

Lintuja savesta - Keramiikan prässästekniikan käyttö kuvanveistossa



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Muotoilun koulutusohjelma

Visamäki, syksy 2016

Siina Levonoja

VISAMÄKI

Muotoilun koulutusohjelma

Lasi- ja keramiikkamuotoilu

Tekijä

Siina Levonoja

Vuosi 2016

Työn nimi

Lintuja savesta - Keramiikan prässäystekniikan käyttö kuvanveistossa

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aiheena oli keraamisten lintuveistosten taiteellinen prosessi sekä teosten valmistaminen prässäystekniikalla. Työn tavoite oli selvittää keramiikan prässäystekniikka, ja esitellä miten sitä voi hyödyntää keramiikkataiteessa. Toinen tavoite oli harjoitella työn reflektointia sekä oman taiteellisen prosessin hahmottamista ja kuvausta. Prässäystekniikan ovat opettaneet tekijälle Arabian keramiikkatehtaan muottimestarit Matti Sorsa ja Tom Rönnerberg sekä taiteilija Pekka Paikkari.

Prässäystekniikka esitellään yksityiskohtaisesti ja työvaiheittain mallineen valmistamisesta kappaleen prässäämiseen. Siihen liittyen kerrotaan myös plastisen massan ominaisuuksista. Tekijä reflektoi omaa työskentelyään ja taiteellisen prosessin eri vaiheita. Lopussa esitellään lyhyesti taiteellisen prosessin lopputulokset. Työssä hyödynnetään suullisesti kerrottua ja käytännössä opeteltua taitoa ja tietoa prässäystekniikasta, sekä sovelletaan joitakin kirjallisia lähteitä käytännön oppimisen tukena.

Opinnäytetyön tuloksena ovat prässäystekniikan työohjeet, kipsimuotit sekä sarja veistoksia. Tuloksena on myös taiteellisen prosessin kuvaus ja reflektio.

Avainsanat Keramiikka, savi, prässäystekniikka, puristustekniikka, kipsimuotti, kuvanveisto, reflektio

Sivut 47 s.



Visamäki
Degree Programme of Design
Glass and Ceramics Design

Author Siina Levonoja **Year** 2016

Subject of Bachelor's thesis
Clay Birds - The pressing mold technique in sculpture

ABSTRACT

The thesis consists of preparing a ceramic sculpture with pressing mold technique. The aim of the thesis is to learn the pressing technique of ceramics, and to present how it can be utilized in artistic work. Another aim is to practise reflection and narration of authors own artistic process. The pressing technique is taught to the author by the mold technique experts of Arabia factory, Matti Sorsa and Tom Rönnerberg, and the sculptor Pekka Paikkari.

The author reflects her working methods and the phases of the creative process. The pressing technique is exposed in detail and step by step, from manufacturing the stencil to pressing the object with plaster mold. Information about the features of plastic clay mass is included. The serie of sculpture is presented and analysed shortly in the last chapter. The thesis applies the oral teaching and practicing in the guidance of the experts above. Some literary information source are exploited and attached as well.

The outcome of the thesis are the directions of the pressing mold technique, plaster molds and a serie of sculpture. The description of an artistic process and a reflection are part of the outcome as well.

Keywords Ceramics, pressing technique, plaster mold, sculpture, reflection

Pages 47 p.



SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Työn tavoitteet ja tulokset.....	1
1.2	Viitekehys ja aiheen rajausta.....	1
1.3	Aineistonhankinta.....	2
1.4	Työssä esiintyviä keskeisiä käsitteitä.....	3
2	LINTUJA - TAITEELLINEN PROSESSI.....	4
2.1	Reflektointi luovassa prosessissa.....	4
2.1.1	Minun työasenteeni.....	5
2.1.2	Motivaatio ja inspiraatio.....	6
2.1.3	Harjoittelu Arabialla - ajatuksia saven kanssa työskentelystä.....	6
2.1.4	Idea lintuveistoksista.....	7
2.1.5	Kokeiluja ja epävarmuutta.....	15
2.1.6	Tarinat veistosten lähtökohtana.....	18
3	VEISTOS PRÄSSÄTEN - TEKNINEN PROSESSI.....	20
3.1	Kipsimuotin valmistus.....	20
3.1.1	Silikonimuotti savimallineesta.....	20
3.1.2	Kipsimallineen valaminen silikonimuotilla.....	24
3.1.3	Kipsiset apumuotit prässäysmuotin valamiseen.....	28
3.1.4	Prässäysmuottipuolikkaiden valaminen apumuotilla B.....	33
3.2	Prässäminen kipsimuotilla.....	35
3.2.1	Yleistä tietoa prässäys- eli puristustekniikoista.....	35
3.2.2	Prässäystapahtumassa savi tiivistyy ja lujittuu.....	38
3.2.3	Saven valinta prässäämiseen.....	39
3.2.4	Prässäämisen työvaiheet.....	41
4	POHDINTA.....	45
	LÄHTEET.....	46

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aiheena oli keraamisten lintuveistosten taiteellinen prosessi sekä teosten valmistaminen prässäystekniikalla. Vietin kesällä 2015 harjoittelujakson Arabian taideosastolla. Harjoittelussa valmistin kipsisiä prässäysmuotteja tehtaen muottimestareiden ohjauksessa, ja tein keraamisia veistoksia prässäämällä. Prässäyksessä minua opasti harjoitteluohjaajani, taiteilija Pekka Paikkari.

Työskentely Arabialla ja uudet opit inspiroivat minua tekemään keraamisen veistossarjan sekä opinnäytetyön saven prässäyksestä. Lähtökohtana veistossarjalle ovat harjoittelussa Arabialla saamani ideat, joissa toistuvat henkilökohtaiset ja kuulemani muistot linnuista.

1.1 Työn tavoitteet ja tulokset

Minulla on työssäni tavoitteena selvittää ja esitellä keraamisen veistoksen valmistamisprosessi savea prässäämällä. Samalla opinnäytetyöprosessi on taiteellisen työskentelyn havainnointia ja reflektointia. Selvitän vastausta kysymyksille Millainen on tämän projektin taiteellinen prosessi? sekä Mikä on minun tapani tehdä?

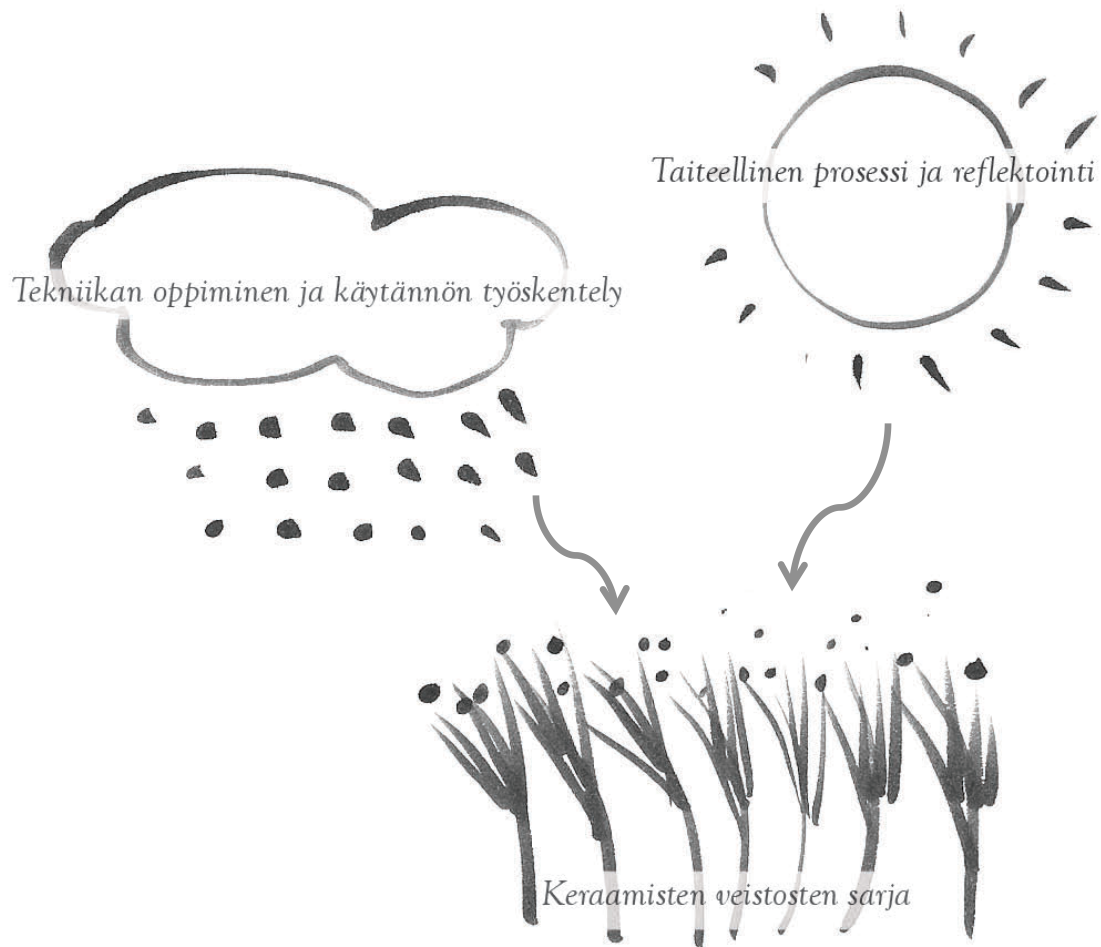
Opinnäytetyön tuloksena ovat prässäystekniikan työohjeet, kipsimuotit sekä keraamiset veistokset. Työssä on lisäksi tarkasteltu ja reflektoitu veistoksen taiteellista prosessia.

1.2 Viitekehys ja aiheen rajaus

Opinnäytetyö muodostuu kahdesta osasta. Pääluvussa 2 Lintuja - Taiteellinen prosessi katsastellaan ja reflektoidaan taiteellista työskentelyä.

Työn toisessa osassa, eli pääluvussa 3 Veistos prässäten - Tekninen prosessi esitellään prässäysmentelmän työvaiheet kipsimuotin valmistuksesta prässäykseen.

Opinnäytetyön ulkopuolelle jää veistosten näytteilleasettaminen ja niiden tarkempi analysointi.



Kuva 1. Opinnäytetyön viitekehys.

1.3 Aineistonhankinta

Opinnäytteen aineisto koostuu havainnoistani, pajalla tekemistäni muistiinpanoista ja havainnollistavista piirustuksista, sekä kirjallisuudesta. Seurasin Arabian tehtaan muottimestareiden Tom Rönnerbergin ja Matti Sorsan sekä taiteilija Pekka Paikkarin työskentelyä ja kirjasin ylös heidän minulle antamia ohjeita työskentelyn aikana.

Prässäysmuottien valmistukseen ja prässäykseen liittyvien työvaiheiden kuvausten lähteenä ovat muottimestareiden ja Pekka Paikkarin henkilökohtaisessa ohjauksessa kirjoitetut muistiinpanot ja omasta työskentelystäni saamani kokemukset. Tieto prässäysmenetelmän historiasta ja yksityiskohtaiset tekniset tiedot ovat peräisin keramiikka-alan kirjallisuudesta. Eniten hyödynsin kahta keramiikan perusopasta, kattavasti keramiikan tekniikoita esittelevää Steve Mattisonin Keramiikka-teosta sekä yksityiskohtaisesti materiaaleista kertovaa Heikki Jylhä-Vuorion Keramiikan materiaalit-teosta. Lisäksi sain prässäystietoa Heikki Hassin teoksesta Kotimaiset materiaalit ja puristustekniikka.

Reflektiivisen kirjoittamisen tukena olen käyttänyt Tero Heikkisen tohtorinväitöstä Design Credo: The making of design tools as a personal theory building process, Jari Vesterisen Projektiooppiminen -opasta ja Pirkko Vesterisen Projektioopiskelu ja -oppiminen ammattikorkeakoulussa -tohtorinväitöstä.

1.4 Työssä esiintyviä keskeisiä käsitteitä

Prässästekniikka

Prässäminen eli saven muodonanto puristamalla jaetaan kolmeen eri menetelmätyyppiin: kuivapuristus, puolikuiva- eli kosteapuristus ja märkäpuristus (Jylhä-Vuorio 2003, 74). Tässä opinnäytetyössä esittelen märkäpuristustekniikan käsikäyttöisellä, kaksiosaisella kipsimuotilla.

Kipsimuotti

Kipsimuotti on kipsimassasta valmistettu muotti, jota käytetään esimerkiksi keraamisten objektien valmistamisessa. Kipsimuotti voi olla yksiosainen avomuotti tai moniosainen umpimuotti riippuen valettavasta eestä. (Jylhä-Vuorio 2003, 278–279.)

