

Burnt

— tutkimus kokeellisista muoteista lasinpuhal-
luksessa

Henriikka Pahkala

Taiteen kandidaatin opinnäytetyö
Muotoilun koulutusohjelma
Muotoilun laitos
Taiteiden ja suunnittelun korkeakoulu
Aalto-yliopisto, 2020

1. Johdanto	s. 3	7.1.2 Kolmas puhalluskerta kaarnamuottiin	s. 39-41
2. Projektin taustaa	s. 6-7	7.2 Käpymuotti	s. 42-43
3. Kokeellinen muotoilu	s. 8-11	7.2.1 Ensimmäinen puhalluskerta käpymuottiin	s. 43-49
4. Virhe ja prosessi	s. 13-15	7.2.2 Toinen puhalluskerta käpymuottiin	s. 50-52
5. Muotit lasinpuhalluksessa	s. 16	7.2.2 Kolmas puhalluskerta käpymuottiin	s. 53-55
6. Sanasto ja tekniikkaa	s. 17	7.3 Ajopuumuotti	s. 56-57
6.1 Sanasto	s. 17-19	7.3.1 Ensimmäinen puhalluskerta ajopuumuottiin	s. 58-61
6.2 Produktioni muottiin puhalluksen vaiheet	s. 19-22	7.3.2 Toinen puhalluskerta ajopuumuottiin	s. 62-64
6.3 Jäähdytys	s. 23	8. Yhteenveto	s. 65-68
6.4 Kylmätyöstö	s. 24-2	9. Lopuksi	s. 69
7. Produktio	s. 28	10. Lähteet	s. 70
7.1 Kaarnamuotti	s. 29-31		
7.1.1 Ensimmäinen puhalluskerta kaarnamuottiin	s. 31-33		
7.1.2 Toinen puhalluskerta kaarnamuottiin	s. 34-38		

1. Johdanto

Burnt on taiteen kandidaatin opinnäytetyöni, jossa tutkin kokeellisen muotin käyttöä lasinpuhalluksessa. Tavoitteenani oli kokeilla joustavaa, verkosta muotoiltua. Muotteihin oli kiinnitetty erilaisia palavia, orgaanisia tuotteita, tässä tapauksessa käpyjä, kaarnaa ja merenrannoilta kerättyjä oksia. Rakensin noista materiaaleista muotteja lasinpuhallukseen ja suoritin niihin koepuhalluksia, analysoin tuloksia ja pohdin muottien jatkokehitystä ja käyttöä. Tarkoitukseni ei ollut toteuttaa systemaattista materiaalitutkimusta, vaan halusin ennemminkin suorittaa vapaita kokeiluja, seurata prosessia ja sen mukana tulevia ideoita. Toiveenani oli löytää tämän tutkimuksen aikana mielenkiintoisia muotoja ja pintoja, sekä tehdä havaintoja, jotka ruokkisivat mielikuvitustani, ideoitani ja omaa taiteellista kasvua.

Lasi ei ollut minulle entuudestaan kovinkaan tuttu materiaali. Eräällä ensimmäisen opiskeluvuoden kurssilla kokeilin lasinpuhallusta ja suunnittelin ensimmäisen muottini lasinpuhallukseen. Noiden kokeilujen jälkeen keskityin opinnoissa kuitenkin enemmän keramiikkaan. Ajatus tämänkaltaisista kokeellisista muotteista lähti Anna van der Lein ohjaamalta Kokeellinen muotoilu -kurssilta, johon osallistuin kevään 2020 aikana. Olin jo jonkin aikaa pohtinut minkä projektin kautta uskaltaisin takaisin lasipajalle. Kokeellisen muotoilun -kurssilla oli mahdollisuutena keskittyä

vapaasti ihan mihin materiaaliin tai immateriaaliin tahansa. Ajatukseni palasivat kuitenkin jatkuvasti lasin pariin ja jossain vaiheessa kurssia sain idean lasinpuhallusmuotista, joka oli vuorattu kaarnalla. Samalla kurssilla sain myös kokemuksen, että ensimmäistä kertaa oli aikaa pohtia omaa tekemistä ja kehittää henkilökohtaista suunnitteluprosessia. Koen, että kurssilla läpikäymäni ajatukset ja kokeilut olivat minulle tärkeitä löytöjä, jotka kannustivat minua tämän opinnäytetyön toteuttamiseen. Halusin opinnäytetyössäni jatkaa aloittamaani kokeellista prosessia ja katsoa minne se minut johtaisi.

Tämän tutkimuksen tekemiseen minua kannusti myös opettajani Milla Vaahteran lause Näyttely -nimisen kurssin luennoilta. "Mieti missä kohtaa luovaa prosessiasi olisi tilaa tehdä eniten virheitä?" (Vaahtera, suullinen tiedonanto, 4.3.2020). Tämä lause jäi mieleeni ja lopulta vahvasti päätöstäni siitä, että haluaisin opinnäytteessäni jatkaa Kokeellisen muotoilun -kurssilla aloittamaani projektia. Lasi oli minulle tarpeeksi tuntematon materiaali, joten en luultavasti laittaisi odotuksiani tuloksista liian korkealle. Halusin suhtautua työhön löytöretkenä. Katsoa voisinko luottaa omaan prosessiini, uskaltaisinko antaa tilaa virheille, ja ennen kaikkea löytäisinkö jotain uutta?

Toteutin siis tutkimukseni hyvin vapaasti, siirtyen ideasta toiseen miettimättä liikaa onko se tutkimukseni kannalta loogisesti viisasta. Tarkoitukseni ei ole mitata tai määritellä tarkasti lasissa tapahtuvia astioita muottipuhalluksen aikana, vaan kokeilla vapaasti prosessin aikana poikivia ideoita, ja jättää mahdollisimman paljon tilaa virheille ja yllätyksille. Tavoitteeni oli siis alun perin tutkia joustavaa modulaarista lasinpuhallusmuottia, mutta päädyin myös tutkimukseni loppuvaiheessa valmistamaan muotin, jossa ei juurikaan ole noita elementtejä.



Seurasaaren merenrantamaisema, josta sain inspiraationi materiaalien käyttöön.

2. Projektin taustaa

Talvi meren rannoilla on usein niin raaka, että paljon puita kaatuu tai hukkuu sen aikana. Hukkuvat tai tuulen kaatamat puut pudottavat kuorensa maahan. Kaarnasta luopuminen on kuin ensimmäinen antautumisen merkki taistelussa vaativaa Itämerta vastaan. Vähitellen puu kuivuu pystyyn ja kaatuu seuraavassa kovassa myrskyssä.

Kokeellisen muotoilun kurssilla, jonka tulokset ovat tämän opinnäytetyöni lähtökohtina, kiinnostuin merenrannoista ja niillä kasvavista puista. Tehtävänantona oli tutustua Espooseen –sen historiaan, luontoon ja nykyyhetkeen. Tutustumisen pohjalta tuli ideoida Espoon kaupungille yrityslahja, joka kuvastaisi jotain Espoolle ominaista asiaa. Kurssin pääpainotuksena ei kuitenkaan ollut juuri tähän tulokseen päätyminen, vaan kokeellisen prosessin opetteleminen ja seuraaminen. Tämä tarkoitti sitä, että kurssin aikana valitsimme itseämme kiinnostavan aiheen tai materiaalin (sai olla myöskin immateriaalinen asia), joka oli noussut esiin tutustuessamme Espooseen. Materiaalin tai aiheen kanssa edettiin hyvin intuitiivisesti ja kokeellisesti. Alussa pyrittiin siihen, että mitkään ajatukset tai ideat eivät olleet toisia vähempiarvoisia. Ajatuksena oli kokeilujen, löytöjen ja virheiden kautta päästä kiinni prosessiin, jossa tekeminen ohjaa ja vie prosessia eteenpäin. Vasta aivan kurssin lopuksi arvioimme lopputuloksiamme ja niiden sopivuutta

liikelahjaksi. Näin työskentelyllämme oli jotkin annetut puitteet, mutta ei liikaa rajoituksia.

Inspiraatiota aiheeseen haettiin joka viikko vieraillevien luennoitsijoiden luennoilta ja vierailuilta Espoon taidemuseoihin tai taiteilijoiden/muotoilijoiden ateljeihin. Luennoitsijat olivat hyvin erilaisia keskenään. Vierailimme muun muassa kuvanveistäjän Björn Weckströmin kotona. Osallistuimme muotoilija Andrea Bandonin luennolle, jolla hän esitteli kirjoittamaansa kirjaa, jossa hän oli dokumentoinut ja kuvaillut erilaisia alkuperäisiä työvälineitä, joita Amazonilla asuvat ihmiset valmistavat suoraan luonnonantimista. Näiden vierailujen tarkoituksena oli antaa meille uusia näkökulmia miten eri alan muotoilijat ja taiteilijat toteuttavat omaa henkilökohtaista suunnitteluprosessiaan. Ideana oli myös antaa ajatuksia uusista lähestymistavoista ja ehkä jopa materiaaleista. Vierailimme myös aiheeseen liittyen Espoon kaupungin museossa ja Nuuksion luonnonpuistossa. Jokainen oppilas piti myös henkilökohtaista työpäiväkirjaa, jossa tarkoituksena oli pohtia ja etsiä kiinnostavia aiheita, jotka vierailuilla tai luennoilla olivat tulleet vastaan.

Parin ensimmäisen viikon tiedonkeräys ja luentosessioiden jälkeen opettajan avulla lähdettiin kartoittamaan minkä aiheen/materiaalin

kanssa haluaisi aloittaa kokeilut. Aiheen lähtökohtia etsittiin työpäiväkirjasta, jota jokainen oppilas oli täyttänyt tämän kahden viikon tiedonkeräysaikana. Materiaalin/aiheen kanssa lähdettiin suorittamaan kokeiluja hyvin vapaasti, ja joka viikko oli ohjaavan opettajan kanssa henkilökohtainen tapaaminen, jossa mietittiin mihin suuntaan aiheen kanssa kannattaa jatkaa. Kurssin aikana tein paljon retkiä metsiin ja merenrannoille. Suoritin jo heti alkuun ensimmäisiä kokeilujani lasin parissa muun muassa yhdistämällä lasiin teräsvillaa. Huomasin kuitenkin ajatusteni aina palaavan upeisiin merenrannoilla kasvaviin merimäntyihin. Niiden käppyräiset oksat ja tuulen muokkaamat muodokkaat kurvit hivelivät silmää ja olivat minulle ikuisen ihmetyksen kohde. Eräällä retkelläni merenrannalle huomasin rannalla paljon pudonnutta kaarnaa, joka ohjasi minut kuivuneen pystyyn kuolleen puun juurelle. Keräsin kaarnat talteen ja jo kävellessäni takaisin kotiin sain idean rakentaa kaarnasta lasinpuhallusmuotti.

Päästyäni koululle taivuttelin verkosta kartioita, jotka vuorasin kaarnalla. Kiinnitin kaarnan muotin sisäpintaan niittipistoolilla. Tämän jälkeen muotteihin tehtiin koepuhalluksia, jotka onnistuivat todella hyvin. Lopputuloksena sain upeita kaarnan suonikkaiksi kuvioimia hyvin orgaanisia lasiesineitä.

Sen lisäksi että palava kaarna jätti lasiin hienoa kuviointia, huomasin myös,

että kun lasia puhalletaan verkosta rakennettuun muottiin, verkko alkaa lämmetessään pehmentyä ja antaa hieman periksi kuumun lasin painautuessa seinämiä vasten. Tekemässäni verkkolieriössä oli myöskin sauma yhdellä sivulla, josta muotti oli tarkoitus avata muottiin puhalluksen päätteeksi. Tuo sauma alkoi puhallettaessa avautua ja lasiin ilmestyi hauska pullistuma avautuneen sauman kohdalle. Huomasin, että tämä virhe tai enemmänkin ominaisuus voisi tehdä jokaisesta esineestä hieman erilaisen. Voisin saada eri kokoisia ja muotoisia esineitä, vaikka ne kaikki olisi puhallettu samaan muottiin. Löydös innoitti minua muokkaamaan verkkomuotteja niin, että jokaisessa muotissa on useita saumoja, jotka kiinnitetään toisiinsa jousipuristimien avulla. Tällä tavalla päädyin rakentamaan ja kokeilemaan ideaani joustavasta ja modulaarisesta muotista.

3. Kokeellinen muotoilu

Työni lähtökohtana oli siis Kokeellisen muotoilun -kurssi ja siellä tehdyt testaukset. Tässä luvussa avaan hieman sitä, mitä on kokeellinen muotoilu ja millaisia työskentelytapoja se sisältää.

Kokeellinen muotoilu on yleensä materiaalin tai tapahtuman tutkimista ja soveltamista uusilla tavoilla. Varsinkin työskentelyn alussa pyritään suorittamaan vapaasti kokeiluja, ilman liiallista analysoimista tuloksen toimivuudesta tai tarkoituksellisuudesta. Tällä menetelmällä pyritään yhdistämään materiaaleja tai tekniikoita, joita ei ehkä aiemmin ole käytetty yhdessä. Lisäksi pyritään löytämään mahdollisesti jotain uutta ja ennennäkemätöntä. Prosessin luonteen johdosta lopputulos ei useinkaan ole sovellettavissa heti johonkin käyttöön tai kohteeseen. Usein kokeellinen prosessi jatkuu niin, että uudelle, keksitylle asialle aletaan kokeilujen kautta etsiä käyttötarkoitusta.

