

By The Flow



Lahden ammattikorkeakoulu | Muotoilu- ja taideinstituutti | Muotoilun koulutusohjelma

Taideteollinen suuntautumisvaihtoehto | Koru- ja esinemuotoilu | Opinnäytetyö AMK | Kevät 2012

Juhani Ananin | Opponentti: Juha Stenberg | Ohjaavat opettajat: Pekka Koponen, Elina Rantapuska

Lahden ammattikorkeakoulu

Muotoilu- ja taideinstituutti

Muotoilun koulutusohjelma

Koru- ja esinemuotoilu

Ananin Juhani

By the flow

Kevät 2012

41 sivua

10 liitesivua

Tiivistelmä

Tutkin opinnäytetyössäni käsiteollista lähestymistapaa luonnostelun apuvälineenä. Kokemukseni paperille luonnostelun vaikeudesta antoivat alkusysäyksen tutkia foldforming-tekniikan soveltumista luonnostelumetodina.

Avainsanat: foldforming, luova prosessi, luonnostelu, metallintyöstö



Lahden University of Applied Sciences

Institute of Design and Fine Arts

Bachelor's Degree Program in Design

Jewelry and Object Design

Ananin Juhani

By The Flow

Spring 2012

41 pages

10 appendices

Abstract

The goal of my thesis is finding a crafts oriented approach for creative drafting. Experiences about the difficulties in scetching on paper gave me the initial push for researching foldforming as a drafting method.

Key words: foldforming, creative process, drafting, metalwork



Sisällysluettelo

1 Johdanto	6
1.1 Aihe ja taustat	6
1.2 Tutkimusasetelma	6
1.3 Tutkimusmenetelmät	7
2 Foldforming	8
2.1 Foldforming- tekniikka	8
2.2 Mahdollisuudet ja haasteet	10
2.3 Metalleista	11
2.4 Referenssit	12
3 Luonnosteluprosessi	14
3.1 Teeman rajaus	14
3.2 Prosessin kuvaus	14
3.3 Prosessin kulku	16
4 Luonnosten analyysi	22
4.1 Ötökkä	22
4.2 Low Energy, high entropy	24
4.3 Päätelmät ja arviointi	26

5. Menetelmän testaus ja tuotos	27
5.1 Tavoitteet	27
5.2 Rajaus	27
5.3 Prosessin kuvaus	27
5.4 Luonnostelu	28
5.5 Jatkokehitys	32
5.6 Beamor	34
5.7 Analyysi	35
6. Opinnäytetyön analyysi	36
6.1 Tutkimusasetelman tavoittaminen	36
6.2 Prosessi	38
Lähdeluettelo	40

Liitteet	42
Liite 1	
Liite 2	
Liite 3	
Liite 4	
Liite 5	
Liite 6	
Liite 7	
Liite 8	
Liite 9	
Liite10	

1. Johdanto

1.1 Aihe ja taustat: Opinnäytetyöni taustana toimivat omat kokemukseni paperille luonnostelun hankaluudesta. Luonnosten hahmottaminen kaksiulotteisesta kolmiulotteiseksi oli aina työlästä ja luonnosten taso ei koskaan täysin tyydyttänyt. Vuosien kamppailun jälkeen tulin siihen tulokseen, että ajatusten siirtäminen paperille ei ollut itselleni paras tapa lähestyä muotoilua. Huomasin kuitenkin, että konkreettisia kappaleita valmistaessani sain aikaan parempia tuloksia; erityisesti metallin kanssa työskenteleminen oli luontevaa. Tästä johtuen aloin miettimään, että miksi kamppailla virtaa vastaan ja väkisin käyttää itselleni luonnotonta luonnostelumetodia? Eikö olisi järkevämpää käyttää itselle luontevampia metodeja ja materiaaleja? Voisiko luonnostelua lähestyä käsiteollisesti ja vielä metallia käyttäen?

Päätin tutkia asiaa ja kokeilla aluksi erilaisia tekniikoita ja niiden sopivuutta luonnostelun apuvälineenä. Luonnostelussa tärkeää on nopea ja helppo luonnosmateriaalin tuottaminen, joten hain metallintyöstömenetelmiä

joista nämä piirteet löytyvät. Konkreettisia esimerkkejä tuntuivat aluksi olevan hiekkapuhallus, foldforming ja hallittu sulattaminen ja jäähdyttäminen. Näistä hiekkapuhallus oli jo entuudestaan läpikäyty, eikä se tuntunut johtavan luovaan lopputulokseen. Lisäksi se oli liian tekstuurikeinen. Hallittu sulattaminen ja jäähdytys puolestaan toimi vain erittäin rajallisissa tapauksissa ja oli erittäin ennakoimaton. Prosessin hallitseminen muotoilussa on erittäin tärkeää, koska tavoitteena tulee olla päämäärätietoinen luonnostelu. Foldforming tuntui siis kaikkein potentiaalisimmalta, koska se oli jollain tasolla entuudestaan tuttu eikä vaatisi kaiken opettelemista ruohonjuuritasolta.

1.2 Tutkimusasetelma: Tutkin foldforming-tekniikan soveltumista luovan prosessin apuvälineenä. Tarkoituksena on selvittää a) edellä mainitun tekniikan soveltuvuus luonnostelumetodina ja b) miten sen käyttö sisällytetään muotoiluprosessiin.

1.3 Tutkimusmenetelmät: Lähestyn foldformingin käytön soveltuvuutta luonnostelumetodina tekemällä sarjan luonnostelusessioita ja dokumentoimalla sekä analysoimalla niistä saadun aineiston. Lisäksi jokaista ”sessiota” ohjaa valittu tema minkä ohjaamana kuljetaan muotoilun rajojen sisäpuolella. Dokumentointi tapahtuu valokuvamalla tehdyt luonnokset joita käytetään myös kuvallisena aineistona luonnostelun eri vaiheiden analysoinnissa. Pääpaino on itse luonnosteluprosessin tutkimisessa ja hallitsemisessa, jonka jälkeen kaikkea opittua testataan valmistamalla opinnäytetyön fyysinen kappale edellisten luonnosten teeman pohjalta.



2. Foldforming

2.1 Foldforming- tekniikka: Tekniikka sai alkunsa Pforzeimin yliopistossa Länsi-Saksassa, jossa mm. professorit Klaus Ullrich ja Reinholt Reiling tutkivat prosessin käyttöä muotoilun laukaisijana. He neuvoivat oppilaitaan leikittelemään metallilla ja ottamaan työnsä jäljet osaksi töittensä visuaalista ilmettä. Tämä nopeutti oppilaiden työskentelyn nopeutta, madalsi oppimiskynnystä ja mahdollisti nopean keskustelun aloittamisen muotoiluprosessista. Suuri syy tähän oli se, että metallin fyysisten ominaisuuksien annettiin ohjata prosessin kulkua ja metallin ominaisuudet kuten venyvyys, taipuvuus ja kovuus otettiin osaksi itse muodon syntymistä. Tätä ”metallin ominaispiirteiden käyttöä muodon luomisessa” konseptia lähti jalostamaan eteenpäin professori Ullrichin entinen oppilas Charles Lewton-Brain.

