



Muissa maailmoissa

muodon tutkimusta
electroforming-tekniikan avulla

LAMK, Muotoiluinstituutti, muotoilun koulutusohjelma,
taideteollisuuden suuntautumisvaihtoehto,
koru- ja hopeamuotoilu,
Eeva Väänänen, kevät 2008

Ohjaava opettaja: Pekka Koponen
Opponentit: Minna Vainikka, Lauri Eno

Tiivistelmä

Muissa maailmoissa, muodon tutkimusta electroforming-tekniikan avulla, LAMK, Muotoiluinstituutti, muotoilun koulutusohjelma, taideteollisuuden suuntausmisvaihtoehto, koru- ja hopeamuotoilu, Eeva Väänänen, kevät 2008

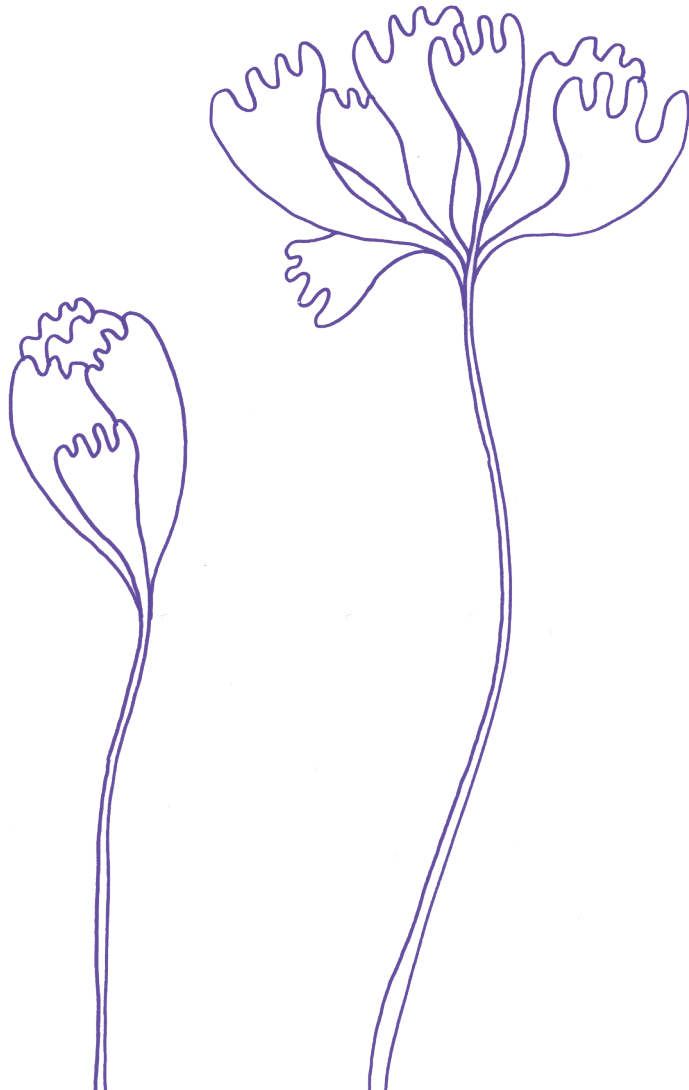
Opinnäytetyön aiheena on kuvanveisto ja veistoksellisuus ympäröivässä maailmassamme. Aihetta on tutkittu Barcelonassa vietettynä ajanjaksona, jolloin tutustuttiin kuvanveistotaiteeseen, arkkitehtuuriin ja luonnon muotoihin valokuvaten, luonnostelemalla ja kirjallisiin lähteisiin tukeutumalla. Kerättyä materiaalia käsiteltiin subjektiivisen näkökulman kautta, muotoihin keskittyen. Tavoitteena on ollut luoda helposti lähestyttävä korusarja, jonka esikuvina ovat toimineet sellaiset käsitteet, kuin sympaattisuus, leikkisyys ja tyylikkyys. Aiheesta toteutettiin hopeinen korusarja naisille electroforming-tekniikkaa hyväksi käyttäen. Korusarja sisältää rintakoruja, riipuksia, korvakorut ja sormuksen.

Asiasanat: kuvanveisto, luonto, Barcelona, electroforming-tekniikka

Muissa maailmoissa, studying of forms using electroforming technique, Lahti University of applied sciences, Institute of design, jewellery and object design, Eeva Väänänen, spring 2008

Theme of the final project is sculpture and statuesque qualities in our surrounding world. The subject has been studied during a period of time spent in Barcelona, where sculpture, architecture and the forms appearing in nature were examined by photographing, sketching and by studying sources from literature. The material gathered was processed from a subjective perspective, concentrating on their forms. Target has been to create a easily approachable set of jewellery based on such concepts as sympathy and playfulness. Silver set of jewellery made for women was created from the theme by utilizing electroforming technique. The jewellery set consists of brooches, pendants, earrings and a ring.

Keywords: sculpture, nature, Barcelona, electroforming technique



Sisällysluettelo

1. Johdanto	5
2. Työn juuret	6
2.1 Aihe	
2.2 Tavoitteet	
3. Materiaalin keruuta Barcelonassa	9
3.1 Kuvanveiston historiaa	
3.2 Luonto muotoina	
3.3 Pohdintaa aiheesta	
3.4 Entäs sitten?	
4. Syventävät opinnot kokeilualustana	18
5. Millainen on hyvä koru?	20
6. Electroforming-tekniikka pähkinänkuoressa	22
7. Sorvaaminen muodonantajana	23
8. Vaihtoehtoja ja valintoja	24
8.1 Avattava koru	
8.2 Pinnan tarkastelua	
8.3 Materiaali löytyy	
9. Pajalla	29
9.1 Kappaleiden valmistus	
9.2 Huomioita electroforming-tekniikasta	
9.3 Korujen viimeistely	
10. Korut	34
11. Lopuksi	38
12. Lähteet	40
Liite1: luonnoksia	1-9



1. Johdanto

Yksi muotoilijan tärkein työkalu on mielikuvitus. Ajan kanssa aiheesta muotoutuu esineitä, jotka ovat mielikuvien tulkinnan tulos. Oma opinäytetyöni on ollut vaiheikas prosessi, joka on etsinyt suuntaansa tietoisten valintojen ja sattumusten kautta. Aiheeni käsittelee kuvanveistoa ja koko ympäröivän todellisuuden veistoksellisuutta. Niin rakennettua, kuin myös luonnon muovaamaa maailmaamme. Korusarjani on yritys tuoda esille omat mielikuvani tutkimastani aiheesta. Suunnitteluprosessia voi kuvata ajatuksella kahden itselle tuntemattoman ihmisen välisen kirjeenvaihdon lukemisesta. Et tunne kirjoittajia, mutta kirje kirjeeltä henkilöt alkavat hahmottua näkyviin heidän ajatustensa kautta. Korujeni lopullinen muoto rakentui samalla tavoin, palanen kerrallaan, löytämäni tulkiten.

Työtäni määrittelee neljän kuukauden mittainen vaihto-oppilasaika Barcelonassa, Espanjassa kuluneena talvena. Siellä työni eteni taustatutkimuksen kautta luonnoksiin, joista jatkoin materiaalikokeiluilla Suomeen palattuani. Tutusta ympäristöstä irroittautuminen ja uuteen kulttuuriin tutustuminen on ollut minulle tärkeää työni kannalta.

Opinnäytetyöni on puhtaasti muototutkielma, joiden esikuvina ovat olleet sellaiset käsitteet kuin sympaattisuus, leikkisyys ja kepeys. Aiheeni olen tulkinnut electroforming-tekniikan avulla, jonka luonteenomaisuutta hyödyntäen olen valmistanut kuorimaisia onttoja kappaleita. Halkaistuista kappaleista muotoutui koruja. Tavoitteenani on ollut luoda helposti lähestyttävä, iloa tuova korusarja naisille.

2. Työn juuret

2.1 Aihe

Kun syksyllä opinnäytetyön aihe tuli ajan-kohtaiseksi, katselin pitkstä aikaa kultasepäalan artesaanin tutkintoni lopputyötä. Aiheenani oli matka-rasia. Sen johdannossa kirjoitin: "Valitsin työni pohjaksi, villin luonnon vertaukseksi meidät ihmiset, matkalaiset. Rasia on tehty matkaaville ihmisille, jotka eivät voi kantaa kaikkea mukanaan. Pieneen rasiaan voi sisällyttää pieniä salaisuuksia ja ajan kuluessa sen voi täyttää muistoilla. Joskus on hyvä omistaa jotain, jonka voi nostaa konkreettisesti eteensä ja katsoa sitä mitä pitää itse sisällään". Olin nyt itse lähdössä matkalle ja halusin opinnäytetyöni olevan sellainen, jossa voisin hyödyntää vaihtopilasaikani kokemuksia. Rasiat ovat jostain syystä kiehtoneet minua aina ja nytkin palasin aiheen pariin jollain tapaa.

Aiheeni juuriksi valitsin kuvanveiston ja veistoksellisuuden tutkimisen. Opintoissani olen usein valinnut muotoilun lähtökohdaksi kuvallisen tai kirjallisen lähteen, jota olen halunnut tulkita koruna. Nyt halusin lähteä etsimään voimakasta kolmiulotteista muotoa, en niinkään kuvittamaan jotakin aiheita. Kuvanveistoon tutustumisen kautta halusin pyrkiä pois korun mittakaavasta suunnitteluvaiheen ajaksi ja tätä kautta löytää uusia ajatuksia omaan muotoiluuni. Tarkoitukseni on ollut tutkia veistoksellisuutta täysin subjektiivisen kokemuksen kautta, ja siten pyrkiä löytämään prosessin aikana vahvimmin itseäni koskettavat asiat, joiden haluan työssäni välittävän.

Opinnäytetyöni aiheita määrittelee myös tekniikka. Käyttämäni electroforming-tekniikan luonteenomaisuuden muistaen keskityin tutkimaan ympäristön veistoksellisuutta, negatiivisia ja positiivisia muotoja, kuinka ne ovat niin erilaisia olemukseltaan. Ulkopinta laajenee usein ympäristöönsä, sisäpinta jää yksityiseksi, omaksi maailmakeen. Aiheeni nimi "muissa maailmoissa" viittaa etsimääni kolmiulotteiseen pienoismaailmaan, mutta myös ulkomaanvaihtooni Barcelonassa, josta se on saanut vaikutteita.



Kimmo Schroderus
Kuru

2.2 Tavoitteet

Tavoitteenani on ollut tehdä korusarja naisille, joka koostuu useasta saman muodon variaatiosta. Tarkoitus on ollut näiden muotoaihioiden avulla toteuttaa työt, joista jatkokehittämällä voisi saada valutekniikan avulla monistettavan piensarjan. Olen myös halunnut oppia uusia tekniikoita opinnäytetyöprosessin aikana, tämän takia tekniikan valinta on jo osa aihetta. Suunnittelu- ja luonnostelutyössä olen tavoitellut itselleni parhaiten sopivia tapoja ja arvioimaan valintojeni onnistumista reflektoiden. Aiheen lisäksi olen halunnut työni ilmaisevan sellaisia käsitteitä kuin sympaattinen, avoin, leikkisä ja elävä. Minulle on ollut tärkeää, että korut ovat helposti lähestyttävissä, ilostuttavia, mutta kuitenkin tyylikkäitä esineitä. Olen myös parhaani mukaan yrittänyt kontrolloida ajan käyttööni tekemällä kalenterin, johon olen kirjannut missä vaiheessa kulloinkin tulisi mennä. Tällä tarkoitan sitä, että olen usein jättänyt asioita liian viime tintaan ja tuntenut turhautumista siitä, että en ole mielestäni pystynyt näyttämään parasta osaamistani. Olen myös yrittänyt käyttäytyä aikuismaisesti ja olla hakkaamatta päätäni seinään.

