomster i asfalten.

p: *Så du begyndte selv at se lidt ligesom maskinen?*

s: Ja, på en måde. Jeg synes, at man meget tydeligt kan mærke, at den her type algoritme – et neuralt netværk – er bygget op med udgangspunkt i nogle forsimplede grundtræk af, hvad der sker i vores hjerner. Altså, vores hjerner er jo megakomplekse, men jeg synes stadig, man kan mærke, at det, der produceres i et neuralt netværk, ikke er så fjernt fra, hvad mennesket ser, eller hvordan mennesker kan hallucinere. Det kan også minde om, hvordan man nogle gange kan se et ansigt, hvor der ikke er et ansigt, eller hvordan man som menneske leder efter bestemte tegn. Og jeg synes, det var ret interessant at blive koblet op på sådan et kredsløb, der også havde det neurale netværk eller den kunstige intelligens-algoritme i sig.

p: *Du blev koblet op på det?*

s: Ja, jeg blev til en del af det. Jeg brugte det, men det brugte jo også lidt mig.

p: *Det var et netværk, som I begge to indgik i; et aktørnetværk i en meget konkret forstand?*

s: Ja, og man ved jo, at den type kunstig intelligens-algoritmer, der er meget fremme i dag – både ChatGPT og Dalle, f.eks. – også bruger det, man kommer med. Det er jo meget konkret, at man bliver brugt og bruger på samme tid.

p: *Og hvordan oplevede du så det at samarbejde med tekstilteknologien? Nu har du jo arbejdet med en del forskellige teknologier og medier, så hvilket indtryk efterlod netop denne teknologi i perspektiv af dine øvrige erfaringer?*

s: Jeg har ikke p.t. nogen planer om at lave flere vævninger, men jeg tror også, at det er fordi, jeg tit arbejder på den måde, at jeg tager udgangspunkt i et bestemt emneområde, idéområde eller en stoflighed, som ofte er ret ny for mig. Det kan være en ny teknik eller et nyt felt. Og jeg har egentlig

fået meget ud af at komme til noget som nybegynder. Mange kunstnere bliver virkelig gode til en teknik eller mestrer et håndværk. Det føler jeg ikke rigtig, at jeg gør. Men jeg kan bruge det at komme med friske øjne og se på det på en anden måde. Det kan godt være, at man så nogle gange kommer til at begå alle mulige nybegynderfejl, men på den anden side kan man måske også nogle gange stille spørgsmål, som man ikke ville stille, hvis man var skolet. For eksempel som væver.

Så jeg har egentlig ret tit skiftet medie, og jeg ved ikke, om det vil blive ved med at være sådan. For der er også noget meget besværligt i det. Og jeg kan spørge mig selv om, hvorfor jeg ikke bare bruger det, jeg nu engang har lært, og fortsætter med det. Men indtil nu har der i hvert fald været noget interessant for mig selv i ikke at kende til, hvad et medium eller en teknik kunne, og så prøve at bevæge mig ind i det og finde ud af, hvordan jeg kunne bruge det på en måde, der var særlig netop for det medium. Hvor form og indhold spillede sammen. Det gav mening at bruge det vævede til noget, der handlede om det digitale. Så jeg er ikke sikker på, at det ville give mening for mig at væve et billede af en sten eller et eller andet. Det kan ikke bare sådan lige flyttes på den måde. Og jeg ved ikke, om det ville give mening for mig at blive ved med at lave kunstig intelligens-billeder og få dem vævet. Så det ligesom blev en modus. Så holder det op med at være spændende for mig.

p: *Du nævnte selv det med at lave nybegynderfejl, men tror du måske også, at det at kaste sig over et materiale, man ikke kender, og møde dets modstand kan lære en noget om, hvad det materiale kan? Eller hvad det vil, og hvilke potentialer, det har? Måske kan den tilgang i højere grad få disse ukendte medier til at formidle, hvad de gør eller kan?*

s: Jeg er i hvert fald lidt skeptisk over for, om det, at man virkelig lærer noget eller mestrer det, også kan gøre et medium gennemsigtigt for en.

p: *Ja, og du beskrev, at du nærmest selv blev en del af maskinen, da du lærte den godt at kende.*

s: Jeg vil hellere se på mediet og dets genstridigheder, end jeg vil bruge det på en gennemsigtig måde til at vise noget andet. Så for mig er der helt klart et potentiale i at støde ind i mediet på en lidt hård måde. Jeg har al

mulig respekt for folk, der kan deres håndværk godt, og jeg kan også virkelig misunde det. Men det er ikke der, det brænder på for mig.