Lewton-Brain lähestyi aluksi aihetta perustamalla useita työpajoja joissa hän opetti Pforzeimissä oppimiaan tekniikoita eteenpäin ja joiden tulosten pohjalta hän keräsi

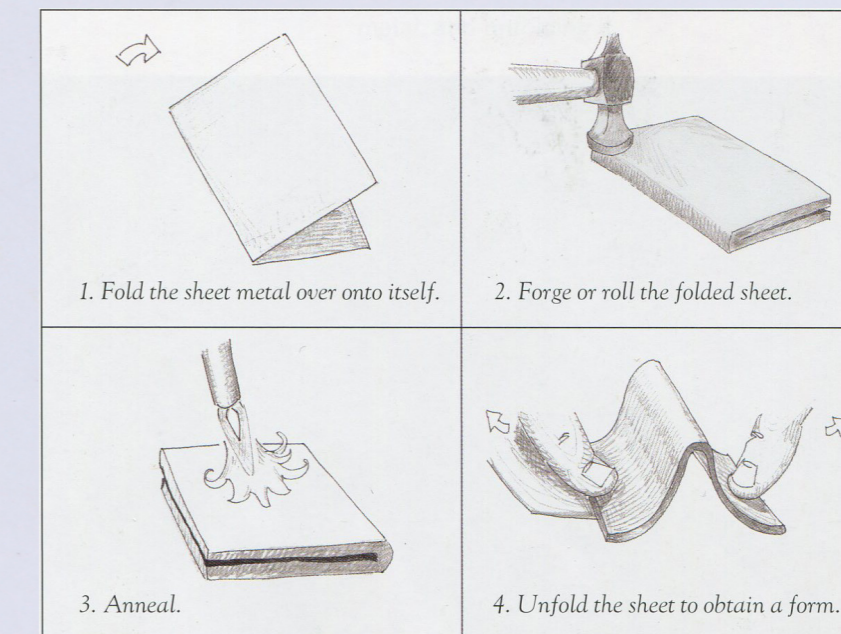
laajan kirjon erilaisia tekniikoita muotojen valmistamiseen. Tämän jälkeen opiskellessaan New Yorkin osavaltion yliopistossa New Paltzissa hän alkoi professori Kurt Matzdorfin tukemana tutkia levy metallien työstöä taivuttamalla, työstämällä ja avaamalla. Tämän tutkimuksen aikana edellä mainittu ”metallin ominaispiirteiden käyttöä muodon luomisessa” konsepti jalostui kategorioitavaksi järjestelmäksi ja josta foldforming-tekniikka kehittyi omaksi tunnistettavaksi haarakseen.

Charles Lewton-Brain mukaan foldforming on ”käsitteellinen, fyysinen ja intuitiivinen lähestymistapa metallin työstöön jonka saattavat tiedoksi metallin omat fyysiset ominaisuudet.” Tekniikka lähestyy metallin työstämistä ja muodon etsimistä materiaalin omilla ehdoilla sen sijaan, että muoto pakotetaan metalliin. Käytännön esimerkkinä mieltikäämme pöydällä olevaa pyöreää piparkakkutaikinan palaa. Palloa hetken kaulitsemalla yhteen suuntaan syntyy hetkessä litteähkö ovaalimuotoinen piparkakku.

On myös mahdollista kaulita pallosta iso taikinalevy, josta piparkakkumuotilla painamalla ja irrottamalla syntyy ovaalin muotoinen pala. Pelkästään kaulitsemalla hallitaan taikinaan syntyvää painetta ja annetaan materiaalin muokautua omien fyysisten ominaisuuksiensa mukaan. Jos puolestaan muoto painetaan kaulitusta taikinalevystä irti valmiiksi tehdyn muotin mukaan, on materiaali pakotettu haluttuun muotoon. Tätä voi myös miettiä materiaalin ”liikkeen kautta” eli mitä materiaalille tapahtuu sitä muovatessa kuten myös miten sen muokkautumista hallitaan. Kaulitessa taikina venyy ja litistyy synnyttäen ovaalin. Heti kun muoto on valmis, kauliminen lopetetaan. Jos muoto leikataan kaulitusta taikinalevystä jälkeinpäin, on sama venyminen jo tapahtunut, mutta se ei ole määrittänyt itse ovaalin syntymistä vaan muoto on väkisin pakotettu taikinaan.

Foldformingissa olennaisessa osassa ovat siinä käytetyt ”folding techniques” eli taittoteknikat. Yksinkertaisimmissa taitoksissa metallilevy taitetaan yhteen paperiliinan tavoin, muokataan (joko vasaroimalla,

tai valssaamalla), hehkutetaan (eli metalli pehmenetään) ja avataan. Lopputuloksena on dramaattinen muutos litteästä kolmiulotteiseksi hyvin nopeasti ja tehokkaasti. Taitostekniikoiden opettelu, valmistus ja niiden luova soveltaminen toimivat foldformingin ytimenä.



1. Metallin taittaminen. Kuva kirjasta ” Charles Lewton-Brain - Foldforming”

2.2 Mahdollisuudet ja haasteet: Foldforming tarjoaa mahdollisuuden lähestyä metallintyöstöä täysin plastisesti. Tämä laskee kynnystä oppia metallin työstämistä ja mahdollistaa luonnosten siirtämisen luovan prosessin jälkeen suoraan valmistusasteelle. Jalometallien käyttökynnyks laskee ja metallien työstäminen ei ole enää niin korkealla jalustalla, vaan helposti lähestyttävissä. Haasteena on liian hanakka tarttuminen yhteen kappaleeseen luonnostelun aikana, eli ns. teknisen lähestymistavan ongelma.

Uskon, että tekniikka toimii tukena niille joilla kaksiulotteisen hahmottaminen kolmiulotteisena ei onnistu, koska luonnokset siirtyvät välittömästi ajatustasolta kolmiulotteisesti tarkkailtaviksi. Lisäksi tekniikka lähestyy metallintyöstöä prosessipohjaisesti ja tarjoaa useita eri ratkaisuja niin teknisiin kuin muotoiluun liittyviin ongelmiin. Näin jokaiselle edessä olevalle ongelmalle on monta ratkaisua joista on hyötyä luovassa prosessissa, koska ne mahdollistavat hyvin vapaat ja luovat materiaalikoelut aikaisemmin hyvin arvokkaina pidettyjen jalometallien osalta.



Tekniikan soveltaminen ja erilaisten taitostekniikoiden yhdisteleminen antavat hyvät mahdollisuuden tutkia muotojen maailmaa.

Lisäksi foldforming tarjoaa Charles Lewton-Brainin mukaan lähestymistavan tutkia orgaanisten muotojen syntymistä metallin kautta. Hänen mukaansa mitä enemmän muotoa lähestytään sen rajojen mukaan sitä lähemmäs päästään aluetta, jossa luonnonlait alkavat näkyä. Esimerkkinä hän mainitsee Rueger-taitoksen, joka muistuttaa kiertynyttä sarvea tai kotiloa. Metallissa ja luonnossa spiraali syntyy silloin, kun kappaleen toisessa sivussa tapahtuu joko enemmän kasvua tai venymistä.

Hänen mukaansa ei ole sattumaa, että nämä muodot muistuttavat toisiaan sillä ne muodostuvat samojen fyysiikan lakien mukaan. Orgaaninen muotokieli esiintyy useassa taitostekniikassa ja mahdollistaa ei pelkästään luonnonmuotojen valmistuksen vaan myös niiden synnyn tutkimisen. Foldformingin suurin haaste tulee eteen lähestyessä muotoilutehtäviä joissa vaaditaan epäorgaanisen ja geometrisen muotokielen käyttöä.