3. Materiaalin keruuta Barcelonassa



3.1 Kuvanveiston historiaa

Suunnittelun lähtökohdaksi tallensin kokeuksiani valokuvaamalla, ylös kirjaamalla, sekä etsimällä tietoa kirjoista ja internetistä. Barcelonassa kuvanveistoon ja koristeelliseen rakennettuun ympäristöön törmää joka puolella, kaupunkiin tutustuminen kamera kainalossa oli hauskaa. Hienointa opinnäytetyöni kannalta oli varmasti kaupungin monipuolisuus. Minulla oli mahdollisuus tutustua vuosisatojen ja tuhansien aikana kehittyneisiin ilmaisutapoihin kuvanveistossa ja taiteessa yleensä. Tämä olikin vaikuttavinta aiheeseeni tutustuessa. Historian tyyliuunnat näkyivät jo kaupungin kerrostumissa, Barcelonan sydän on goottilainen katedraali ja keskiajalla sen ympärille rakennetut kaupunginosat, joiden ympärille on laajentunut vuosisatojen aikana uusia tyyliuuntia edustavia alueita. Kaupungissa eläminen oli hyvin erilaista Suomeen verrattuna, oli helppo kuvitella mitä sokkeloiset kujat ovat pitäneet sisällään vuosisatoja sitten.

Tutustuin aiheeseeni myös kaupungin museoissa ja gallerioissa. Katalonian taidehistoria on esillä Museu Nacional D'art De Catalunyassa, jonka kokoelmat alkavat jo roomaniselta aikakaudelta. Museo antoi kiinnostavan poikkileikkauksen kuvanveiston historiaan. Toisaalta modernismi ja nykytaide ovat hyvin esillä Barcelonassa. Tärkeimpänä tietysti Antoni Gaudin arkkitehtuuri ja muu tuotanto, joka oli järjettömän vaikuttavaa paikan päällä koettuna. Tyylihistoriallisesti hänet luokitellaan art nouveaun ja orgaanisen arkkitehtuuriin edustajaksi, mutta hän kehitti huikean omaperäisen ja jopa surrealistisen arkkitehtoonisen muotokielen. Esimerkiksi Sagrada Familia on kuin ihmeellinen yritys rakentaa toisinto takapihalta avautuvasta metsästä sen kaikkine yksityiskohtineen. Ei ihme, että sitä ei koskaan ole saatu valmiiksi. Antoni Gaudí toteuttikin improvisoivaa suunnittelutapaa, josta tuli yksi hänen tunnusmerkeistään. Hän ei pannut paperille yksityiskohtaisia rakennuspiirustuksia, vaan ohjasi henkilökohtaisesti rakennustöitä, kehitellen rakennusta pala palalta ideoidensa ja mielikuviansa pohjalta.


Gaudí ammensi töihinsä ideoita erityisesti luonnosta ja sen muodoista. Hänen töissään näkee esim. etanan kuoren spiraalimaisia muotoja, puiden oksien ja hedelmien muotoja. Vaikuttavinta Gaudin tuotannossa on muodon orgaanisuus ja sen alati jatkuva virtaavuus. Suomalainen muotoilu ja arkkitehtuuri perustuu usein "silmän lepäämiseen", harmonisiin ja rauhoittaviin suhteisiin. Antoni Gaudin työt ovat niin yksityiskohtaisia ja muodoiltaan liikehtiviä, että silmän on vaikea saada otetta näkemästään runsaudesta. Sen sijaan katse juoksee muotojen virran mukana jatkuvasti hämmästellään. Hänen töidensä rytmi on jatkuvassa muutoksen tilassa, ne elävät. Tämän Barcelonaan, sen erityispiirteisiin ja veistoksellisuuteen tutustumisen antina haluaisinkin sisällyttää työhöni jotain siitä tunnistettavuudesta, mikä liittyy kuvanveiston ja rakennetun ympäristömme perinteisiin taiteen historiassa.



3.2 Luonto muotoina

Toinen minua kiinnostanut lähestymistapa aiheeseen on ollut luonnon oma veistoksellisuus. Tutustuin Barcelonan ja lähiseutujen luonnon runsauteen valokuvaamalla. Kyllä maailmalla kaikki on isompaa. Kukat ovat linnunpönttöjen kokoisia, puistoissa mellastaa villiintyneitä kanarianlintulaumoja ja meri on voimakas ja ääretön. Puut notkuivat mandariineista ja sitruunoista. Yleisimmät pensaat kaupungissa osoittautuivat laakerinlehdiksi, niitä haistelemalla tuli aina ikävä karjalanpaistia. Oli mielenkiintoista tutkiskella ruokaa muodon näkökulmasta, jokainen käynti Mercat de la Boqueriassa, Barcelonan kuuluisimmalla ruokatorilla oli elämys. Hedelmiä, vihanneksia ja mausteita kaikissa väreissä ja muodoissa. Ihmeellisiä mereneläviä. Muotojen runsaus oli häkellyttävää ja inspiroivaa.

Tutustuin myös Montjuic-kukkulalla sijaitsevaan luonnontieteelliseen puutarhaan, sekä alueen muihin puistoihin ja puutarhoihin, joissa saatoin perehtyä tarkemmin kasvien muotoihin. Sieltä löytyi muunmuassa nakkipuu! Kaikki uudet muodot, niiden vieraus, se etteivät ne olleet tottumuksesta haalistuneita, helpottivat näkemään ne mahdollisina muotoina koruille. Suunnittelutyössä ja luonnoste-lussa luonto oli myös uudella tavalla läsnä, tein suunnitteluseminaarin kotini lähellä sijaitsevassa Parc de la Ciutadellassa magnoliapuun alle istuskellen, koska ulkona auringossa oli lämpimämpää, kuin sisällä ikivanhassa lämmittämättömässä kivitalossa, jonne aurinko ei koskaan paistanut.



Kirjassaan Tainaron - postia toisesta kaupungista kirjailija Leena Krohn kertoo vierauden kokemista ystävälle lähetettyjen kirjeiden esille tuomassa valossa. Kirjeissä kuvataan outoa Tainaronin kaupunkia, jonka asukkaat tuntuvat olevan hyönteisiä tai sitten ympäristö on vaan kasvanut kertojan ympärillä. Maailma on kuitenkin kiehtovan tuttu ja samalla siinä on outouden loiste. Sen vartauskuvallinen viesti ulkopuolisuuden ja uuden kokemuksen tunteesta oli minulle Barcelonasta tuttu.

„...eteeni kohosi yhä uusia valohehkuisia pyörteitä, muukalaisia, käsittämättömiä vaite-
laisuudessaan. Näin kukkien silkkinen läik-
keen, niidet siivet ja venhot, näin niiden him-
meän nukan ja purppurakiillon ja siemenet,
joita tuulenpuuska sinkosi piukoista kodista.
Oh! Yksi niistä osui poskeeni ja satutti minua,
se oli kuin suuri ammus, kun taas jotkut
paukahtelivat auetessaan niin että hypähdin
ilmaan. Kuulin tömähdyksiä, kun pähkylät vari-
sivat avoimista kehdoistaan, ja tielleni työntyi
rikinkeltaisia kannuksia ja pullistelevia huulia.
Kaulaani kutittivat kehtosuomukjen pörröiset
kärjet, sukaset ja haivenkimput, ja suoraan
sisään pupillin reiästä, miten pieneksi se
yrittikin kutistua, tunkeutui värien poltto, ja
sieraimiin kitalakeen, koryiin mesiviittojen
huudot ja tuhannet julkeat tuoksut.

–Ei, me emme tunne heitä, sanoin Jäärälle, ja
hän taivutti vaieten päätään.

Yli maan, joka piilotti kaikki juuret, alkoi liukua
lähestyvän illan kylmyys. Kun aurinko vielä
paistoi täydeltä terältäan noille suurille kas-
voille, jotka nyt sulkeutuivat, en ollut epäillyt
enkä kysynyt. Mutta heti kun taivasta kolhti
nousi kuihtumisen ensimmäinen kalpea enne
ja me käännyimme kaupunkiin päin, tiesin
varmuudella vain, että olin yhtä eksesissä
kuin ennen.”

3.3 Pohdintaa aiheesta

Opinnäytetyöni ideointi rikastui monipuolisen kolmiulotteiseen maailmaan perehtymisen kautta. Korun mittakaavasta ja ajatuksesta irroittautuminen oli vapauttavaa. Suuren voikokea pienenä ja toisinpäin. Samoin veistosten kokeminen tilassa avarsi ajatuksiani, kuten myös luonnon tutkiminen muodon kautta. Katalonialaisessa kulttuurissa näkyvä muotokielen runsaus, sen tuoma liike ja virtaavuus toivat minulle uusia ajatuksia muodonannon tavoista ja siitä millaisiin vaikutuksiin muodolla voi pyrkiä. On aina hieno tunne, kun huomaa, että pystyy irtautumaan totuista käytänteistä ja näkemään asioita uusin raikkain silmin. Minulle erityistä oli ymmärtää kuinka kuvataiteessa katsoja johdatellaan kuvan sisään, teoksen yksityiseen maailmaan, kun kuvanveisto ja arkkitehtuuri taas kasvavat itsestään ulospäin tilaan levittyen, tilaa muuttaen. Nämä oivallukset ovat olleet minulle tärkeitä. Opinnäytetyössäni haluaisin pystyä samaan, tuoda jotain omasta maailmastani ympäröivään tilaan. Olisi hienoa, jos työssäni yhdistyisivät nämä eri elementit, lähempää tarkastelua vaativa sisätila ja muoto, joka viestii ulospäin tilaan.



3.4 Entäs sitten?

Jalkatyön tehtyäni perehdyin sen kautta hankkimaani kuvamateriaaliin. Sitä tutkiesani huomasin, että itseäni muodonannoitan kiinnostavimmat työt löytyivät kuitenkin nykytaiteesta ja modernismista, ei niinkään pitkältä historiasta. Eniten minuun vaikuttaneista töistä haluaisin mainita Tony Graggin 3D-mallinnuksen avulla toteutetut kookkaat pronssiveistokset, Kimmo Schroderuksen teokset sekä Jen Starkin paperikartongista luomat huimat veistokset. Yksinkertaiset ideat ovat niin kauniita. Ehkäpä Antoni Gaudin villin arkkitehtuurin kautta kiinnostuin science fictionin ja fantasian estetiikasta. Lähdin jatkamaan suunnitteluani tästä uudesta lähtökohdasta liittäen ajatuksiini myös electroforming–tekniikan.

En oikeastaan perehtynyt enää muotoihin, vaan luin esimerkiksi tähtitiedettä koskevaa kirjallisuutta sekä Barbapapoja, joiden kuvamaailma on minulle erityisen rakas. Katsoin myös vanhoja scifi-leffoja. Elokuvarissaan Alphaville - One of Lemmy Caution's strange cases (1965) ohjaaja Jean-Luc Godard luo Pariisista tulevaisuuden kaupungin Alphavillen ilman minkäänlaista lavastusta, tärkeintä tämän illuusion luomisessa ovat tunnelmat ja rajaukset. Mielikuvissani ei siis ole ollut futuristinen, toisesta maailmasta kotoisin oleva hyperteknologinen muotoilu, vaan pikemminkin joku mahdollinen maailma tai tunne tulevaisuudesta. Ikään kuin minulla olisi käsissäni jostain rinnakkaismaailmasta putkahtanut hyvin arkinen esine, vaikkapa lusikka tai mutteri.