Kirjassaan *Material Thoughts* David Bramston käsittelee paljon kokeellista muotoilua ja sen toimintatapoja. Hän sanoo, että kokeellinen lähestyminen materiaaliin saattaa tarjota mahdollisuuden todellisille innovaatioille. Bramstonin mielestä suunnitteluprosessissa on hyvä välillä turvautua

alitajuntaiseen ja vaistonvaraiseen ajatteluun, joka saattaa auttaa sinua tuntemaan mikä on seuraava askel prosessin kannalta. Bramston korostaa, että vaistonvarainen lähestyminen sallii suunnittelijalle vähemmän muodollisen ja harjoittamattoman kontaktin materiaalin kanssa, joka voi saada aikaan jännittäviä lopputuloksia ja mahdollisuuksia. (Bramston, 2009)

Improvisoitujen yritysten ja kokeilujen ei Bramstonin mukaan tarvitse seurata suunnittelun perussääntöjä. Kokeellinen lähestyminen materiaaliin on mahdollisuus spontaanien ajatusten kasvulle ja etsinnälle uusien suuntien löytämiseksi. Bramstonin mukaan Leikkimällä ja improvisoimalla materiaalien kanssa luomme tilaa uusille asioille ja mahdollisuuksien heräämiselle. (Bramston, 2009)

Kokeellisen muotoilun -kursilla teimme erilaisia harjoituksia, joiden avulla herätimme kokeellista ja vaistonvaraista ajattelua. Piirsimme muun muassa ryhmässä kuvan taitellun paperin avulla niin, että seuraava piirtäjä ei nähnyt, mitä edellinen oli siihen piirtänyt. Sitten tämän ”suunnitelman” kanssa mentiin lasistudiolle ja toteutettiin ryhmän lasinpuhaltajan kanssa piirroksessa oleva teos. Tämänkaltaisen

toiminnan kautta, pyrittiin irrottautumaan liiallisesta suunnittelusta, kehittämään kommunikaatiota ryhmän ja puhaltajan kesken sekä avaamaan mahdollisuuksia hetkessä tapahtuvalle improvisaatiolle. Erilaisten kokeilujen ja ekskursioiden kautta jokainen päätyi kurssilla omiin tutkimuksiinsa. Minun tapauksessani intuitioni johdatti minut merenrannoille ja lasinpuhalluksen pariin.

Kokeellisen muotoilun ryhmän jäsen Anni piirtää lasinpuhallusstudion lattialle liiduilla suunnitelmaamme tarkentavia yksityiskohtia.





Puhaltaja toteuttaa piirtämäämme suunnitelmaa yhteistyössä ryhmän kanssa.

Lasin parissa työskennellessäni huomasin, että oli lähes mahdotonta keksiä mitään uutta. Varmasti valtaamattomia alueita on olemassa, mutta niiden löytäminen toki vaatii laajaa tuntemusta jo olemassa olevista toimintatavoista ja tekniikoista. Aloittelijana tietämykseni oli tietysti hyvin suppea. Lähtiessäni kokeilemaan kaarnamuotteihin puhallusta, sain pian kuulla, ettei keksintöni ollutkaan kovin uniikki, vaan saman kaltaisia kokeiluja on tehty jo aiemmin.

Suomalaisen lasimuotoilun yksi kuuluisimmista nimistä on Timo Sarpaneva. Hänen lähestymisensä lasiin oli kautta hänen suunnittelu uransa hyvin kokeellinen. Kirjassa Timo Sarpaneva Taidetta lasista litalan ylihyttimestari Reino Löflund kertoo kuinka Sarpanevan luovuus ja kekseliäisyys ajoi puhaltajat taitojensa ääri rajoille, tuloksena kuitenkin kekseliäitä ja mestarillisia tuotoksia. (Sarpaneva, Matiskainen, Kokkonen, Parker, & Syrjänen, 2015.) Sarpanevan yksi tunnetuimmista kokeellisen prosessin tulos on Ultima Thule astiasarja, johon kuuluvat esineet on puhallettu palaviin puumuotteihin. Palaneen puun pintakuviointi siirtyy lasiin muotin pinnoilta ja jokainen esine on hieman erikokoinen, koska muotti palaa ja materiaalia kuluu pois. Ymmärsin siis jo kokeilujeni alkuvaiheessa, että liikun alueella, joka on suomalaiselle lasimuotoilulle hyvin tuttua ja jopa ikonista. Toivoin kuitenkin että

tutkimalla jo tehtyjä ja tunnettuja tekniikoita, löytäisin kokeilun keinoin uutta ilmaisua kunnioittaen samalla tunnettujen tekijöiden urauurtavaa työtä.



Timo Sarpanevan Ultima Thule -sarja.



Ensimmäinen muottiversio kaarnasta ja metalliverkosta.

4. Virhe ja prosessi

Opinnäytteeni produktio-osuisuuden luonne oli kokeilla vapaasti tekemisen aikana syntyviä ideoita. Halusin suhtautua tähän tutkimukseen kokeellisesti, siirtyen joustavasti ajatuksesta toiseen. Toivoin, että tämän kaltaisen prosessin kautta jäisi tarpeeksi tilaa virheille, yllätyksille ja niistä poikiville ideoille. Niinpä näenkin tarpeelliseksi omistaa yhden luvun virheille ja prosessille.

Jari Sarasvuo kysyy Ylen puheohjelmassaan ”Mitä me tekisimme, jos emme pelkäisi?” Tämä on hänen mukaansa jättimäisen suuri kysymys. Hän puhuu Ylen puheohjelmassaan virheestä hyvin paljolti lääketieteen ja sosiaalisen hierarkioiden näkökulmasta. Mutta hän sisällyttää pohdintaansa myös ajatuksen virheitä hyväksyvistä prosesseista. Hän kuvailee puheessaan, että virheiden pelosta vapautuminen avaa meidät todelliselle työnteolle. Emme ole enää kahlittuja epäonnistumisen pelkoon, vaan suhtaudumme prosessiimme uteliaasti ja avoimesti. Virheiden tapahtuessa pyrkimys niiden hyväksymiseen ja tutkimiseen johtaa avoimeen oppimissilmukkaan, mikä mahdollistaa kaiken ja avaa loputtomia tiedon polkuja. Jos taas välttelemme tai peittelemme virheitämme, toimimme kuten aina hyväksi on todettu ja emme opi mitään uutta. Oppimisemme kiertyy suljetussa silmukassa, joka ei vie meitä eteenpäin. (Sarasvuo, 2019)

(haettu 3.4.2020)

Tätä opinnäytetyötä tehdessäni virheet ja niiden pelko on ollut hyvin keskeisessä roolissa ajatuksissani ja luovassa prosessissani. Pelko virheistä ja niiden tekemisestä tuntui olevan eniten läsnä aivan prosessin alussa ja lopussa. Muistan kun vein ensimmäisen muottini lasinpuhallusstudiolle, jännitti ihan hirveästi. Pelkäsin että lasimestari nauraa kummalliselle rakennelmalleni tai sanoo ettei siihen todellakaan lasia voi puhalttaa. Kokeiluni kuitenkin onnistuivat hyvin, sain rohkaisua ja uppouduin työskentelyyn. Tekemisen vauhtiin päästyäni, virheet olivat vain ohikiitäviä opin hetkiä. Kuitenkin jokaisella kerralla, kun toin uuden oudonnäköisen muotin studiolle, jännitti vähän. Jännitys oli kuitenkin enimmäkseen hyvää jännitystä. Sitä, kun on innoissaan jostain mitä tekee, eikä malta odottaa nähdäkseen mitä seuraavaksi tapahtuu. Sitten tulee se hetki, prosessin lopussa, kun työ on esiteltävä muille. Yhtäkkiä alussa jo selätetyksi luultu häpeä ja virheiden pelko palasi rymisten paikalle. Löydän itseni ajattelemasta, että ideani ei olekaan niin hyvä kuin luulin. Tajuan että mikään työssä tekemäni löytö ei ole uutta ja uniikkia. Timo Sarpaneva toteutti samankaltaisia töitä jo 50-luvulla, Suomen lasin kultakaudella! Tosi noloa! Nyt kaikki ajattelevat minun olevan vain Sarpaneva copycat.

Kun nämä itsekritiikin raastavimmat hetket oli ylitetty, huomasin, että virhe voi olla se voima, joka potkaisee prosessin käyntiin. Lähtökohta ja inspiraatio. Se voi viedä prosessia eteenpäin tai antaa sille uuden suunnan. Tämän työn työskentelyosuutta toteuttaessani mietin myös paljon kuinka paljon virheiden pelko rajoittaa omaa tekemistäni ja luovuuttani. Koen että minun on helppo kannustaa muita, ystäviäni ja kanssaopiskelijoitani tekemään virheitä, ja olemaan pelkäämättä niitä. Omassa työskentelyssäni virheiden salliminen ei kuitenkaan ole niin helppoa. Kun pohdin asiaa, huomasin kuitenkin, että virheiden tapahtuessa, tilanne ei todellisuudessa usein olekaan niin stressaava ja haitallinen. Virhe tapahtuu, se korjataan ja siitä opitaan. Virhekammo ei voi siis johtua pelkästään siitä, että virhetilanteet olisivat niin kammottavia ja traumaattisia. Mitä minä siis oikeastaan virheissä todella pelkään? Mitä enemmän asiaa pohdin, huomasin, että se mitä pelkään ei olekaan virhe itsessään, vaan enemmänkin se, että tekemäni virheet ovat noloja, aloittelijamaisia ja ne paljastavat ideani heikkouden. Pelkään että virheet paljastavat muille ja itselleni muka sen salatun totuuden, että en olekaan niin hyvä, taitava tai luova kuin luulin. Kyse on siis häpeästä.

Näyttely -kurssin luennolla Krista Kosonen kertoo, että omaa pelkoaan voi

myös kutsua omaksi sisäiseksi kritiikin ääneksi. Jokaiselle on henkilökohtaista kuinka armoton tai armollinen oma kehittynyt kritiikin ääni on (Kosonen, suullinen tiedonanto, 4.3.2020) Kritiikin äänestä vapautuminen ja luovan prosessin avaaminen virheille ei tietenkään ole helppoa. Varsinkaan jos olemme opetelleet virheettömyyteen ja täydellisyyden tavoitteluun jo lapsesta saakka.

Kun maalaan ja piirrän hyvin pienten, noin 1-7 vuotiaiden siskonlapsien kanssa, he eivät juurikaan mieti virheitä. He tuntuvat tuottavan kuvaa hyvin spontaanisti siirtyen notkeasti aiheesta toiseen, samalla ehkä kertoen tarinaa siitä, mitä kuvassa tapahtuu. Yleensä nuoremmat lapset eivät tuomitse töitään, vaan jos katsoja ei näe heille itselleen päivänselviä asioita kuvassa, he ovat ylpeästi aina valmiita selventämään kuvan tapahtumat katsojalle. Pienemmät lapset tuntuivat myöskin useimmiten miettivän tekemistään enemmän sen kautta, pitivätkö he kyseisestä toiminnasta kuin, että kokivatko he olevansa hyviä siinä. Pidemmällä koulutuksessa olevat sisaruksieni lapset taas suhtautuvat omiin tuotoksiinsa jo hyvin kriittisesti. Jos kuva ei heidän mielestään muistuta malliaan tarpeeksi, se on usein heidän mielestään epäonnistunut. Epäonnistuminen heidän mielestään usein kertoo sen, että

he eivät ole hyviä siinä mitä ovat tekemässä. Usein heitä myös hävettää, jos katsoja ei heti tajua mitä kuvassa tapahtuu ja tulkinnat omasta kuvasta saattavat olla ujoja ja arkailevia. Tietenkin kysymys voi olla persoonallisuudesta tai lapsen eri kehitysvaiheisiin liittyvistä tekijöistä. Uskon kuitenkin, että tällaisen kriittisyyden omalle tekemiselle ja virheille aiheuttaa myös kasvuympäristö ja koulutus.

Ajattelenkin, että tavoittaakseen lapsenomaisen luovuudentilan uudestaan, ympyrän tulisi sulkeutua ja ajatusten palata tuonne elämämme alkuvuosien ajatusmalliin. Uskoon, että tekemisen kriteeriksi riittää kiinnostus ja innostus aiheeseen, ei se suoriutuuko siitä virheettömästi.

5. Muotit lasinpuhalluksessa

Lasinpuhallus on tekniikka, jossa sulaa lasia kerätään puhalluspillin päähän lasinsulatusuunista. Lasia muotoillaan pillin päässä ja siihen puhalletaan aloituskupla. Tätä aloituskuplaa muotoillaan joko vapaasti puhaltaen, eli venytellen ja muotoillen lasia eri työvälineiden ja painovoiman avulla. Vaihtoehtoisesti lasia voidaan muotoilla puhaltamalla lasia kuumuutta kestävästä materiaalista valmistettuihin muotteihin.

Lasin muottiin puhaltaessa puhalluspillin päähän lasinsulatusuunista kerätty lasikupla puhalletaan muotin sisälle niin, että lasikuplan reunat painautuvat muottia vasten ja sen pinta saa muotonsa ja struktuurinsa muotista. Muotin käyttö lasinpuhalluksessa on hyvin tyypillistä varsinkin, jos tavoitteena on sarjatuottaa esineitä. Teollisessa tuotannossa esimerkiksi pakkauksiin käytettävät lasipullot puhalletaan muotteihin automaattisilla koneilla.

Harvey Littletonin kirjassa *Glassblowing : a search for form* kerrotaan että lasinpuhallusmuotteja valmistetaan tyypillisesti teräksestä, valuraudasta, messingistä ja alumiinista. Myös perinteisiä puusta valmistettuja muotteja käytetään edelleen paljon, etenkin piensarjatuotannossa. Puusta valmistetut muotit jäähdytetään vedellä yleensä ennen käyttöä. Puumuottien pintaan pitää muodostua hiiltynyt pinta, joka toimii

erotusaineena lasin ja puun välissä. Kaikissa muoteissa, paitsi ehkä hyvin yksinkertaisissa muodoissa, pitää muotteihin porata pieniä reikiä, joista höyry pääsee pakenemaan muotin sisältä. Näin paine ei kasva liian suureksi muotin sisällä ja aiheuta vaurioita muotoon. Littleton kertoo kirjassaan, että muottia voidaan käyttää hyvin monin eri tavoin. Esimerkkinä hän kuvailee Erwin Eischin tekniikkaa, jossa hän käytti hyvin yksinkertaista kuutiomuottia alkumuotonaan. Eisch puhalsi lasin kuutiomuottiin, ja ennen kuin lasi on liian jähmettynyttä, hän poisti lasin muotista ja jatkoi lasin muotoilua niin että lopulta muotin antama neliömäinen muoto oli vain häivähdys lopullisessa muodossa. (Littleton, 1971.)