Reflektointi

Reflektointi on oppimiseen liittyvä menetelmä, missä henkilö tarkastelee oppimaansa asiaa, harjoitustaan tai työtään jälkikäteen. Reflektointia voidaan suorittaa myös jatkuvana tekemisen tarkasteluna prosessin aikana. Reflektiosta kerrotaan kappaleessa 2.1 Reflektointi luovassa prosessissa. (Vesterinen, 2003, 55.)

Työssä esiintyviä keskeisiä käsitteitä avataan enemmän tekstissä niiden asiayhteydessä.

2 LINTUJA - TAITEELLINEN PROSESSI

2.1 Reflektointi luovassa prosessissa

Tarkastelen ja analysoin tekemistäni luontaisesti jatkuvasti. Jatkuva työn analysoiminen toimii ikään kuin laadunvalvontana ja työn edistymisen ja prosessin toimivuuden testauksena.

Tutustuin Tero Heikkisen tohtorinväitökseen *Design Credo: The making of design tools as a personal theory building process* (2013). Väitöksessä hän muun muassa tutkii muotoilijan ja taiteilijan "credoa", eli omakohtaista maailmankuvaa ja persoonallisen kädenjäljen kehittymistä, sekä hiljaisen tiedon merkitystä työskentelyssä ja ammatinharjoittamisessa. Tohtorinväitöksessään Tero Heikkinen esittää (Heikkinen 2013, 36), että jos jättää käymättä omaa työtään läpi tuoreeltaan, ja palaa siihen vasta paljon myöhemmin elämässä, menettää mahdollisuuksia keskustella aiheesta silloin kun se on vielä tuttu ja hyvin muistissa, ja juuri tapahtunut. On viisaampaa tehdä edes jonkinlaista tiedonkeruuta ja tulkintaa prosessista sen ollessa vielä kesken. Reflektiomateriaali on erityisen tärkeää, kun raportoidaan taidetta ja muotoilua, jossa harvoin tai vain työn joltain osa-alueelta on käytettävissä laskettavia tai tilastoitavia testituloksia.

Heikkinen esittelee Donald Schönin (1991, 309) jaottelun, jonka mukaan reflektiota voi harjoittaa kertaamalla prosessia ja analysoimalla työn lopputulosta työn valmistuttua, eli *reflection-on-action*, tai jatkuvasti joka työvaiheessa, *reflection-in-action*. Jälkimmäinen on keskeistä luovassa projektissa, missä työn toteutus suunnitelma usein elää ja on riippuvainen prosessin etenemisestä. Silloin kesken prosessin refleктоiva ajattelu on aktiivinen keino kehittää työtä kesken toiminnan. Refleктоiva ajattelu ilmenee joka tapauksessa myös tiedostamatta, sekä toiminnan aikana että retrospektiivisena toiminnan ulkopuolella. Sattumanvaraisen ajatusketjun sijaan refleктоiva ajattelu on kuitenkin toimintaa, jossa huomioidaan asetetaan arvosteltaviksi ja punnittaviksi. (Heikkinen 2013, 39.)

Keskustelu ideoista ja työn tapahtumista opiskelutovereiden ja kollegoiden kanssa on minulle mieluisa refleктоintitapa. Toisten reaktiot ja kommentit voivat antaa tärkeitä vihjeitä ja ratkaisuja työn etenemiselle. Myös toisten työtä on inspiroivaa ja opettavaista tarkastella.

Refleктоiva kirjoittaminen ja tuntemuksista ja työn tai jonkin muun tapahtuman prosesseista kertominen on minulle helppoa, mutta laajempaa reflektiota kirjoitan lähinnä vain kouluprojekteissa. Enimmäkseen prosessointi tapahtuu kuitenkin mielessä, ja pajakirjaan tulee kirjoitettua vain ranskalaisia viivoja siitä, mitä päivän aikana on tullut tehtyä.

Reflektion voi alkaa prosessin ongelmatilanteessa toiminnan kyseenalaistamisella ja kysymysten asettamisella. Esimerkiksi kappaleessa 2.1.5 Kokeiluja ja epävarmuutta kerron, miten tulin epävarmaksi idean vahvuudesta ja toteuttamisen tavoista. Ensin kyseenalaistin koko veistosprojektin, mutta sitten aloin muodostaa kysymyksiä. Kysyin

esimerkiksi, miksi haluan tehdä juuri lintuja? Kysymykset helpottivat pilkkomaan tilannetta pienempiin osiin, ja niihin vastaaminen auttoi pääsemään prosessissa eteenpäin.

Julkaisussaan *Projektioppimisen opas* (2003) Jari Vesterinen kirjoittaa, että ammatillisen kasvun ja oppimisen keskeinen elementti on reflektiivinen ajattelu. Vesterinen viittaa Pirkko Vesteriseen (2003, 55, 66–67) jonka mukaan yksi refleктоimisen tarkoitus on opetella ottamaan työhön etäisyyttä ja tarkastella totuttuja rutiineja ja käsityksiä. Toinen tärkeä reflektion tarkoitus on kyseenalaistaa toimintaa ja kasvattaa tekijän luottamusta omakohtaiseen kokemukseen ja asiantuntemukseen. (Vesterinen, J. 2003, 9.)

Tero Heikkinen (2013, 39) kirjoittaa, että valmiin tohtorinväitöstyön täytyy vähintään ilmaista miten ja mitä ongelmia tutkimustyössä tuli ilmi, ja miten ne ovat ratkaistut. Myös opinnäytetyötasolla on oleellista kertoa, miten oppimisprosessi eteni ja miten ongelmatilanteet ovat prosessin aikana selvitettyt. Luovassa työssä oppimisprosessiin vaikuttaa oleellisesti koko taiteellinen prosessi inspiroitumisesta ideoimiseen, motivaation vaihteluun ja työn loppuun saattamiseen saakka. Avaan seuraavissa kappaleissa ajatuksiani projektin eri vaiheista, sekä luovuudesta, inspiraatiosta ja suhtautumistani prosessin haasteisiin.

2.1.1 Minun työasenteeni

Opiskeluvuosien aikana työskentelyni ja työn asenteeni on kehittynyt omanlaisekseen, ja se muovautuu varmasti jatkossakin. Olen omaksunut työtapoja harjoittelujaksoissa Pekka Paikkarilta ja keraamikko Johanna Ojaselta, ja myös keskusteluissa muiden taiteilijoiden ja muotoilijoiden kanssa.

Harjoitteluissa olen oppinut, että keramiikan kanssa työskennellessä ei voi eikä kannata hätäillä, kiirehtiä tai pyrkiä tehokkuuteen. Oman toiminnan pitää olla rauhallista, sillä savea ei voi pakottaa taipumaan tai kuivumaan sen ominaisuuksia nopeampaa. Jos mieli kiirehtii, se ei keskity täysillä käsillä olevaan tekemiseen.

Myös omaa fyysistä jaksamista kohtaan pitää olla armollinen ja kuunnella tarkasti, mitä oma ruumis milloinkin jaksaa. Täytyy pitää mielessä, että juuri tästä taiteen ja käsityön hinta tulee: huolellisesta, inhimillisillä ehdoilla ja ajatuksella tehdystä työstä. Tehokkuus piilee nopeuden ja työtuntien sijaan muissa asioissa, kuten siinä millaisia projekteja tekee - haluaako tehdä jotakin teknisesti hyvin vaikeaa ja taituruutta vaativaa vai pitääkö ronskimmasta ja raaemmasta pinnasta, jossa prosessin jäljet näkyvät? Työtilan voi myös suunnitella käytännölliseksi, hankkia hyvät työvälineet, ja tarkastella ovatko jotkin prosessin työvaiheet turhia.

Pyrin menemään projekteissa nopeasti käsityövaiheeseen, ja teen luonnostelun mieluiten savella, enkä paperilla. Koen että olen silloin enemmän tekemisissä saven kanssa, ja se lisää kokemustani ja tuntumaa saveen. Yritän ratkaista ongelmia antamatta itseni harmiintua ja jäädä

pohtimaan liikaa. Valintatilanteissa olen tietoisesti opetellut nopeaa päätöksentekoa, ja olen huomannut että toistaiseksi en ole vielä valinnut väärin, tai väärä valinta ei ole johtanut mihinkään ikävään, vaan vienyt prosessia omalla tavallaan eteenpäin. Tunnen itseni varmemmaksi kun en jää vellomaan yllättävissä tai epävarmoissa tilanteissa.

2.1.2 Motivaatio ja inspiraatio

Olen huomannut, että työmotivaatiotani kasvattavat ja pitävät yllä riittävät irtiöt työn teosta. Riittävä loma ison projektin tai kiirejakson perään tyhjentää mielen ja ajatus pystyy taas kulkemaan kirkkaasti. Yhtenä opiskelukeväänä motivaatiosi työhön loppui, ja ymmärsin sen johtuvan stressistä. Motivaation katoaminen rakkaaseen alaan tuntui pelottavalta ja uhkaavalta, ja silloin opin, miten oleellinen asia motivaation vaaliminen on. Kun on antanut johonkin projektiin kaikkensa, väsymys helposti hiivuttaa motivaation, ja taiteilija voi alkaa kyseenalaistaa ammatillisuuttaan ja itseään.

Inspiroitumisen tunne on onnellinen, kaikkivoipa tunne. Minulla inspiroitumista ja uuden keksimistä edeltää usein lomailu poissa kotoa ja arkirutiinien unohtaminen. Se palauttaa ja nolaa mielen töistä ja stressistä. Usein myös raskas fyysinen liikunta, kuten hiihto tai vaellusretki auttaa rentoutumaan ja unohtamaan työt. Palauttavana taukona voi toimia myös raskaan ja yksinkertaisen fyysisen työn teko jossakin rauhallisessa ympäristössä, missä ylimääräisen energian saa purettua, mutta missä ei tarvitse suunnitella tai ratkaista mitään. Olen kirjoittanut yhden kurssin työpäiväkirjaan maaliskuussa 2016, että monesti saan inspiraation

luennon tai keskustelun aikana. Mulla luonto ja lomailu uusissa paikoissa palauttaa, asettaa mielen järjestykseen ja sulattaa sotkuiset ajatukset, ja hyvät keskustelut ja työskentely työhuoneella synnyttää ideat. Ihmiset on niin erilaisia sen suhteen, ystävä sanoo saavansa parhaat ideat suihkussa, äiti on sanonut keksivänsä runot navetassa kesken töiden.

2.1.3 Harjoittelu Arabialla - ajatuksia saven kanssa työskentelystä

Olin harjoittelussa Arabian Taideosastolla, ja sain seurata taiteilijoiden työskentelyä ja työpäiviä. Näin miten savi antaa taiteilijalle lukemattomia mahdollisuuksia toteuttaa suunnitelmiaan. Samoista aineksista syntyy monia eri materiaaleja plastisesta ja karkeasta käsinmuovausmassasta hienoon, valettavaan posliinimassaan ja lasitteisiin. Toisaalta karkeasta rakusavesta voi tehdä yhtäläillä pehmeitä ja tarkoin harkittuja muotoja kuin karkeaa, nopeaa ja spontaania pintaa. Vaikka työtapoja ja mahdollisuuksia on niin monta kuin tekijäkin, kaikissa prosesseissa savi johtaa työn etenemistä, ja tekijän on osattava tehdä saven kanssa yhteistyötä. Materiaali on tunnettava hyvin.

Keramiikan tekemisessä on paljon ohjeita ja sääntöjä, sillä kappaleen rakentaminen pohjautuu enemmän tai vähemmän saven fysikaalisiin ominaisuuksiin ja reaktioihin. Savi määrää. Valmiita ohjeita ei ole pakko

noudattaa, vaan kokeileva tekijä löytää omat hyvät tapansa. Spontaania ja suunnittelematontakin työskentelyä tukevat työkokemus ja hyväksi todetut menettelytavat. Harjoittelusta Arabialla jäi erityisesti mieleeni harjoitteluohjaajani, taiteilija Pekka Paikkarin suhde saveen ja työskentelyyn. Kirjoitin harjoitteluraporttiini syksyllä 2015, että

Hänen työskentelyssään välittyy huoleton asenne, jota ilman monen projektin yhtäaikainen tekeminen kävisi raskaaksi. Asenteeseen liittyvät työtekniikat. Saveen työstäminen on hauskaa - laattojen valmistus, vaasien prässäys - niissä on hauskoja, leikinomaisia elementtejä. On hyppimistä, läiskimistä, rullaamista ja lennosta keksittyjä muovausvälineitä. Savea pitää kuunnella ja kunnioittaa, mutta sen takia ei pidä huolestua. Vaikuttaa siltä kuin Pekka olisi suunnittelut teokset siten, että lopputulos ei vaadi ikäviä ja epävarmoja työvaiheita.