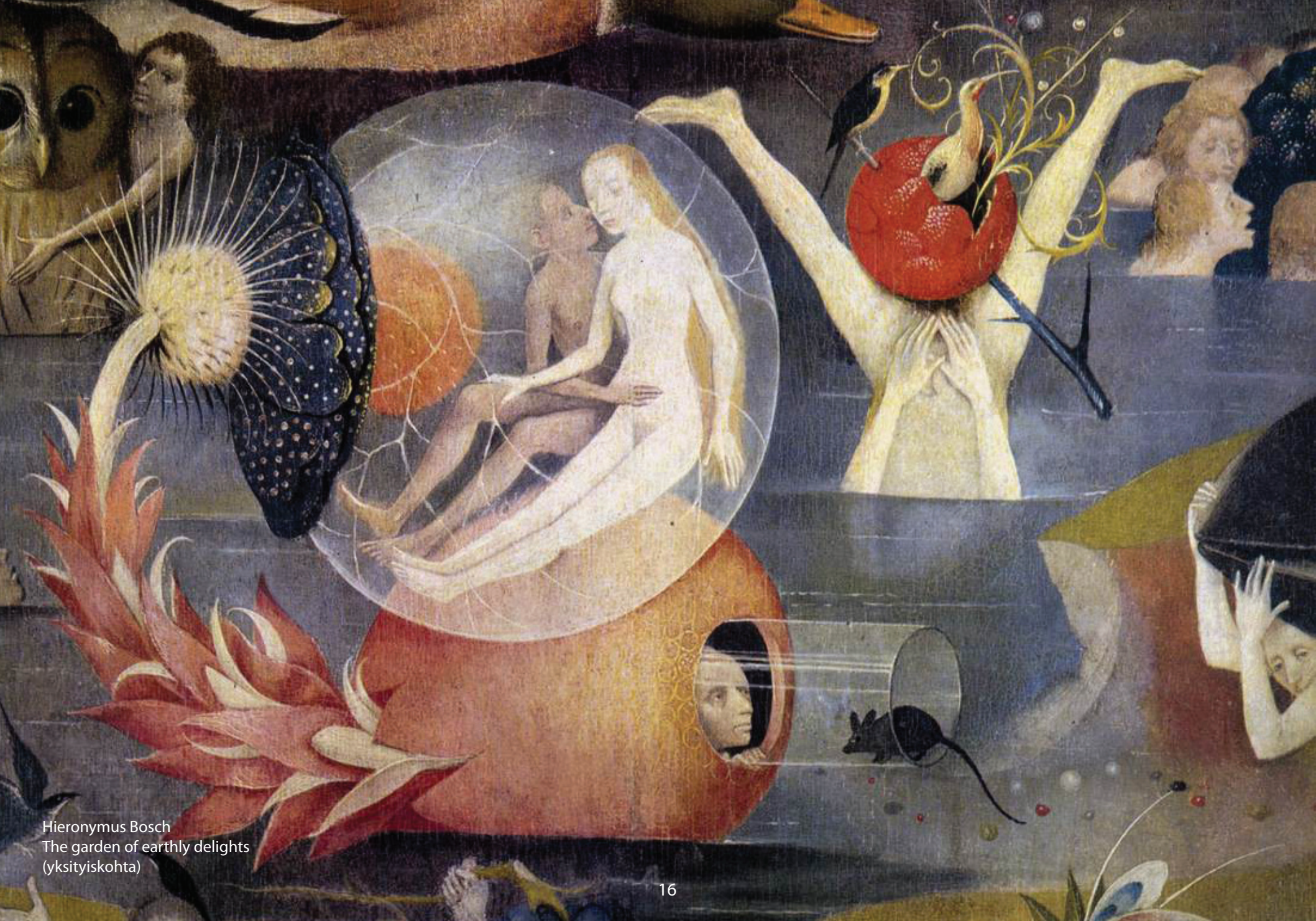


Jen Stark
Point of exposure



Tony Gragg
McCormick ja
Digital skin



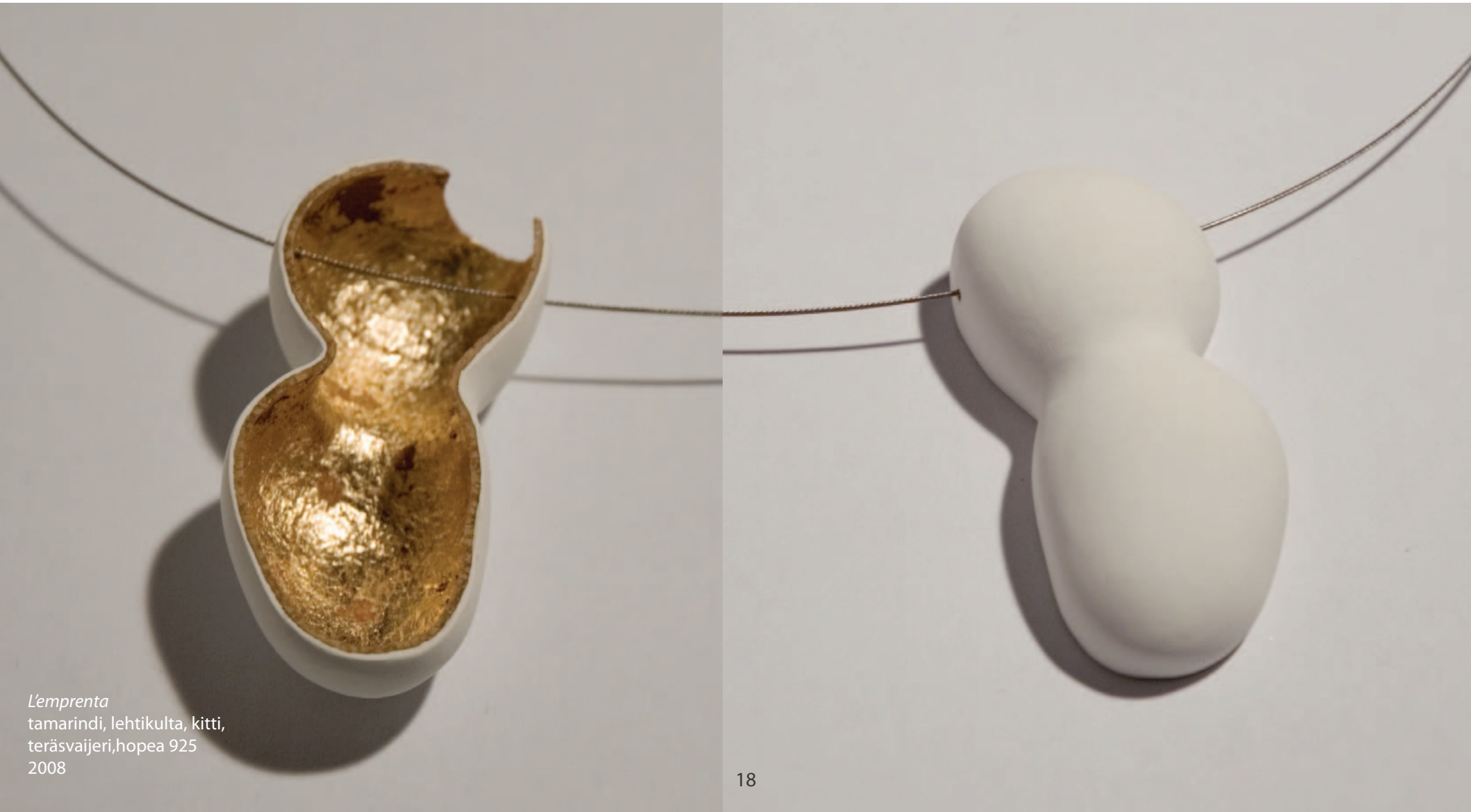


Hieronymus Bosch
The garden of earthly delights
(yksityiskohta)

Ihmisen loputon uteliaisuus ja pelko tuntemattomasta kohtaan on mielestäni hirveän kiinnostavaa ja luo kaikenlaista outoa maailmaamme taiteen ja tieteen nimissä. Näistä oudoista kuvitelmissa pidän eniten taiteilija

Hieronymus Boschin vuonna 1504 maalaa-
masta triptyykkistä *The garden of earthly
delights*, joka nykypäivänä näyttäytyy herkän
hullunkurisena tapana esittää paratiisin, mei-
dän maailmamme ja helvetin iloja ja kauhuja.
Minusta ihmisten tavassa yrittää ymmärtää
jotain mikä on täysin käsityskykymme ulko-
puolella on jotain hauskaa, mutta myös traagista.
Esimerkkinä vaikkapa foliohatut, joilla
voi suojautua abduktioilta. Kaiken tämän jäl-
keen pohdintani science fictionista päättyivät
maailmankaikkeuteen ja sen äärettömyyteen.
Jos maailmankaikkeus todella on rajaton, siel-
lä on myös rajaton määrä mahdollisia maail-
moja ja muotoja. Siellä on myös Eeva, joka on
jo tehnyt täysin samanlaisen lopputyön kuin
minulla on aikeissa. Tämä äärettömyys ja sen
absurdi järjettömyys tavallaan vapautti minut
luottamaan omaan näkemykseeni. Taustatyön
tekemisen ja jonkun kiteymän etsimisen
sijasta siirryin kaikki tämä tieto vatsassani
vapaaseen luonnosteluun, jota kautta työni
alkoi hahmottua.

4. Syventävät opinnot kokeilualustana



L'emprenta
tamarindi, lehtikulta, kitti,
teräsvaijeri, hopea 925
2008

Escuela Massanassa, Barcelonassa tein usean työn, joissa pääsin tutustumaan onttoihin rakenteisiin ja siihen miten ne vaikuttavat korun ja muodon luonteeseen. Näissä töissä jo tapailin opinnäytetyöni ajatuksia, suunnittelu-seminaari oli jo läpikäyty ja työ muhimassa taka-alalla. Siselöinnin kurssilla toteutin työn, jossa muoto kulkee spiraalimaisesti metallissa. Koru muodostuu kahdesta toistensa peilikuvana siselöidystä kappaleesta, jotka yhteen juottamalla luovat pilvimäisen ontton kappaleen. Tässä projektissa pääsin työni kautta tutustumaan kuorimaisten muotojen sisä- ja ulkopintoihin, joista olin kiinnostunut. Korutaideprojektissa tein kolmen korun sarjan lentomatkustamisen teemasta. Korut valmistin tamarindin kuorista, joiden kauniin orgaaniseen muotoon ihastuin tutkimusmatkalla ruokakaupassa. Tamarindihedelmä oli oikeastaan muodoltaan juuri sitä mitä mielessäni olin etsinyt opinnäytetyötäkin ajatellen. Onneksi se sopi myös silloiseen teemaan. Sahasin hedelmän kovan, mutta hyvin hauraan kuoren halki ja poistin siemenet ja hedelmälihan. Päälystin sisäpuolen lehtikullalla ja ulkopuolen kitillä. Lopputuloksena on orgaanisen muotoisia pieniä lentokoneen runkoja. Näiden töiden tunnen olevan vahvasti liitoksissa opinnäytetyöni kanssa. Syventävät opinnot toivat varmuutta opinnäytetyöni aihetta kohtaan.