6. Sanasto ja tekniikkaa

Tässä luvussa avaan hieman tarkemmin produktio-osiossa ilmeneviä termejä ja kuvailen tarkemmin muottiin puhalluksen vaiheita. Sanastoa osiossa käyn läpi yleisimpiä välineitä, joita käytetään, kun lasia puhalletaan perinteisesti käsityönä. Apunani termien oikeaan määrittelyyn käytän Suomen lasimuseon sivuilta löytynyttä tietoa sekä Frank Kulasiewitzin kirjaa *Glassblowing*. Haluan avata sanastoa ja termejä, koska ne auttavat ymmärtämään produktio-osuudessa ilmeneviä tapahtumia.

Termien avaamisen jälkeen kuvailen muottiin puhaltamisen vaiheita omien muottieni osalta sekä kerron lasin jäähtymisestä ja tässä työssäni käyttämäni kylmätyöstötekniikoista.

6.1 Sanasto

Puhaltaminen / suupuhaltaminen: Lasia puhalletaan puhalluspillillä eli noin metrin mittaisella metalliputkella. Sulaa lasia kerätään pillin päähän lasin sulatusuunista, aloitus muovataan ja esine puhalletaan halutun

muotoiseksi. Lasia voidaan puhaltaa vapaasti, eli sitä muotoillaan pillin päässä eri työvälineillä ilman varsinaista muottiinpuhaltamista. Lasi voidaan muotoilla myös kiinnipuhaltamalla tai pyörittäen puhaltamalla muottiin. (Suomenlasimuseo, 2020)

Puhalluspilli: Perinteisen, käsityönä tehdyn puhaltamisen tärkein työväline. Yksinkertaisimmillaan puhalluspilli on 120-150cm pitkä metalliputki. Pillin pituus riippuu paljon puhaltajasta, sulatusuunin tyypistä ja toteutettavasta työstä. Puhalluspillit on tehty yleensä kahdesta metalliosasta. Kärki, joka on kontaktissa sulaan lasiin, on valmistettu ruostumattomasta teräksestä. Pillin varsiosa voi olla tavallinen metalliputki, joka hitsataan ilmatiiviisti kiinni kärkeen. (Kulasiewicz, 1974)

Posti: Tarkoittaa aloituskuplaa, jonka puhaltaja valmistelee aivan puhallusprosessin alussa. Käytännössä tämä tarkoittaa pientä määrää lasia, joka kerätään pillin päähän ja tasoitetaan grafiitti- tai metallilevyä vasten niin, että lasi jakautuisi tasaisesti pillin päähän. Tämän jälkeen puhaltaja puhaltaa lasiin pienen määrän ilmaa ja näin muodostuu aloituskupla eli posti. (Suomen lasimuseo, 2020.)

Kiinnipuhaltaminen: on tekniikka, jota käytän tässä työssäni. Lasi puhalletaan muottiin, jonka poikkileikkauksen ei tarvitse olla pyöreä. Se puhalletaan muottiin paikallaan, ilman pyörittämistä. Tällä tekniikalla pinnasta on vaikea saada sileää, niinpä kiinnipuhalletuissa esineissä on yleensä kuvioitu pinta. (Suomen lasimuseo, 2020.)

Pyörittäen puhaltaminen: Pyörittäen puhaltaminen on lasin muottiinpuhaltamisen tavallisin puhallustapa. Lasi puhalletaan muottiin, jonka poikkileikkaus on pyörähdyskappale. Muotin sisäpinta on märkä ja vesihöyry muodostaa eristävän kerroksen muotin ja esineen väliin, ja näin esine saa tasaisen pinnan. (Suomen lasimuseo, 2020)

Lasihytti: Kutsutaan sitä osaa studiosta, jossa puhaltaminen tapahtuu ja missä lasiuunit sijaitsevat.

Trummeli / jällelämmitysuuni: lämmitysuuni, jossa puhalluspillit lämmitetään ennen ensimmäistä keräystä ja jossa työstettävää lasia lämmitetään muotoilun välissä (Kulasiewicz, 1974).

Jäähdytysuuni: Jäähdyttäminen on oleellinen osa lasin valmistusta. Pu-

haltamisen jälkeen valmis esine laitetaan jäähdytysuuniin, jossa esine lämmitetään n. 550°C eli lämpötilaan, jossa lasi ei vielä ala sulaa tai muuttaa muotoaan. Uunin lämpötila laskee hitaasti, niin että esineeseen ei synny jännitteitä, jotka myöhemmin voisivat rikkoa lasin. (Suomen lasimuseo, 2020)

Kuoppa: Hieman kauhaa muistuttava, puusta valmistettu lasin muotoiluun tarkoitettu työväline. Kuupan avulla lasikupla keskitetään tasaiseksi kerrokseksi pillin ympärille ja samalla poistetaan epäsäännöllisyydet. (Kulasiewicz, 1974)

Lasta: puusta valmistettuja lastoja käytetään useisiin tarkoituksiin puhallusprosessissa. Niillä voi muun muassa keskittää litistää lasia. Käyttää tukena keräykseen tai lasiesineen pohjan viilentämiseen, jolla varmistetaan, että pohjasta tulee varmasti tarpeeksi paksu. (Kulasiewicz, 1974)

Plootu eli grafiitti -tai metallilevy: Levy tai taso, jota vasten lasia voi pyöritellä ja muotoilla. Käytetään yleensä lasin keskittämiseen puhalluspillin päässä.

Timanttisaha: Timanttisaha on yleensä pöytäsaha, jossa on timanttikylästetty terä ja jolla leikatessa vesi toimii liukasteena lasin ja terän välissä (Kulasiewicz, 1974). Kylmätyöstä aloitetaan yleensä tällä työvälineellä, jos esine halutaan katkaista tai halkaista.

6.2 Produktioni muottiin puhalluksen vaiheet

Aivan aluksi valmistelin puhaltajalle puhalluspenkin, ja kaikki hänen mahdollisesti tarvitsemansa välineet käden ulottuville. Varmistin että vesiämpäreissä oli tarpeeksi vettä. Tiesin myös hänen tarvitsevan eri kokoisia kuoppia lasikuplan muotoiluun ja lastan pohjan tasoittamiseen aivan puhalluksen loppuvaiheessa. Varmistin, että puhaltajan tarvitsemat kuopat ja lastat oli asianmukaisesti upotettuina veteen. Tarkistin myös, että penkillä on sano-

malehdestä taiteltu ja vedessä läpimäräksi liotettu sanomalehtitaitos, jota käytetään lasikuplan muotoilemiseen.

Kun lasia puhalletaan muottiin, puhaltaja nousee muutaman askelman korkeudelle tasolle. Näin puhaltaja voi ylhäältäpäin nähdä muotin suuaukon ja laskea lasikuplan muottiin suoraan ylhäältä päin.

Kun puhaltaja valmisteli aloituskuplan, asettelin muotin portaiden juurelle, varmistin että portaat eivät keiku ja muotin etäisyys portaiden etulaidasta on oikea. Valmistettuaan oikeankokoisen kuplan puhaltaja kiipesi portaille ja laski lasikuplan muottiin. Yleensä etenkin silloin, kun kyseessä on puusta valmistetut muotit, lasi puhalletaan muottiin pyörittäen puhaltamalla. Pyörittämisellä haetaan muodolle symmetriaa ja tasaista pintaa. Tämä tietenkin olettaen, että muotit ovat symmetrisiä pyörähdysskappaleita. Minun muottieni tapauksessa puhaltaja ei kuitenkaan pyörittänyt puhalluspillää, vaan käytti kiinnipuhallustekniikkaa. Tavoitteeni oli tutkia muotin lasin pintaan jättämiä kuvioita ja pintastruktuureja, joten muottini eivät olleet symmetrisiä, eivätkä pyörähdysskappaleita. Pyöritysliike ei siis ollut tarpeellinen eikä mahdollinen.

Tässä projektissa puhaltajana toimi Aalto-yliopiston lasipajan mestari Orcum Edrem. Haastattellessani puhaltaja Erdemiä hän kertoi, pyrkivänsä toteut-

tamaan puhalluksen niin että puhaltaa pilliin ilmaa hitaasti ja varoivaisesti. Tällä pyritään siihen, että kuplan seinämäpaksuus pysyy tasaisempuna. Haaste muottieni kohdalla oli se, että muotin pinnat ovat epätasaisia. Kun lasikupla puhalletaan tällaiseen epäsäännölliseen muottiin, lasimassa kohtaa reunat eri aikoihin. Ne kohdat, jotka kohtaavat reunojen muodot ensimmäisinä, jäähtyvät nopeasti ja lasi jää siitä kohtaa paksuksi. Toisissa kohdissa lasikupla taas jatkaa pullistumistaan, ja seinämä ohenee kunnes se jälleen kohtaa muotin reunat. Erdem myös sanoi, että puhaltaessaan näihin muotteihin, hän valmistele lasikuplasta tavallista paksumpiseinämäisen. Tällä varmistetaan se, etteivät edes kaikkein eniten ulos pullistuvat kohdat (ja näin ollen ohuimmat kohdat) lasissa muutu paperinohuiksi ja liian hauraksi. (Erdem, sähköpostitse käyty kirjeenvaihto, 30.3.2020.)

Kun puhaltaja arvioi, että lasi oli jäähtynyt tarpeeksi, se otettiin pois muotista. Muotissa viipymisen oikein arviointi on hyvin tärkeää tuloksen kannalta. Lasin täytyy olla muotissa tarpeeksi kauan, jotta se ottaa muotonsa reunoista, mutta toisaalta ei liian kauan, jotta se ei pääse jäähtymään liikaa ja halkea. Liian nopea jäähtyminen ilman jäädytysuunia voi muodostaa pinnan ja sisäosan välille jännityksiä, jotka voivat rikkoa lasin (Suomen lasimuseo, 2020).

Muottini paloivat ja savuttivat aika voimakkaasti, kun niihin puhallettiin lasia. Tämä johtui siitä, että muotit oli rakennettu orgaanisesta, palavasta aineksesta ja lasi puhallettiin muottiin ilman pyöritystä. Kun lasia ei pyöritetä muotissa, seinämien kosteus haihtuu pois nopeasti, ja paikallaan oleva lasi alkaa kuumentaa muotin reunoja. Suojaavaa vesihöyrypatjaa ei pääse muodostumaan, ja kuumennuttuaan tarpeeksi orgaaninen materiaali syttyy tuleen. Ennen muottiin puhaltamista asetelin ilmailurin putken mahdollisimman lähelle muottia, niin että suurin osa savusta imeytyisi sinne. Lasinpuhallusstudion ilmailurin putket eivät kuitenkaan olleet tarpeeksi tehokkaita tai sitten studion katosta tulevat muut ilmapirrat häiritsevät imua niin, että oli lähes mahdotonta saada savua ohjautumaan imurin putkeen. Savu nousi melkein joka kerta suoraan tai viistottain puhaltajan kasvoille. Otin tähän ongelmaan avuksi ilmapuhaltimen, jolla yritin puhaltaa savua pois lasinpuhaltajan päältä, jotta tämä näkisi työskennellä eikä hengittäisi savua niin voimakkaasti. Savu huonontaa myös näkyvyyttä ja puhaltajan on vaikea nähdä mitä tapahtuu, ja milloin olisi oikea aika poistaa lasi muotista. Erdem ehdottikin, että voisin kehittää muoteilleni jonkinlaisen kannen, joka ohjaisi savun ulos kyljistä, eikä suoraa ylöspäin puhaltajan kas-



Puhaltaja Orcum Erdem muotoilee esineen pohjaa puulastalla.

voille. (Erdem, sähköpostitse käyty kirjeenvaihto, 30.3.2020.) Näin pienillä kokeilumäärillä savu ei ehkä ole vielä niin suuri ongelma, mutta jos tuotteita puhallettaisiin esimerkiksi sarjatuotantona, voisi tällainen tilanne aiheuttaa paljon haittaa puhaltajan terveydelle. Toki kokeilemani muotit ja niiden materiaalit eivät ehkä ole sopivia sarjatuotantoa ajatellen. Enimmillään suoritin kokeiluja samaan muottiin noin kuuden puhalluksen verran. Tämä suurin määrä puhalluksia tehtiin kaarnasta rakennettuun muottiin. Muotti kesti puhalluksia yllättävän hyvin, mutta kaarna alkoi selkeästi haurastua ja kiinnikkeinä toimivat niitit irtoilla viimeisen puhalluksen jälkeen. Sarjatuotantoa varten muottini siis kaipaisivat vielä huomattavaa kehitystä. Uniikkien taide-esineiden tuotantoon ja piensarjatuotantoon ne kuitenkin soveltuvat erinomaisesti.

6.3 Jäähdytys

Jäähdytys on tärkeä osa lasinvalmistusta. Puhallusprosessin aikana lasi jäähtyy ja sitä lämmitetään uudestaan. Jäähtyneen lasin päälle kerätään hehkuvan kuumaa lasia, ja sitä muotoillaan märillä ja viileillä esineillä. Kaikki nämä lasin työstämiseen kuuluvat normaalit työvaiheet luovat esineeseen jännitteitä. Hitaalla jäähdyttämällä pyritään siihen, että lasiin valmistuksen aikana syntyneet jännitteet poistuisivat ja uusia ei pääsisi syntymään. (Kulasiewicz, 1974) Jos lasi pääsee vapaasti jäähtymään, usein sen ulkopinta ja sisäpinta jäähtyvät eri tahtiin, ja niiden välille syntyy jännitteitä, jotka voivat rikkoa lasin jopa vuosienkin jälkeen (Suomen lasimuseo, 2020). Jäähdytyksen aloituslämpötila vaihtelee lasityypistä riippuen. Normaalisti se on noin 10°C alempana kuin mikä on lasin lämpötila, kun se on vielä muovailtavissa. Jäähtymisen pituuteen ja lämpötilaan vaikuttavat myös lasiesineen muotoilu. Epäsäännölliset ja vaihtelevan paksuiset esineet tarvitsevat pidemmän jäähtymisajan kuin ohuet ja tasapaksuiset esineet. (Kulasiewicz, 1974.)