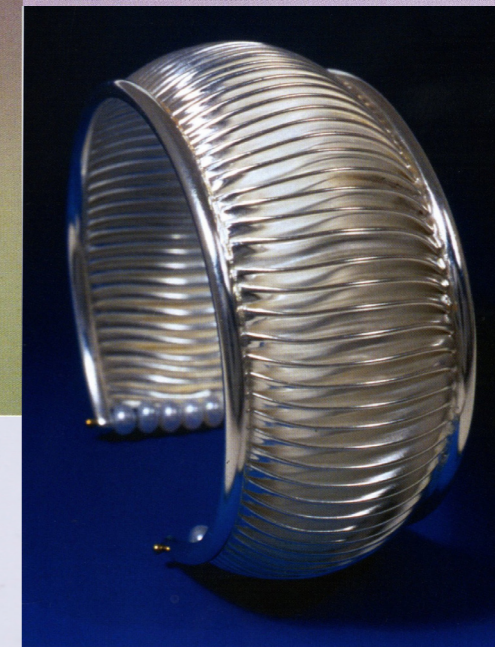
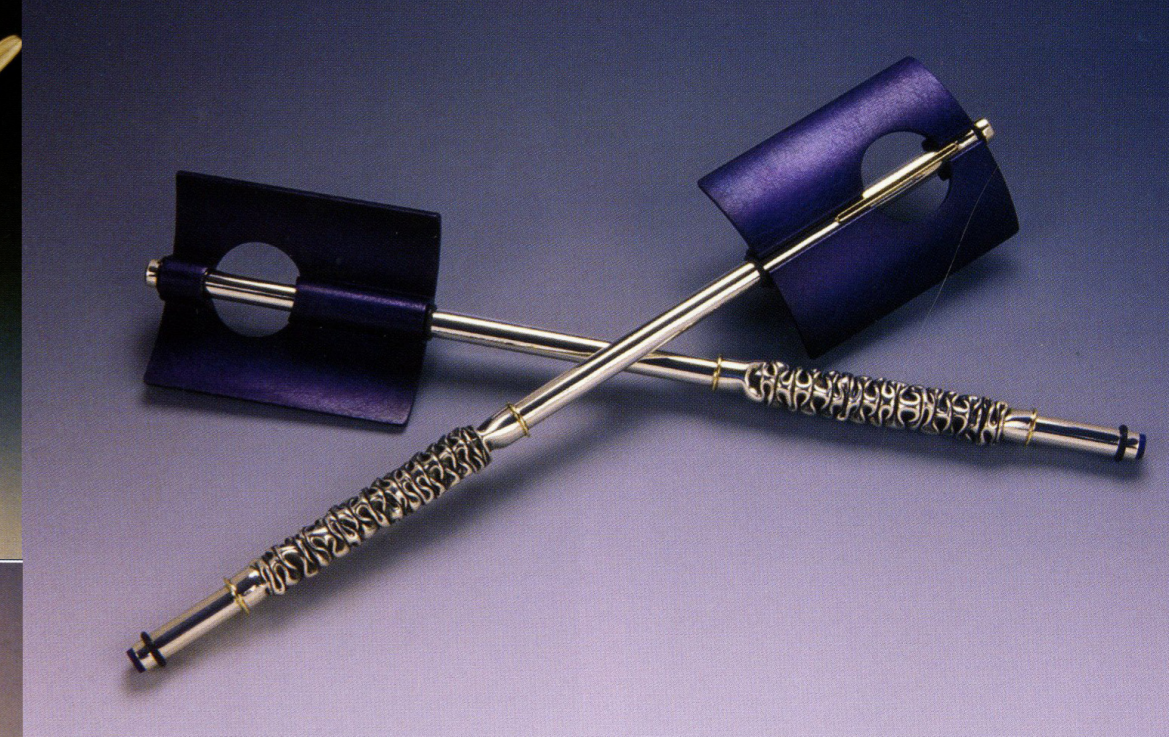
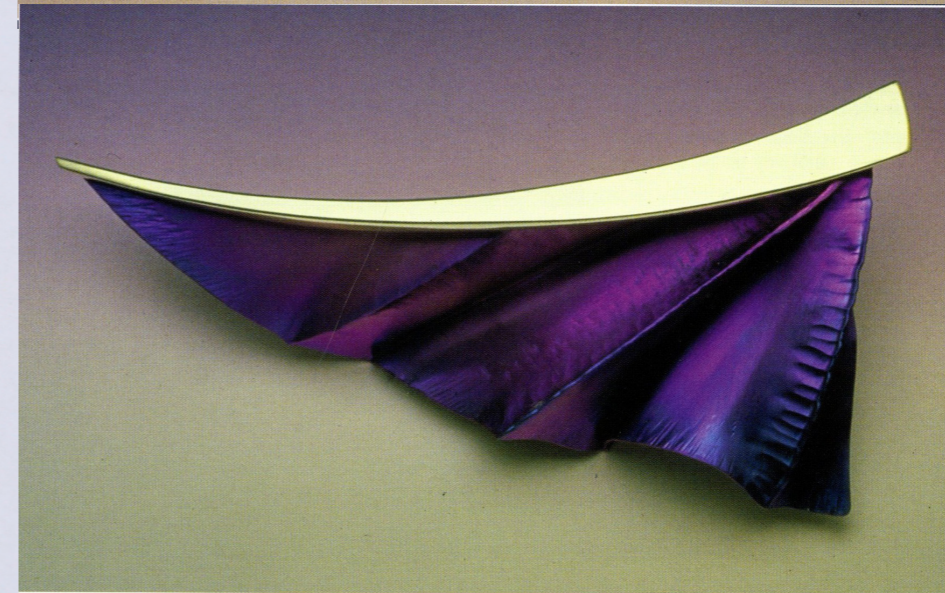
1. Rueger- taitos. Kuva kirjasta ” Charles Lewton-Brain - Foldforming”

2.3 Metalleista: Metallin työstämisessä on se etu, että metalli antaa melkein rajattomat mahdollisuudet muodon esiin saamiseksi. Metallin vahvuutena on sen muokattavuus mutta samalla sen heikkoutena voi pitää sen työstämiseen vaativien tekniikoiden ja työkalujen määrää. Niiden oppiminen vaatii kyllä ajankäyttöä mutta näen jokaisen luovuuden metodin vaativan harjoittelua jotta siitä saisi kaiken irti. Jalometallien kanssa työskennellessä ei voi olla törmäämättä arvokkuuden käsitteeseen, enkä puhu pelkästään kappaleen grammahinnasta vaan myös siitä, miten se vaikuttaa metallin työstämisen lähestymiseen. Tämä arvokkuuden tuntu käytetyssä materiaalissa vaikeuttaa sen lähestymistä vapaasti, koska sitä tuntuu olevan pakko käsitellä niin tarkasti ja teknisesti laadukkaasti. Tämän takia sen ajattelemisen täysin plastisena materiaalina on hyvin vaikeaa. Tätä voi kiertää käyttämällä ei niin arvokkaita jalometalleja, kuten esimerkiksi kuparia joka soveltuu luonnostelukäyttöön sitkeytensä, taipuvuutensa ja pehmeytensä vuoksi.

2.4 Referenssit: Tutustuttuani Charles Lewton-Brainin kirjoittamaan kirjaan *Foldforming* (Charles Lewton-Brain. 2008. *Foldforming*. Brynmorgen Press: USA) aloin hahmottamaan tekniikan ominaispiirteitä. Sen yleinen teema tuntui olevan muotojen ja kaarien orgaanisuus ja työstämisen jälkien, kuten esimerkiksi vasaroinnista johtuvien lommojen jättäminen osaksi töiden visuaalista ilmettä. Tästä johtuen aloin miettiä työstöjälkien merkitystä muotoiluprosessissa ja tulin siihen tulokseen, että tekniikka tarjoaa erilaisen lähestymistavan korumuotoiluun kuin perinteiset kultasepäntekniikat, joissa pintojen ja muotojen viimeistelylle asetetaan suurempi rooli.

Omien kokemuksieni pohjalta jalometallialan opiskelijana vierastin aluksi tätä lähestymistapaa, mutta aloin tuntee vetoa sen tarjoamaan mahdollisuuteen luoda muotoja joiden pääpainona ei ole välttämättä kliininiessä viimeistelyssä vaan muotojen esille tuomisen helppoudessa ja materiaalin ronskimmassa työstämisessä. Lisäksi ajatus foldforming-tekniikan orgaanisen muotokielen yhdistäminen pelkistetyimpiin muotoihin herätti mielikuvia tek-

niikan käytöstä kontrastin lisäämiseksi koruihin. Tunsin kuitenkin, että tekniikan käyttäminen muotoilussa vaatisi tarkkoja rajauksia ja selkeitä tavoitteita muodon suhteen, jotta päädyttäisiin hallittuun lopputulokseen. Tämä tunne heräsi tutkittuani edellä mainitun kirjan kuvamateriaalia. Yleinen piirre tuntui olevan foldformingilla löydetyn muodon suora siirtäminen valmiiseen työhön. En aluksi ajatellut tätä negatiivisena asiana, mutta tarkemmin asiaa mietittyäni tiedostin, että tällainen lähestymistapa korumuotoilun raamien mukaan olisi liian välitön ja jopa heikosti perusteltavissa. Tästä johtuen päätin, että jotta voisin käyttää foldformingia luonnostelun välineenä tulisi minun lähestyä sen käyttöä muotoilun rajojen mukaisesti.