Harjoittelun aikana huomasin, että Paikkari ei aina luonnostellut tai kokeillut teoksia. Etenkin pienen mittakaavan veistoksissa jokainen kappale on teos, eikä kokeilukappaleita tarvita. Jos jonkinlainen virhe tapahtuu, se ehkä kuuluikin tapahtua, ja virheestä ja sen ratkaisusta tulee osa prosessia ja teosta. Paikkari mainitsi, että kun taiteellista prosessia tarkastellaan loppuvaiheessa ja etäämmältä, ensimmäiset luonnokset ovat usein prosessin kiinnostavin osuus. Ne ovat syntyneet spontaanisti suoraan ideasta, eivätkä ne sisällä suorittamista tai vaatimuksia.

Paikkarin työn asenteeseen liittyy myös hallittu suunnittelemattomuus. Työpäivien pitää olla joustavia, koska savi on yllätyksellinen materiaali. Harjoittelun aikana Paikkari muistutti pariin otteeseen läsnäolosta: veistoksia käsitellessä ja kuljetellessa, tarkkuutta vaativissa työvaiheissa tekijän pitää olla mukana ja pystyä keskittymään. Jos ajatukset seilaavat muualla, kärryt helposti kopahtavat ovensuuhun ja jotain voi mennä rikki. Kun ollaan työhuoneella, ei ajatella muita asioita, vaan keskitytään siihen mikä on tärkeintä: käsillä olevaan työhön.

2.1.4 Idea lintuveistoksista

Harjoittelu Arabialla tarjosi irtautumisen rutiineista ja kotioloista, kun asuin kesän Helsingissä pois kotoa. Minulla oli pieni ikkunaton nukkumakoppi Sörnäisissä kimppekämpässä. Oleskelin paljon yksikseni Arabian taideosastolla ja tehtaalla, kun muut olivat kesälomilla. Sain kulkea miten halusin, ja tehdä mitä halusin, kunhan annetut tehtävät tulivat tehdyksi.

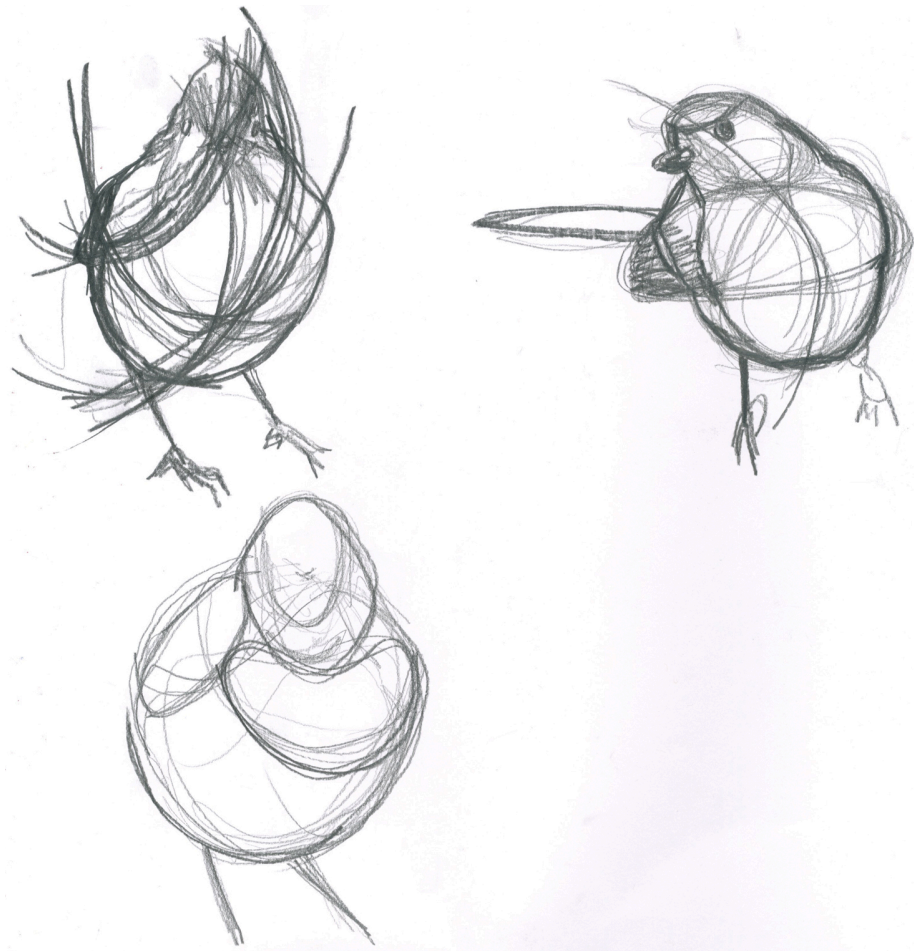
Yhtenä päivänä kävimme Paikkarin kanssa tehtaan kellarissa tarvikevarastossa, ja kiersimme kellarikerrosta etsien jotakin työvälinettä. Tehtaan kellari oli ihmeellinen paikka, ainakin kokemukseni siellä oli surrealistinen. Kellarissa oli monen monta pientä sokkeloa ja nurkkaa, ja rivikaupalla hyllyjä, joissa oli vanhoja kipsimuotteja ja mallineita, joista saattoi tunnistaa Arabian klassikoiden muotoja. Kellarissa toimi myös tehtaan metallipaja, jossa oli muutama mies töissä. Siellä korjattiin tehtaan koneita ja tehtiin varaosia. Tuo päivä oli täynnä jännittävää ja uutta. Kun jäin yksin kahvitauolle, sain pitkän rimpsun ideoita. Visioita linnuista ja

isommista veistoksista. Tajusin, että voisin tehdä sarjan lintuveistoksia prässäämällä.

Kahvin jälkeen lähdin Arabiakeskuksen kirjastoon ja lainasin Hannu Hautalan lintukirjan, jossa oli kauniita mustavalkokuvia linnuista. Istuskelin loppupäivän ja seuraavankin päivän taideosaston keittiössä, ja piirsin kirjasta tiaisia ja pääskysiä niin pitkään kuin tuntui huvittavan. Tutkin lintujen rakennetta, painoa, liikettä ja rytmiä. Tarkastelin piirtäen niiden jalkoja ja pyrstösulkiä. Selasin lisää lintukuvia netistä, piirsin niitä, ja ideoin samalla teoksia. Seuraavilla sivuilla on kuvia piirroksista.



Kuva 2. Luonnoksia talitiaisesta.



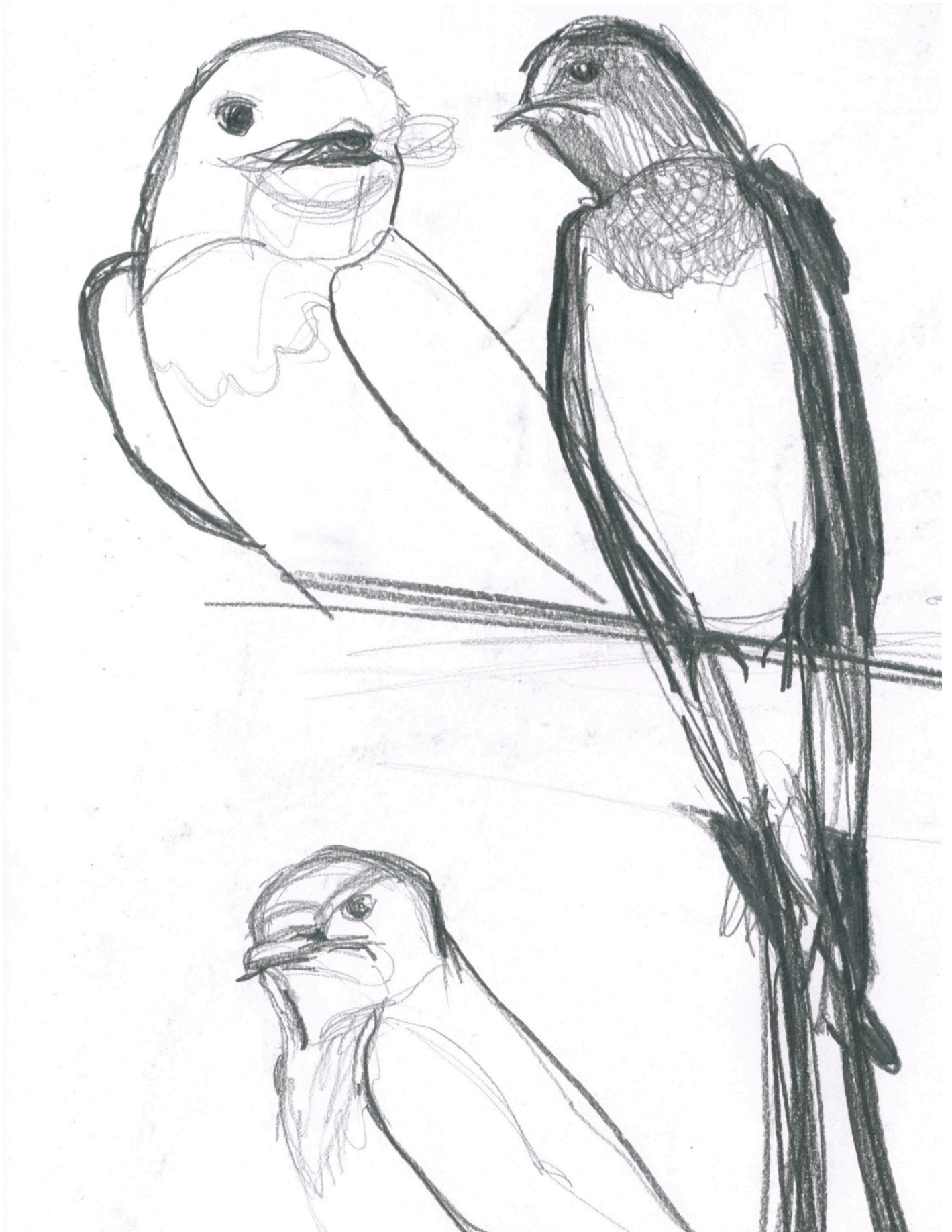
Kuva 3. Hömötiainen ja talitiainen.



Kuva 4. Tutkielmia talitiaisesta painosta ja rakenteesta.



Kuva 5. Kuusitiaisia ja talitiainen.



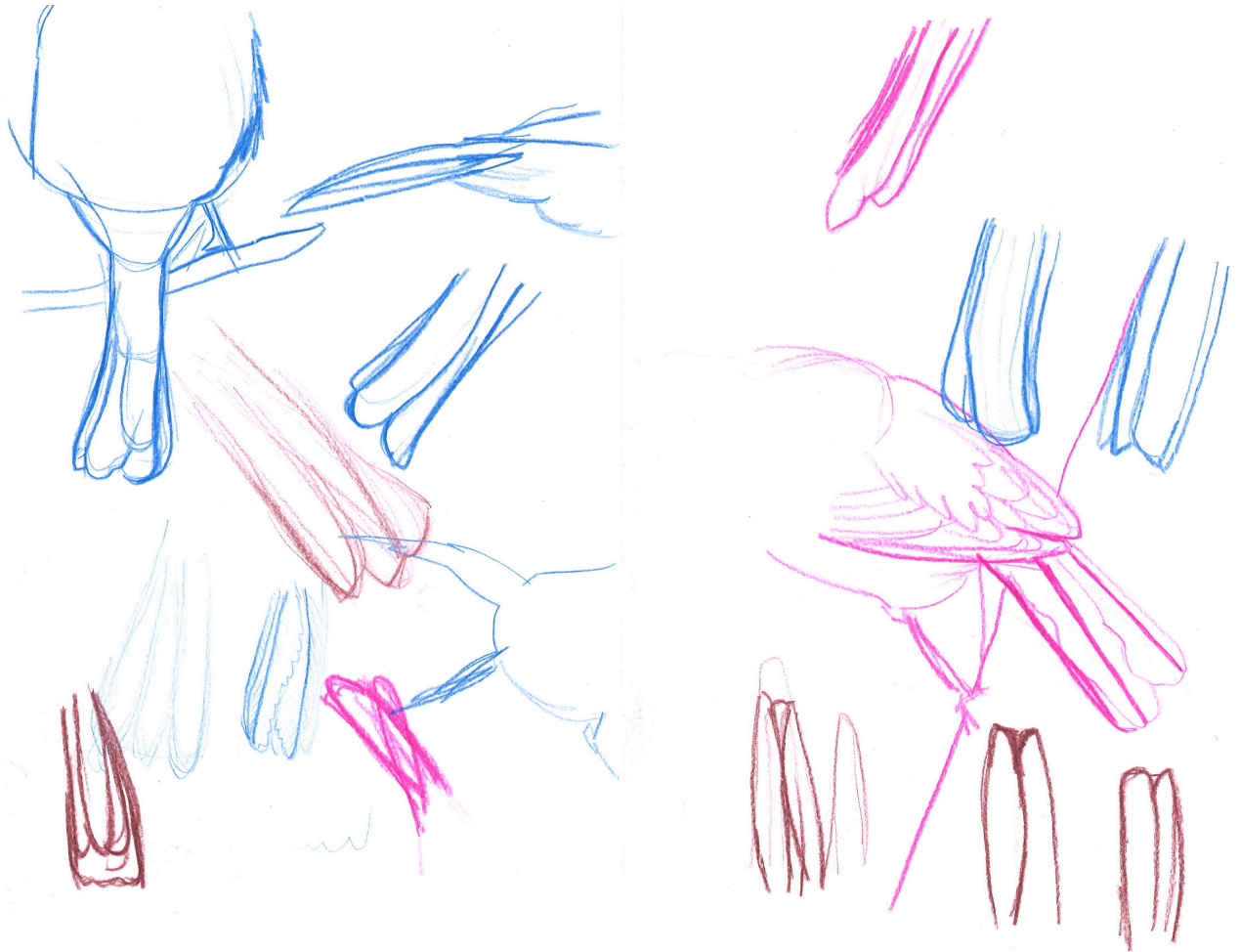
Kuva 6. Haarapääsky.