Kun lasin on arvioitu olleen muotissa tarpeeksi kauan, puhaltaja naputtaa jalallaan merkin, ja minä avaan muotin. Aukaisen jousipuristimet muotin yhdestä saumasta ja kuorin muotin lasin päältä. Tämä on prosessin jännittävin ja ehkä kaunein hetki! Muotti on hiilenmusta savuava kääre, josta lasi tulee esille hehkuen oranssinpunaisena. Hetki sitten melkein nestemäisessä muodossa ollut lasi on omaksunut itseensä muotin kohoumat ja painaumat. Tämän hetken esine on kuin enemmän elossa, hehkuessaan uudessa muodossaan puhaltajan pillin päässä. Puhaltaja kantaa esineen pillin päässä puhalluspenkille, istuu alas, ja muotoilee puisella lastalla esineen pohjaa. Pohjaa painetaan varovasti sisään, jotta pohjalle syntyy pieni painauma. Näin lasiesine seisoo tukevammin pystyssä. Jonkin aikaa jäähdytelyään esinettä, puhaltaja kastaa viilan veteen ja pudottaa muutamia vesipisaroita esineen ja pillin yhtymäkohtaan. Tämä aiheuttaa lämpöshokin, joka tekee lasiin pieniä murtumia. Kun puhaltaja sitten astelee jäähdytysuunille, asettaa esineen uunin pohjalle ja kopauttaa puhalluspillillä, nuo pienet murtumat lasin ja pillin saumakohdassa antavat periksi, ja esine irtoaa pillin päästä.

6.4 Kylmätyöstö

Usein puhalletun esineen reuna tai pohja on käsiteltävä erikseen. Kun esine on jäähtynyt tarpeeksi, voidaan aloittaa kylmätyöstö. Kylmätyöstöksi kutsutaan esineen muokkaamista sen jäähtymisen jälkeen. Kylmätyöstössä esinettä leikataan, hiotaan ja kiillotetaan erilaisilla välineillä. Lasia kylmätyöstettäessä jokaisessa vaiheessa käytetään vettä. Vesi toimii hiomisessa, leikkaamisessa ja kiillottamisessa liukasteena ja viilentäjänä. Ilman vettä, leikkaamisesta tai hiomisesta aiheutuva kitka ja lämpö voisivat aiheuttaa lasiin lämpöshokin ja rikkoa sen. (Kulasiewicz, 1974, s.166-169.)

Muutaman vuorokauden jäähtymisen jälkeen pääsin avaamaan jäähdytysuunin, ja nostelemaan esineet ulos. Tässä kohtaa on yksi minulle prosessin vaikein kohta. Miten kylmätyöstän esineet? Tai oikeastaan mistä kohtaa leikkaan esineet, vai leikkaanko ollenkaan? Vaikeus on siinä, että esineet ovat hyvin persoonallisia ja veistosmaisia juuri sellaisenaan uunista otettuina. Osan töistäni jätinkin melkein alkuperäiseen muotoonsa. Hioin vain esineen kaulassa olleet halkeamat pois, jotka olivat syntyneet irrottami-

nessa. Muutaman esineen katkaisin niin, että niille tuli hyvin ohut reuna. En ollut kuitenkaan oikein tyytyväinen tulokseen - minusta ohut reuna katkaisi esineiden muutoin niin virtaavan orgaanisen muodon. Lopulta löysin muutamiaan esineeseen optimaalisen ratkaisun. Katkaisin reunan kohdasta, jossa esineen yläosa alkaa taipua kohti kaulaa ja puhalluspillin jättämää kiinnityskohtaa. Tuossa kaarteessa lasi on taas paksuimmillaan ja reunasta tuli paksu ja aaltoileva. Tällainen reuna viimeistelee esineen kauniisti, eikä katkaise orgaanisen esineen liikettä samalla tavalla kuin ohut, äkkinäinen reuna. Useat esineet olivat myös painavia ja paksuseinäisiä. Mielestäni katkaisemalla lasi kohdasta, jossa lasiseinämä oli runsaimmillaan toi esineelle lisää muhkeutta ja korosti paksun lasikerroksen kauneutta.

Kylmätyöstä alkaa sillä, että suurella tähän tarkoitettulla timanttisahalla katkaistaan esine halutusta kohdasta. Minun töissäni kylmätyöstä kohdistui lähinnä esineen reunaan. Leikkaamisen jälkeen hioin esineen reunoihin pienet viisteet. Lasiesineen reumat murtuvat todella helposti, jos niihin ei ole muotoilut viisteitä. Jos esineen reunaa hiotaan suoraksi, ilman viisteitä reunan laita terävöityy ja lopulta murtuu pois. Kun laita hiotaan viistoksi ennen reunan hiomista ja pidetään viistona koko hiontakäsittelyn ajan, se ei pääse terävöitymään ja aiheuttamaan lohkeamia. Viisteiden tekemisen jälkeen



Tässä piirrän tussilla hiottavan esineen reunaan. Tällä varmistan että materiaalia lähtee joka puolelta tasaisesti

siirryin hiontakivelle. Hiontakivi on vaakasuora ja laakea teräksinen ratas, jonka päällä lasia hiotaan hiekan ja veden avulla. Hiekkaa, joka yleensä sisältää piikarpidia ja alumiinioksidia, nostellaan hiontakiven päälle sijoitettuun kaukaloon. Kaukalon päällä on vesihana, joka säädetään tiputtamaan vettä kaukaloon. Vesi ja hiekka sekoittuvat ja valuvat kaukalosta hiontakiven päälle. Kiven pyöriessä keskipakoisvoima levittää vesihiekkasekoituksen kiven päälle. (Kulasiewicz, 1974.) Esineen reuna painetaan varovasti pyörivälle kivelle ja sitä pyöritetään hitaasti. Tämä ensimmäinen hionta hioo materiaalia esineestä todella nopeasti ja kiven pinta on todella karhea. Tärkeää on varmistaa, että kiven pinnassa on tarpeeksi vettä ja pitää yllä jatkuvaa pientä pyörivää liikettä niin, että esineen reunat eivät tökkää karheaan hiekkaan ja aiheuta lohkeamia esineeseen.

Kun olin mielestäni poistanut tarpeellisen määrän materiaalia hiomakivellä, siirryin hiomaan esineen reunaa nauhahiomakoneella. Tähän koneeseen kiinnitetään hiomanauhoja pystysuuntaisesti. Myös tämä laite hioo esinettä veden ja hiomapaperin avulla. Esine tuetaan hiomakoneen etuosaan kiinnitetylle puolalle ja painetaan varovasti pyörivää hiomanauhaa vasten, jota ylempää virtaava vesivana kastelee. Hioin esineen reunaa aloittamalla karheimmasta paperista, siirtyen vähitellen hienoimpaan ja hienompaan

karheuteen. Välillä hioin käsin rullatulla vesihiomapaperilla reunan viisteitä isommiksi, jotta reunat eivät pääsisi halkeilemaan. Lopetin hionnan korkista valmistettuun hiontanauhaan, joka pääosin vain kiillottaa lasin pintaa. Lopuksi esine kiillotetaan. Minä käytin tähän lähinnä kiillotuskiveä, joka toimii hyvin samalla tavalla kuin aivan hionnan alussa käyttämäni hiomakivi. Vaakasuuntaiselle huovalla päällystetylle kivelle levitetään hohkakiven ja veden sekoitusta, joka kiillottaa hiotun reunan.

Tähän viimeistelyvaiheeseen pääsin vain puunkuorimuottiin puhallettujen esineitteni kohdalla. Muut esineet ovat tässä vaiheessa vielä viimeistelemättä, koska Covid-19 virusepidemian takia koulumme suljettiin, enkä päässyt kylmätyöstämään käpy- ja ajopuumuotteihin puhallettuja töitä. Noiden esineiden kylmätyöstäminen tulee todennäköisesti olemaan hyvin haastavaa, koska esineistä tuli aika suuria ja painavia. Vaikeaksi leikkaamisen tekee esineiden vaihteleva muoto: esinettä on vaikea asettaa sahan alle tukevasti ja sellaiseen kulmaan että leikkauspinnasta tulee suora. Lasistudiomme timanttisahan terän säde on myöskin sen verran pieni, että jouduin leikkaamaan kaarnamuottiin puhalletut esineet kahdessa osassa. Käpy- ja ajopuumuoteista tulleet esineet olivat halkaisijoiltaan vieläkin suurempia, joten niiden leikkaaminen lasistudion sahalla tulee olemaan haastava ja

moniosainen toimitus.

Luulen kuitenkin että ajopuu -ja käpymuottiin puhallettujen esineiden osalta tulen hiomaan esineen kaulaa vain varovasti niin pitkälle, että puhalluspillin irrottamisesta syntyneet halkeamat poistuvat. Tällä tavoin esineiden kaunis pullomainen muoto säilyy ja esineen yläosasta ei poistu liikaa materiaalia. Leikkaaminen muuttaisi mielestäni esineiden veistoksellisuutta ja persoonaa, joten haluan säilyttää ne mahdollisimman alkuperäisen näköisinä.



Vasemmalla ja keskellä kaarnamuottiin puhalletut esineet. Molempien katkaisukohtaan olin erityisen tyytyväinen.

7. Produktio

Aloitan produktiokuvaukseni kuvailemalla Kokeellisen muotoilun -kurssilla toteuttamani kaarnamuottiin puhallukset. Tämän jälkeen siirryn kuvailemaan puhalluksia muotteihin, jotka seurasivat kaarnasta tehtyjä muotteja ja jotka ovat tämän opinnäytteeni keskeinen osa.

Sekä Kokeellisen muotoilun -kurssilla, että myöhemmin rakentamani muotit on toteutettu mittasuhteiltaan hyvin intuitiivisesti. En miettinyt tai mitannut niiden suhteita tarkasti, vaan rakensin ne sellaisiksi kuin minusta näytti hyvältä. Huomasin että oman työskentelyni kannalta on tärkeää päästä nopeasti tekemiseen kiinni. Mittasuhteiden hahmottaminen on myös helpompaa, kun esineen pääsee rakentamaan itse alusta loppuun. 3D mallinusohjelmassa on paljon vaikeampi tavoittaa esineen todellisia mittoja tai olemusta. Hahmottaminen vaatii usein jotain vertailukohdetta todellisessa ympäristössä. Niinpä jos toteutan mallinnusta koneella, taitelen esineen mittoja paperista tai mittaan käsilläni ja jaloillani sen todellista kokoa. Näiden muottien tapauksessa olennaista oli kuitenkin se, että niiden toteuttaminen oli hyvin yksinkertaista. Saatoin helposti rakentaa muotit täysin itsenäisesti yhden työpäivän aikana ja päästä jo seuraavana päivänä kokeilemaan muottiani lasinpuhalluspajalle. Etenkin kokeiluja aloittaessani ajattelin, että muottien yksinkertaisuus oli tärkeää. Kun pääsisin nopeasti kokeilemaan

muottejani, saisin selville niiden toimivuuden ja tarvittaessa voisin helposti ja nopeasti rakentaa uusia muotteja. Näin pääsin helposti kokeilemaan ja etsimään erilaisia mittasuhteita esineille.

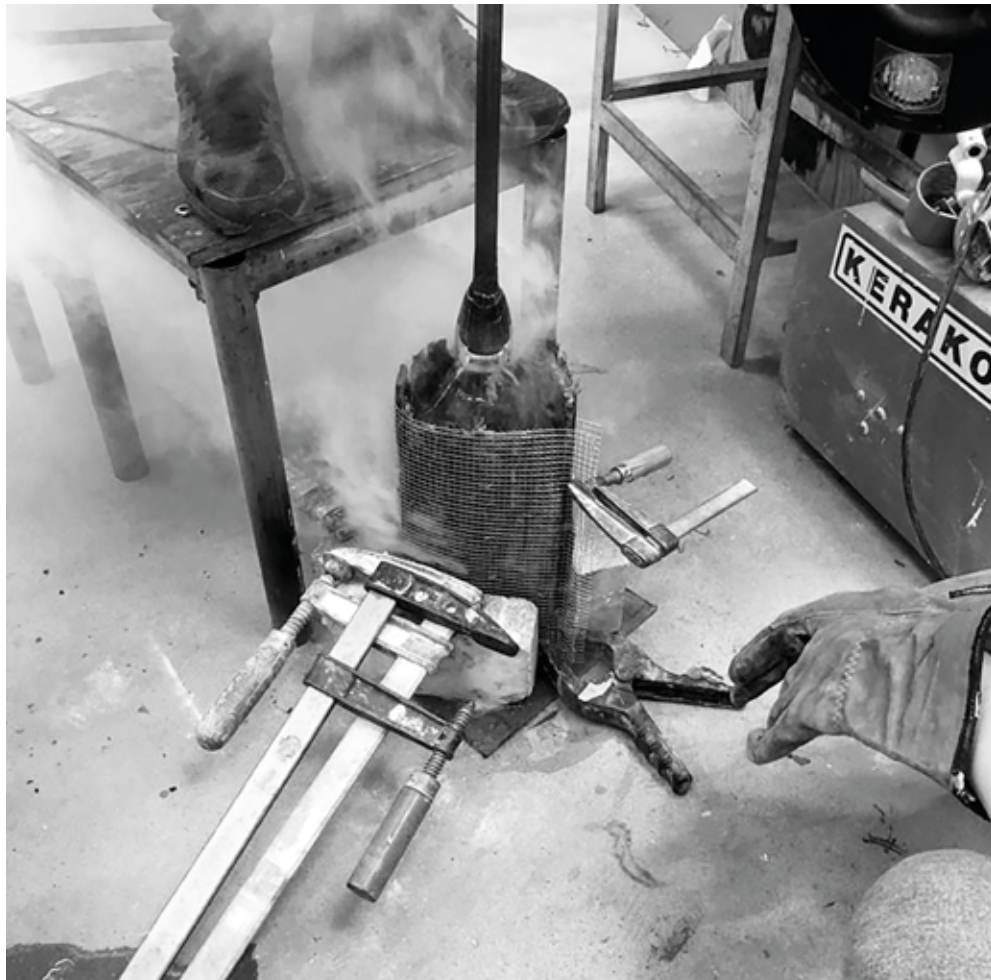
Pidin jokaisesta puhalluspäivästä työpäiväkirjaa, jonka perusteella olen kirjoittanut produktio-osuuden kuvailut. Mielestäni työni kannalta oli tärkeää kuvata jokainen puhalluskerta erillisenä osiona, jotta näkisin prosessin kehittymisen ja voisin jälkikäteen tarkastella tekemiäni päätöksiä. Kaarnamuotin osalta jokaisella puhalluskerralla on useampia kokeiluja. Tämä sen takia että muotit olivat pienempiä ja kokeilujen toteuttaminen nopeampaa. Käpy- ja ajopuumuottien kuvailussa jokainen puhalluskerta sisältää selostuksen vain yhden esineen toteuttamisesta. Puhaltaminen näihin muotteihin oli hitaampi prosessi ja aikaa oli vähemmän, koska kouluja oltiin jo tuossa vaiheessa sulkemassa Covid-19 viruksen takia.