1. Kollaasi . Kuvat kirjasta ” Charles Lewton-Brain - Foldforming”

3. Luonnosteluprosessi

3.1 Teeman rajausta: Aloittaessani luonnosteluprosessin tutkimisen ja itse luonnosten teon koin, että ilman teeman rajausta luonnoksista tulisi liian kaoottisia ja ne lipsahtaisivat ”itsensä ilmaisun puolelle”. Tarkoitukseni on ollut alusta asti lähestyä aihettani muotoilijana muotoilun sääntöjen mukaan ja halusin myös toimia päämäärätietoisesti luonnoksia tehdessäni.

Valittu tema toimi alkuna luonnostelun avaukselle, käsite- ja kuvakartoille sekä vaadittavan foldforming-tekniikan valinnalle. Suurin etu tuli esiin itse luonnoksia tehdessä. Aiheen valittuani ja perusteltuani minun tarvitsi vain keskittyä mallien valmistamiseen ja työskentelyni toimi loogisessa tahdissa. Voisin sanoa, että päämäärän tietäessäni pystyin keskittymään siihen mitä matkan aikana tapahtui.

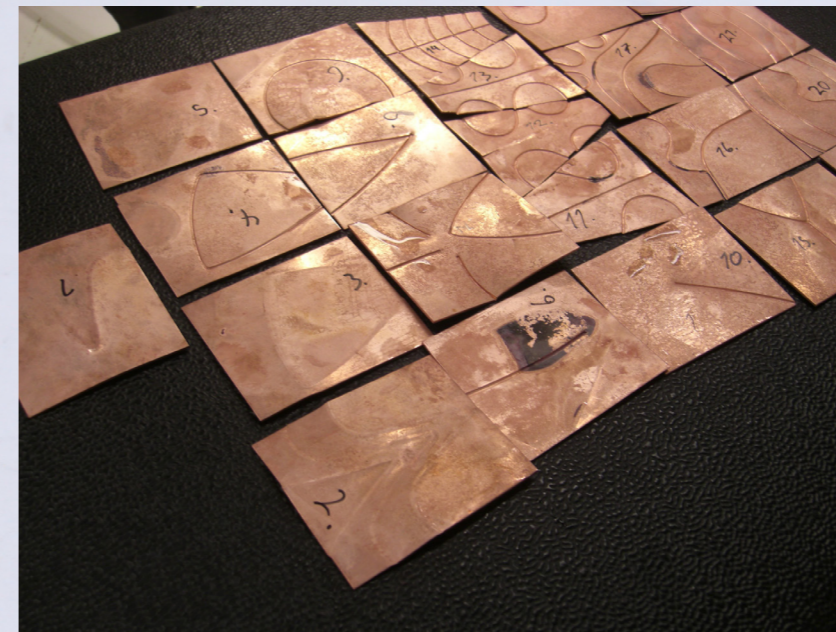
3.2 Prosessin kuvaus: Aloitan luonnostelun valitsemalla niihin teeman jonka jälkeen pyrin avaamaan aiheeni joko käsite- tai kuvakartalla. Aiheen avauduttua valitsen sopivan foldforming-tekniikan luonnosteluvälineeksi ja

valmistan siihen tarvittavat aihiot (30-40 kpl) kuparista. Luonnostelun jälkeen dokumentoin valokuvaamalla kerätyt mallikappaleet ja aloitan luonnosten analysoinnin. Tämä tapahtuu tulostamalla luonnoksista otetut kuvat ja levittämällä ne seinää vasten isoksi kuvakollaasiksi.

Ensiksi tutkin luonnosprosessia kokonaisuutena ja mitä sen aikana tapahtui. Muuttuiko aihe? Oliko luonnostelu sujuvaa vai hidasta? Mikä siihen vaikutti? Tärkeintä tässä vaiheessa on tiedostaa mihin suuntaan työ on menossa.

Tämän jälkeen poimin luonnoksista vahvimmat ja esitän kolme kysymystä. Meneekö kappale aiheen mukaan tai sitä vastaisesti hyvällä tavalla? Mikä on kappaleen vahvuus? Mikä on kappaleen tarina? Näihin kysymyksiin vastaamalla luonnoksille syntyy perusta mahdollista jatkokehitystä varten.

Lopuksi valitsen luonnoksista vahvimman työstettäväksi hopeisena ja toimivana koruna. Tämän teen tuodakseni konkreettisesti esille sen, kuinka kappale on mahdollista siirtää luonnoksesta koruasteelle.



1. Kollaasi. Luonnosten valmistumista ja analysointia. Kuvassa tekijä. Kuvat Juhani Ananin.



3.3 Prosessin kulku: Ensimmäistä muotoilutehtävää lähestyessäni huomasin nopeasti, että luonnosten valmistaminen vaati eri työvaiheiden ryhmittelyä. Hyvien luonnosten valmistamiseksi itse luonnostelun kulku tulee pitää mahdollisimman sujuvana ja ilman keskeytyksiä. Esimerkkinä koin metalliaihioiden loppumisen luonnostelun alkuvaiheessa hyvin häiritsevä, sillä tämä pakotti minut irtautumaan luovasta prosessista ja siirtymään tekniseen suorittamiseen. Tämän korjasin tulevaisuudessa varmistamalla, että aina luonnosteluprosessia aloittaessani minulla oli tarpeeksi käytettävää materiaalia.

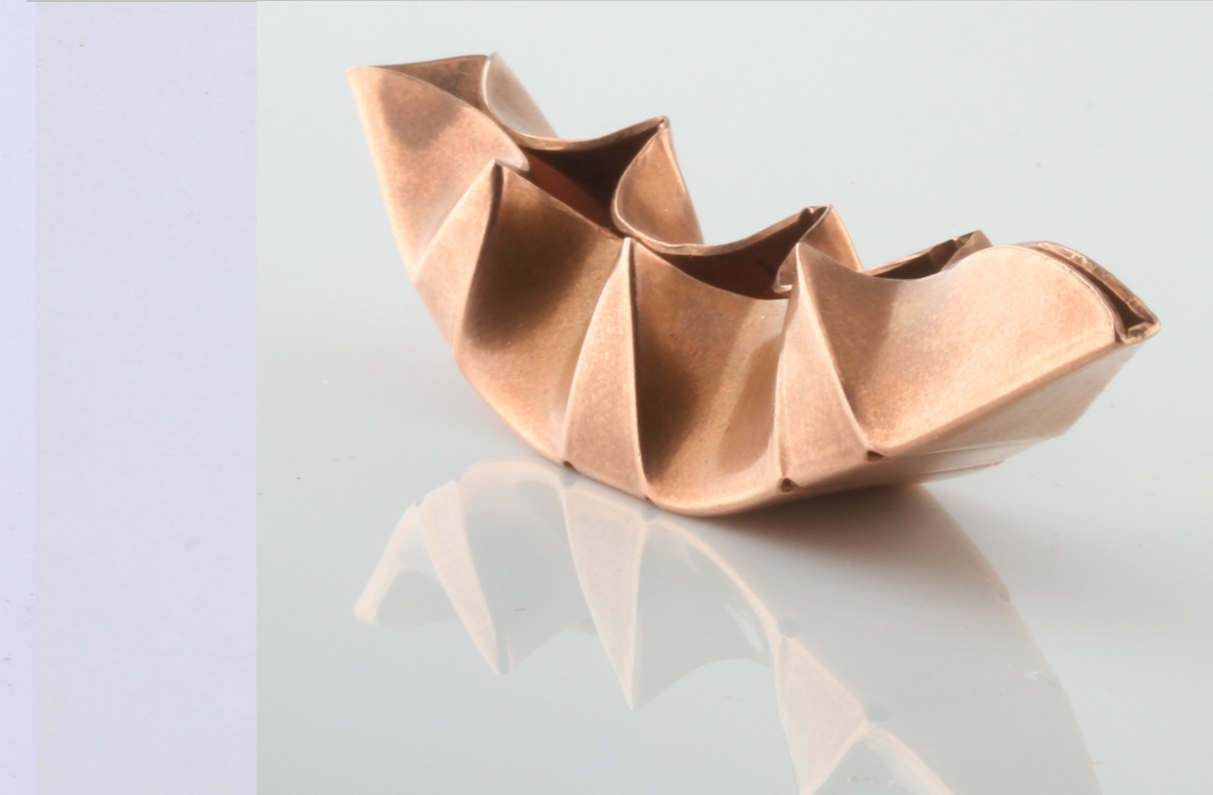
Tein melkein heti luonnostellesani sen virheen, että tartuin ensimmäiseen mielenkiintoiseen luonnokseen (kts seuraava sivu) ja aloin työstämään sitä sulkien samalla muut vaihtoehdot mielestäni. Olin siirtymässä tajuaamani luonnostelusta kappaleen jatkokehittelyyn. Koin tämän negatiivisena suuntana luonnosteluprosessissa josta johtuen aloitin uudelleen nopean luonnostelun. Tästä johtuen luonnostelu alkoi taas sujua ja luomani materiaali oli mielenkiintoista.