Nimetön
hopea 925, aventuriini, kuukivi
ruusukvartsi, hematitiitti
2008

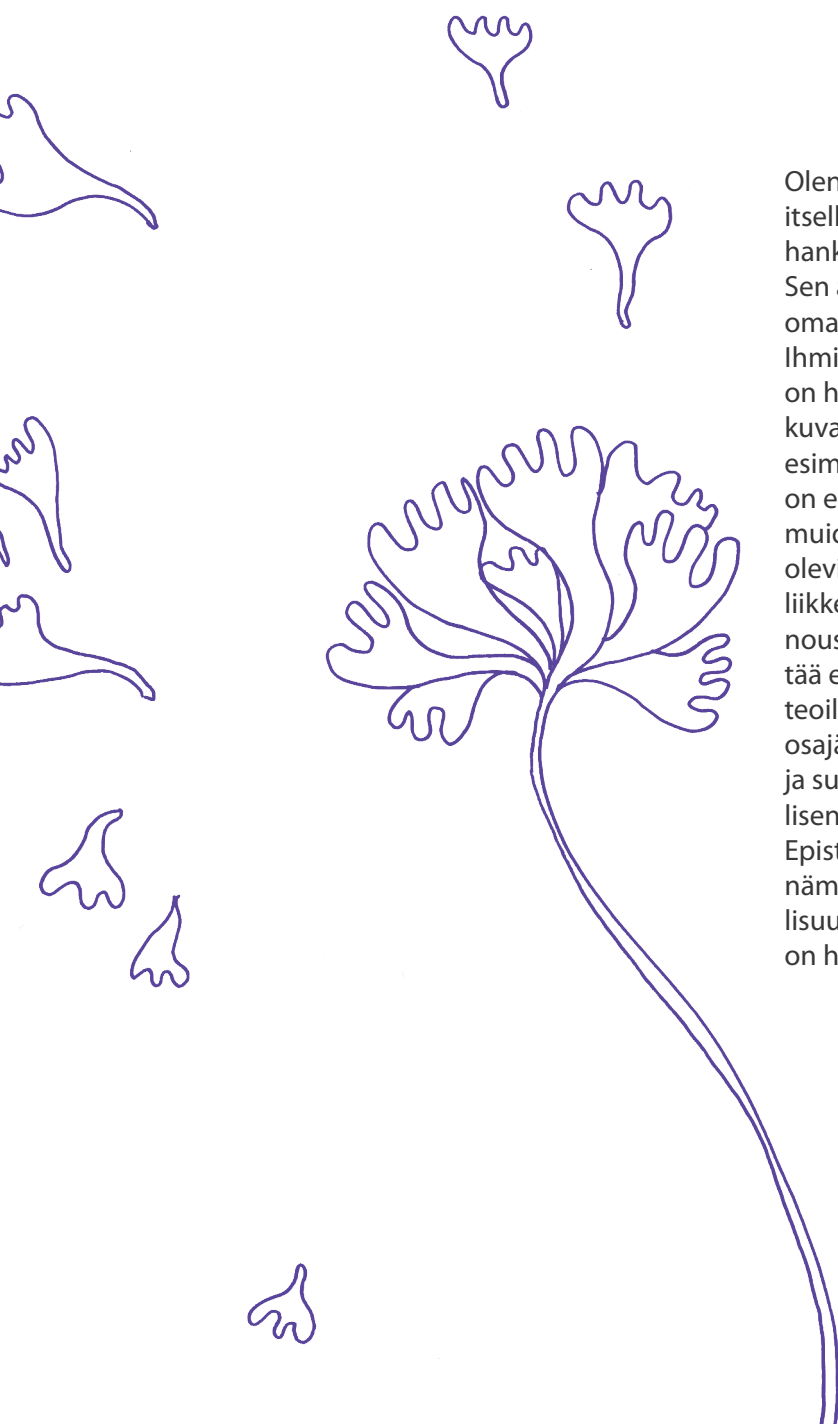
5. Millainen on hyvä koru?

Opinnäytetyön itsenäisen luonteen vuoksi minulle oli tärkeää pohtia minkälaiset työskentelytavat ovat minulle sopivia ja ominaisia, sekä sitä miten hyvä koru syntyy. Mitä arvoja korusta välittyy, jotka vaikuttavat lopulliseen hankintapäätökseen? Vaikka en opinnäytetyössäni ole varsinaisesti määritellyt mitään spesifististä käyttäjäryhmää, olen pyrkinyt miettimään suunnittelijana minkälaisia asioita korut ylipäättään voivat välittää ja mitkä ovat korut vahvuudet viestin viejinä? Korujen tekemisen lopullinen syy on mielestäni tehdä niiden käyttäjä iloiseksi, vahvistaa jotain hänen olemuksessaan. Alvar Aallon motto oli: "Hyvä talo parantaa ihmisen". Onkin tutkitusti todistettua, että esteettiset elämykset vaikuttavat ihmisten mielialaan. Tämä ajatus perustuu kuvallisen ajattelun merkityksellisyydelle ihmismielen toiminnassa. Muistot, tunnetilat ja ajatukset koetaan usein visuaalisesti. Taiteen kautta pystytään ilmaisemaan monimutkaisia ajatuksia assosioinnin keinoin, joita olisi vaikeaa ilmaista puhekielellä. Tällä tavoin taide tuottaa tietoa, jota olisi vaikea muuten saavuttaa.

Muotoilijalle visuaalisuuden lisäksi tärkeää on teoksen haptisuus, kosketuksen kautta välitettävät mielikuvat. Usein unohdetaan, että ihmisten välillä on neljä erilaista kieltä, joiden avulla viestitään. Puhekieli, johon sisältyy kirjoitettu kieli, elekieli, ympäristön kieli sekä tekojen ja toiminnan kieli. Korun ilmaisukeinoja voisivat olla vaikkapa visuaalisuus, haptisuus, kehollisuus ja koko, joka tekee korusta henkilökohtaisesti koettavamman. Varmaan koruja voi myös kuunnella tai vaikkapa nuolla, mutta se on kaiketi harvinaisempaa. Tietysti korua myös käytetään ja käyttäjä ilmentää sillä statustaan, joten tuskin kukaan haluaa kantaa suurinta murhettaan rintapielessään. Mutta käsiteltäessä korua taiteena edellä mainittuja ilmaisukeinoja voi pitää korun vahvuuksina. Suunnittelijan näkökulmasta on tietysti mielenkiintoista pohtia kuinka välittää käyttäjälle omia taiteellisia näkemyksiään ja ajatuksiaan korun muodossa.

VTL, FM Jaana Venkula on sosiaalipsykologi, joka kirjassaan Taiteen välittämättömyydestä (Kirjapaja Oy 2003) esittelee viiden E:n menelmän, joka osaltaan järjestee "hyvän" taideteoksen aineksia ja kuinka niitä syntyy:

- 1.emotionaalinen (tunneperäinen, liikkeelle paneva)
- 2.empiirinen (kokemuksiin ja taitoihin perustuva)
- 3.esteettinen (harmonisia suhteita hakeva)
- 4.eettinen (normit huomioon ottava, parhaan valitseva)
- 5.episteeminen (tutkimustietoon perustuva)



Olen tulkinnut tätä menetelmää selvittäessäni itselleni muotoiluprosessin kulkua ja sen hankaluuksia siihen aina silloin tällöin palaten. Sen avulla olen myös pohtinut arvoja, joita omasta mielestäni ”hyvässä” korussa tulisi olla? Ihminen on järjestelvä otus ja silloin tällöin on hyvä tukeutua ohjenuoriin. Jaana Venkula kuvaa järjestelmänsä periaatteita siten, että esimerkiksi muotoiluprosessin lähtökohtana on emotionaalinen osa-alue, joka kertoo muiden vielä ymmärtämättömyyden suojissa olevien asioiden tärkeydestä ja saa prosessin liikkeelle olemalla nopeimmin tietoiseksi nouseva. Empiirinen osajärjestelmä hyödyntää ei-käsitteellistä tietämystä ja kehittää sitä teoilla kokeillen. Esteettisessä ja eettisessä osajärjestelmässä teemme valintoja muodon ja suhteiden kanssa, valiten parhaan mahdollisen kaikesta kohtaamastamme. Episteeminen osajärjestelmän avulla jäsenämme ja haemme tosiasiallista tietoa todellisuudesta, juuri tämän tiedon omaksuminen on hitainta.

Ei ihme, että opinnäytetyöni ääriviivat ovat olleet alusta asti minulle tuttuja, mutta sorvaamisen tekniset lainalaisuudet selvenivät vasta viime metreillä. Se, että pohdin näitä asioita prosessin alkuvaiheessa ja vaikka osin tunsin nämä teoriat aika hömpäksi, tunnen niiden kuitenkin auttaneen prosessin kasassa pitämisessä. Saatoin antaa asioiden välillä muhia rauhassa ja yritin välttää kulkua sieltä, mistä aita on matalin.

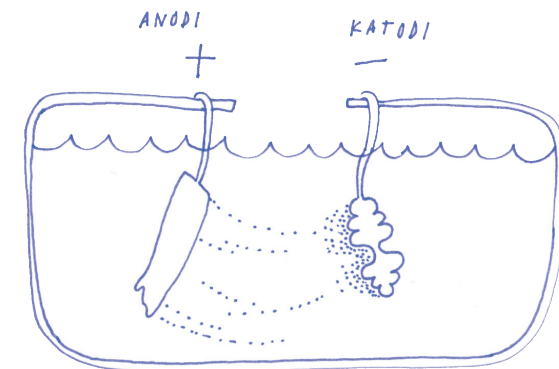
Olen omassa suunnittelussani yrittänyt silmällä pitää näitä arvoja valitessani työtapoja ja suunnittelukäytänteitä. Olen tavoitellut itselleni ja siten samalla kuluttajalle hyvää tuotetta, joka olisi niin esteettisesti, kuin eettisestikin laadukas käsityötuote.

6. Electroforming-tekniikka pähkinänkuoressa

Electroforming eli sähkömuovaus on tekniikka, jota on käytetty tarkkojen metallikopioiden valmistamisessa muottien avulla jo vuodesta 1838. Electroforming-tekniikkaa käytetään laajemmin teollisuudessa sen atomitason tarkkuuden takia. Tästä esimerkkinä CD-levyn pinnassa olevat miljoonat kuopat, jotka toistetaan levyn pintaan electroforming-tekniikalla valmistetuilla puristustyökaluilla. Muihin metallintyöstö-tekniikoihin verrattuna electroformingin etu on, ettei kappale kutistu ollenkaan kuten valamalla monistetussa kappaleessa. Se myös mahdollistaa hyvin ohuiden metallipintojen luomisen. Tekniikka perustuu sähkökemialliseen ilmiöön, jota kutsutaan elektrolyysiksi. Elektrolyysin avulla voidaan pinnoittaa metallilla mikä tahansa sähköä johtava kappale. Luonnostaan sähköä johtamaton kappale lakataan erityisellä metallipitoisella sähköä johtavalla lakalla.