7.1 Kaarnamuotti

Ensimmäiset puhalluskokeiluni tein puun kaarnasta ja verkosta rakennettuun muottiin. Muotteja olin tehnyt kaksi. Toinen oli korkeampi (n.400mm), kapeampi ja vuorattu kaatuneen vaahteran kuorella, jonka pinnan kohokuviointi oli matalampaa. Päädyin valitsemaan tämän tyyppisen puunkuoren siksi että kuoren kuviointi muodosti hauskoja lettimäisiä kuvioita ja vaikutti ohuelta ja sitkeältä. Toinen muotti oli hieman matalampi (n. 300mm) ja leveämpi. Kuoren pintakuviointi oli syvempää eli siinä oli suurempia korkeuseroja ja kaarna paksumpaa. Puun lajista ei ole tietoa, mutta kyseessä oli kuitenkin jokin hyvin vanha kaatunut lehtipuu, jonka huomasin eräällä kävelylenkilläni Seurasaareen. Nämä muotit olivat ensimmäiset versionit, joten en ollut vielä tässä vaiheessa leikannut metalliverkkoa pienempiin osioihin, vaan taivutin verkosta yhden suuren kartion vaipan, jonka sisäpuolen päällystin kaarnalla. Kaarnan kiinnitin verkkoon niittipistoolilla ampumalla. Saumakohtaan suljin puristimilla ja muotin alaosaan taivutin verkosta lipareet, joiden päälle asettelin tiiliä painoksi ennen lasin muottiin puhaltamista.

Painot muotin sivuille tarvitaan sen takia, että tällainen muotti on hyvin kevyt. Ilman painoja sivuilla kuuman lasin painuessa muotin pohjaan se nostaisi muotin irrallaan pohjasta olevat seinämät ylös ja pursuilisi ulos muotista laitojen alta. Käytin muottieni pohjana lasipajalta löytyviä puu- ja grafiittialustoja, jotka oli valmistettu tähän tarkoitukseen. En valmistanut muotilleni pohjia, koska pohjan kiinnittäminen tämänkaltaiseen pikaiseen verkkomuottiin olisi vienyt paljon aikaa.

Aluksi liotin näitä muottejani vuorokauden, koska pelkäsin että ilman liottamista orgaaninen materiaali palaa hetkessä pois verkon pinnasta. Tarkistin asian vielä lasimestariltamme ja hän kertoi, että lasinpuhalluksessa puumuotteja liotetaan yleensä muutama päivä ennen muottiin puhallusta. Muotti imee itseensä vettä ja kunnolla vettynyt muotti ei pala niin nopeasti ja menetä muotoaan. Pyöritystekniikassa muottien kastelemisella pyritään siloittavan höyrypatjan muodostumiseen, mutta minun muottieni tapauksessa, kun pyörittävää liikettä ei tehdä, kastelu lähinnä toimii suojana liikapalamista vastaan. (Erdem, Sähköpostitse käyty kirjeenvaihto, 30.3.2020.). Huomasin kuitenkin myöhemmässä vaiheessa, että liottaminen ei oikeastaan minun muottieni tapauksessa ollut tarpeellista. Halusin lasin painautuvan muotin reunojen kuviointia



Kaarnamuottiin puhallusta. Näissä muoteissa oli vain yksi sauma, joka suljettiin puristimilla. Isot puristimet ja tiilet ovat muotin alareunassa painona, jotta muotin reunat eivät nouse puhaltaessa irti pohjasta.

vasten ja toistavan itseensä kaarnan kuvioinnin. Näin ollen lasia pidettiin muotissa aina sen verran pitkään, että muotti savusi ja paloi liottamisesta huolimatta. Palaminen ei kuitenkaan juuri ohentanut muottia tai tasoittanut muotin pintakuviointia. Pintakuvioinnin saaminen hiiltyneestä ja palaneesta kaarnasta oli edelleen mahdollista useamman puhalluksen jälkeenkin. Useamman puhalluksen jälkeen muottiin kiinnitetyt kaarnat ja kiinnityksessä käytetyt niitit alkoivat kuitenkin haurastua ja irtoilla. Reiät olivat kuitenkin kohtalaisen helppo täyttää uudestaan uudella kaarnalla.

7.1.1 Ensimmäinen puhalluskerta kaarnamuotteihin

Muotin kaarna on keräysvaiheessa hyvin vettynyttä, mutta ehti kuivua pari päivää ennen kuin ehdin rakentaa muotin. Ennen puhaltamista liotin muotia n. yhden tunnin ennen siihen puhaltamista. Arvelin että näin se ei ehkä palaisi niin voimakkaasti, vaikka siihen puhallettaisiin n. 1400°C lasia.

Ensimmäiset kokeilut suoritettiin vaahteran kaarnasta valmistettuun muottiin, jossa oli matalampi pintakuviointi. Tässä muotissa kaarna oli vain noin 10mm paksua, joten olin huolissani siitä palaisiko kaarna läpi ympäröivään verkkoon saakka. Ensimmäiseen kokeiluun päätimme yhdessä puhaltajan kanssa käyttää vain kirkasta lasia, ilman värijauheita tai nappeja, koska tämän puhalluksen tavoitteena oli vain todeta, toimisiko tekemäni muotti ja päästä analysoimaan tulosta. Ensimmäisellä puhalluksella tuli paljon savua, mutta muotti ei syttynyt palamaan ainakaan niin, että siinä olisi näkynyt liekkejä. Tällä ensimmäisellä kokeilulla puhaltaja piti lasia muotissa vain muutaman minuutin ajan. Hän puhalsi ilmaa lasikuplaan hyvin varovasti, niin että lasi painautui kohtalaisen kevyesti muottia vasten. Haastateltuani puhaltajaa jälkeempään hän kertoi, että ensimmäisillä kokeiluilla muottiin haetaan tuntumaa. Voimakkaan savun takia puhaltajalla ei ole näköyhteyttä lasiin, sen ollessa muotissa, joten muottiin tarvitaan useita kokeiluja ja tuntumaa täytyy hakea eri kokeilujen kautta, jotka sitten vahvistavat tunnetta ja tietoa siihen, miten voimakkaasti ja kuinka pitkään kuhunkin muottiin on puhallettava. (Erdem, Sähköpostitse käyty kirjeenvaihto, 30.3.2020.) Kun lasikupla poistettiin muotista, puunkuoren jälki esineen pinnassa oli selvä, mutta ei kovin dramaattinen. Pinnan erot myös

tasoittuivat, kun esinettä pyöritettiin puhalluspillin päässä ja valmisteltiin jäähdytysuuniin vietäväksi.

Toisella puhalluksella tämä sama muotti paloi paljon voimakkaammin, näkyvien liekkien kera. Tämä sen takia, että suurin osa vedestä haihtui muotista ensimmäisen puhalluksen aikana. Lasin pintaan jäi myös enemmän tuhkaa, koska palaminen oli voimakkaampaa. Tässä toisessa puhalluksessa lasia pidettiin muotissa hieman pidempään, niin että lasi pääsi painautumaan kunnolla kuorta vasten. Kun lasi poistettiin muotista, oli kuviointi selvästi voimakkaampaa.

Seuraavaksi kokeilimme kaarnamuottia, jossa oli syvämpi pintakuviointi ja jonka paksuus oli n. 250mm. Tähän muottiin puhallettiin ensin kirkasta lasia ja sitten lasi, johon oli kerätty mukaan Emerald green -niminen vihreä lasinappi. Tästä muotista molemmissa esineissä kuviointi oli heti hyvin voimakasta. Muotti paloi hieman voimakkaammin heti alusta saakka. Tämä johtui luultavasti siitä, että kaarna tähän muottiin oli kerätty noin viikko ennen muotin rakentamista ja se oli ehtinyt kuivua aika pitkään sisätiloissa. Palamista tehosti luultavasti myös se, että kaarna oli paksumpaa ja huokoisempaa ja näin ollen todennäköisesti herkempää palamiselle.

Näiden ensimmäisten puhallusten jälkeen tärkeimmät löydöt olivat seuraavia: kaarna paloi ja hiiltyi pinnasta, mutta ei palanut kokonaan pois. Myöskään niittien päät, joilla kuorenpalat oli kiinnitetty verkkoon eivät tulleet esiin. Kuori siis hiiltyi, mutta ainesta ei selvästikään hävinnyt muotin pinnasta juurikaan. Oli myös mielenkiintoista huomata, että esineet olivat hyvin erilaisia toisistaan. Jokaisella puhalluksella verkkomuotti lämpeni ja alkoi antaa periksi. Muotti siis pullisteli ja jousti saumastaan joka kerta hieman eri tavalla, kun siihen puhallettiin lasia. Näin jokaisesta esineestä näytti tulevan erilainen kuin edellinen, vaikka käytössä oli ollut sama muotti.

Käyttöominaisuuksiltaan nämä kaksi muottia eivät juuri eronneet toisistaan, joten en tulevaisuudessa erottele kumpaa muottia olen käyttänyt, vaan keskityn prosessin ja tulosten kuvaamiseen.



Emerald green- värillä puhallettu esine.

7.1.2 Toinen puhalluskerta kaarnamuotteihin

Toinen puhalluskokeilukerta aloitettiin tekniikalla, jota kutsutaan nimellä Swedish overlay. Minulle kyseinen tekniikka ei ollut tuttu, mutta puhaltaja Erdemin kuvailujen pohjalta tuntui, että tämän kaltaisen tekniikan lopputulos voisi sopia esineen pintakuviointiin ja muotokieleen.

Tässä tekniikassa kerätty värinappi ei jää kirkkaan lasikerroksen alle, vaan kupla, jonka sisällä värinappi on, aukaistaan ja värillinen lasi käännetään esiin. Ensiksi puhalluspilliin kerättiin hyvin pieni määrä kirkasta lasia, joka keskitettiin ja tasoitettiin pillin päähän grafiittitasoa vasten pyörittämällä. Tämän aloituksen päähän kerättiin värillinen lasinappi. Tätä yhdistelmää lämmitettiin trummelissa niin kauan, että värinappi oli varmasti sulanut yhteen aloituskuplan kanssa. Tämän jälkeen värinapin päälle kerättiin kirkasta lasia. Kun kirkasta lasia oli kerätty värin päälle muutaman kerran, kupla irrotettiin puhalluspillin päästä, ja asetettiin lämmitysuuniin odottamaan. Tämä uuni oli jäähdytysuunia kuumempi uuni, joka piti lasin niin kuumana, että sen pystyi keräämään uudelleen puhalluspillin päähän tekniikan jatko-

vaiheissa. Kun värikupla oli valmistettu ja laitettu uuniin odottamaan tehtiin jälleen normaali kirkkaan lasin keräys ja aloituskupla. Kirkasta lasia kerättiin postin päälle niin paljon ja kompaktisti kuin oli mahdollista ja muotin koko vaati. Kun kirkasta lasia arvioitiin olevan tarpeeksi, kerättiin uunista aiemmin valmistettu värillinen lasikupla kirkkaan kuplan jatkoksi. Värilasia sisältävää kuplaa kuumennettiin ja muotoiltiin niin kauan, että värillinen lasikupla saatiin aukaistua ja reunat käännettyä kirkkaan lasin päälle. Näin sisällä ollut värinappi käännettiin lasin pintaan. Tässä vaiheessa puhallustikun päässä olevaa lasimassaa oli noin suuren munakoison verran. Värin päälle kääntämisen jälkeen puhaltaja lämmitti lasikuplaa ja puhalsi sen sitten muottiin. Olin valinnut värinapiksi mustanruskean ja esine oli erityisen vaikuttavan näköinen, kun se nostettiin pois palavasta muotista. Se näytti ihan mustaksi hiiltyneeltä puunrungolta, ei lasilta!

Tämän jälkeen puhalsimme samaan muottiin uudestaan saman mustanruskean lasin, mutta perinteisellä tekniikalla, eli niin että värinappi oli kirkkaan lasin alla. Tekniikka on siis sama kuin kuvailemassani Swedish overlay -tekniikan alkuvaiheessa, mutta värilasia ei käännetä kuplan pinnalle. Pillin päähän otetaan pieni määrä lasia, johon kiinni-



Puhaltaja Erdem toteuttaa Swedish overlay -tekniikkaa. Tässä kuvassa hän on juuri poiminut värikuplan kirkkaan kuplan päälle ja pihtien avulla avaa väriä sisältävän kuplan kirkkaan lasin päälle.



Väriä sisältävää kuplaa venytetään varovasti kirkkaan lasikuplan päälle.

tetään värinappi. Napin päälle tehdään keräys kirkasta lasia ja puhalletaan kupla. Seuraavaksi kirkasta lasia kerätään pilliin niin paljon kuin muotin koko vaatii. Tämän jälkeen väriä sisältävä lasi puhalletaan normaalisti muottiin. Lopullisessa esineessä värilasin päällä on siis kerros kirkasta lasia, ja värillinen lasi on ohueksi venyneenä kerroksena kirkkaiden lasikerrosten alla. Tämä tekniikka oli huomattavasti nopeampi toteuttaa.