Ane Preisler Skovgaard, postdoc ved Institut for Kommunikation og Kultur, Kunsthistorie på Aarhus Universitet. Hun forsker i tekstilers materialitet og medialitet i relation til historisk kunst og billeder og har herunder tidligere beskæftiget sig med tekstils agens og indflydelse på middelalderens kristne kultur. Fra 2023-2026 er hun involveret i forskningsprojektet Væven som billedgenerator, et forskningssamarbejde mellem Aarhus Universitet og Holstebro Kunstmuseum støttet af Ny Carlsbergfondet.

Amalie Smith er en prisvindende forfatter og billedkunstner, uddannet både fra Forfatterskolen i 2009 og, med flere specialiseringer, fra Det Kongelige Danske Kunstakademi mellem 2012 og 2015. Hun har udgivet ni bøger, hvoraf den seneste er Terracotta (2025), og er blevet oversat til syv sprog. Hun har udstillet på prominente kunstinstitutioner, både i Danmark og udlandet, og udført udsmykningsopgaver, senest til Viborg Gymnasium (2024-2025).

SUMMARY

To weave is to enter into a dialogue with a machine

An interview with Amalie Smith by Ane Preisler Skovgaard

The writer and artist Amalie Smith reflects on her experience with weaving as an artistic practice. Smith had no experience with weaving before she was commissioned to create a digital work of art, but she was fascinated by the complex connections between weaving and digitality and suggested that the commissioned work be a series of tapestries. During the conversation, she describes how the encounter with weaving technology both inspired and challenged her. She explains how weaving provided new perspectives on the digital technologies of today: Through the comparison of weaving and computer technology the material components and principles of the digital could be more easily detected, understood, and conveyed. In the interview, she further describes her experiences of interacting artistically with different technologies and emphasises how she and the technologies interlinked and how they, through this close connection, both influenced and made use of each other. Smith concludes that she is not sure if she will engage with weaving again. Although being an admirer of artists who master a craft, she prefers exploring new materials and practices and is greatly inspired by approaching things as a newcomer.

NOTER

- 1 Floats er den engelske betegnelse for tråde i en vævning, der passerer over mere end én krydsende tråd mellem to bindingspunkter. Tilsvarende bruges på dansk flottering. Teknikken kan anvendes intenderet for at væve mønstre eller præge stoffets struktur, men lange flotteringer kan give problemer pga. løse tråde.
- 2 Ada Lovelace, eller Augusta Ada King (født Byron), Grevinde af Lovelace, var en engelsk matematiker, der ofte tituleres som verdens første computer-programmør. Hun er særligt kendt for sit arbejde relateret til Den Analytiske Maskine, en digital mekanisk computer designet af matematikeren Charles Babbage (1791-1871), der dog aldrig blev bygget i sin helhed.
- 3 Dette forslag reflekterer et argument fremført af Bruno Latour. I et berømt eksempel på, hvordan teknologier fungerer som aktanter, der er medskabere af handlingsforløb, refererer Bruno Latour til den amerikanske våbendebat og argumenterne "Guns kill people" over for "People kill people; not guns." Latour argumenterer for, at ingen af de to påstande er korrekte, da hverken pistoler eller mennesker alene kan være ansvarlige for at begå skuddrab. Derimod, skriver han, er det en tredje, hybrid aktør, en "person-pistol" eller "pistol-person" bestående af både våbnet og det menneske, der trykker på aftrækkeren (Latour, 1994).

LITTERATUR

- Bennett, Jane: *Vibrant Matter: A Political Ecology of Things*, Durham, Duke University Press, 2010.
- Braidotti, Rosi: *The Posthuman*, Cambridge, England, Polity Press, 2013.
- Coole, Diana H. og Samantha Frost (eds.): *New Materialisms Ontology, Agency, and Politics*, Durham, London, Duke University Press, 2010.
- Haraway, Donna J.: *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, London, Routledge, 1990.
- Haraway, Donna J.: *Staying with the Trouble: Making Kin in the Chthulucene*, Durham, Duke University Press, 2016.
- Latour, Bruno: "On Technical Mediation" in *Common Knowledge*, vol. 3, no. 2, 1994, pp. 29-64.
- Latour, Bruno: "On actor-network theory: A few clarifications" in *Soziale Welt*, vol. 47, no. 4, 1996, pp. 369-381.
- Latour, Bruno: *Reassembling the Social. An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford, Oxford University Press, 2005.
- Lovelace, Augusta Ada: "Notes by A.A.L." in *Taylor's Scientific Memoirs*, vol. III, 1843.
- Smith, Amalie: *Thread Ripper*, København, Gyldendal, 2020.