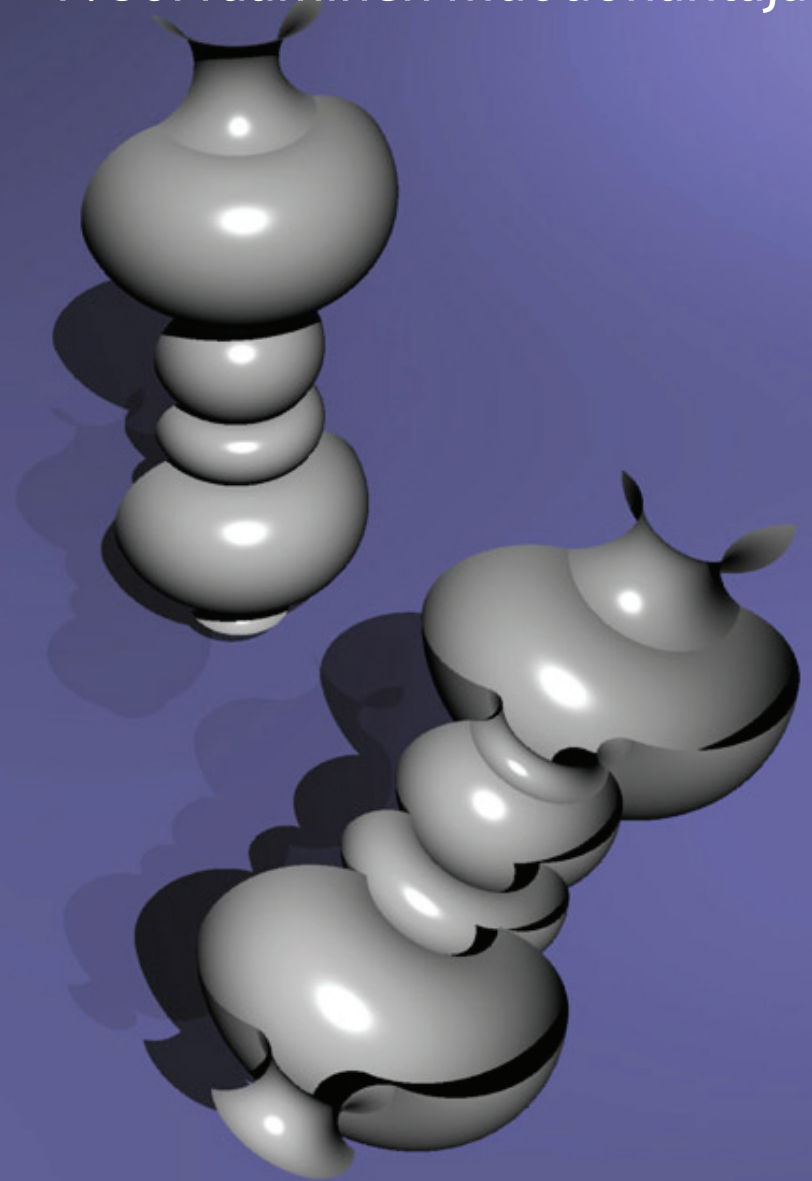
Elektrolyysi prosessiin tarvitaan sähköä johtamaton allas, joka täytetään elektrolyytillä. Elektrolyytti on metallipitoinen happonen, emästen, metallihydroksien tai suolojen sähköä johtava vesiliuos. Esimerkiksi hopean electroformauksessa elektrolyytinä käytetään syanidiliuosta. Prosessiin tarvitaan säädettävä virtalähde, jonka avulla sähkövirtaa syötetään elektrolyytissä oleville anodille ja katodille. Anodi kytketään virtalähteen positiiviseen (+) napaan ja katodi negatiiviseen (-) napaan. Anodi on metallia, jolla halutaan luoda pinnoite. Esimerkiksi puhdasta hopeaa tai kuparia. Katodi taas on kappale, joka halutaan pinnoittaa. Kytettäessä virta laitteeseen, alkaa elektrolyyttiliuksesta siirtyä positiivisesti varautuneita metalli-ioneja kohti negatiivista katodia. Metallia liukenee anodilta elektrolyyttiin, jossa sähkövirta kuljettaa metalli-ionin katodille, jossa se pelkistyy metalliksi.

Suurilla virrantiheyksillä metalli saostuu nopeammin, mutta jälki on rosoisempaa ja huokoisempaa. Pienillä virroilla prosessi on pidempi, mutta tulos hienompi. Metallia ei kuitenkaan pysty kasvattamaan rajattomasti. Yleensä yli 1 mm paksuutta on vaikea saavuttaa.



7. Sorvaaminen muodonantajana

Alusta alkaen aiheeni toisena peruspilarina on ollut electroforming-tekniikka, joka mahdollistaa onttojen kappaleiden valmistamisen muottien avulla. Tämä on ollut luonnosteni lähtökohtana. Pohdin erilaisia tapoja valmistaa muotteja. En halunnut lähteä muovaamaan täysin orgaanisia kappaleita, vaan halusin koruissani olevan jotain symmetriaa ja muodon tarkkuutta, mutta siltikin jotain luontevaa ja pehmeää. Päädyin leikittelemään ajatuksella sorvata muotit. Luonnostelussa minua auttoivat 3D-mallit, joita tein tietokoneella. Niiden avulla pääsin nopeasti näkemään pyörähdysmuotojen sisäpintoja, joista olin erityisen kiinnostunut. Näitä sisäpintoja oli erityisen vaikea kuvitella positiivimuotoa katselemalla, joten 3D-luonnokset toivat luottamusta tekniikan valikoituessa. Sorvaamisen etuina pidin mahdollisuutta luoda pyörähdyskappaleita, jotka tuovat tunteen liikkeestä. Symmetrisissä kappaleissa on myös jotain science fictioniin viittavaa, jotain teknistä, mutta samalla sorvauksen avulla on mahdollisuus luoda pehmeitä muotoja. Tästä olin viehättynyt. Samalla sorvaaminen on yksi tunnetuimmista tavoista koristaa rakennettua ympäristöä ja sitä kautta se istui hyvin aiheeseeni. Sitä löytää pylväistä, pilareista, huonekaluista ja lampunjaloista. Se on myös helppo tekniikka ja laajalti käytössä. Suomi on täynnä puisia sorvattuja kynttilän- ja tuolinjalkoja. Tekniikkana se on kyllä erityisen epämuodikas, mutta ajattelin sen muuttuvan electroformauksen myötä kuitenkin niin erilaiseksi, että halusin sitä kokeilla.



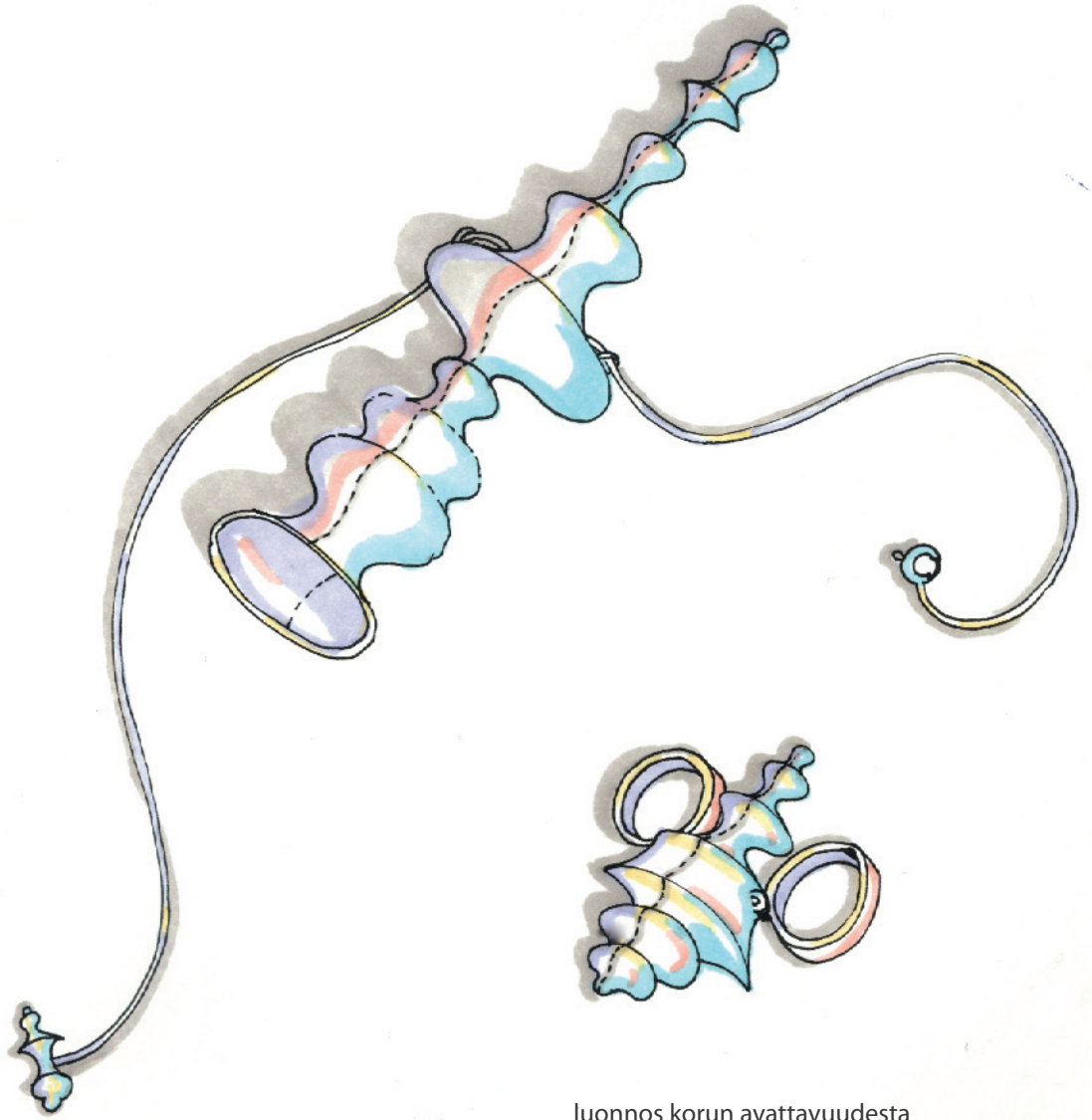
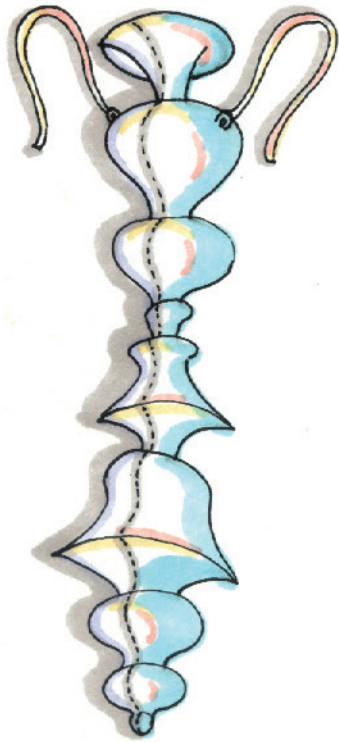
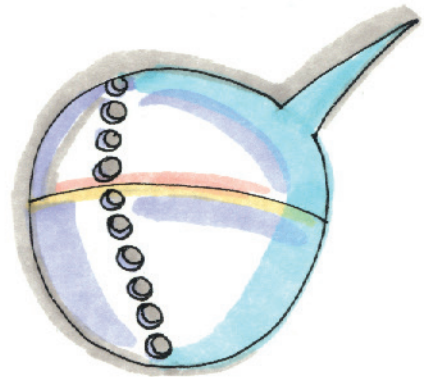
8. Vaihtoehtoja ja valintoja

8.1 Avattava koru

Ensimmäisissä luonnoksissa opinnäytetyöhöni liittyi myös ajatus avattavasta korusta. Opinnäytetyöni viitekehysten rajautuessa yksi pois pudonnut osa-alue oli korujen kommunikatiivisuus ja uudet tavat kokea koru. Ensimmäisissä luonnoksissa korut olisi mahdollista murtaa auki postimerkkikarkeista tutun rei'itystekniikan avulla. Esimerkiksi korvakorut voisivat olla ostettaessa yksi kappale, joka pitää murtaa auki kahteen osaan. Kaulakoru taas olisi voinut olla aivan käytettävä yhtenä kappaleenakin, mutta sen murtaminen olisi muuttanut sen pysyvästi toisenlaiseksi. Tässä ajatuksessa minua kiehoi käyttäjän osallisuus korun valmiiksi tekemiseen. Korun avaamisen tuoma riitinomaisuus ja peruuttamattomuus, siihen tarvittava rohkeus. Myös ajatus yllätyksestä oli tärkeää, kukaanhan ei voisi tietää, mitä avattavien korujen sisältä löytyisi.