Molempien kokeilujen tulokset olivat erinomaiset. Swedish overlay -tekniikalla toteutetulla esineellä oli upea hieman ”öljymäinen” pinta, joka mielestäni muistuttaa vähän palaneen puunpinnan kiiltoja. Myös esine, jossa mustanruskea väri oli kirkkaan lasin alla, onnistui minusta hienosti. Tässä esineessä mustanruskea väri näyttää enemmän ruskealta ja väri on hieman pehmeämpi. Swedish overlay tekniikalla toteutetussa esineessä sama väri näyttää syvemmän mustalta. Tumma väri sopi minusta esinemuotokieleen. Pohdin, että väri oli tarpeeksi luonnonmukainen ja voimakkaaseen pintakuviointiin sopi mielestäni paremmin yksinkertaiset ratkaisut, kuten pelkkä kirkas- tai musta lasi.



Swedish overlay -tekniikalla toteutettu esine. Öljyinen kiilto on erityisen selkeä esineen yläosassa, jossa lasi alkaa kaareutua kohti reunaa. Tärkeä yksityiskohta on myös värillisen ja kirkkaan lasin raja esineen yläosassa. Mielestäni tuo yksityiskohta oli niin erityinen, että kylmätyöstäessä en halunnut leikata sitä pois.



Yksityiskohtia swedish overlay -tekniikalla toteutetusta esineestä.

7.1.3 Kolmas puhalluskerta kaarnamuotteihin

Kolmannella puhalluskerralla keskityimme lasin paksuuteen ja sen riittävyteen. Puhaltaja keräsi hieman enemmän lasia kuin kahdella ensimmäisellä puhalluskerralla. Hänen mukaansa lasia on parempi kerätä runsaasti, koska muotin pinta on epätasainen. Näin lasia riittää sekä kohoumiin, että painaumiin, eikä siihen synny liian ohuita kohtia. Tarpeeksi paksu kerros lasia on myös tarpeellinen, koska näissä muoteissa muotti palaa lasin ympärillä ja paksumpi lasikerros kestää tämän paremmin. (Erdem, suullinen tiedonanto, 2020.) Edellisten puhallusten esineissä oli myöskin ilmaantunut halkeamia pohjaan. Hetken pohdinnan jälkeen selvisi, että halkeamat olivat syntyneet, koska olin käyttänyt muotin pohjana grafiittilaattaa. Grafiitin ja muotissani olevan orgaanisen aineen lämpötilaero oli ilmeisesti kuitenkin liian suuri. Grafiittia oleva pohja jäähtyi nopeammin kuin palavaa puumateriaalia vasten olevat kyljet, joka synnytti lasiin jännitteitä. Jäähtyessään jännitteet saivat esineiden pohjat halkeamaan. Niinpä muotin pohjana käytetty grafiittilaatta vaihdettiin puiseen.

Tällä kertaa teimme kaksi puhallusta. Ensimmäinen oli kokeilu kirkaalla lasilla. Keräyksiä tehtiin kolme ja kaikki aika runsaita. Tällä kertaa ennen muottiin menoa puhaltaja muotoili kuplaa hieman litteämmäksi, lähemmäksi siis sitä muotoa miltä muotti näytti ylhäältä päin. Verkkosauma antoi ensimmäisellä puhalluksella periksi pohjan läheltä ja sinne syntyi kaunis pullistuma. Pohjaa oli sen jälkeen vaikea muotoilla, mutta muoto oli kiinnostava!

Halusin seuraavaksi kokeilla esineeseen jotain sellaista, joka todella korostaisi pinnan kuviointia ja toisi siihen lisää karheutta. Niinpä seuraavalla puhalluksella kokeilimme mustia värirakeita. Rakeet olivat suunnilleen hiekoitusoran kokoisia kiteitä. Lasirakeet kerättiin kuplan pintaan grafiittipöydältä sen jälkeen, kun kaikki tarvittava lasi oli kerätty muottia varten. Lasikuplaa pyöritettiin rakeiden päällä kolme kertaa ja jokaisen kerran välissä lämmitys, niin että rakeet tarttuvat lasikuplan pintaan ja toisiinsa. Halusin että rakeita olisi esineen pinnassa niin runsaasti ja niin, että ne eivät kokonaan sulaisi, vaan jäisivät pintaan röpelöisiksi kasoiksi. Parin päivän päästä sain tämän kerran kokeilut ulos jäähdytysuunista.

Tyytyväisenä sain todeta, että pohjat eivät olleet halkeilleet. Molemmat esineet olivat onnistuneet todella hyvin. Erityisen mielenkiintoinen oli kuitenkin lasiesine, jonka pintaan olimme keränneet mustan lasirouheen. Rouhe oli osittain sulanut ja osittain jäänyt sulamatta. Vähemmän sulaneet kohdat nousivat lasin pinnassa särmikkäinä pieninä kivinä. Tuhka oli tarttunut esineen kohoumiin ja röpelöihin hyvin voimakkaasti. Minusta se oli erityisen kaunis sellaisenaan ja olisin toivonut, että tuhkaa ei tarvitsisi pestä pois ollenkaan.



Esine, jonka päälle on kerätty musta lasirouhe.

7.2 Käpymuotti

Ajatus käpyjen käyttämisessä muotin seinämissä tuli, kun matkalla lasistudiolle keräsin maasta männyn oksan. Ihailin sen ihania pitkiä neulashuiskuja ja pihkaista tuoksua. Huomasin että mäntyjen juurella oli runsaasti todella isoja ja komeita männynkäpyjä. Otin niistä yhden taskuuni muistoksi ja pohdinnan aiheeksi. Aikaisemman kokemukseni pohjalta olin oppinut, että prosessin aikana kaikki mielenkiintoinen kannattaa ottaa talteen. Myöhemmin nuo esineet, ajatukset tai muistiinpanot saattavat viedä ajatuksesi mielenkiintoiseen suuntaan ja antaa uusia ideoita. Ja niin kävi tässäkin tapauksessa. Onnistuneet kokeilut kaarnamuotin kanssa rohkaisivat minua kokeilemaan samaa tekniikkaa kävyillä. Kaarna oli kestänyt muottimateriaalina todella hyvin, niin mikseipä sitten kävyt?

Leikkasin verkosta taaskin kartion ja vuorasin kartion sisäosan kävyillä. Tällä kertaa pilkoin kartion kuitenkin palasiin, jotka kiinnitin toisiinsa jou-

sipuristimilla. Halusin näin viedä puunkuorimuotissa huomaamaani joustoefektiä vielä pidemmälle. Toivoin että tekemällä muottiin paljon saumoja saisin esineistä yhä vaihtelevampia ja yllätyksellisempiä. Samalla tietenkkin muotti muuttui myös modulaariseksi. Modulaarisuudessa oli useitakin hyötyjä. Pystyin kuljettamaan muotin osia helposti paikasta toiseen ja muotin kokoa oli helppo muuttaa vaihtelemalla yhteen kiinnitettyjen muotinreunojen määrää. Pohdin myös, että mahdollisesti voisin yhdistää myös kahta eri muottia niin että samaan muottiin kiinnittäisi yhteen käpymuotin reunoja ja reunoja, joihin olisi kiinnitetty esimerkiksi kaarnaa tai jotain muuta puumateriaalia.

Eniten päänvaivaa aiheutti käpyjen kiinnitys. Niitä ei tietenkään voinut kiinnittää verkkomuotin osiin samalla tavalla kuin kaarnaa, eli niittaamalla. Päädyin kiinnittämään kävyt verkkoon kiertämällä mahdollisimman ohutta rautalankaa käpyjen ruotoon aivan suomujen alle. Sitten kiinnitinnuo rautalangat verkkoon kiertäen langat kiinni verkkoon mahdollisimman napakasti. Kävyt vaikuttivat pysyvän hyvin paikoillaan. Ainoa riski tässä kiinnitystavassa oli se, että suomut palaisivat pois rautalangan päältä ja rautalanka joutuisi kosketuksiin lasin kanssa. Pelkäsin että jos näin kävisi, rautalangan

ja palavan orgaanisen materiaalin lämpötilaero aiheuttaisi lasiin jännitteitä, jotka halkaisivat lasin jäähtymisvaiheessa. Samalla tavoin, kun kävi aikaisemmissa kokeiluissa, kun käytin muotin pohjana grafiittilevyä. Myöhemmin tarkistin asian lasimestariltamme ja hän vahvisti, että metallit johtavat lämpöä tehokkaammin kuin orgaaniset aineet. Metallin kanssa kosketuksiin joutuva lasi jäähtyy nopeammin. Erdem kuitenkin arvioi, että niin pieni määrä rautalankaa ei todennäköisesti loisi niin suurta lämpötilaeroa, että jännitteitä ja halkeamia syntyisi. (Erdem, suullinen tiedonanto, 13.3.2020.)

7.2.1 Ensimmäinen puhalluskerta käpymuottiin

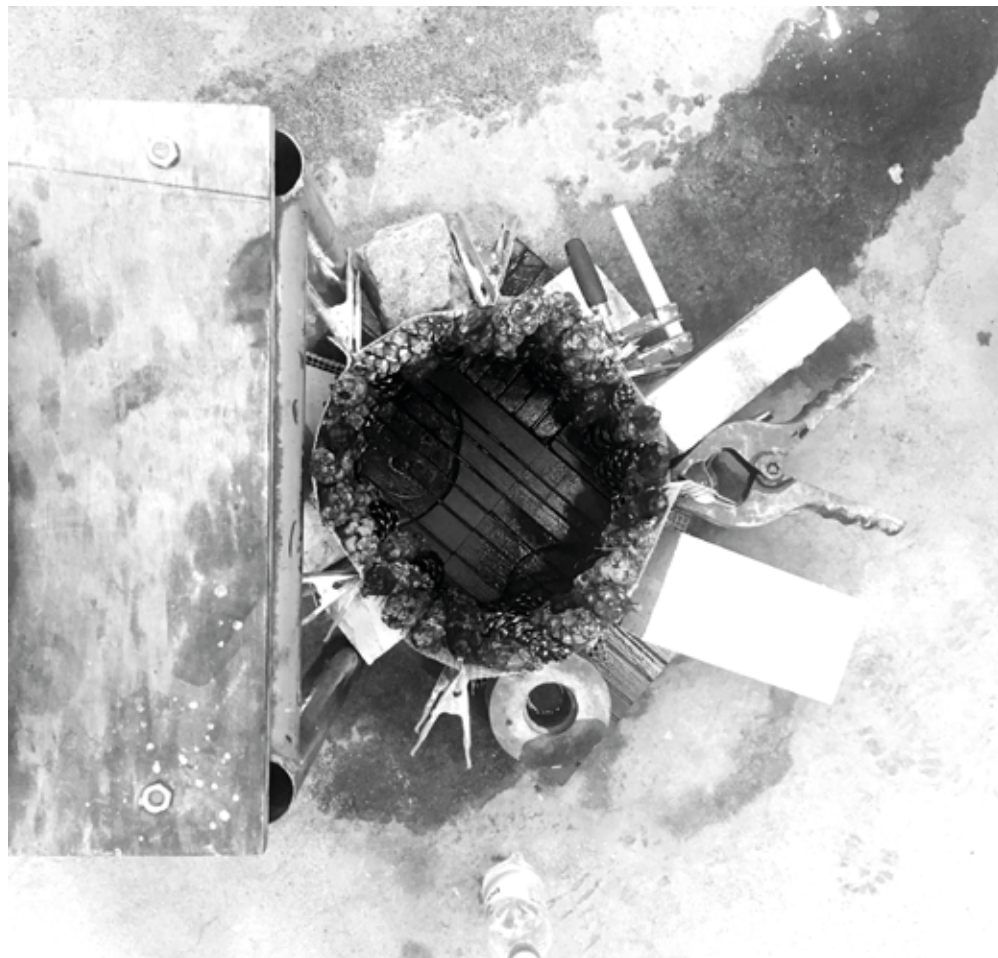
Ensimmäistä puhallusta varten kiinnitin kaikki tekemäni muotinreunat yhteen. Koko muotin halkaisijaksi tuli siis noin 310mm. Kyseessä oli siis

todella iso muotti yhden puhaltajan puhallettavaksi. Lasia jouduttiin keräämään paljon näin suureen muottiin ja vaarana oli se, että yksi puhaltaja ilman apuvoimia ei saisi nostettua tai pyöritettyä lasia puhalluspillin päässä. Isomman lasimäärän keräämiseen tarvittiin myös tavallista paksumpi puhalluspilli. Puhaltaja Erdemin mukaan ohuemmalla pillillä tämän määrän lasia hallitseminen vaikeutuisi huomattavasti. Pilliä olisi hankalampi pyörittää ja lopulta pilli alkaisi vaappua ja taipua suuren lasimäärän painosta. Paksumpi pilli jaksaa kannatella taipumatta suuremman määrän lasia ja sillä saadaan aikaan myös suurempi pyörähdysmatka, joten iso lasikuplan hallitseminen on helpompaa. (Erdem, suullinen tiedonanto, 13.3.2020.)

Puhaltaja suoritti noin kolme keräystä aloituskuplan päälle. Kun lasia oli tarpeeksi pillin päässä, siirryttiin puhaltamaan muottiin. Ensimmäinen puhallus sujui hyvin. Muotti savutti kovasti, mutta ei juuri palanut. Savu tuoksui ihan uskomattoman hyvälle! Kävyissä oli paljon kuivunutta pihkaa, joka paloi ensimmäisen muottikokeilun aikana pois ja sai savun tuoksumaan raikkaalta kuin mäntymetsä.

Käpymuotin osia ja jousipuristinkiinnitys.





Käpymuotti ylhäältäpäin. Tässä kuvassa muotti on suurimmillaan eli kaikki rakentamani muotin seinämät ovat käytössä. Koko muotin halkaisija on n. 310mm. Käpyjen halkaisija n. 30mm ja koko muotin korkeus n. 300 mm.