Olin innoissani tekemästä huomiosta ja ongelmanratkaisusta ja päätin jatkaa luonnosten tekoa seuraavana päivänä. Aloittaessani prosessin uudelleen huomasin, että ideoita ei vain tullut. Tämä pisti miettimään, että edellisen luonnostelusession innostus hävisi. Tajusin, että edelliset luonnokset olivat edelleen mielessäni ja halusin vain alkaa työstämään niitä eteenpäin. Osasin jo varoa kyseistä haksahdusta ja päätin irrottautua luonnostelusta hetkeksi tekemällä jotain ihan muuta. Tein käsiteollisesti vaativan, mutta muotoilullisesti heikon sivutyön, jonka lähtökohtana ei ollut minkäänlainen prosessin miettiminen. Tämä toimi, koska aloitettuani luonnostelun uudelleen olin unohtanut edellisenä päivänä tehdyt luonnokset kokonaan ja pystyin keskittymään vain teemaan.

Tehdyistä luonnoksista vain pari herätti mielenkiintoni josta johtuen koin, että luonnosteluprosessi alkoi olla loppuun käyty. Tämän huomattuani lopetin luonnosten teon, valokuvasin tehdyn materiaalin ja siirryin prosessin seuraavaan vaiheeseen, joka olisi kuvamateriaalin analysointi.



Kollaasi ensimmäisestä kompuroinnista luonnostelun aikana. Huomaa muodon vähäinen muuttuminen.



Kuvamateriaalin analyysin aikana tein aluksi sen virheen, että levitettyäni kuvamateriaalin eteeni aloin tutkia luonnoksia yksilötasolla ja niiden sopimista teemaan. Havahduin kuitenkin siihen, että tarkoituksenihan oli analysoida koko luonnosteluprosessia ja tunnistaa luonnostelun aikana tapahtuneet huomiot ja teeman kehittyminen. Tämän vuoksi aloitin luonnosten analysoinnin uudelleen tutkimalla koko prosessia ja sen vaiheita. Näin huomasin myös luonnostelun aikana tapahtuneet jumitukset, eli luonnostelun vaikeuden ja yhteen aiheeseen tarttumisen. Luonnosten analysointi valokuvien avulla mahdollisti koko luonnosteluprosessin jaottelun sen eri vaiheisiin ja piti minut tarpeeksi etäällä varsinaisista fyysisistä kappaleista.

Näin alkuvaiheessa tulkitessa koko luonnosprosessia on tärkeää olla tarttumatta saman tien yhteen kappaleeseen, mikä on hyvin mahdollista fyysisiä kappaleita tarkastellessa.. Tehtyäni kokovaltaisen analyysin kuvamateriaalista ja tutkittuani valittuja kappaleita havaitsin tiettyjen luonnosten siirtyvän merenalaisuuden puolelle. Tämä ei kuitenkaan haitannut, sillä koin, että ”Ötökkä” aihe oli alkanut

kulua loppuun ja sen siirtyminen merenalaiseen tapahtui mielekkäästi. Seuraavana aloin uudelleen valita yksitellen vahvimpia luonnoksia, joissa oli joku erityispiirre, joka veti puoleensa. Tämän jälkeen kävin valitut luonnokset läpi ja perustelin valintani jonka jälkeen tutkin, että mikä kyseisissä luonnoksissa miellytti silmääni.

Olin jo valitsemassa yhtä luonnoksista jatkokehitykseen hopeisena, kunnes havahduin siihen, että minun tulisi tehdä satunnaisten havaintojen sijaan perustellut analyysit luonnosten kohdalla. Päätin tehdä analyysini uudelleen ja jota varten laadin kolme kysymystä a) Meneekö luonnos aiheen mukaan tai sitä vastaan hyvällä tavalla? b) Mikä on kappaleen vahvuus ja c) Mikä on kappaleen tarina? Näin sain perusteltuani valintani paremmin ja olin luonut jokaiselle kappaleelle oman tarinansa jatkokehitystä varten.



Kollaasi analyyseistä

a.) Alkuperäisen teeman mukainen, mutta sivuuttaa merenalaisuutta.

b.) Lonnoksessa on jaokkeisuutta, rapumaista liikettä sekä hyönteismäisyyttä.

c.) Se tuo itselleni mieleen haptisen tunteen ravun käsittelystä



a.) Seuraa alkuperäistä teemaa, mutta sisältää myös elementtejä merenalaisuudesta.

b.) Antaa vaikutelman orgaanisesta haarniskasta, meritähdestä, möngertävästä liikkeestä ja jopa ilotulitteesta.

c.)Sille aukeaa monta tarinaa.



a.) Luonnos on hyvin toimiva, vaikka onkin siirtynyt kokonaan merenalaiseen teemaan.

b.) Sen muotokieli on yksinkertainen ja antaa vaikutelman vedestä soljumassa sen ympärillä.

c.)Luonnos liittää kuin rausku merenpohjaa pitkin.

Aloittaessani seuraavaa aihettani valitsin teemakseni High Energy, Low entropyn ja avasin luonnosteluprosessin kuvakartalla käsitekartan sijaan. Huomasin tämän vaikuttaneen luonnosten määrään ratkaisevasti. Syynä tähän oli se, että käsitekartta ei rajaa visuaalisesti aihetta heti alussa. Käsitekartalla liikumme ajatustasolla ja tämä pakottaa tekemään monta luonnosta idean esille saamiseksi.

Itse luonnosteluprosessi sujui edellisen luonnostelusession aikana kehittämieni raamien mukaisesti mutta huomasin, että luonnostelua varten valitsemani foldforming-tekniikka oli paljon työläämpi jonka lisäksi se toi muodon esille eri tavalla kuin edellisessä luonnostelusessiossa käytetty tekniikka. ”Ötökän” kohdalla kappaleeseen tulevan muodon pystyi helpommin arvaamaan ennalta, koska itse muoto tehtiin käsin taivuttamalla metallilevyä siihen tehtyjen urien mukaisesti.



”Low energy, high entropy” teemaan valittu tekniikka vaati kappaleen litistämistä ja valssaamista jonka jälkeen kappale ”avattiin” käsin. Kappaleeseen muodon synnyttävien voimien ja venymisien tulokset olivat edellä mainittuun avausvaiheeseen asti piilossa. Tämä toi niin hyvässä kuin pahassa luonnoksiin yllätyksen elementin.