Kuva 7. Sinitäinen.



Kuva 8. Piirustus harakasta.



Kuva 9. Tutkielma pyrstöstä.

Piirtämisen jälkeen ja ennen muottityön aloittamista veistin muutaman luonnoksen savesta (Kuva 10). Joistain savisista luonnoksista tuli lopulta osa veistossarjaa. Makuupussissa -veistos on alunperin vapaasti ja ilman muottia veistetty luonnos (Kuva 11). Viidakkolintukaan ei ole prässätty, vaan veistin sen vapaasti ottaen mallia yhdestä tekemästani piirustuksesta (Kuva 12).



Kuva 10. Yksi ensimmäisistä saviluonnoksista.



Kuva 11. Makuupussissa-veistos syntyi spontaanisti käsin muovaten.



Kuva 12. Viidakkolintu syntyi piirustusten pohjalta vapasti käsin muovaten.

Kun koin että olin luonnostellut tarpeeksi, veistin muotintekoa varten mallineen. Tein muottiverstaalla itselleni kaksi erilaista kaksiosaista prässäysmuottia. Tein lintumuoteista siivettämiä ja jalattomia, jotta voisin veistää ja liittää puuttuvat osat vapaasti.

2.1.5 Kokeiluja ja epävarmuutta

Ehdin prässätä Arabialla muutaman linnun ennen kuin harjoitteluni loppui. Ensimmäiset lintuveistokset syntyivät hetken mielihohteesta, intuitiivisesti prässättyä muotoa muokaten. Unilintu ja Iolintu ovat tällaisia mielikuvitukseni tuotteita (Kuvat 13 ja 14). Lasitin teokset sähköuunissa.



Kuva 13. Unilintu. Muokkasin lintua voimakkaasti prässäyksen jälkeen.



Kuva 14. Iolintu. Liitin linnulle prässäämisen jälkeen siivet ja pyrstön, ja muokkasin pintaa. Lasitin Iolinnun mustalla engobilla ja keltaisella pigmentillä värjättyllä kirkaalla lasitteella.

Tein myös muutaman linnun, jotka saivat erilaiset rakulasitukset, joista tässä on esillä kaksi Pikkulintu-veistosta. Molemmilta Pikkulintu-veistoksista katkesivat siivet rakupolton aikana (Kuvat 15 ja 45).



Kuva 15. Toinen Pikkulintu, joka oli rakupoltossa. Muokkasin prässäyksen jälkeen linnun pyrstöä ja tein sille jalat. Lisäsin myös siivet, mutta ne katkesivat rakupoltossa.

Kun harjoittelu loppui, lintujen tekoon tuli puolen vuoden tauko. Minusta tuntuu, että taiteelliset prosessini toistavat samaa kaavaa. Prosessi alkaa kun syntyy idea. Sitten rajallisuudet ja epävarmuudet tulevat esiin ja kyseenalaistavat idean. Hiljalleen haasteita ja kysymyksiä kertyy niin paljon, että toteuttaminen tuntuu melkein mahdottomalta. Se syö motivaatiota, ja mieleen alkaa hiipiä epäluottamus omasta osaamisesta. Mutta juuri silloin kun tuntee olevansa aivan aallon pohjassa työnsä

kanssa, asiat alkavat kuitenkin ratketa ja edetä. Vähän ajan kuluttua huomaa että onnistuuhan tämä. Niin kävi tässäkin työssä.

Harjoittelun jälkeen lintujen teko omalla työhuoneella tuntui yhtäkkiä vaikealta. Lintujen prässäamisessä oli hieman vastoinkäymisiä, kun puolikkaat eivät tarttuneet toisiinsa, tai lintu ei irronnut muotista. En enää ollut varma, miten edetä lintujen kanssa, ja kyseenalaistin koko veistosprojektin. Prässätyillä linnuilla ei ollut siipiä eikä jalkoja. En tiennyt enää miksi ei ollut, ja miksi niille pitäisi tehdä siivet. Aloin pohtia, miksi ylipäätään olin halunnut tehdä lintuja, ja tunsin olevani ihan hukassa. Aloin muodostaa kysymyksiä itselleni. Miksi haluan tehdä juuri lintuja? Haluanko edetä veistosten kanssa spontaanisti vai suunnitelmallisesti? Miksi suunnitelmallisesti? Millaisia siipiä linnuilla voisi olla?

2.1.6 Tarinat veistosten lähtökohtana

Ajattelin että ehkä palaaminen Arabialle auttaisi, ja yritin muistella sitä hetkeä, kun olin saanut ensimmäiset teosideat linnuista kesällä. Huomasin sitten, että minulla on elämäni varrelta paljon mieleen jääneitä kokemuksia linnuista. Minua kiinnostavat ja inspiroivat hämmentävät ilmiöt ja tapahtumat. Hämmennyksen tunne voi syntyä esimerkiksi jostakin ennennäkemättömästä maisemasta, tilanteesta tai paikasta. Hämmennyksen, liikituksen ja pelon rajamaasto on häilyvä. Esimerkiksi silloin, kun lapsena odotin metsäisen tien varressa koulutaksia, olin yksin ja oli vielä hämärää. Yhtäkkiä kuulin yläpuolellani voimakkaan huminan. Kun käännyin katsomaan, ylitseni liiti suuri huuhkaja, joka asui lähimetsässä. Muistan etten pelännyt, vaikka nyt aikuisena varmasti pelästyisin.

Minua kiinnostavat myös maailman järjestelmällisyys ja se, miten samat kaavat tuntuvat toistuvat eläinten kesken ja ihmisten elämässä. Kuvittelen kauniiden eläinten olevan viattomia, mutta nekin tekevät väärin toisiaan kohtaan. Tällainen ristiriitaisuus on minusta mielenkiintoista. Mieleeni alkoi pulpahtella muistoja eläimistä. Aloin kehittää veistoksia, jotka kuvittaisivat tarinoitani.

Huomasin että voisin toteuttaa osan ideoimistani teoksista lintumuoteilla. Päätin tehdä prässäysmenetelmällä veistoksen harakasta, jolla on kananmuna suussa. Veistos perustuu tuttavalta kuulemaani tarinaan, jonka mukaan harakat varastivat hänen kanalastaan munia. Harakka joka varasti kananmunan on ensimmäinen tarinaan perustuva veistos, ja se on viimeinen tämän opinnäytetyön aikana syntyneistä veistoksista (Kuvat 16 ja 17).

Aioin ensin luonnostella harakkaveistosta paperilla, mutta valitsinkin spontaanimmalla tavalla, ja tein linnun luonnostelematta. Prässäsin ensin muotilla lintuaihion, ja rakensin sille siivet, isomman nokan ja pitemmän pyrstön. Tein veistoksen nopeasti ja pyrin siihen, etten pohtisi liikaa lopputulosta, vaan veistäisin sen enemmän intuitiivisesti. Lopuksi tein

posliinimassasta kananmunan harakan suuhun. Maalasin mustat osat engobilla ja lasitin valkoiset osat opaalinvalkoisella lasitteella.



Kuva 16. Harakka joka varasti kananmunan.



Kuva 17. Toinen kuva harakasta.

3 VEISTOS PRÄSSÄTEN - TEKNINEN PROSESSI

Tässä luvussa kerron miten kipsinen prässäysmuotti valmistetaan. Tein yhteensä kaksi prässäysmuottia lintuveistoksille. Prässäysmuotit valmistettiin Arabian tehtaan Pro Arte -osastolla muottipajassa, jossa minua ohjasivat muottimestarit Tom Rönnerberg ja Matti Sorsa.

3.1 Kipsimuotin valmistus

Arabian Pro Arte -osastolla on kolme muottimestaria, jotka suunnittelevat ja valmistavat erikoismuotteja, osallistuvat tuotekehitykseen ja valmistavat tehtaan koristeluosastolle silikonisia siirtokuvien painokappaleita. Olin etuoikeutettu, sillä sain muottimestareilta keskittyneitä ja henkilökohtaista ohjausta, vaikka heidän työpäivänsä olivat täynnä omiakin töitä. Pajalla oli samaan aikaan kaksi muutakin harjoittelijaa opettelemassa erilaisten muottien tekoa.

Jakso oli hyvin opettavainen ja arvokas, sillä nyt osaan tehdä moniosaisen prässäysmuotin kipsistä. Arvostan kovasti muottimestareiden halua ja kärsivällisyyttä opettaa meitä opiskelijoita siitä huolimatta, että kulutimme heidän työaikaansa. Tein ensimmäisen lintumuotin Tom Rönnerbergin kanssa. Rönnerberg oli koko ajan läsnä ja otti ohjat käsiinsä vaikeissa tilanteissa, jotta muotti onnistuisi. Toisen lintumuotin tein vähän myöhemmin, prässäytyäni jo muutaman linnun ensimmäisellä muotilla. Sen tekoa ohjasi Matti Sorsa. Toisella kerralla osasin tehdä muotin melkein kokonaan omin neuvoin ja itsenäisesti. Sorsa opetti minulle silikonin valmistuksen ja oli henkisenä tukena.

3.1.1 Silikonimuotti savimallineesta

1) Valulaitojen rakentaminen

Muotin teko aloitettiin muottitilan hahmottelulla. Olin tehnyt luonnosteluvaiheen loppuksi samottipitoisesta savesta lintumallineen, joka asetettiin luonnolliseen asentoon kivipöydän päällä olevalle vanerilevylle. Vatsan alle painettiin sen verran savea, että mallinelintu pysyi pystyssä halutussa asennossa ja kiinni alustassaan.

Lintu tuli sovittaa vaakasuoraan asentoon. Tässä vaiheessa piti miettiä tarkasti, missä järjestyksessä tuleva silikonimuotti täyttyisi kipsistä, kun kipsiä kaadettaisiin mahapuolen ollessa ylöspäin. Jos nokka ja pyrstö olisivat kovin eri korkeuksilla, jompi kumpi saattaisi jäädä ilman kipsiä. Jos muotissa oleva ilma jäisi esimerkiksi nokan päähän loukkoon, kipsi ei nousisi nokan päähän.

Savinen lintumalline siveltiin työn helpottamiseksi erotusaineella, joka oli mäntysuovasta ja ruokaöljystä tehtaalla valmistettua majoneesin tapaista voidetta. Erotusaine ei ole välttämätön, sillä savisen mallineen voi hajottaa ja liottaa silikonista pois.

Silikoni on kallis materiaali, se maksaa 25 €/ kilo, joten silikonille mitattiin mahdollisimman pieni tila. Silikoni on joustavaa ja vahvaa, joten seinämien ei tarvitse olla paksuja. Laidat sovitettiin mahdollisimman lähelle mallinelintua, niin että seinämän paksuus oli ohuimmissa kohdissa vain noin kaksi senttimetriä.

Vanerilevyt tuettiin toisiaan vasten C-muotoisiksi taivutetuilla teräslangoilla eli Arabian slangilla sanottuna svingoilla (Kuva 18). Lopuksi vanerilautojen saumat tiivistettiin kuumaliimalla. Savisaumaus ei kestä silikonimuottivalussa, sillä silikonin kuivuminen kestää useamman tunnin. Savi kuivuu silikonista nopeammin, ja savisaumat saattavat kuivuessaan murtua.



Kuva 18. Valulaidat silikonimuotille. Valulaidat kiinnitettiin kuumaliimalla ja svingoilla eli laitojen ympärille pingotetuilla teräslangoilla.

2) Silikonin valmistus

Kun valulaidat olivat valmiit ja jämäkät, valmistettiin silikonista. Ensimmäinen askel oli laskea valutyön tilavuus. Sen mukaan silikonista tarvittiin 7 litraa. Silikonin lisäksi lisätään 10 % kovetta, ja tarvittaessa myös öljyä, joka notkistaa massaa.