Tähän electroforming-tekniikka olisi voinut olla oikein sopiva, tekniikan kyky monistaa muotin pintarakenne on hyvin tarkka ja ulkopinnasta kasvaa taas usein röpelömainen. Näin muotin pintaan vaikkapa kaivertamalla luodut kuviot olisivat toistuneet metallissa, mutta jääneet piiloon ulkopintaa tarkkailevalta. Innostuin ajatuksesta todella ja syy miksi se jäi toteuttamatta oli sopivan muottimateriaalin uupuminen ja sitä kautta ilmenneet ongelmat. Olisin tarvinnut riittäviin kokeiluihin ja tutkimukseen paljon enemmän aikaa, kuin oli käytettävissä. Kokeilin vahan sorvausta, joka onnistuikin osittain. Vaha olisi ollut mitä ihanteellisim materiaali, koska sen olisi voinut sulattaa helposti valmiin kappaleen sisältä. Sorvausta varten tarvittavia aihioita oli kuitenkin vaikea valmistaa vahasta.

Vahalle on ominaista kutistua jäähtyessään, joten aihioihin jäi aina murtumia ja ilmakuplia. Kokeilin sorvauksessa kovuudeltaan erilaisia vahoja. Juustovahan ja kovemman vihreän vahan sekoitusta, pelkkää vihreää vahaa, sekä sinistä kovaa kultasepän vahaa, jota olisi voinut ostaa valmiiksi pyöreinä tasalaatuisina pötköinä. Kaikkia näitä oli helppo työstää lastuavilla puunsorvaukseen tarkoitettuilla työkaluilla, mutta näillä en saanut luotua muotoja joihin olisin ollut tyytyväinen. Viilalla hiomalla työstäminen oli mahdotonta, lopputulos oli epätasainen ja viilat auttamattoman tukossa jatkuvasti. Jotta onnistuisin opinnäytetyössäni, minun oli muutettava suunnitelmiani niin, että työni luonne muuttui kokemuksellisesta, taiteellisemmasta suunnasta käytettävämpään muotoon.



luonnos korun avattavuudesta

8.2 Pinnan tarkastelua

Toinen luonnosteni lähtökohta on ollut edellä mainittu electroforming-tekniikan mahdollisuus toistaa muotin pinta tarkasti. Luonnoksissani pyörittelin ajatusta muodoltaan huomattavasti yksinkertaisemmista kappaleista, joiden katseen vangitsijana olisivat muottiin kaiverretut kuvat, jotka toistuisivat metallissa kohokuvioina. Tätä varten kokeilin vahan kaivertamista ja näistä vahakokeiluista uunissa kovetettavan muovailumassan avulla tehtyjä koekappaleita. Näissä kokeiluissa hankaluutena oli vahojen pehmeys, kaivertaminen oli hankalaa ja jälki suttuista. Lisäksi tunsin, että tähän suuntaan kallistuminen olisi vienyt minua kauemmaksi aiheen juuresta, keskittyen liiaksi pintaan muodon sijaan. Kun kuitenkin juuri vahvaa kolmiulotteista muotoa olin opinnäytetyössäni lähtenyt tavoittelemaan. Tämä näkökulma aiheeseen jäi muutaman kokeilun asteelle, mutta aiheeseen paneutumalla siitä voisi kehittyä kiinnostava tapa luoda pintastruktuuria metalleille.





8.3 Materiaali löytyy

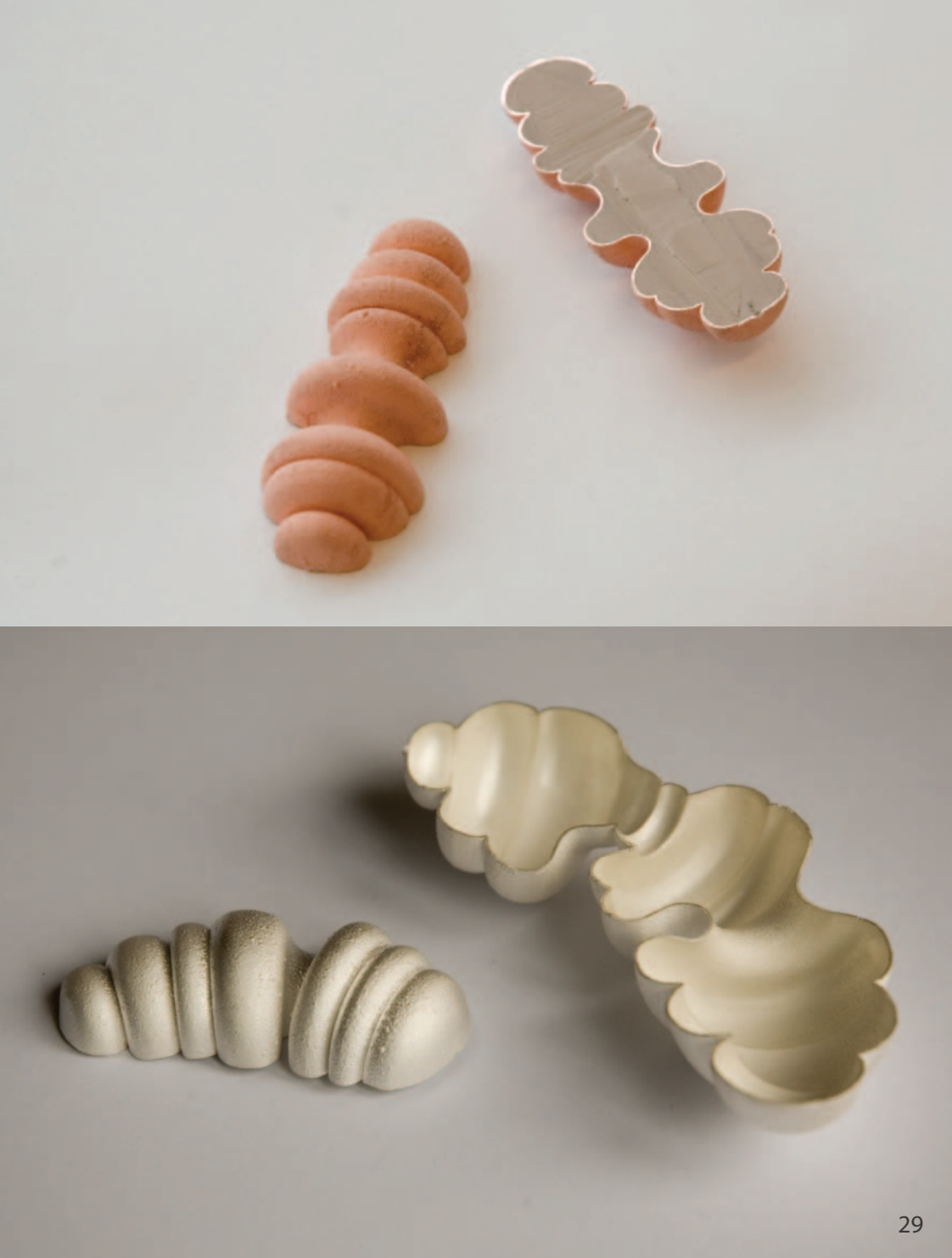
Luonnosmateriaalin pohjalta siirryin sorvaamiseen. Vahan sorvaamisen epäonnistuttua päädyin sibatoolin eli synteettisen puun työstämiseen sen kovuuden ja tasalaatuisuuden vuoksi. Pikku hiljaa sorvausta opetellessani löysin muotoja, mitkä miellyttivät itseäni. Lopulta päädyin työstämään kappaleen kiinnittämällä puusorvaukseen tarkoitetun taltan sorvin kelkkaan ja ajamalla tällä muodon pääpiirteittäin valmiiksi. Muodon viimeistelin neulaviilalla hiomalla sorvissa. Tällä tavoin sain säädeltyä tarkasti sorvatun kappaleen muotoa. Sibatoolista tehtyjen kappaleiden pohjalta minulla oli tarkoitus tehdä silikonimuotit, joiden avulla olisin tehnyt vahakopioita mallista. Tässä ongelmaksi muodostui kaksikomponenttisolikonin pehmeys sekä jo edellä mainittu vahan ominaisuus kutistua kovettuessaan. Kappaleiden ollessa kohtuullisen kookkaita havaitsin vahamallien tekemisen mahdolliseksi, ainakin käytettävissä olevilla laitteilla. Tässä vaiheessa halusin päästä mahdollisimman nopeasti kokeilemaan sibatool-kappaleiden electroformausta, koska minua kiinnosti metallin jatkotyöstö electroformauksen jälkeen. Olin hieman kärsimätön sen suhteen, koska koko muodon toimivuus perustui ajatukseen muokata metalli epäsymmetriseksi. Pelkona oli, että kappaleet jäisivät liian jäykän ja teknisen oloisiksi. Kauhukuvana mielessä siinsi mökillä oleva sorvattu puinen kynttilänjalka.



9. Pajalla

9.1 Kappaleiden valmistus

Ennen electroformausta käsittelin sibatoolmallit sähköä johtavalla lakalla. Parhaan ja tasaisimman lakkapinnan sain pienellä kynäruiskulla suihkuttaen. Näin päädyin työssäni kappaleisiin, jotka ovat pitkittäissuunnassa kahti halkaistuja, jotta sibatoolmuotin saa pois kasvatetun metallin sisältä. Saadut metalliset kuorimaiset kappaleet olivat helposti muokattavissa. Koska sibatoolmuotit oli poltettava pois metalliainehioista, hopea pehmeni käsillä muokattavaksi aineen vahvuuksien ollessa maksimissaan 1mm paksuisia. Suoraan electroformauksen jälkeen metalli on kovaa. Olin iloinen tavasta, jolla kappaleet muuntautuivat orgaanisemman ja luonnollisemman oloiseksi pienen taivuttelun avulla. Ensimmäisten kuparisten sekä hopeisten prototyyppien jälkeen lähdin etsimään taivutteluun parhaiten sopivat muodot ja mittasuhteet. Tässä sorvaamisen ja electroformaamisen vuorottelussa kului aikansa ennen kuin olin tyytyväinen valmista miini kappaleisiin.




9.2 Huomioita electroforming-tekniikasta

Tein electroforming-kokeiluita sekä hopeaan, että kupariin. Kuparin electroformauksessa hankaluutena oli kasvavan metallin voimakas epätasaisuus, joka mielestäni johtui liian voimaakkaasta virtauksesta elektrolyytisessä nesteessä. Tämä johtui pumpusta, joka kierrättää nestettä altaassa. Parhaan tuloksen pinnan osalta sain vuorottelemalla electroformausta pumpun kanssa ja ilman. Pinnan sai myös pysymään tasaisempana, jos viilasi kappaleista pahimmat patit pois prosessin ollessa kesken. Kuparin electroformauksessa oli selkeästi helpompi saada oikein tasainen pinta, kuin hopeaa kasvattaessa. Kuparin muovaus oli miellyttävämpää myös, koska elektrolyyttinen neste ei ole niin myrkyllistä, kuten hopean electroformingissa käytettävä hopeasyanidi. Huomioitavaa oli myös, että hopeaa sisältävä sähköä johtava lakka jäi kuparimallien sisäpintaan voimakkaasti kiinni, hopeakerrokseksi. Tätä ilmiötä voisi käyttää hyväksi ja ainakin se tulisi ottaa huomioon työskenneltäessä, koska itse en saanut hopeakerrosta poistettua oikein mitenkään. Vaihtoehdoksi jäi vain mekaaninen poistaminen, joka tietysti kuluttaa pintaa.