1. Prosessikuvaus muodon syntymisen vaiheista. Oikealta vasemmalle taitettu, valssattu ja avattu taitos. Kuvat Juhani Ananin.



4. Luonnosten analyysi

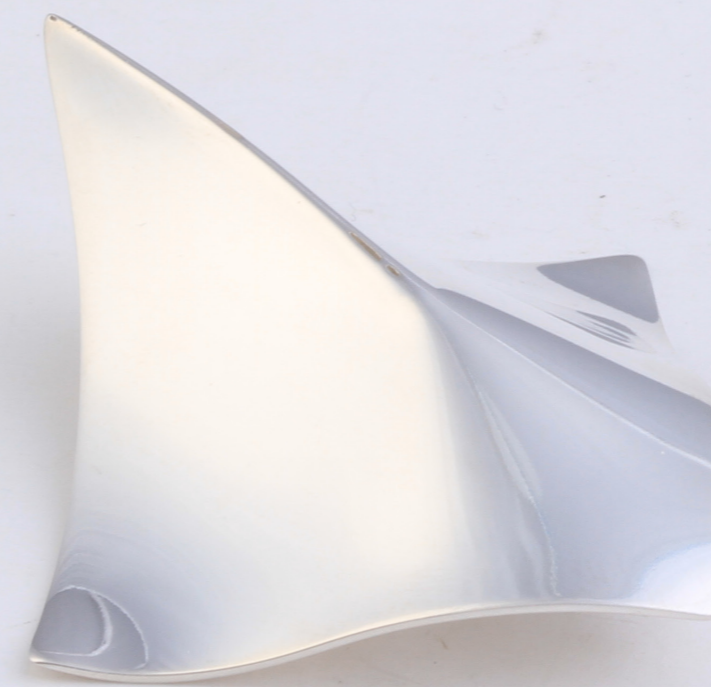
4.1. Ötökkä: Otin ensimmäisen luonnosteluprosessini aiheeksi teeman ”ötökkä”. Aiheen valinta mahdollisti selkeän muotoilutehtävän hahmottamisen ja rajasi aihepiiriä niin, että pystyin pitämään suunnan luovassa prosessissa. Ilman aihevalintaa olisin tehnyt töitä sokkona ja aiheeni olisi helposti levinnyt täysin käsiin.

Avasin aihettani käsitekartoilla (liitteet 4,5 ja 6) ja päätin lähestyä aihetta hyönteisten ulkoisen panssarin eli kitiinin kautta. Jälkikäteen ajatellen käsitekartan olisi voinut korvata kuvakartalla, koska se olisi rajannut aihetta mielestäni käsitekarttaa paremmin. Käsitekartta toimi kuitenkin siinä suhteessa, että käsitetasolla liikkuessani sain aiheesta otteen hiukan syvemmältä sen sijaan, että olisin jumiutunut pelkkään pintapuoliseen muotojen toistamiseen.

Aiheen rajattuani valitsin työstötekniikakseni lankaurituksen (Lewton-Brain 2008, 70). Olin jo aiemmin tutustunut kyseiseen tekniikkaan ja itseni tuntien tiedän, että pystyn tuottamaan paitsi määrällisesti eniten, myös laadukkaimpia luonnoksia työskennellessäni tutun tekniikan avulla. Tutun luonnostelumetodin valinnalla pystyin lähestymään muotoilutehtävää itsevarmasti, jolloin onnistuin minimoimaan mekaanisen työskentelyn määrän ja keskittymään työn luovaan puoleen ja havaintojen tekemiseen. Luonnokset analysoituani valitsin hopeasta valmistettavaksi Rau-Rayksi nimeämäni mallikappaleen. Nimesin sen rausku-sanan kolmen alkukirjaimen ja sen englanninkielisen vastineen ”stingray” kolmen viimeisen kirjaimen mukaan.

Rau-Rayssa mielenkiintoista on se, että se valmistui kuin vahingossa prosessin sivutuotteena. Olin ollut hieman jumissa luonnosteluni kanssa ja yritin avata ajatusten virtaa aloittamalla luonnosteluprosessia alusta, tällä kertaa aiempaa nopeammalla syklillä. Tällä sainkin aiheestani jälleen kiinni hiukan aikaisempaa tuoreemmalla otteella.

Työstettyäni luonnokset kaksiulotteisista kolmiulotteisiksi huomasin, että olin alkanut poikkeamaan varsinaisesta rajauksesta, hyönteisten kitiinistä, merenalaiseen muotokieleen: Rau-Rayssa ilmenee ennen kaikkea veden liike kalan ympärillä ja rauskun aaltoileva uimatyöli merenpohjaa pitkin. Ymmärsin tätä edeltäneen jumiutumisen ja poikkeamisen seurauksena aiempia onnistuneempaan lopputulokseen päätyminen signaaliksi siitä, että ötökkä-aihe alkoi olla loppuun kulutettu. Olisi aika vaihtaa aihetta, jotta prosessi pysyisi liikkeessä.



Ray-Ray valmistettuna rintaneulana Ag925 hopeasta vasemmalla ja oikealla sen kuparinen luonnosvastine.

4.2. Low energy, high entropy: Seuraavaksi rajaukseni päätin ottaa aiheen, joka olisi mahdollisimman kaukana edellisistä eikä siten mahdollistaisi jo käytettyjen ideoiden kierrättämistä. Rajaukseksi muotoutui ”low energy, high entropy”. Vapaa käänös ajatuksesta olisi ”mahdollisimman taloudellisesti”, viitaten luonnon tapaan tuottaa kaikki ominaisuutensa äärimmäisen taloudellisesti. Evoluutio on aikaansaanut sen, että jokainen kasvi- ja eläinkunnan muoto on tarkoituksenmukainen; silloin kun kierto on syntynyt epäekologisia yksilöitä, ne karsiutuvat pian pois kierrosta, koska epäekologinen organismi ei pärjää ekologisen rinnalla evoluutiossa.

Aihevalinta oli sinänsä entuudestaan tuttu, koska kokeiltuani aiemmin eri foldforming-tekniikoita olin huomannut tekniikan piirteiden synnyttävän orgaanisuutta poikkeuksellisen taloudellisesti. Päätin tarkastella tätä ominaisuutta syvemältä ja ajatuksen kanssa. Otin ohjaavaksi aiheeksi orgaanisten muotojen muodostumisen nimenomaan kasvimaailmassa.

Aloitin aiheen avaamisen jälleen kuvakartoilla, joilla hain kasvimaailmassa esiintyvää äärimmäistä muotojen funktionaalisuutta; kasvien lehtien ja kukintojen muodon määrittää aina jokin tarkoitus, olkoon se sitten auringonvalon, veden kerääminen tai siitepölyn levittäminen. Ensimmäistä kuvakarttaa varten keräsin laajan skaalan aineistoa (liite 1), josta aloin tiivistämään kuvien määrää kohti kaikkein olennaisimpia yksityiskohtia (liite 2) kunnes aiheeni alkoi hahmottua. Viimeisenä tiivistin kuvakartan neljään kuvaan (liite 3), joissa esiintyivät kaikkein olennaisimmat piirteet aiheesta.

Valitsin luonnostelua varten taittoteekniikan nimeltä Plunkett Fold (Lewton-Brain 2008, 115) ja sen eri variaatiot, koska niissä muodon valmistuminen tapahtuu erittäin nopeasti ja materiaalin ehdoilla. Tämä sopii yhteen edellä mainitun äärimmäisen käytännöllisyyden kanssa. Olin jo aiemmin tehnyt alustavia kokeiluja valitsemani tekniikan hallitsemiseksi ja pystyin siten keskittymään jälleen paremmin itse luovaan osuuteen.