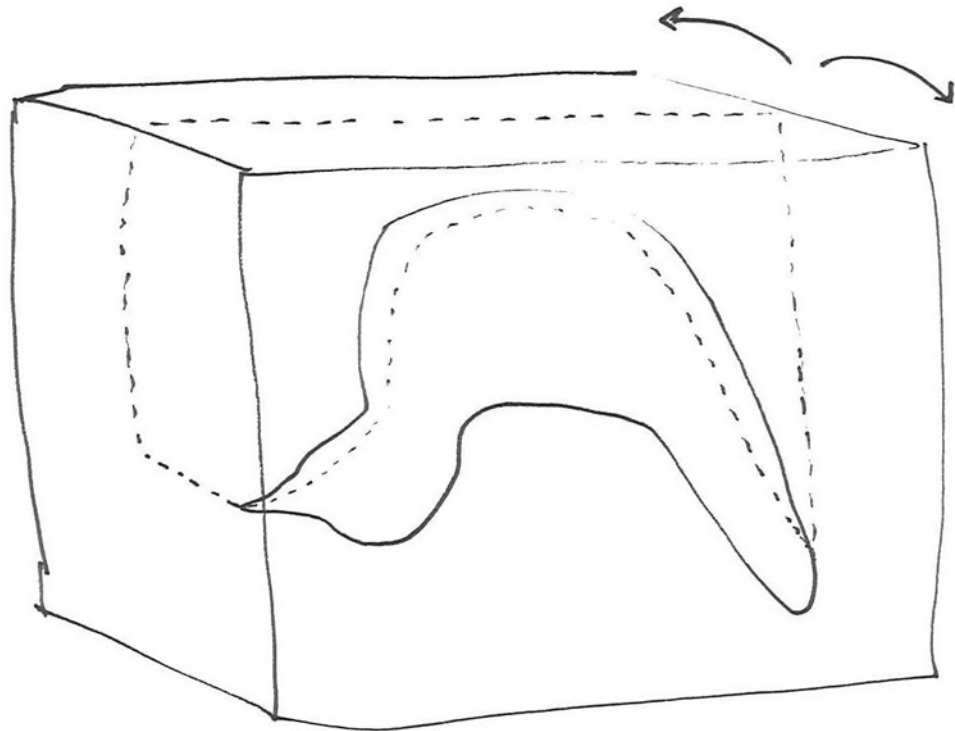
Nyt käyttimme vain kovetetta, joka antoi silikonille myös sen punaisen värin. Värin merkitys on tärkeä tuotekehityksessä, jotta muotin muotoja on helpompi tarkastella.

Konesekoituksen jälkeen seos vietiin vakuumointikuvun alle. Jos silikoniiin jää ilmaa, pienet ilmakuplat voivat tehdä silikonimuotin pinnan röpelöiseksi. Kun kupu tiivistetään alustaa vasten, sen sisällä oleva alipainepumppu imee silikonista ilmat pois. Kun pinta laskee, silikoni on valmis. Silikonია ei voi kierrättää, joten se on kaatopaikkajätettä.

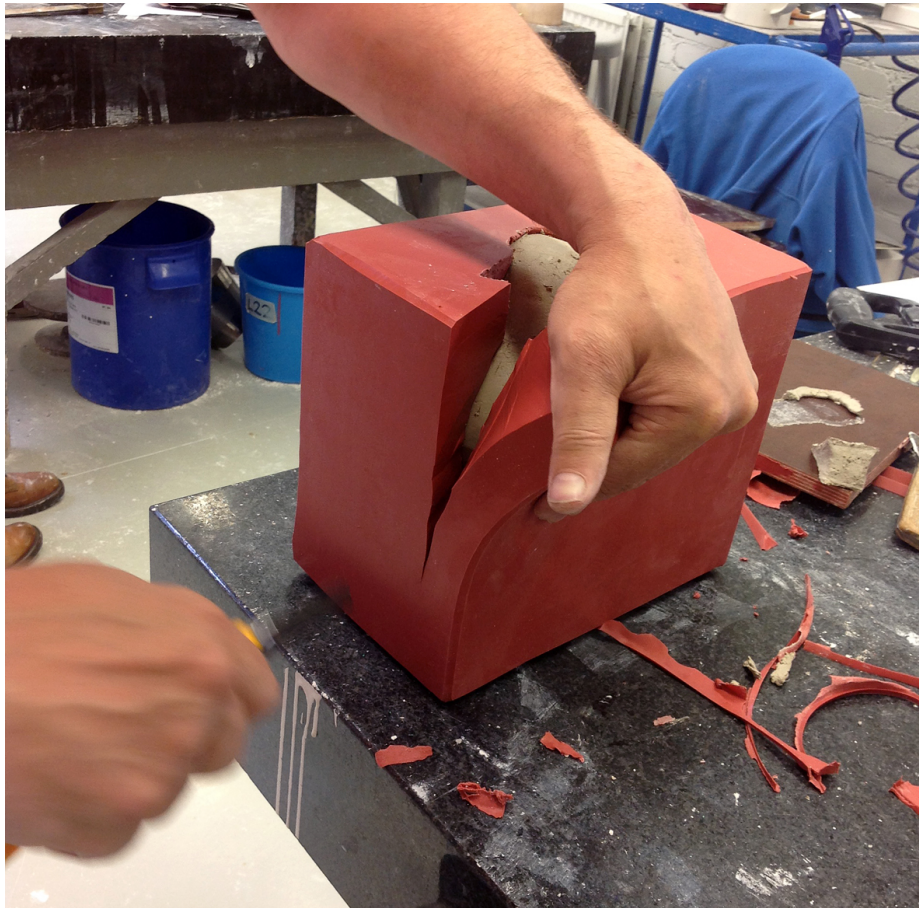
3) Silikonin valaminen ja silikonimuotin avaus

Silikoni kaadettiin valulaitojen sisään, ja sen annettiin tekeytyä neljä tuntia. Kun silikoni oli jämsä, vanerilaidat purettiin, ja silikoni leikattiin auki, jotta savimalline saatiin sen sisältä pois. Silikoni käännettiin ylösalaisin ja leikkaus aloitettiin mallinelinnun vatsan kohdalta (Kuva 19).

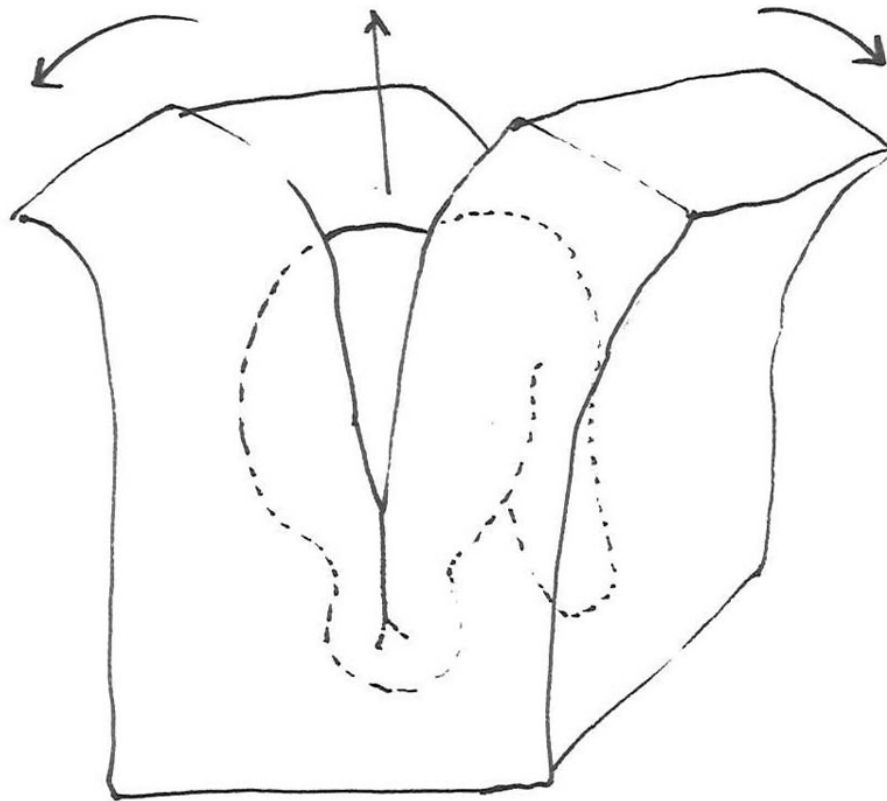
Siitä edettiin varoen mallineen pintaa seuraten kohti nokkaa ja toiseen suuntaan kohti pyrstön päätä. Silikonია leikattiin vain sen verran, että savimalline saatiin pois (Kuvat 20–22). Silikonin voisi leikata myös kokonaan kahteen osaan, mutta silloin osien sovittaminen yhteen olisi vaikeampaa.



Kuva 19. Silikonimuotin leikkaus.



Kuva 20. Silikonimuotin avaus.



Kuva 21. Silikonimuottia leikataan auki vain sen verran, että savimallinen saa pois muotista.



Kuva 22. Valmis silikonimuotti, josta savimalline on poistettu.

3.1.2 Kipsimallineen valaminen silikonimuotilla

1) Kipsin valmistus ja valaminen

Seuraavana päivänä valmistettiin kipsimalline silikonimuotin avulla. Puoliksi avattu silikonimuotti piti tiivistää ja tukea vanerilaidoilla, jotta kipsi ei pääsisi juoksemaan saumoista ulos. Kahdelle vastakkaiselle sivulle asetettiin vanerilaita, ja niiden tueksi laitettiin svingat, eli laitojen ympärille pingotetut teräslangat (Kuva 23).



Kuva 23. Silikonimuotin tiivistäminen vanerilaidoilla ja svingoilla.

Tein kipsiä käsituntumalla. Laskin isoon muovikannuun noin 1,5 litraa vettä, ja kaadoin ripotellen Supraduro-kipsiä päälle, kunnes hyppysellinen kipsiä jäi veden pinnan yläpuolelle. Kipsi sumppaantui eli turposi vedessä muutaman minuutin, jonka jälkeen sitä sekoitettiin nopeasti ja lyhyesti isolla kipsivispilällä.

Lopuksi kipsiä kauhaistiin kädellä kannun pohjasta saakka, jotta mahdollisesti pintaan jäänyt vesi sekoittuisi koko massaan ja ilmaa poistuisi. Tämän jälkeen kipsimassa siivilöitiin isoon kannuun isosihtisellä keittiösiivilällä.

Kipsi kaadettiin silikonimuottiin muottia samalla kevyesti tärisyttelämällä, jotta muottiin ei jäisi kuplia. Kipsilintu nostettiin tunnin tekeytymisajan jälkeen pois silikonimuotista.

2) Kipsimallinen viimeistely ja käsittely

Viimeistelin mallineen pinnan erilaisilla terillä (Kuva 24). Raaputtelin pienellä, hienoteräisellä raspilla sen pinnasta isot epätasaisuudet pois, ja hioin sen erittäin hienopintaisella P 320 Finishing paper CARAT -

kuivahiomapaperilla sileäksi. Ohutta, melkein sileää hiomapaperia kului paljon, mutta sen ansiosta kipsipintaan ei jäänyt naarmuja tai muita jälkiä hiomisesta (Kuva 25).

Hiomisen jälkeen malline lakattiin ETAX A14 -lakalla strasselia, eli pintojen puhdistamiseen tarkoitettua lankamassaa ja kumihanskoja käyttäen. Sitten malline suovattiin paksulla mäntysuopa-vesiseoksella. Suopauksessa käytettiin luonnonsientä, ja suopa vaahdotettiin taputellen kipsimallineen pintaan. Nämä pinnoitteet lisäsivät sen kestävyyttä. Lopuksi mallineeseen siveltiin runsaasti erotusainetta (Kuva 26).



Kuva 24. Kipsimallineen viimeistelyssä käytettäviä työvälineitä.



Kuva 25. Kipsimallineen viimeistely.



Kuva 26. Viimeistelty kipsimalline.