Omien kokemusten perusteella sanoisin, että jos haluaa oikein hyvän ja tasaisen pinnan, muottina varminta on käyttää metallista hyvin viimeisteltyä aihiota, joka on muodoiltaan päästävä. Tosin metallien irroittaminen toisistaan voi olla hankalaa. Sähköä johtavan lakan ongelmaksi koin sen levittämisen vaikeuden. Sitä ohennetaan voimakkaasti haihtuvalla liuottimella, tämän vuoksi lakka kuivuu pintakuivaksi hyvin nopeasti, sekunneissa laskettuina. Käyttämäni lakka on myös aika vanhaa ja muuttunut ajan myötä roskaiseksi. Tästä aiheutui myös lakkapinnan epätasaisuuksia. Kynäruiskulla suihkuttaessa lakka kuivui hieman rakeiseksi, mutta muuten tasaiseksi kerrokseksi. Se miksi tämä kaikki on niin olennaista pinnan kannalta, on tekniikan luonteenomaisuus. Lakassa olevat metallihiukkaset toimivat kasvatettavan metallin kasvuytiminä. Ensimmäisen kasvateatomien kiinnittyessä kasvuytimeen, kasvavat seuraavat atomit pallomaisesti ensimmäisen atomin ympärille. Tämän takia pienenkin karvan liimaantuessa lakkaan, lopputuloksessa näkyy jo huomattavan kokoinen pahka.

Valmiiden kappaleiden rosainen pinta johtuu siis lakan ruiskuttamisesta sibatoolmuottien pintaan. Pieninä pisaroina ruiskutettu lakka, joka muodostaa silmin havaittuna lähes tasaisen pinnan, kumuloituu electroformingprosessissa selvästi epätasaiseksi pinnaksi. Alun perin pienen pienet pisarat kasvavat palluroiksi, joista pinta muodostuu. Toinen pintaan vaikuttava asia on virrantiheys. Suurilla virroilla kappaleen pinta muuttuu jo luonteeltaan aivan toiseksi, epätasaisuuden ollessa hyvin voimakasta. Omat lopulliset hopeiset kappaleet ovat kaikki electroformattu hyvin alhaisilla virrantiheyksillä. Mitään täysin tarkkaa kirjanpitoa en muovaamisesta pitänyt, muuten kuin painon ja keskimääräisen ajan osalta. Keskiarvona sanoisin, että pienimmällä mahdollisella virralla (0,1 ampeeria) pienen kappaleen (50 x 20 mm) kasvattaminen 1 mm aineenvahvuuteen kestää 65 tuntia. Kappaleiden lukumäärä ei vaikuta kasvattamisprosessiin tarvittavaan aikaan. Virrantiheyttä nostamalla prosessi nopeutuu, mutta esimerkiksi 0,4 ampeerin virta tekee pinnasta huomattavan epätasaista.

The image shows three copper electroforming test pieces against a light background. Each piece consists of a thin copper wire that has been electroformed into a series of rounded, bulbous shapes, resembling a beehive or a series of stacked spheres. The pieces are arranged diagonally across the frame. The central piece is the largest and most detailed, showing the texture of the electroformed copper. The two smaller pieces are positioned to the left and right of the central one. The lighting is soft, creating gentle shadows on the surface below the pieces.

Ensimmäiset electroforming kokeilut kupariin

Tärkeää onnistumisen kannalta on myös huolehtia kappaleiden puhtaudesta, jos niitä pitää ottaa välillä pois electroforminglaitteesta, esimerkiksi viikonlopuksi. Kappaleet on parasta käyttää perusteellisen pesun jälkeen rasvanpoistossa, jotta kasvatettavasta metallista tulee yhtenäinen. Erä muovauksia epäonnistui, kun en ollut tarpeeksi huolellinen. Valmiissa kappaleissa ilmeni pahoja kuplia hehkutuksen jälkeen, kappaleissa oleva rasva ja lika ei siis häirinnyt electroforming-prosessin onnistumista, vaan estivät uuden kasvavan kerroksen kiinnittymisen täydellisesti osaksi kappaleen pintaa.

Tiesin onneksi jo etukäteen, että tasaisen pinnan saaminen on hyvin hankalaa ja otin tämän huomioon jo suunnittelussa. Se oli yksi syy miksi keskityin kappaleiden sisäpintoihin. Röpelöinen ulkopinta oli oikein kaunis, enkä halunnut lähteä sitä mekaanisesti työstämään.

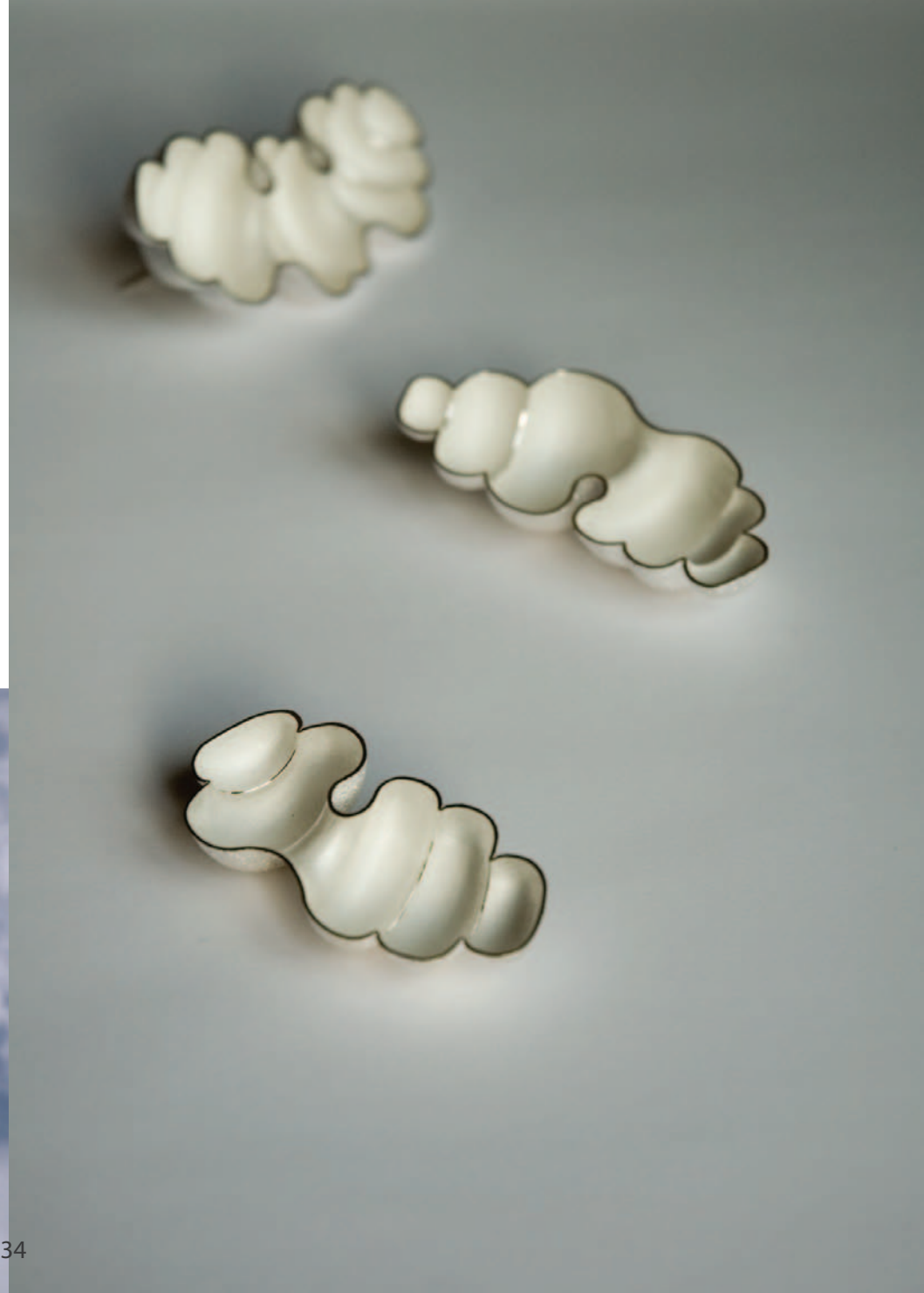


Electroforming kokeiluita hopeasta ja kuparista

9.3 Korujen viimeistely

Mielestäni electroformatut kappaleet olivat muodoltaan jo niin rikkaat, että en halunnut suunnitella niiden ympärille enää mitään monimutkaisia mekanismeja, jotka olisivat omalla visuaalisuudellaan muuttaneet korujen olemusta. Päädyin valmistamaan korusarjan, jonka kiinnitysmekanismit ja muut liitetyt osat ovat mahdollisimman yksinkertaisia, toimivia ja electroformattujen kappaleiden muotoihin istuvia ja niitä korostavia. Mekanismeissa on varmasti vielä mietittävää, aikaa ei ole jäänyt korujen käyttämiseen ja sitä kautta toimivuuden testaamiseen. Itse electroformatut osat ovat taas hyvin alkuperäisessä asussaan, ne ovat sahattu auki ja hiottu leikkauspinoiltaan tasaisiksi. Pinnat ovat hapotuksen ja kratsauksen jäljillä. Kiillotuksen olen tehnyt ainoastaan kiillotusterällä. Sisäpintojen viimeistelyyn yritin pitkään miettiä erilaisia tapoja. Lehtikullan käyttö oli vahvimmin mielessäni ja sitä kokeilinkin. Lehtikulta kuitenkin muutti töiden olemusta mielestäni liian herkäksi ja en oikein pitänyt sen tuomasta vaikutelmasta. Oivallus sisäpinnan terävien harjanteiden kiillottamisesta sai minut unohtamaan muut vaihtoehdot.