Tehdessäni luonnoksia huomasin, että tekniikka palkitsi ei pelkästään visuaalisella, vaan myös tunnetasolla tekijäänsä. Tekniikalle on ominaista, että työstettävät kappaleet tulevat ymmärrettäviksi vasta aivan viimeisessä työvaiheessa, jolloin litteäksi ja lähes muodoton kappale avataan kolmiulotteiseksi rakenteeksi. Yllätyksen tunne on usein valtava. Valmiiden luonnoksen analysoinnin jälkeen valitsin niistä hopeasta työstettäväksi luonnoksen, jonka nimesin ”Poimkuksi”. Sen nimi tulee sanaparista ”poimia kukkia” ja sen vahvuutena on sen herkkyyden ja assosiaatio poimittavuuteen.



Poimku kaulakoruna Ag925 hopeasta oikealla ja vasemmalla sen kuparinen luonnosvastine.

4.3. Päätelmät ja arviointi: Foldforming toimii luonnostelun apuvälineenä hyvin, koska se antaa mahdollisuuden siirtää idea ajatustasolta suoraan metalliin. Esimerkiksi piirtämällä luonnos siirtyy ajatustasolta ensin paperille ja vasta sitten se siirtyy tarvittaessa valmiiksi tuotokseksi. Foldformingin kohdalla ajatus siirtyy suoraan fyysiselle tasolle. Tämä auttaa niitä, joilla kaksiulotteisen luonnoksen hahmottaminen kolmiulotteisena tuottaa vaikeuksia.

Muotoiluprosessin aikana painotetaan sitä, että luonnosteluvaihe pidetään mahdollisimman erillään teknisestä toteutuksesta. Antamalla tekniselle ajattelulle vallan luonnostelussa on mahdollista valita luonnos pelkästään sen fyysisen toteutettavuuden takia, jonka johdosta muotoiluprosessi rajautuu liian äkkiä mistä johtuen työn tarina ja taustoitus voi jäädä pintapuoliseksi, jonka vuoksi tehtyjä valintoja on vaikea, ellei jopa mahdotonta perustella muotoilun raamien mukaan.

Luonnosteluvaiheen ja teknisen toteutuksen pitäminen erillään on hyvin loogista, mutta se voi aiheuttaa käsitteellisesti päteville tekijälle tunteen siitä, että hän joutuu koko ajan olemaan käyttämättä vahvaa osaamisaluettaan. Foldforming antaa mahdollisuuden käyttää jo aiemmin kehitettyjä kädentaitoja luonnostelun aikana; tällöin tekninen osaaminen on mahdollista siirtää koko muotoiluprosessiin. Tämä vaatii kuitenkin jatkuvaa luonnosteluprosessin tarkkailua, jotta vältetään tarttumasta liikaa teknisiin yksityiskohtiin sekä luovan prosessin liikkeessä pitämistä.

Kehitetyt kappaleet tulee vielä viimeistellä muotoiluprosessin kautta. Pelkkä luonnoksen kopioiminen ei tule riittämään seuraavassa osiossa, jossa testaan tutkimaani luonnostelumenetelmää.



5. Menetelmän testaus ja tuotos

5.1 Tavoitteet: Seuraavassa osiossa testaan edellisten luonnostelusessioiden tuloksia käytännössä valmistamalla opinnäytetyöni viimeisen kappaleen. Tarkoitukseni on vastata tutkimusasetelmani mukaan miten foldforming toimii luonnostelumethodina ja miten se liitetään muotoiluprosessiin.

5.2 Rajaus: ”Low energy, high entropy”-vaiheessa lyhyesti mainitsemani evoluutio orgaanisten muotojen muodostumisen taustana toimi loogisena rajauksena opinnäytetyöni viimeiseen vaiheeseen. Se sivuuttaa ”Ötökkä” ja ”Low energy, high entropy” teemoja joissa liikuin luonnon flooran ja faunan ohjaamana sekä tutkin luonnonmuotojen syntymistä ”mahdollisimman taloudellisesti” käsitteen kautta. Lisäksi koen sen pikanttina lisänä kuvaamassa itse opinnäytetyöni kehittymistä.

5.3 Prosessin kuvaus: Aloitan aihevalinnalla ja sen avauksella joko käsite- tai kuvakartalla. Tämän jälkeen valmistan tarvittavat aihiot ja valitsen sopivan foldforming-tekniikan luonnosten tekoa varten. Luonnokset tehtyäni valokuvaan luonnokseni ja analysoin ne kahdessa eri vaiheessa. Ensiksi tutkin luonnosprosessia kokonaisuutena ja mitä sen aikana tapahtui. Muuttuiko aihe? Oliko luonnostelu sujuvaa vai hidasta? Mikä siihen vaikutti?

Tämän jälkeen poimin luonnoksista vahvimmat ja esitän kolme kysymystä. Meneekö kappale aiheen mukaan tai sitä vastaisesti hyvällä tavalla? Mikä on kappaleen vahvuus? Mikä on kappaleen tarina? Näihin kysymyksiin vastaamalla luonnoksille syntyy perusta mahdollista jatkokehitystä varten. Valitsen seuraavaksi yhden luonnoksen jatkokehitykseen jossa se kehittyy koruasteelle muotoiluprosessin kautta. Prosessin aikana kappaletta joko yksinkertaistetaan tai siihen lisätään elementtejä jotta siinä näkyy valintani ja kädenjälkeni muotoilijana.



5.4 Luonnostelu: Aloitin avaamalla ”Evoluutio” aiheen käsittekartalla (katso liite x.) jonka avulla löysin ohjaukseen elementiksi muutoksen. Evoluutiossa tämä ilmenee eläin- tai kasvilajin kehittymisenä sen elinympäristöön ja evoluution lokeroon sopivaksi. Tästä heräsi ajatus etsiä luonnosten avulla juuri tätä muuttumisen elementtiä.

Kokeilin ensimmäisiä luonnoksia tehdessäni yhdistää kahta eri foldforming-tekniikkaa joita olivat variaatio Plunkett- taitoksesta (Lewton-Brain 2008, 115) ja lankauritus (Lewton-Brain 2008, 70). Halusin näitä tekniikoita yhdistämällä lisätä edelliset luonnostelusessiot teknisellä tasolla mukaan prosessiin, mutta ensimmäisten kokeilujen jälkeen lopetin kyseisen metodin käyttämisen. Tämä tapahtui siksi, että valmistuneet luonnokset sisälsivät liian samankaltaisia elementtejä kuin ensimmäisessä ”Ötökkä”-vaiheessa. Myös luonnosten tulosten hallinta oli hyvin vaikeaa josta johtuen en kokenut saavani niistä hallittuja lopputuloksia.

Huomasin taas työstäneeni joitakin luonnoksia liian monimutkaisesti ja tämä näkyi niiden toimivuudessa. Olin unohtanut, että yksinkertaisesti tehdyt luonnokset valmistuvat nopeammin ja toimivat visuaalisesti paremmin. Tämän onnistuin korjaamaan käyttämällä pientä variaatiota Plunkett-taitoksesta jonka avulla luonnokset alkoivat valmistua nopeammalla tahdilla.

Tehdessäni analyysiä luonnoksista huomasin, että olin alkanut lähestyä ”Evoluutio” teemaa hakemalla luonnoksia, joissa esiintyy fyysisen muutoksen elementti eli miten muoto muuttuu yhdestä toiseksi. Mieleeni tuli aiemmin mainitsemani foldforming-tekniikan piirre siitä, että miten litteä metallilevy muuttuu taittamisen ja avaamisen kautta kolmiulotteiseksi kappaleeksi. Tämä herätti itselleni kysymyksen siitä, että mitä näiden kahden työvaiheen välillä tapahtuu? Olisiko nyt hyvä mahdollisuus löytää luonnoksen avulla juuri tämä välivaihe?



Kollaasi alussa tehdyistä ja hylätyistä eri foldforming-tekniikan yhdistelmistä. Alin kappale on jopa pelottava muotokieleltään.