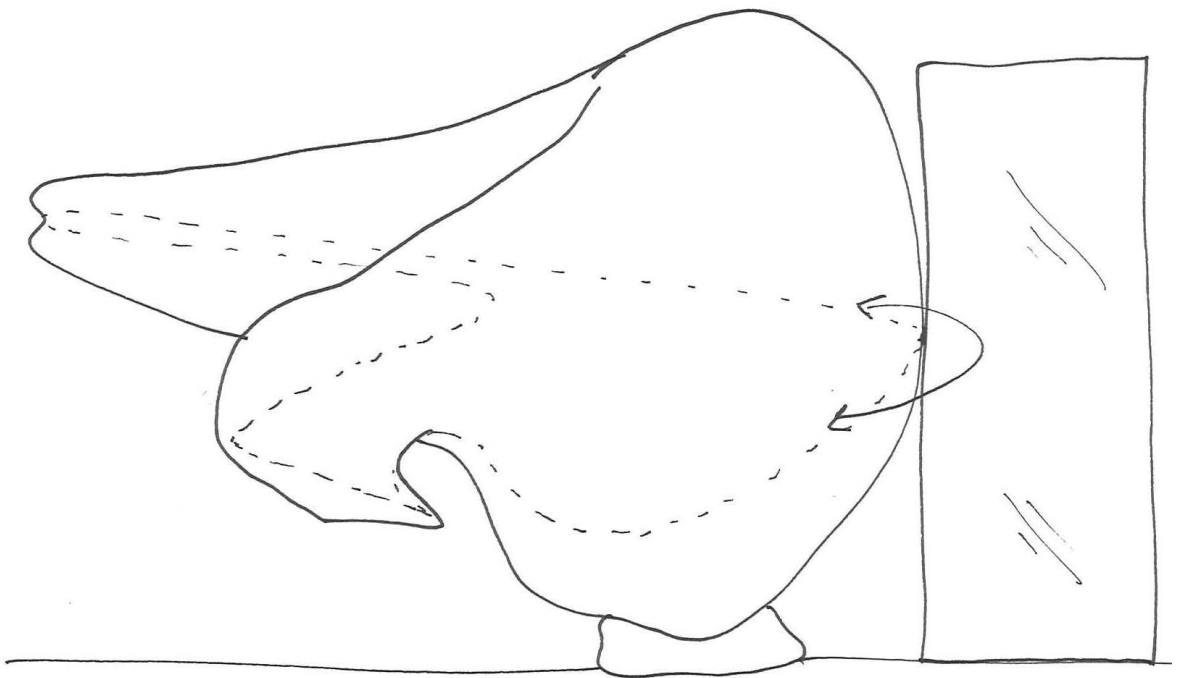
3.1.3 Kipsiset apumuotit prässäysmuotin valamiseen

Lintumuotista piti tehdä kaksiosainen, koska muuten prässättyä lintua ei saisi muotista ulos. Muotinpuolikkaiden sauma kulki linnun kylkiä pitkin, jotta ulokkeet, pyrstön ja nokan saisi helpommin prässättyä. Muotinpuolikkaiden saumalinja piti sovittaa siten, että molemmat puoliskot olisivat päästäviä. Piti siis selvittää kipsimallineen "vedenjakajalinja", jota pitkin saumalinja kulkisi, ja se selvitetiin apumuottien A ja B avulla.

1) Saumalinjan piirtäminen kipsimallineeseen

Apumuottien ei tarvinnut olla siistejä, niiden avulla vain etsittiin molemmin puolin päästävä saumalinja varsinaisille muotinpuolikkaille. Kipsimalline asetettiin kyljelleen kivipöydälle savikimpaleen avulla. Saumalinja etsittiin huolellisesti silmämääräisesti, ja se piirrettiin kipsimallineeseen kipsipinnalle soveltuvalla kosmos-kynällä.

Saumalinjan etsimiseen käytettiin apuvälineenä suorakaiteen muotoista, suorakulmaista teräseenä, joka asetettiin suorakulmaan pöytää vasten (Kuva 27). Sen reunaan hangattiin kosmos-kynää, ja kun seenan reunaa nyt kuljetti lintua vasten, pinnan kohoimmalla olevaan kohtaan jäi kosmos-kynän jälki (Kuva 28). Jälki paljasti oikean saumalinjan.



Kuva 27. Saumalinjan piirto kosmos-kynän avulla.



Kuva 28. Kipsimallineessa näkyy seenalla piirretty saumalinja.

2) Ensimmäisen apumuotin valaminen

Apumuotit tehtiin Supraduro-kipsistä. Jälleen rakennettiin valulaidat kipsimallineen ympärille ja valmistettiin kipsi (Kuva 29). Ensimmäinen apumuotti A valettiin kipsistä saumalinjan alapuolelle.

Koska saumalinja ei kulkenut joka puolella samalla korkeudella kivipöydästä mitaten, kipsiä kaadettiin ensin vain alimman saumakohdan korkeudelle (Kuva 30). Sitten odotettiin hetki, jotta loput kipsistä jähmettyi lusikoitavaksi, ja se levitettiin varoen korkeammille kohdille saumalinjaa myötäillen (Kuva 31).



Kuva 29. Valulaidat kiinnitetään savella ja svingoilla.



Kuva 30. Kipsin kaato muottiin.



Kuva 31. Kipsi lusikoidaan saumalinjaa vasten.

Hankalimmat muodot täytettiin saumalinjaan saakka savella. Valmis apumuotti A oli siis tavallaan sekoitus kipsiä ja savea, tärkeintä oli saada saumalinjaa mukaileva pinta apumuotin B valmistusta varten. Apumuotin A pinta suovattiin ja siveltiin paksusti erotusaineella (Kuva 32). Valulaidat jätettiin apumuotin B valua varten.



Kuva 32. Valmiin apumuotin A suopaus.

3) Toisen apumuotin B valaminen

Apumuotin tekemisellä toiseen kertaan oli tarkoitus varmistaa, että saumalinja varmasti on molemmin puolin päästävä. Toinen apumuotti valettiin suoraan apumuotin A päälle samoihin valulaitoihin.

Valulaidat purettiin, apumuotit A ja B sekä kipsimalline irrotettiin toisistaan. Kipsimallinetta apumuoteista pois ottaessa jotkin saumakohdat säröilivät, mikä tarkoitti, että saumalinjaa pitäisi korjata.

Korjaus tehtiin kaivertamalla partakoneen terällä kipsiä pois apumuotista B sauman kohdalta, tai tarvittaessa päinvastoin lisäämällä kohtaan savea (Kuva 33). Lopuksi apumuotin B pinta siistittiin siklillä saumalinjaa varoen (Kuva 34). Myös apumuotti B suovattiin ja siveltiin erotusaineella.



Kuva 33. Muotin korjaus.



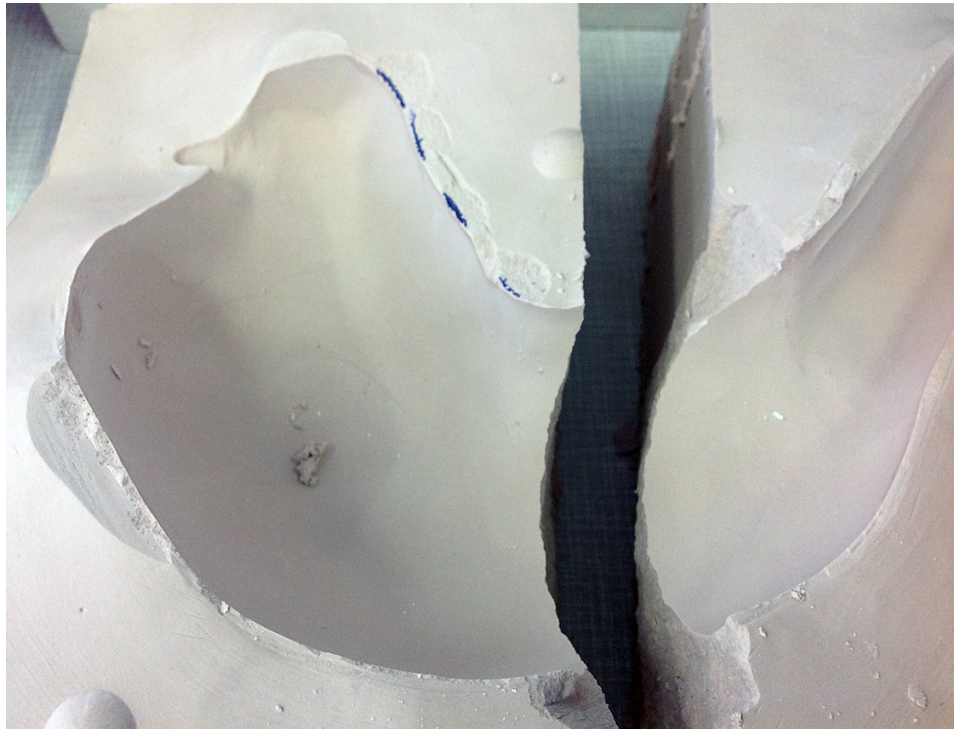
Kuva 34. Muottipinnan siistiminen korjauksen jälkeen.

3.1.4 Prässäysmuottipuolikkaiden valaminen apumuotilla B

1) Muotinpuolikkaiden valaminen

Korjailtu apumuotti B sekä siinä kiinni oleva kipsimalline (Kuvassa 34) asetettiin pöydälle, ja sen ympärille rakennettiin jälleen valulaidat. 1. muotinpuolikas valettiin sen päälle siten, että muotin seinämän paksuudeksi tuli joka puolella vähintään kaksi senttimetriä. Muottiin käytettiin 50 % kovaa punaista kipsiä ja 50 % Supraduro-kipsiä, jotta se kestäisi kovan prässäyskäytön.

Seuraavana päivänä huomasi, että kipsimalline oli juuttunut kipsin kuivuessa uuteen prässäysmuotinpuolikkaasta kiinni, apumuotin ja saumalinjan tarkasta muokkaamisesta huolimatta. Muotinpuolikas piti halkaista (Kuva 35), ja mallinelinnun pyrstökin katkesi, ennen kuin malline saatiin irti prässäysmuotinpuolikkaasta. Pyrstö korjattiin kostuttamalla katkenneet pinnat, ja liimaamalla ne yhteen Erikeeperliimalla. Kiinni ottaneet saumakohdat paranneltiin jälleen kerran, ja ensimmäisen prässäysmuotinpuolikkaan valaminen toistettiin. Nyt kipsimalline irtosi hyvin.



Kuva 35. Kipsimalline oli paikkailuista huolimatta juuttunut kiinni, ja juuri tehty muotti piti rikkoa, jotta malline saatiin pois.

Toinen muotinpuolikas tehtiin samaan tapaan, nyt ensimmäisestä prässäysmuottipuolikkaasta. Ennen sen valua ensimmäisen prässäysmuottipuolikkaan kahteen sivuun kaiverrettiin kolot ja muotin sisäpintaan painettiin viiden sentin kolikolla "kupit". Niiden tarkoituksena oli lukita muottipuolikkaat yhteen ja auttaa niiden yhteensovittamisessa. Kuvissa 36 ja 37 ovat valmiit prässäysmuotit, ja niiden sisäpinnasta voi nähdä kupit ja ulkoseinien kolot.



Kuva 36. Ensimmäisen lintumuotin puolikkaat. Muotin pinnassa näkyy kolme kolikolla tehtyä lukkoa ja ulkoseinien kolot.



Kuva 37. Toinen lintumuotti.

2) Viimeistelyt muottien ulkopintaan ja kuivatus

Kun muotinpuolikkaat olivat valmiit, toiseen tehtiin kahteen kulmaan kädensijat helpottamaan muottien erottamista. Muotinpuolikkaiden kulmapinnat hiottiin kevyesti hiomapaperilla tai höylällä, niiden lohkeilun ehkäisemiseksi. Lisäsin lopuksi molempaan puolikkaaseen puumerkkini, muotin nimen ja valmistuspäivämäärän. Muotinpuolikkaiden annettiin kuivua muutama päivä kuivauskaapissa ennen ensimmäistä käyttökertaa.

3.2 Prässäminen kipsimuotilla

3.2.1 Yleistä tietoa prässäys- eli puristustekniikoista

Prässäminen eli saven muodonanto puristamalla jaetaan kolmeen eri menetelmätyyppiin: kuivapuristus, puolikuiva- eli kosteapuristus ja märkäpuristus. Teollisuudessa ja keramiikkapajalla puristus- eli prässästekniikalla valmistetaan esimerkiksi talousastioita, laattoja tai sähkökeramiikkaa. Taiteilijan työhuoneella prässämistä voidaan käyttää valmistettaessa teoksia, jotka koostuvat monista samanlaisista kappaleista tai tehtäessä teossarjoja, joissa voi olla sama perusta. (Jylhä-Vuorio 2003, 74–75.)

Kuivapuristuksessa käytetyn massan kosteus on 2–7 %, kun märkämpuristuksessa käytetyn massan kosteus on keskimäärin 20 %. Mitä kosteampaa massa on, sitä pienemmän puristusvoiman se vaatii. Märkämpuristusmenetelmä soveltuu siten paremmin käsityön ja kuvanveiston prässäysmenetelmäksi. (Jylhä-Vuorio 2003 75, 78; Kaija & Wilander 1997, 55, Hassi 1997, 78.)

Pekka Paikkarin keraamiset vaasit ovat tehty rakusavesta prässäysmuottia hyödyntäen. Prässäys antaa vaasisarjalle toistuvan perusmuodon, ikäänkuin aihion, ja jokainen vaasi voidaan veistää prässätystä aihioista yksilölliseksi. Kuvassa 38 on vaasimuotti työn alla, ja kuvassa 39 muotilla prässättyjä ja patinoituja vaaseja.



Kuva 38. Vaasimuotin puolikas (Pekka Paikkari).



Kuva 39. Prässättyjä ja patinoituja vaaseja työtilassa (Pekka Paikkari).