Puhaltaja piti lasikuplaa muotissa noin kahden minuutin ajan. Esine oli aika raskas käsitellä, mutta todella upean näköinen pillin päässä jäähdytellessä. Kävyt olivat kärsineet kosketuksesta lasiin yllättävän vähän. Tietenkin ne olivat mustuneet, mutta yksikään käpy ei irronnut kiinnityksestään ja rautalangat pysyivät hyvin piilossa suomujen alla. Yksi ongelma kuitenkin ilmaantui. Olin kastellut käpymuotin juuri ennen siihen puhaltamista. Arvelin, että tällä tavoin se ei palaisi heti alkuun niin ärhäkkäästi. Kastelu olisi kuitenkin pitänyt suorittaa niin, että vesi olisi ehtinyt valua pois muotista kunnolla. Käpyjen suomujen väliin oli jäänyt yllättäviä vesitaskuja. Kun vesi joutui kosketuksiin lasin kanssa, se aiheutti lasin pintaan lämpöshokin ja pieniä halkeamia.

Tuloksena oli kaunis noin 300mm korkea, pullomainen esine, jonka kyljissä oli kevyitä painaumuksia käpyjen suomista. Esineen reunat yhdistyvät kaulaan pehmeällä kaarteella mikä loi pehmeän pullomaisen vaikutelman. Kuten puunkuorimuotissa tässäkin tapauksessa ensimmäinen puhallus muottiin oli kokeiluluontoinen ja näin ollen lyhyempi. Tästä johtuen jäljet kyljissä eivät olleet kovinkaan voimakkaat, mutta mielestäni sopivat erinomaisesti esineen pyöreään muotokieleen.



Ensimmäisen puhalluksen tulos käpymuottiin. Pohjan halkaisija on noin 240 mm ja yläosa hieman isompi eli n. 250-260mm vaihdellen mittauskohdasta. Esineen korkeus kaula mukaan lukien oli noin 300mm.



Ensimmäisen puhalluksen tulos käpymuottin. Ylhäältäpäin voi huomata esineen pehmeän pyöreän muodon.



Ensimmäisen puhalluksen tulos käpymuottiin. Lähikuvasta huomaa, että lasin pinnassa olevat painaumat ovat kävyn suomujen muotoisia. Tässä kokeiluissa lasia ei pidetty muotissa kovin kauaa, ja pintakuviointi jäi sen vuoksi kevyeksi ja pehmeäksi.

7.2.2 Toinen puhalluskerta käpymuottiin

Seuraava puhallus toteutettiin samaan kokoon kuin ensimmäinen eli halkaisijaltaan 310mm olevaan muottiin. Tällä kertaa puhaltaja keräsi vielä hieman enemmän lasia pilliin ja mahdollisimman tiiviisti. Keräys tehtiin niin, että postin eli aloituskuplan luomisen jälkeen puhaltaja ei puhaltanut kuplaan lisää kokoa, vaan keräsi lasia sen päälle mahdollisimman tiiviisti. Tällä kertaa puhaltaja piti lasia muotissa pidemmän aikaa (ehkä noin 3 minuuttia). Muotti paloi ja savusi hyvin voimakkaasti. Lasin seinämät painuivat muotin reunoja vasten voimakkaammin ja esineen niska eli kaulan (joka on kiinnittyneenä puhalluspillisiin) ja reunojen välinen kaari painui enemmän kuopalle. Kun lasi irrotettiin muotista, oli pintakuviointi huomattavasti selvempi. Osa käpyjen suomista oli tarttunut hiiltyneinä lasin painaumiin ja näytti kuin lasissa olisi ollut kiinni hopeanvärisiä kalansuomuja. Tähän kappaleeseen ei tullut halkeamia vedestä, koska ylimääräinen vesi oli haihtunut pois ensimmäisessä puhalluksessa ja en kastellut muottia vedellä uudestaan näiden puhallusten välissä.

Tämän esineen muoto oli paljon vaihtelevampi kuin ensimmäisen puhalluksen. Lasi oli painautunut käpyjä vasten voimakkaammin ja käpyjen suomalaiset painaumat olivat pinnassa paljon selkeämmät. Lasi oli myös pullistellut hieman voimakkaammin muotin saumoja vasten ja näin esineeseen oli tullut enemmän pullistelun ja painaumien vaihtelua. Esineen yläosa ei ollut samalla tavalla pullomaisen pyöreä kuin ensimmäisen puhalluksen esineessä.



Toisen puhalluksen tulos käpymuottiin. Esine on korkeudeltaan kaula mukaan lukien 330mm korkea. Pohjan ja yläosan koko leveimmillään 280mm ja kapeimmalta kohdalta 240mm.



Yksityiskohtia toisen puhalluksen tuloksista käpymuottiin.
Tällä kerralla lasia pidettiin muotissa kauemmin ja käpyjen
suomukuviointi on muodostunut lasin pintaan selkeämpänä.

7.2.3 Kolmas puhalluskerta käpymuottiin

Kolmatta puhallusta varten pienensin muottia irrottamalla seinämiä pois, ja kiinnittämällä niitä vähemmän yhteen, kuin kahdessa ensimmäisessä puhalluksessa. Muotin halkaisija oli nyt 230 mm. Tämä puhalluskokeilu sujui tietenkin paljon nopeammin, kuin kaksi ensimmäistä, koska muotti oli paljon pienempi ja lasia puhallusta varten kerättiin vähemmän. Lasia kerättiin postin päälle vain kaksi kertaa, joista toinen keräys oli vain hyvin kevyt. Tällä viimeisellä puhalluskerralla, muotti paloi hyvin voimakkaasti. Luultavasti sen takia että aikaisemmat kerrat olivat kuivattaneet sitä ja haihuttaneet kaiken veden. Muuten puhallus sujui hyvin samalla tavoin, kuin toinen puhalluskerta tähän muottiin. Puhaltaja piti lasia muotissa suunnilleen yhtä pitkään kuin toisella puhalluskerralla eli noin kolme minuuttia. Näin lasi ehti painautua kunnolla muotin reunoja vasten. Tässä esineessä käpyjen suomujen jäljet olivat erityisen selkeät ja upeat. Samoin kuin edellisessä puhalluksessa myös tässä esineessä kaulan ja reunojen välinen alue oli painautunut enemmän, kuin ensimmäisessä puhalluksessa. Muotokieli oli orgaanisen

vaihteleva, mutta ei niin pullomainen ja pehmeä kuin ensimmäisellä esineellä. Kolmannen puhalluksen tulos oli siis pintakuvioltaan paras. Myös muotti oli yllättävän hyvässä kunnossa kolmannen puhalluksen jälkeen, vaikka se puhalluksen aikana tuntui palavan aika voimakkaasti. Muotti kestäisi ehkä vielä muutaman puhalluksen, jonka jälkeen kävyt olisi luultavasti vaihdettava uusiin.



Kolmannen puhalluskerran tulos käpymuottiin. Tämä esine on kahta ensimmäistä esinettä pienempi. Pohjan halkaisija on noin 230mm ja korkeus 270mm.



Yksityiskohtia kolmannen puhalluksen tuloksista.
Tässä esineessä kävyn suomukuviointi on voi-
makkaammillaan.

7.3 Ajopuumuotti

Ajopuumuotin rakennus oli kuin paluu koko prosessin alkuun. Rannoilla kierrellessäni ja väkkyräisiä merimäntyjä ihaillessani, tarttui usein mukaan rannalla lojuvia kiinnostavan muotoisia keppejä. Veden ja auringon silentäminä ne olivat erityisen kauniita. Käpymuotin rakentamisen ja kokeilun jälkeen päätin rakentaa muotin noista keräämistäni ajopuista. Leikkasin aiemmissa muoteissa käyttämästäni verkosta suikaleet, ja samoin kuin puunkuorimuotin kohdalla, kiinnitin oksat verkkoon niittipistoolin avulla. Tähän muottiin en rakentanut useita saumoja ja joustomahdollisuutta. Muottiin tuli vain yksi sauma eli aukaisukohta, jotka suljin jousipuristimilla. Syynä lähinnä se, että aiemmissa kokeiluissani tuntui siltä, että lopputuloksen kannalta ei ollut hirveästi merkitystä oliko muotissa useita vai yksi sauma.

Näin jälkeensä ajateltuna olisi ehkä ollut helpompaa ja järkevämpää rakentaa muotti modulaarisena. Samalla tavalla kuin käpymuotissa, olisin

kiinnittänyt yhteen metalliverkkopalaseen muutaman oksan ja sitten nämä ryppäät toisiinsa jousipuristimella. Tämä myös olisi helpottanut muotin siirtelyä sekä, mahdollistanut sen, että kokoa olisi voinut vaihdella. Muotti oli nyt todella painava ja kummallisen väkkyräisenä muistutti outoa linnunpesää.

Muotti oli 420mm korkea ja 430mm leveä. Ylhäältäpäin hieman soikean mallinen. Muotin seinämissä eri kokoisia aukkoja, koska toisiinsa kiinnitetyt oksat kiemurtelivat ja kääntyivät eri suuntiin. Noista rei'istä toivoin lasin pullistuvan ulos.



Ajopuumuottiin puhallusta.

7.3.1 Ensimmäinen puhalluskerta ajopuomuottiin

Kuten aikaisemmissakin kokeiluissa, ensimmäinen kokeilu oli varovainen. Muotti oli todella iso yhdelle puhaltajalle puhallettavaksi. Puhaltaja keräsi neljä kohtuullisen suurta keräystä aloituskuplan päälle. Tässä vaiheessa lasia oli jo niin paljon, että puhaltaja Erdem totesi, että enempää lasia hän ei uskalla pilliin kerätä, koska suuremman lasimäärän käsittely yksin olisi hyvin raskasta ja vaarallista. Suuremman määrän keräämiseen tarvittaisiin avustava puhaltaja sekä lasin keräykseen pyörillä varustettu haarukkatuki. (Erdem, suullinen tiedonanto, 19.3.2020.) Tässä puhalluksessa, kuten käpymuottiin puhallettaessa, käytössämme oli paksumpi ja tukevampi puhalluspilli, jotta se ei kumentuisi ja taipuisi suuren lasimäärän takia. Kun keräyksiä oli tehty tarvittava määrä, kupla piti litistää hieman soikeaksi. Näin kupla mahtui sisään muottini suuaukosta ja se oli jo hieman oikean mallinen alkaessaan laajeta kohti reunoja. Kupla litistettiin työkaluilla, jotka muistuttivat hieman tussitaulun puhdistussieniä. Ne olivat puusta rakennetut suorakaiteen muotoiset kahvat, joiden pohjaan oli kiinnitetty paksut kork-

kilaatat. Näitä kahvoja liotettiin vedessä, sillä aikaa, kun kuplaa valmisteltiin. Lasin ollessa valmis, puhaltaja asettui penkkiin istumaan ja tuki puhalluspillin penkin laidoilla oleviin tukiin. Hyvin kevyesti ja nopeasti minä hieroin kuplan kylkiä korkkilaatoilla muutaman sekunnin ajan. Sitten kupla käännettiin ympäri ja hieroin taas kylkiä muutaman sekunnin. Tämä toistettiin pari kertaa, kertojen välissä puhaltaja lämmitti kuplaa trummelissa. Kun kupla oli tarpeeksi litteä, tehtiin viimeinen lämmitys ja lasi puhallettiin muottiin.

Tällä kertaa lasia oli niin paljon, että jousipuristimet saumassa eivät pitäneet muottia kiinni. Kun puhaltaja alkoi puhaltaa lasia muottiin, sauma aukesi, ja jouduin nopeasti korvaamaan jousipuristimet tavallisilla kierrettävillä puristimilla. Lasi alkoi myös nostaa muottia irti pohjastaan, vaikka olin mielestäni asetellut muotin reunoille paljon painoja. Painoin puhalluksen ajan hansikkailla peitetyillä käsilläni muottia kiinni pohjaansa. Muotti savusi ja paloi jonkin verran. En ollut juuri kastellut muottia, mutta ensimmäisellä puhalluksella se ei silti palanut kovinkaan voimakkaasti.

Esine oli todella upea ja hyvin painava kun otettiin ulos muotista. Niissä kohtaa, joissa lasi oli painautunut oksia vasten, oli pehmeitä, noin nyrkin kokoisia, painaumuksia. Muotin reikien kohdalta lasi oli pullistellut ulos. Esine oli

pehmeän pullomaisen muotoinen ja hieman soikea. Puun palamisesta ei ollut tähän ensimmäiseen kokeiluun jäänyt juurikaan merkkejä, koska ensimmäisen puhalluksen aikana lasia pidettiin muotissa lyhemmän ajan ja puu ei ehtinyt syttyä kunnolla palamaan. Kuten kaikissa aiemmissakin kokeiluissa, pintakuivoinnin jälki oli kevyempää ja esineen linjat pehmeämmät.



Ensimmäinen puhallus ajopuumuottiin. Esineen muoto on pullomaisen pehmeä. Painaumet ovat pehmeitä ja niiden pohjalla ei juuri näy puun palamisesta muodostuvaa kuviota. Esine on noin 400mm korkea ja leveimmillään noin 420mm.



Ensimmäisen ajopuumuottiin puhalluksen tulos. Painaumat lasissa ovat pehmeitä, osa noin nyrkin kokoisia.