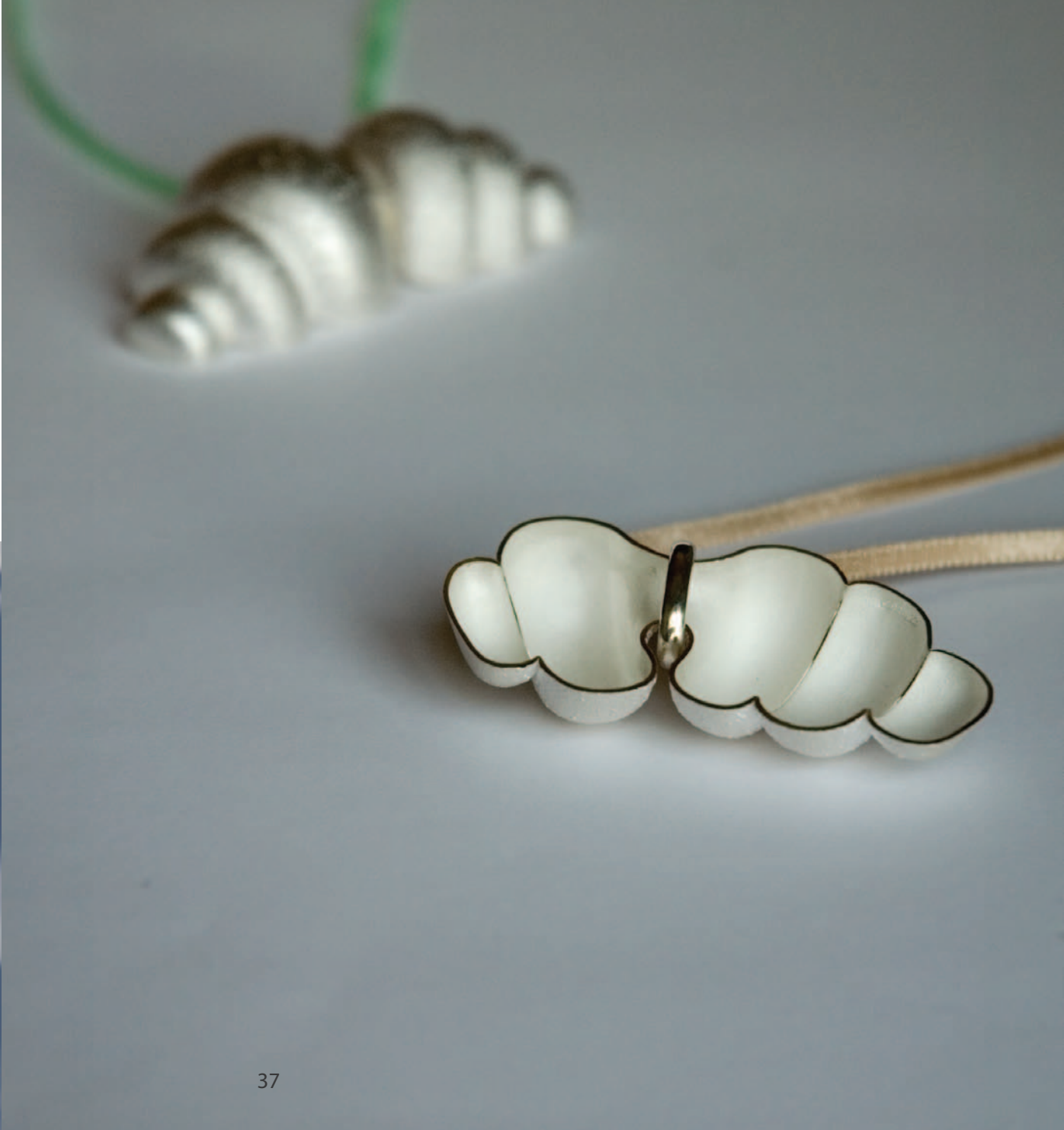
10. Korut



Korusarjani käsittää seitsemän osaa:
kolme rintaneulaa, kaksi riipusta,
korkakorut ja sormuksen.
Ne ovat valmistettu hienohopeasta
ja 925-hopeasta. Rintakorujen neulat
ovat ruostumatonta terästä.
Riipusten nauhat ovat silkkiä ja
satiininauhaa







11. Lopuksi

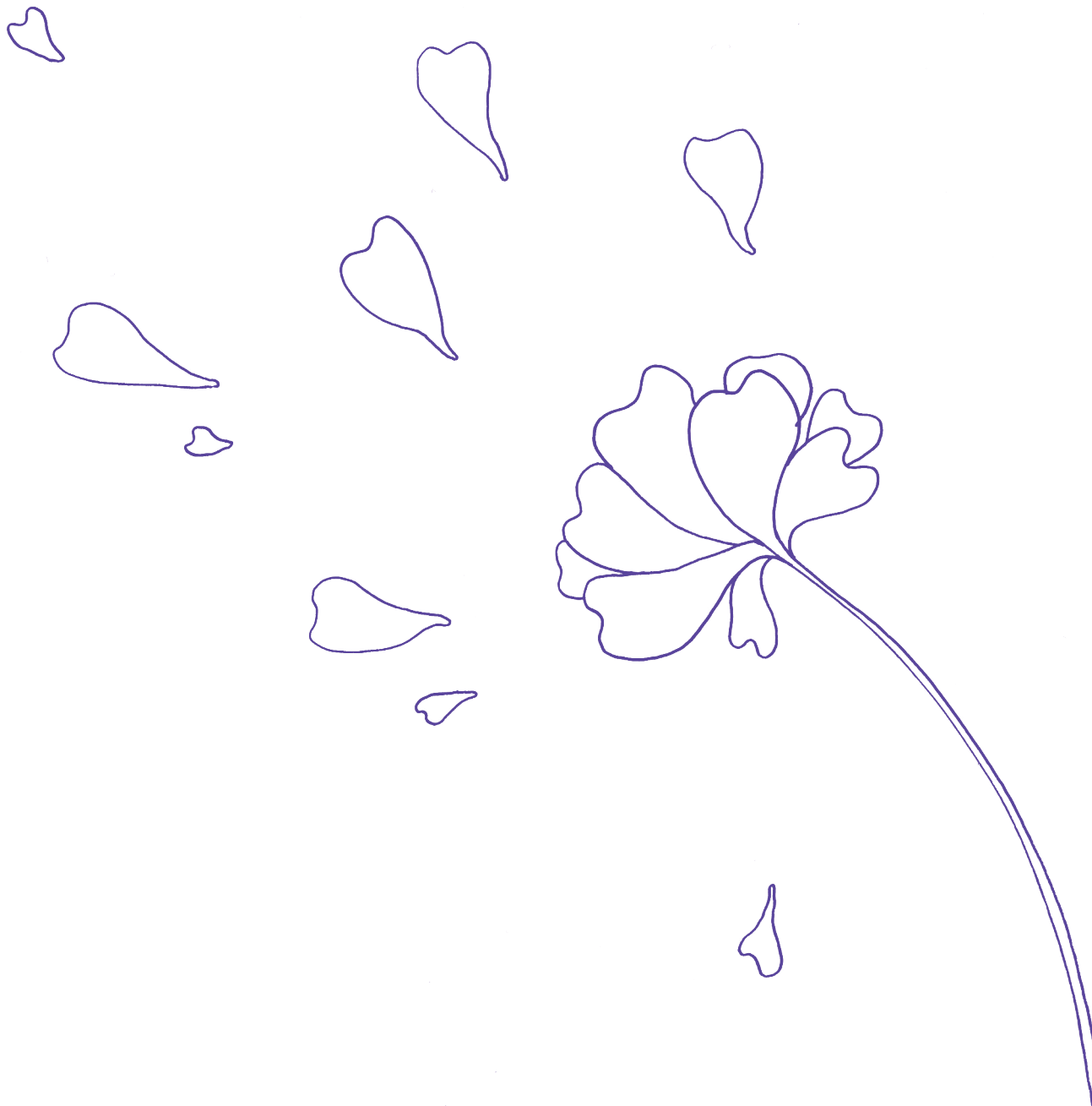
Olen tyytyväinen koruihini, ne ovat näköisiäni. Tuotteet ovat mielestäni tavoittaneet aiheen hyvin ja olen ollut tyytyväinen tekemiini valintoihin prosessin aikana. Olen pystynyt jättämään mieltä kutkuttavat sivupolut taakseni ja tiedostamaan, että ne on mahdollista toteuttaa myöhemminkin. Teknisessä toteutuksessa olisin toivonut hieman oivaltavampaa viimeistelyä, mielestäni mekanismit voisivat olla paremmat, varsinkin rintaneuloissa. Tyytyväisin olen sormukseen, jonka muotoilu on mielestäni yhtenäisintä ja muotoa tukevaa. Rintakorujen mekanismit tuntuvat mielestäni vain teknisiltä osilta, joilla kiinnittää koru vaateeseen. Ne eivät tue muotoilua, niin kuin olin tavoitellut. Toisaalta ne eivät kuitenkaan vie mitään muodoilta ja huomaamattomuudellaan ovat tarkoituksenmukaisia.

Opinnäytetyöni muodonanto on ollut vuoropuhelua minun ja erilaisten työstötekniikoiden välillä ja muotoutunut sitä mukaa, kun olen omaksunut uusia materiaaleja ja laitteita. Ei niin, että olisin suunnitellut työni tarkkaan ja sitten pohtinut, kuinka sen voisi toteuttaa. Ajatukset eivät ole aina toimineetkaan kokeilussa ja vastoinkäymiset teknisten asioiden osalta ovat vaikuttaneet valmiiseen työhön. Tämän en kuitenkaan ole tuntenut haittaavan lopputulosta, olisin joka tapauksessa saattanut päätyä samoihin ratkaisuihin työni lopullista muotoa etsiessäni. Pelkän muodon tutkiminen erilaisten tekniikoiden kautta on tuntunut raikkaalta lähtökohdalta työhöni, se on tavallaan ollut uusi tapa kertoa omasta muotokielestäni. Samalla se on ollut myös raskasta, työt ovat olleet pitkään muotoutumassa, näin jälkikäteen ajateltuna olisi ollut helpompaa suunnitella korut valmiimmaksi aikaisemmassa vaiheessa.

Olen kuitenkin tietoinen siitä, että opinnäytetyö on prosessi, jossa opitaan myös virheistä. Minulla on nyt kuitenkin tieto ja taito uusista tekniikoista ja suunnittelemastani mallista. Yksi tavoitteista oli luoda mallit sarjatuotettavaan mallistoon. Tätä varten kävimme Pekka Koposen ja muun sekalaisen seurakunnan kanssa tapaamassa Kari Laukkaa hänen omistamassaan Kultataide-yrityksessä Kouvolassa, joka pääasiallisesti valmistaa valuja alihankintatyönä muille yrityksille. Hänelle esittämieni prototyyppien perusteella hän piti kappaleiden valamista täysin mahdollisena ja helpponakin kaarevien muotojen takia. Toki hän toivoi hieman lisää aineenvahvuuksia kappaleisiin, mutta piti niitä silti sellaisenaankin kelpaavina valettavaksi. Koska korusarjani osat ovat kiinnitysmekanismeiltaan hyvin yksinkertaiset, piensarjan tuottaminen voisi olla taloudellisesti järkevää viimeistelyyn tarvittavien työtuntien vähyyden vuoksi.

Koko opinnäytetyö on ollut pitkä prosessi, jonka aikana on ollut onnistumisia ja pettymyksiä. Suunnittelu- ja luonnosteluosuus sujui mielestäni virtaviivaisesti ja pystyin välittämään näkemykseni aiheesta lopulliseen työhön. Vaikeinta työssäni on ollut sietää uusien tekniikoiden oppimisesta tullutta epävarmuutta. Onnistumisesta ei ole ollut sellaisia takuita, kuin jo entuudestaan tuttujen tekniikoiden kanssa. Mielestäni pärjäsinkin kuitenkin hyvin. Pystyin keskittymään työhöni ja etsimään tavoittelemani muodot.

Opinnäytetyö on opettanut paljon. Tärkeää on ollut tutkiskella minkälaiset suunnittelutavat ovat itselleni ominaisia ja minua kiinnostavia. Ajan kuluessa on varmasti helpompaa eritellä oman työn heikkouksia ja vahvuuksia.



12. Lähteet

Kirjalliset lähteet:

- Jaana Venkula, Taiteen välttämättömyydestä, Kirjapaja oy, 2003
- Tuula Nieminen, Visuaalinen markkinointi, WSOY, 2004
- Toim. Tuula Heikkilä, Leena Paloheimo, Ilkka Taipale, Mieli ja taide, Mielenterveyden keskusliitto ry, 2000
- Esko Valtaoja: Ihmeitä - Kävelyretkiä kaikkeuteen, Otava, 2008
- Leena Krohn, Tainaron –postia toisesta kaupungista, WSOY, 1985
- Leslie Curtis, Electroforming, A&C Black, London, 2004
- Tero Hannonen, Galvanotekniikan käyttö kultasepäälällä, koulutyö, MI, 2001
- Tero Hannonen, Raportti syventävien opintojen suorittamisesta, koulutyö, MI, 2001

Sähköiset lähteet:

- <http://www.artists.fi/sculptors/index.htm>
- www.kimmoschroderus.com
- <http://www.sculpture.org.uk/>
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Electroforming>
- <http://www.ajtuckco.com/eformpro.htm>
- <http://www.nicoform.com/definitions/electroforming>
- http://fi.wikipedia.org/wiki/Antoni_Gaud%C3%AD

Kirjallisuusluettelo:

- Robert Chapman: Woodturning - A fresh approach, Guild of Master Craftsman Publications Ltd, 1999
- Woodturning. Bowls, Platters, Hollow forms etc..., GMC publications, 1999

Liite 1: Luonnoksia