Prässästekniikoiden käyttö teollisuudessa

Teollisuuden märkäpuristustekniikkaa eli RAM-tekniikkaa käytetään silloin, kun tuotanto on useita satoja esineitä päivässä. RAM-tekniikassa käytetään yleensä plastisessa muodossa olevaa massaa. Se soveltuu päästäville esineille, joiden pintastrukturi on matala. RAM-puristin toimii paineilmalla. Kone koostuu puristimen rungosta ja hydraulikkajärjestelmästä, sekä paineilman syöttäjästä. Puristusvoima on koosta riippuen 70–280 MPa. Puristusmuotinpuolikkaat kiinnitetään puristimen ylä- ja alapöytään. Muotti on koneen tyypistä riippuen metallia tai erityistä märkäpuristukseen soveltuvaa kipsiä. (Kaija & Wilander 1997, 54, 58–59, Jylhä-Vuorio 2003, 74–75.)

Kuivapuristuksessa käytettävä granulaatti on rouhimalla tai massalietettä kuivaamalla valmistettua hienoa saviraetta (englannin sana granular tarkoittaa suomeksi jyväinen, rakeinen) (Kuva 40). Kaikista savimassatyypeistä voidaan valmistaa granulaattia. Kuivapuristuksessa granulaatin raekoko on keskimäärin halkaisijaltaan 0,2 mm, ja puolikuivapuristuksessa käytetään karkeampaa granulaattia. (Jylhä-Vuorio 2003, 75–78.)



Kuva 40. Granulaattirakeita. (Jylhä-Vuorio 2003, 75)

Kuiva- ja puolikuivapuristusmuotit valmistetaan teräksestä tai teräksellä tuetusta kumista. Näillä menetelmillä muodonantomahdollisuudet ovat rajalliset, suurikokoisia kappaleita tai mutkikkaita muotoja on hankala toteuttaa. Kuivalujuuden varmistamiseksi niissä käytetään liima-aineena esimerkiksi CMC:tä tai öljyä. (Jylhä-Vuorio 2003, 77.)

Kuivapuristuksella valmistetaan esimerkiksi teknisen keramiikan tuotteita, joilla pitää olla suuri mittatarkkuus. Kuivapuristuksessa kosteusprosentti on niin pieni, että kuivumiskutistuminen ei vaikuta mittatarkkuuteen niin paljoa kuin muissa muodonantomenetelmissä. Puolikuivapuristuksella valmistetaan esimerkiksi keramiikkauunilevyjä ja muita uunitarvikkeita. (Jylhä-Vuorio 2003, 78.)

3.2.2 Prässäystapahtumassa savi tiivistyy ja lujittuu

Käsin prässätessä savimassa tulee saada iskeytymään muotin seinämään voimalla. Kun savihiukkaset tiivistyvät ja laminoituvat iskun aikana voimakkaasti ja muotin pinnan suuntaisesti, kappaleesta tulee erittäin lujarakenteinen. Menetelmän ongelmana ovat massan mahdolliset tiiviyserot, etenkin muotinpuolikkaiden reuna-alueilla. Epätasaisen tiivistymisen seurauksena kappaleeseen voi tulla polton myötä muotovirheitä. (Jylhä-Vuorio 2003, 78; Hassi 1997, 79.)

Hassi (1997, 85) mainitsee tiivistymisen tärkeydestä myös, että jos kappaleen kuivatiiviyys jää huonoksi, voi kappaleessa olla liikaa huokoisuutta vielä sintraantumisen jälkeenkin. Lasitusvaiheessa huokokset voivat sitten aiheuttaa esineen pintaan kuplia ja säröjä.

Kipsimuotissa syntyy alipaine, joka vetää massan kiinni kipsipintaan, ja imee siitä vettä. Muotin aukaisuvaiheessa muotin kappaleet ovat edelleen tiukasti kiinni, jos muotti ei ole päässyt kokonaan kuivumaan. Muotinkappaleiden väliin voidaan johtaa paineilmaa, jotta puristustuote irtoaa muotista. (Jylhä-Vuorio 2003, 78.)

Opin Arabialla, että plastinen savi on tärkeää saada tiiviiksi, jos haluaa että se pitää muotonsa. Tein Pekka Paikkarille pienen erän rakusavilaattoja, mutta en käyttänyt siinä muottia, vaan valmistin laatat jaloin painamalla savea betonilattialla. Vertasimme Paikkarin tekemiä sekä minun tekemiäni kuivuneita laattoja lattialla. Minun laattani olivat hieman koveria, niiden reunat olivat kuivuessa nousseet, ja Paikkarin mukaan ne eivät olleet riittävän tiiviitä. Syy oli siinä, että en ollut tampannut savea riittävän voimakkaasti lattiaa vasten.

3.2.3 Saven valinta prässäämiseen

Käsin prässäämisessä käytetään plastista massaa. Käytin lintujen ja vaasien prässäämiseen suomalaista Hurme-rakusavea, jonka polttolämpötila on 1000–1300 °C. Se sisältää pallosavea sekä 35 % samottia, jonka raekoko 0,5–2 m.

Tein linnut Paikkarin ohjeen mukaisesti mahdollisimman tuoreesta ja pehmeästä savesta. Sitä oli kevyempi työstää, sillä useiden kappaleiden prässääminen peräkkäin oli raskasta käsille. Rakusaven sisältämän ihoa hankaavan samotin vuoksi käytin ohuita, ihonmyötäisiä hanskoja.

Heikki Jylhä-Vuorion (2003, 78) mukaan märkäpuristamisessa toimii parhaiten lyhyt ja tuore massa, jossa plastisten raaka-aineiden osuus on suhteellisen suuri. Plastisen massan raaka-aineita ovat (Jylhä-Vuorio 2003, 32–34, 40, 42; Mattison 2003, 10–11, 14–15):

- hienojakoinen luonnonsavi kuten pallosavi
- bentoniitti
- luonnon kivitavaramassat
- punasavet
- massaominaisuuksiin vaikuttavat, epäplastiset lisäaineet kuten molokiitti, maasälpä, kvartsi ja eri karkeuksiset sirut ja samotit

Saven plastisuus tarkoittaa, että massaa voidaan muokata ilman, että massa halkeilee tai murtuu, ja että syntynyt muoto säilyy muovatussa massassa. Tätä plastisen muodon muuttumista kutsutaan deformaatioksi. Kaijan & Wilanderin (1997, 54) mukaan massa ei saa olla liian plastista, vaan juuri valmistettu ja vain vähän aikaa varastoitu ns. *lyhyt massa* on sopivinta, sillä siihen ei ole ehtinyt muodostua sitkoa. Samassa yhteydessä esitetyn taulukon mukaan kivitavara ja huokoinen savitavara, kuten rakusavi ovat plastisimpia massoja, kun taas luuposliinin plastisuus on alhaisinta. Seuraavassa on listattu plastisen massan ominaisuuksia (Jylhä-Vuorio 2003, 32–34, 42, 65, 67):

- plastinen savi on kiinteää, mutta sillä on sekä kiinteän että nestemäisen saven ominaisuuksia.
- hyvä kuivalujuus.
- vesipitoisuus 20–30 %.
- litteiden savihiukkasten pintojen kitkaisuus tekee massasta plastisen. Kun vesi kostuttaa hiukkaset, ne jarruttavat toisiaan tasopintojensa kitkalla, kuin märän korttipakan kortit.
- mitä pienempiä massan savikiteet ovat, sitä suuremman plastisuuden ne aiheuttavat. Esimerkiksi pallosavikide on viisi kertaa pienempi kuin kaoliinikide, ja hienojakoinen, ja se muodostaa siksi hyvin plastista massaa.
- plastisilla raaka-aineilla on heikko ja hidas vedenimukyky, ja ne myös kuivuvat hitaasti, mikä hidastaa massan kuivumista muokattaessa. Hidas kuivuminen voi olla eduksi, mutta toisaalta se voi aiheuttaa kuivumiskutistumaa. Erittäin plastista savea kutsutaan lihavaksi, koska hienojakoisuutensa vuoksi se sitoo itseensä paljon vettä. Suuri vesipitoisuus aiheuttaa suuren kuivumiskutistuman, ja se voi esineen kuivuessa aiheuttaa vääntymisen tai halkeamisen.
- erittäin plastista savimassaa voidaan laihduttaa ei-plastisilla täyteaineilla, jotta kuivumiskutistuma pienenee. Karkeammat raaka-aineet lisäävät massan vedenimukykyä ja myös auttavat veden pääsyä ulos massasta. Laihdutukseen käytetään tavallisesti kvartssia, maasälpää tai poltetun saven murskaa eli samottia.

Kuva 41 Steve Mattisonin kirjasta (2003, 12) esittää, miten saven plastisuutta voi testata pyörittämällä savesta makkaran ja taivuttavamalla se tiukaksi silmukaksi. Jos massa halkeilee paljon, se on epäplastista.



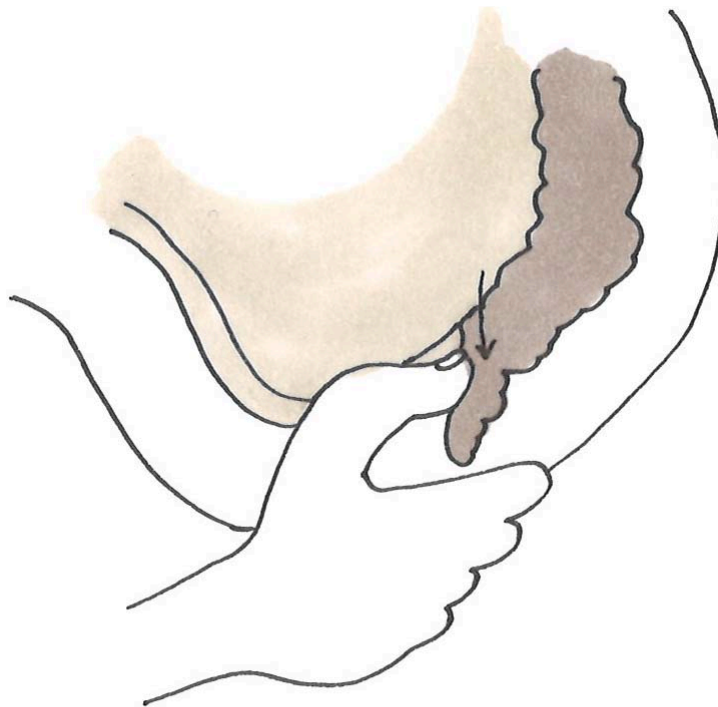
Kuva 41. Saven plastisuutta voi testata taivuttamalla savimakkaraa. Epäplastinen massa halkeilee paljon (Mattison, 9).

3.2.4 Prässäamisen työvaiheet

1) Muotin täyttö savella

Käytin lintujen prässäämiseen erilaisia savia, koska halusin kokeilla niiden muovautuvuutta prässäyksen jälkeen. Kokeilin aluksi tuoretta rakusavea. Prässäysmenetelmässä on tärkeä käyttää plastista savea, jos aikoo muokata kappaletta runsaasti vielä muotista poistamisen jälkeenkin. Kappaleessa 3.2.2 Saven valinta prässäämiseen on enemmän tietoa käyttämästäni savesta ja muovaussaven plastisuudesta.

Paiskoin ja tilsin savea molempiin muotinpuolikkaisiin niin voimakkaasti kuin jaksoin, jotta savi painuisi tiiviisti muotin seinämään kiinni. Siivosin muotinpuolikkaiden reunat savea ulospäin peukalolla repien ja työntäen, jotta näin seinämän paksuuden (Kuva 42).



Kuva 42. Ylimääräiset savet vedetään pois muotin reunoilta.

Sopiva seinämän paksuus riippuu toivotusta lopputuloksesta: ohut seinämä painaa vähemmän. Pyrin tekemään linnuista noin sentin paksuisia, mutta paksuuden arvioiminen oli yllättävän vaikeaa. Joistain linnuista tuli paljon paksumpia, ja sen huomasi niiden liiallisessa painossa polton jälkeen.

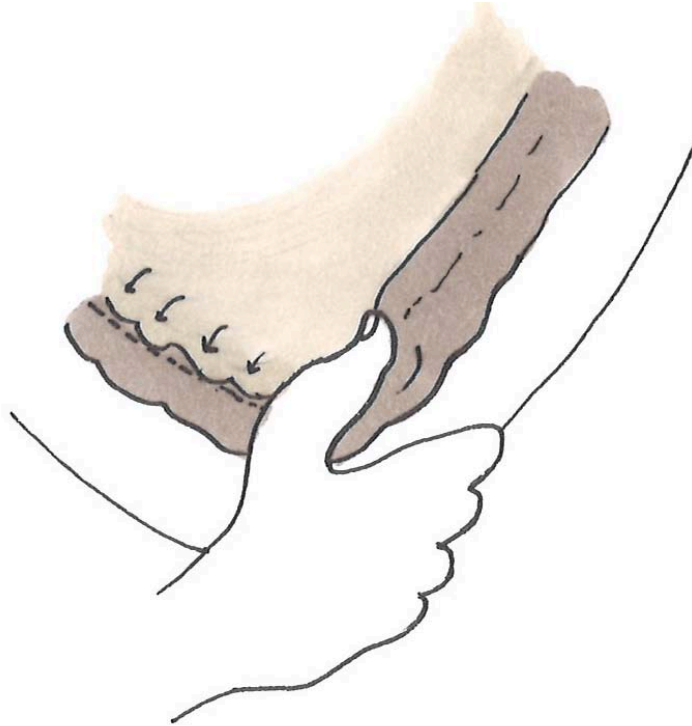
Huomasin pian että samottipitoisella rakusavella prässäminen kulutti käsien ihoa, ja otin käyttöön vahvat kumihanskat. Kokeilin myös sileämpää Cerama-savea, jossa oli hienompaa samottia, mutta pidin enemmän rakusavesta, sillä se oli sopivan karkeaa muovata.