7.3.2 Toinen uhalluskerta ajopuumuottiin

Pienen tauon jälkeen suoritimme muottiin uuden puhalluksen. Lasia kerättiin taas aloituskuplan päälle neljä tiivistä keräystä. Kupla litistettiin samalla tavalla kuin ensimmäisessä puhalluksessa, jonka jälkeen lasi puhallettiin muottiin. Tällä toisella puhalluksella muotti paloi taas voimakkaammin. Muotti oli ensimmäisen puhalluksen jälkeen kuivunut, mikä tietenkin tehosti palamista. Lasia myös pidettiin muotissa pidemmän aikaa ja puhallettiin ronskimmin seinämiä vasten. Ensimmäisen puhalluksen jälkeen olin lisännyt muotin reunoille painoja, sekä sulkenut sauman ruuvipuristimilla jousipuristimien sijaan. Verkosta muotoilemani lipareet, joihin puristimet olin suunnitellut alun perin kiinnittäväni olivat kuitenkin tälle muotille liian heikot. Kepit ja ajopuunpalaset olivat huomattavasti käpyjä tai kaarnaa painavampaa materiaalia. Muotin oma paino yhdistettynä suuren lasimassan paineeseen, aiheutti sen, että verkkolipareet eivät kestäneet painetta vaan alkoivat irtoilla ja antaa periksi saumasta. Niinpä jouduin kiinnittämään puristimet suoraan puuhun ja taittamaan verkosta tehdyt lipareet sivuun. Tämä hidasti ja vaikeutti muoti sulkemista ja avaamista, mutta muotti pysyi tukevammin

kiinni. Jatkokehityksen kannalta täytyisi siis muistaa, että rakentaessa isompia ja painavampia muotteja myös sulkumekanismiin ja sauman on oltava tukevampia.

Kun lasi poistettiin muotista ja jäädytettiin jäädytysuuniin laitettavaksi, oli selvästi huomattavissa, että oksista jääneet jäljet olivat tämän esineen pinnassa voimakkaampia, kuin ensimmäisessä versiossa. Parin päivän jäähtymisen jälkeen pääsin vertailemaan tuloksia kunnonolla. Tässä esineessä oksien painaumat olivat syvempiä, pitkulaisen mallisia ja painaumien pohjalla oli puun palamisesta jäänyttä kuviointia. Erityisen kaunista ja onnistunutta tässä esineessä on sileän pullistuvan lasin ja painaumien rosainen vaihtelu. Erityisesti tämän muotin kohdalla oli vaikea kuvitella esineen lopullista muotoa etukäteen.



Toisen puhalluksen tulos ajopuumuottiin. Esine on pohjasta kaulaan 460mm korkea ja leveimmältä kohdaltaan noin 430mm leveä.



Yksityiskohtia toisesta puhalluksesta ajopuumuottiin. Painaumat ovat syvempiä, ja niissä on näkyvillä puun palamisesta muodostuva kuviointi.

8. Yhteenveto

Opinnäytteeni tavoitteena oli vapaasti kokeillen rakentaa muotteja lasinpuhallukseen erilaisista orgaanisista, ja ehkä hieman odottamattomista, materiaaleista. Samalla halusin kokeilla ja kehittää Kokeellisen muotoilun -kursilla saamaani ideoita modulaarisesta ja joustavasta lasinpuhallusmuotista.

Huomaan nyt työtäni päättyessäni, että minua veivät enemmän mukanaan materiaalit ja niiden tuottamat jäljet lasin pinnassa. Modulaarisuus ja muotin jousto-ominaisuus jäivät kokeissani pieneksi sivupoluksi. Kuitenkin seuraavia huomioita tein joustavan muotin ja muotin jakamisesta osiksi. Ensimmäkin muotin rakentaminen osissa helpottaa muotin kuljettamista. Modulaarisuus mahdollistaa myös sen, että samalla muotilla voi matalalla kynnyksellä kokeilla ja hakea esineelle erilaisia mittasuhteita ja kokoa. Jousto-ominaisuus jäi näissä kokeissa hyvin pieneen osaan, lähes olemattomaksi tulokseksi. Saumat antoivat periksi puhallettaessa, mutta eivät mitenkään huomattavasti. En saanut kokeissani aikaan sellaisia saumoja kuin olin ajatellut aivan projektini alussa, kun suunnittelin joustavaa muotia. Jatkossa voisin kuitenkin kokeilla joustopuristimia, joiden puristusvoima olisi hieman pienempi. Luulen myös, että jousto-ominaisuutta kehitettäessä muottien seinämämateriaalin tulisi myös olla jotain muuta materiaalia, kuin käyttämäni metalliverkkoa. Tai kenties vielä jäykempää metalliverkkoa.

Näin muotin seinämät eivät joustaisi ollenkaan, joten laajenevan lasin paine kohdistuisi suuremmin saumoihin ja jousipuristimiin. Jousipuristimille pitäisi kehittää myös jokin kiinnitysmekanismi saumoihin. Jouduin valitsemaan aika jäykät jousipuristimet siitä syystä, että lasin pullistuessa muotin reunon ja vasten, liian löysät jousipuristimet pomppasivat irti ja saumat aukenivat. Jousipuristimet voisi ehkä tulevaisuudessa korvata jollakin muotin saumaan kiinnitettyllä jousella, joka ei pääse liikkumaan ollenkaan. Tai jousipuristimilla, joissa on voimakas magneetti kärjissä, joka pitäisi puristimen paikallaan metallisessa saumassa.

Erityisen iloisesti yllätyin kuinka hyvin kaikki kokeilemani materiaalit toimivat muottimateriaalina. Ensimmäisten kaarnamuottiin puhallusten jälkeen olin todella innoissani siitä, että kaarna ei palanutkaan puhki, kuten olin pelännyt. Samaan muottiin pystyi tekemään useita puhalluksia. Seuraavana päivänä huomasin, että niitit, joilla olin kiinnittänyt kaarnan verkkoon alkoivat irtolla ja muottia liikutellessani kaarnanpalloja tippui pois muotin seinästä. Useiden puhallusten jälkeen kaarnan pinta oli ilmeisesti hiiltynyt niin syvästi ja materiaali niittien ympärillä muuttunut niin huokoiseksi, että ne alkoivat liikkua ja irtolla. Putoavat kaarnat olivat kuitenkin helppoa ja nopeaa korvata uusilla.

Käpymuotti oli minulle kuitenkin todellinen yllätys. Ensimmäisillä puhalluksilla kävyn suomujen jäljet eivät olleet kovinkaan voimakkaasti näkyvillä, mutta viimeisissä puhalluksissa ne olivat aivan selvät. Minusta oli jotenkin uskomatonta, että kävyt kestivät lasin kuumuutta niin hyvin. Olin aivan varma ennen puhalluskokeiluja, että viimeistään toisella puhalluksella suomut alkaisivat varista kävyistä ja pian reunoissa olisi kiinni vain käpyjen ruotoja. Näin ei kuitenkaan käynyt. Päinvastoin, viimeisellä puhalluskerralla tulos pintakuvioidin kannalta oli kaikkein paras. Kävyt olivat edelleen tukevasti kiinni muotin reunoissa suomut paikallaan, ja lasi toisti todella yksityiskohdaisesti käpyjen kuvioinnin itseensä.

Muottien palaminen on tietysti ongelma. Savun hengittäminen ei ole puhaltajalle terveellistä ja vaikeuttaa puhaltamista. Kuten aikaisemmin mainitsin, muoteille olisi hyvä rakentaa kansi, tai saada paikalle niin voimakas tuuletin ja imu että savu ei ehtisi nousta puhaltajan kasvoille.

Tärkeä huomio prosessissa oli myös se, että muottini oli helppo ja nopea valmistaa. En käyttänyt niiden suunnitteluun alussa liikaa aikaa ja pääsin nopeasti kokeilemaan niitä. Tämä oli minusta hyvä sen takia, että mielestä-

ni todellinen ideointi alkaa vasta tekemisen keskellä. Kun pääsin tekemiseen nopeasti kiinni opin paljon materiaalista ja osasin alkaa kysyä oikeita kysymyksiä.

Tästä työstä sain paljon ajatuksia, oppia ja ideoita tulevaisuuteen. Huomasin että lasilla on uniikki ominaisuus vangita liike ja virtaus itseensä jähmettyneenäkin. Löysin tästä muottipuhallustekniikasta kontrolloitua arvaamattomuutta, jota en ollut osannut odottaa. Muottini olivat sen tyyppisiä, että lopputulosta ei ollut helppo ennustaa. Tulevaisuudessa haluaisin viedä tätä ominaisuutta vielä pidemmälle. Etsiä jotain vapaanpuhalluksen ja muottiinpuhalluksen välimaastossa olevaa aluetta. Kauneinta tässä prosessissa oli itse tapahtuma. Lasin liike, pullistuminen ja painautuminen muotissa. Pyörivä savuava esine pillin päässä. Koen, että osittain tuo kaunis performanssi ikuistui toteuttamieni esineiden olemukseen. Jokaisesta esineestä tuli omalla tavallaan uniikki ja persoonallinen. Etenkin ajopuumuottiin viimeisenä puhalletussa esineessä tuntuu olevan voimakkaimmin läsnä tuo lasin kaunis liike. Sen pinnan muodostumat ovat hyvin voimakkaita ja esine on joka suunnasta eri näköinen. Tärkeä tulos tästä työstäni oli myös prosessi itsessään. Työn aloittamisen vaikeus, ideointi, epävarmuus,

häpeä, nolous, onnistuminen ja innostuminen. Kaikissa noissa vaiheissa otettiin pieni askel kohti luottamusta omaan tekemiseen. Opettajani Krista Kosonen sanoi eräällä luennolla ”Tekemällä menee väistämättä eteenpäin”. Kannattaa epäröimättä käydä käsiksi asioihin, jotka tuntuvat hyviltä ja joista innostut. Jälkeenpäin sitten katsotaan mitä tuli tehtyä. Ja opitaan. (Kosonen, suullinen tiedonanto, 4.3.2020.)



Kuvassa kaikki käpymuottiin ja ajopuumuottiin puhalletut esineet. Tässä kuvassa voi selvästi huomata, että vaikka useimmat esineet on puhallettu samaan muottiin on jokainen niistä hyvin erilainen ja persoonallinen.

9. Lopuksi

Löysin tämänkaltaisen työskentelytavan itselleni todella hyödylliseksi. Ensi kertaa opintojeni aikana pääsin todella keskittymään prosessiin. Hyväksymään sen, että muotoilu- tai taideprosessissa on aina hetkiä, kun mitään ei synny. Sain ensimmäisiä todella mieleen jääviä kokemuksia siitä, miten siitä päästään ylitse. Huomasin myös, että lähes jokainen vierailija Kokeellisen muotoilun -kurssilla mainitsi tuon hetken prosessissaan. Osa jopa aikataulua luodessaan sisällytti tuon tekemättömyyden hetken aikatauluunsa. Tässä kohtaa tajusin kuinka todellinen ja kaikille luovalla alalla työskenteleville tuttu tuo tunne on.

Ideat saattavat muhia mielen perukoilla hyvin pitkään ja ensimmäisiä tiedostamattomia kokeiluja saattaa tehdä jo kauan ennen, kuin päätyy varsinaiseen työhön. Kun nyt ajattelen taaksepäin huomaan, että ensimmäiset askeleet tähän työhön otettiin jo viime syksynä 2019 Ways of Making 1 – muotti ja valutekniikka -kurssilla, missä opettelimme erilaisia muottitekniikoita. Jo silloin menin metsään kävelemään ajatusteni ollessa jumissa sen suhteen mitä kurssilla haluaisin toteuttaa. Keräsin maasta keppejä ja kaarnaa ja päädyin lopulta tekemään kaarnasta ja eräästä ajopuun oksasta silikonimuotit, joihin valoin eri materiaaleja.

Kun tällä kurssilla sitten keräsin taas muovikassillisen puunkuorta merenrannoilta ja sain idean sen käytöstä muottimateriaalina, tuntui heti, että tämä on se idea, joka on piilotellut jossain takaraivossa jo kurssin alusta alkaen. En vielä silloin tajunnut yhteyttä syksyn kurssiin, mutta myöhemmin selätessani työpäiväkirjaani tajusin sen selvästi. Nauratti, että enkö muuta osaa kuin kerätä kiviä ja käpyjä metsästä. Mutta jollain tavalla itselleni juuri tämä on tärkeää. Ilo siitä, että löydetty materiaali muuttuu joksikin muuksi, on lapsekkaan aarteensijän iloa. Yllätyksellisyys ylipäättään oli tämän projektin suola. Keräsin aarteet, tein outoja rönsyileviä muotteja ja lopputuloksena tullut esine tai veistos oli aina jotain sellaista mitä ei muottia tehdessä voinut kunnolla aavistaa.

10. Lähteet

Kirjallisuus:

Bramston, D. (2009). Material thoughts. Lausanne ; Worthing: AVA Academia.
Kulasiewicz, F. (1974). Glassblowing. London: Sir Isaac Pitman & Sons Ltd.,.
Sarpaneva, T., Matiskainen, H., Kokkonen, J., Parker, C., & Syrjänen, T. (2015). Timo Sarpaneva : Taidetta lasista = glass art : Collection kakkonen. Riihimäki: Suomen lasimuseo.
Littleton, H. (1971). Glassblowing : a search for form.

Muut lähteet:

Erdem, O. (30. 3 2020). Sähköpostitse käyty kirjeenvaihto.
Erdem, O. (14. 2 2020). Suullinen tiedonanto.
Erdem, O. (13. 3 2020). Suullinen tiedonanto.
Erdem, O. (19. 3 2020). Suullinen tiedonanto.

Kosonen, K. (Suullinen tiedonanto, 4. 3 2020). Näyttely -kurssin luento
Vaahtera, M. (Suullinen tiedonanto, 4. 3 2020). Näyttely -kurssin luento

Verkkosivustot:

Sarasvuo, J. (3. 4 2019). Yle Areena. Noudettu osoitteesta Yle Areena: <https://areena.yle.fi/1-50098106?autoplay=true>
Suomenlasimuseo. (13. 7 2020). Suomenlasimuseo. Noudettu osoitteesta Suomenlasimuseo: <https://www.suomenlasimuseo.fi/glass-links-1>

Kuvien lähteet:

Kuvat Esa Kapila sivuilla: 27, 33, 41
Kuva Päivi Keski-Pomppu sivulla: 25
Kuvat Johanna Silver sivuilla: 37, 38, 47, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 60, 61, 63, 64, 68
Kuva Emilie Tuuminen sivulla: 21
Kuva sivulla 11: https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/File:Ultima_Thule1.jpg

Muut kuvat on ottanut Henriikka Pahkala