2) Sauman varmistus

Vedin siistittyyn reunaan eli saumapintaan sormen paksuisesta makkarasta nauhan, ja painelin sen kiinni peukalolla (Kuva 43). Painaessa oli tärkeää

hieman nostaa savinauhaa ylöspäin, siten, että savea tursuaisi myös reunan yläpuolelle. Reunuksesta tuli näin myös hieman kuppimainen.

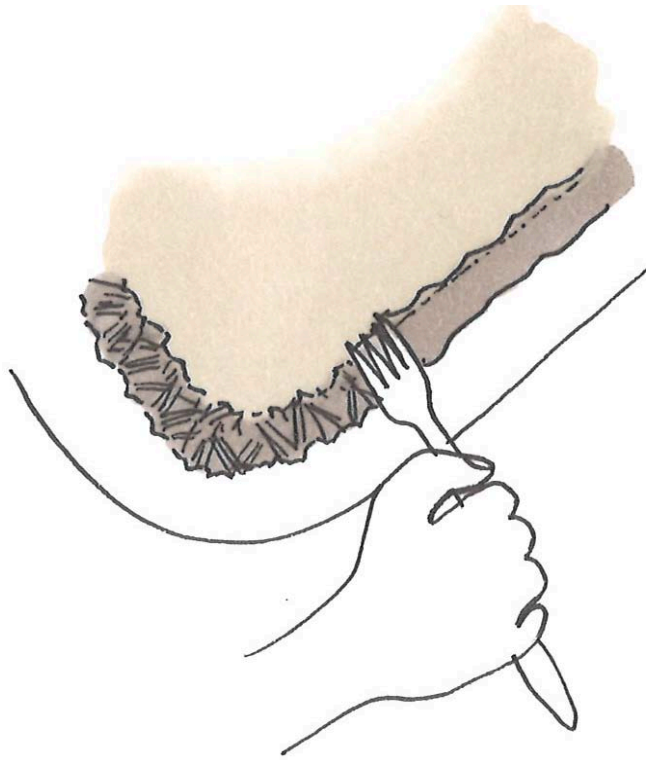
Työvaiheen tarkoitus on tehdä varmistava savikerros tai -nauha saumakohtaan, jotta molempien muottien saumassa on savea varmasti tarpeeksi ja ne tarttuvat toisiinsa tiiviisti kiinni, eikä saumalinja jää muuta seinämää ohuemmaksi.



Kuva 43. Siistittyyn saumapintaan lisätään uudelleen savimakkara.

3) Saumaussaven levitys

Rikoin molempien muotinpuolikkaiden saumaavan savipinnan haarukalla, ja poistin tarvittaessa selvästi ylimääräisen saven, jotta se ei olisi tiellä muotteja yhteen painettaessa (Kuva 44).



Kuva 44. Saumapinnat rikotaan haarukalla, ja toiselle saumapinnalle levitetään sen jälkeen slippiä.

Muottien väliin ei saa jäädä liikaa ylimääräistä savea, sillä liika massamäärä kannattelee muotinpuolikkaita erillään, eikä savi painu riittävän tiukkaan muottiin. Esine ei silloin muovaudu kunnolla. Sopivan savimäärän käytön ja sopivan seinämän paksuuden oppii vapaasti käsin prässätessä vain kokemuksen kautta. (Kaija & Wilander 1997, 61.)

Levitin toisen muotinpuolikkaan saumapinnalle slippiä. Slippi on tahnaa, joka valmistetaan kuivuneesta savirouheesta ja vedestä. Sen tarkoitus on liimata savipuoliskot yhteen. Toiselle muotinpuolikkaan saumapinnalle ripsotin kevyesti vettä.

4) Muotinpuolikkaiden yhteen painaminen

Nostin muotinpuolikkaat tarkasti päällekkäin, ja painoin ja natkuttelin ne tiiviisti yhteen seisomalla muotin päällä. Lopuksi vielä hyppäsin pari kertaa, jotta saumapinnat varmasti jämähtäisivät yhteen.

5) Muotin avaaminen

Annoin prässätyn linnun tekeytyä muotissa vähintään 2,5 tuntia, ja välillä yönkin yli. Mitä lyhyemmän ajan työ tekeytyy, sitä muovailtavampana prässätty muoto saadaan ulos muotista. Tekeytymisajan pitää olla kuitenkin riittävän pitkä, jotta saumasta tulee vahva. Jos muotin avaa liian aikaisin, muotinpuolikkaat voivat revetä saumastaan.

Minulla oli myöhemmin ongelmia kappaleen kuivumisen ja muotista irtoamisen kanssa. Annoin muotin olla kiinni jopa kuusi tuntia, mutta silti

kappale oli tiukasti muotissa kiinni ja repesi saumasta. Joko massa tai muotti saattoi olla liian kostea. Myöhemmin luin Heikki Hassin (1997, 79) vinkin, että muotti voidaan esilämmittää 45–50 C° asteeseen massan kiinnitarttumisen estämiseksi.

Yhden linnun prässäämiseen kului aikaa 30–45 minuuttia. Työpäivän aikana sain prässättyä yhdellä muotilla kaksi lintua. Aamulla ensimmäisen, ja iltopäivällä toisen, jonka sitten avasin seuraavana aamuna.

6) Veistäminen

Jatkoin prässättyjen lintujen työstämistä veistämällä. Tarkoitukseni oli tehdä jokaiselle linnulle erilaiset siivet ja jalat. Kun prässätty lintu oli vielä kostea, lisäsin sille siivet, muotoilin pyrstön uudelleen, kiinnitin yhden jalan, avasin nokan veitsellä ja tein silmät. Jokaisesta linnusta tuli erilainen, kun lisäsin savea, vääntelin ruumista, ja kokeilin erilaisia muokkaustapoja ja ratkaisuja. Veistämisvaihetta käsitellään lisää kappaleissa 2.1.5 Kokeiluja ja epävarmuutta sekä 2.1.6 Tarinat lähtökohtana.



Kuva 45. Tein kuvan Valkoiselle linnulle prässäämisen jälkeen siivet ja jalat, ja muokkasin linnun asentoa. Rakupolton aikana siivet ja osa varpaista katkesivat, ja rintaan ilmestyi punainen viiru. Tummat alueet ovat tuhkaa.

4 POHDINTA

Harjoittelun myötä opin suhtautumaan työskentelyyni rennommin ja joustavammin. Aiemmin taiteellinen prosessini eteni yleensä seuraavassa järjestyksessä: idea–luonnostelu–kokeilukappale–lopullinen teos. Opinnäytetyössä valitsin spontaanin tavan työskennellä, ja tein linnut luonnostelematta, intuitiivisesti toimien. Prosessi eteni ideasta suoraan lopullisiin teoksiin, ilman välivaiheita. Tämä työskentelytapa on vapauttava, sillä siinä ei ole olemassa epäonnistumista, on vain jatkuva prosessi, joka kehittyy ongelmanratkaisun ja sattumusten kautta.

Etenkin laajoissa ja pitkäaikaisissa projekteissa, kuten monista rakennusosista koostuvissa installaatioissa, tai projekteissa jossa kokeillaan jotain uutta tekniikkaa tai materiaalia, on luontevaa että luonnostellaan ja kokeillaan ennen lopullista versiota. Spontaani työskentelytapa on kuitenkin kokeilemisen arvoinen silloin, kun teoksen rakennustekniikka on yksinkertainen, tai teos on rakennettavissa tai veistettävissä alusta loppuun esimerkiksi yhden työpäivän aikana. Itselläni lintujen intuitiivinen tekeminen oli rentouttavaa muun työn lomassa, ja se synnytti uusia ideoita ja oivalluksia. Uusi ajattelutapa oli myös voimaannuttava. En voinut eikä minun tarvinnut pelätä tekeväni virheitä, koska tiedostin alusta asti, että lopputulos on intuitiivisen luovan prosessin tulos. Se kuvaa sitä ajattelua, mitä kävin läpi veiston aikana, ja on sinänsä hyväksytty ja perusteltu lopputulos.

Prosessin aikana oppimani spontaani työskentelytapa ei välttämättä tarvitse muottiinprässäystä ollenkaan. Ymmärsin pian lintuja tehdessäni, että jokaisen sarjan veistoksen olisi voinut tehdä myös alusta asti käsin veistäen. Kuitenkin prässätyt linnut ja läpikäymäni prosessi lintujen luonnostelusta kipsimuottien valmistamiseen ja prässämiseen oli oleellista tässä oppimisprosessissa, jotta käsitin spontaanin työskentelyn ja pitkäjänteisen työstämisen eron. Oli tärkeää että ymmärsin syvällisemmin, mitä taiteellinen ilmaisu ja aiheen käsitteleminen käsin veistämällä tarkoittaa.

Prässäys on kuvanveiston menetelmänä hyvä vaihtoehto etenkin useista samankaltaisista kappaleista koostuvissa installaatioissa ja kookkaiden veistosten muutaman kappaleen sarjoissa. Olenkin voinut hyödyntää oppimaani jo kahteen kertaan eri taideprojekteissa. Käytin prässäysmenetelmää kookkaiden vatien tekemisessä, ja toisessa projektissa valmistin kaksiosaisia kipsimuotteja installaation osien valamista varten.

LÄHTEET

Kirjalliset lähteet

Hassi, H. 1997. Teoksessa Hassi, H. (toim.) Kotimaiset materiaalit ja puristustekniikka. Helsinki: Keramiikan tutkimusrintki, 78–86.

Hautala, H. 1978. Kololinnut ja muut pötkelöpesijät. Suomen luonnonsuojelun tuki. Helsinki.

Heikkinen, T. 2013. Design Credo: The making of design tools as a personal theory building process. Helsinki: Aalto University publication series, 29–39.

Jylhä-Vuorio, H. 2003. Keramiikan materiaalit. Nurmijärvi: Painotyö Kirjaka Ky.

Kaija, E. Wilander, P. 1997. Teoksessa Hassi, H. (toim.) Kotimaiset materiaalit ja puristustekniikka. Helsinki: Keramiikan tutkimusrintki, 54–70.

Mattison, S. 2003. Keramiikka. Helsinki: Atena Kustannus Oy.

Schön, D. 1991. The reflective practitioner: How professionals think in action. Ashgate publishing.

Vesterinen, J. 2003. Projektioppiminen. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.

Vesterinen, P. 2001. Projektiopiskelu ja -oppiminen ammattikorkeakoulussa. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Suulliset lähteet

Paikkari, P. 2015. Taiteilija. Arabian Taideosastoyhdistys ry. Harjoittelun ohjaus kesä-heinäkuu 2015.

Rönberg, T. 2015. Muottimestari. Fiskars Oyj Abp. Arabian tehtaan Pro Arte -osasto. Muotinvalmistuksen ohjaus 06–07/2015.

Sorsa, M. 2015. Muottimestari. Fiskars Oyj Abp. Arabian tehtaan Pro Arte -osasto. Muotinvalmistuksen ohjaus 06–07/2015.

Kuvalähteet

Kuva 1. Viitekehys. Siina Levonoja 2016.

Kuvat 2–10. Piirustuksia. Siina Levonoja 2015.

Kuva 11. Tommi Teronen 2016.

Kuva 12. Siina Levonoja 2015.

Kuvat 13.–17. Tommi Teronen 2016.

Kuva 18. Siina Levonoja 2015.

Kuva 19. Havainnepiirros. Siina Levonoja 2016.

Kuva 20. Siina Levonoja 2015.

Kuva 21. Havainnepiirros. Siina Levonoja 2016.

Kuvat 22.–26. Siina Levonoja 2015.

Kuvat 27.–39. Siina Levonoja 2015.

Kuva 40. Mattison, S. 2003. Keramiikka. 9. Helsinki: Atena Kustannus Oy.

Kuva 41. Jylhä-Vuorio, H. 2003. Keramiikan materiaalit. 75. Nurmijärvi: Painotyö Kirjakas Ky.

Kuvat 42.–44 Havainnepiirroksia. Siina Levonoja 2016.

Kuva 45. Tommi Teronen 2016.