Nämä kysymykset mielessäni analyysiä jatkaessani huomioni herätti luonnos, joka oli eräänlainen metallilevyn ja orgaanisen muodon yhdistelmä. Siinä näkyi juuri se kohta, jossa metalli alkoi muovautua kolmiulotteiseksi, orgaaniseksi muodoksi. Analysoituani kappaletta tarkemmin tulin siihen tulokseen, että se kulkee teeman mukaisesti juuri siinä olevan muutoksen elementin takia. Lisäksi kappaleessa esiintyvät kaaret antoivat vaikutelman evoluution suunnan haarautumisesta.

Olin jo luomassa luonnoksen tarinaksi kertomusta kultaisen keskitien löytämisestä mutta havahduin siihen, että tämä tarina aukenisi vain niille, jotka olisivat olleet yhtä syvällä luovassa prosessissa kuin allekirjoittanut. Päätin antaa lopullisen tuotteen luoda itse oma tarinansa oman muotokielensä avulla.

Tämän päätöksen tehtyäni annoin luonnokselle nimeksi ”Beamor” ja aloin miettimään sen jatkokehitystä. Nimi muodostuu englanninkielisen sanaparin ”beautiful metamorphosis” eli ”kaunis metamorfoosi” lyhenteestä.



Jatkokehitykseen valittu kappale.

5.5 Jatkokehitys: Siirtyminen luonnosteluvaiheesta jatkokehitykseen tuntui alussa vaikealta, koska olin niin kiinni valitsemassani luonnoksessa, etten halunnut muuttaa sen ulkonäköä mainittavasti. Asiaa tarkemmin miettiessäni tuli kuitenkin selväksi, että minun olisi pakko päästää irti luonnoksesta ja tehdä siihen selviä visuaalisia rajauksia, jotta siinä näkyisi muutos ja tiivistys luonnosasteelta koruksi. Tehtyäni tämän rajauksen tukos jatkokehityksessä avautui ja prosessi alkoi taas sujua. Päätin lisätä luonnokseen eleganssia ja liikettä, mutta samalla pitää sen ”muutoksen hetkeä” kuvaavan elementin mukana lopullisessa korussa. Tässä vaiheessa tein myös sen päätöksen, että valmistaisin kappaleen rintaneulana.

Aloitin jatkokehityksen valmistamalla kuparisia variaatioita alkuperäisestä kappaleesta. Näin muotoiluprosessia ei hidastaisi materiaalin arvokkuus joka olisi tullut esille jos olisin aloittanut työskentelyn heti alussa hopealla. Halvemmallalla materiaalilla muodon loppuun vieminen sujuu nopeammin ja siirtyminen kalliimpaan materiaaliin muoto olisi jo loppuun viety eikä vaatisi liikaa työstöä.

Luonnos oli aluksi hyvin levymäinen ja kieli niin vahvasti luonnosasteella olemisesta, että päädyin nopeasti kaventamaan sen kaksiulotteisinta osiota. Tämän tehtyäni päätin lisätä siihen pitkän kiertyvän varren jotta siihen syntyisi liikettä ja siitä tulisi korumaisempi.

Kappaleeseen ilmestynyt pitkä kohouma tuli taittoprosessin sivutuloksena ja päätin pitää sen elementtinä työssä. Se vahvisti kappaletta; ei pelkästään rakenteellisesti, vaan se myös yhdisti kappaleen orgaanisen elementin sen kaarevaan varteeseen. Kaaren loppuun mietittyäni tein työn hopeasta ja lisäsin siihen rintaneulamekanismin. Kuparista hopeaan siirtyminen sujui mutkattomasti, vaikkakin hopea vaati hiukkasen enemmän työstöä kovuutensa vuoksi.



Muodon kehittyminen alkaen keskeltä ja yläkautta myötäpäivään.



5.6 Beamor

Materiaalina Ag925 hopea ja teräs.

5.7 Analyysi: ”Beamor”-rintakorussa tiivistyvät sen luonnosteluprosessin aikana tehdyt rajaukset ja teema. Rintakorun muotokieli on orgaaninen foldforming-tekniikan oppien mukaisesti ja siinä on samalla korumuotoilun sääntöjen mukainen viimeistelyn ja muodon hallinnan taso.

Kappaleessa olevat kaaret ja pinnat ohjaavat katseen sen vartta pitkin kohti sen päätä, jossa tapahtuu muodon muuttuminen pelkistetyistä orgaanisiksi. Neulamekanismi on liitetty osaksi koko kappaleen muotokieltä taivuttamalla se kaartumaan rintakorun rungon mukaisesti. Korun valmistus sujui luonnostelusessioiden analyysien kautta tehtyjen rajausten mukaisesti ja eteni johdonmukaisesti.

1. Prosessikuvia. Kuvissa opinnäytetyön tekijä. Kuvat Juhani Ananin.



6. Opinnäytetyön analyysi

6.1 Tutkimisasetelman saavuttaminen:

Tutkimisasetelmani tavoite oli selvittää foldforming-tekniikan soveltuvuutta luonnostelun apuvälineenä ja miten se lisätään osaksi muotoiluprosessia. Tutkimuksen kulkiessa eteenpäin alkoivat tekniikan tarjoamat mahdollisuudet ja haasteet selvetä.

Foldforming lähestyy metallin työstämistä tarjoamalla useita eri vaihtoehtoja muodon esille tuomiseksi sekä painottaa vapaata ja ennakkoluulotonta kokeilua käytetyn materiaalin kanssa. Metallin fyysisten ominaisuuksien ottaminen mukaan muodon syntymiseen lyhentää työskentelyyn menevää aikaa ja kolmiulotteisen muodon saaminen kaksiulotteisesta tapahtuu nopeasti. Tällöin kynnyksellä lähestyä metallin työstämistä laskee ja työskentelyn aikana jää enemmän aikaa havaintojen tekemiselle ja muotoiluprosessin kulun seuraamiseen.

Itse metallin työstäminen sujuvasti ja varmasti vaatii toki harjoittelua eikä hyppy foldforming-tekniikan käyttöön tule aina olemaan vaivatonta, mutta näen tämän tapahtuvan jokaisen luovuuden työkalun käyttöön ottamisen alussa. Foldforming-tekniikan edellä mainitut lähtökohdat mahdollistavat sen, että sen opettelemisen kynnyks ei ole kovin korkea.

Luonnostellessani metallin avulla vertasin työni tuloksia aika ajoin paperilla luonnosteluun mutta pian minulle selvisi, että foldforming-tekniikan ja piirtämisen vertaaminen on käytännössä turhaa sillä foldformingin suurin vahvuus ei ole sen luonnosten syntymisen nopeudessa vaan siinä miten nopeasti muoto siirtyy ajatustasolta fyysiseksi todellisuudeksi. Tämä seikka yhdistettynä metallin helppoon lähestymiseen ja nopeaan muotojen muodostamiseen on selvä indikaattori foldformingin soveltuvuudesta luovan prosessin työkaluna.



Foldforming-tekniikalle ominainen orgaanisuus muotojen synnyssä on sen visualisesti vahvin osa mutta se tekee orgaanisesta muotokielestä irrottautumista vaativien muotoilutehtävien lähestymisestä haastavaa. Mitä enemmän annamme materiaalin fyysisten ominaisuuksien ohjata muodon syntymistä sitä todennäköisemmin liikumme alueella jossa luonnonlait alkavat näkyä. Tästä johtuen suuri osa foldformingin taitostekniikoista joudutaan sulkemaan pois lähestyessä muotokieltä jossa muoto määrää materiaalin ulkoasun eikä sen fyysiset ominaisuudet.

Tämä on selkeä haaste joka on kuitenkin mielestäni ohitettavissa käyttämällä foldforming-tekniikan visuaalisten elementtien sijasta sitä kantavaa kokeilumielen ja materiaalilla leikkittelyn henkeä. Jos edellä mainittu henki saadaan siirrettyä itse luovaan prosessiin uskon, että vain taivas on rajana.

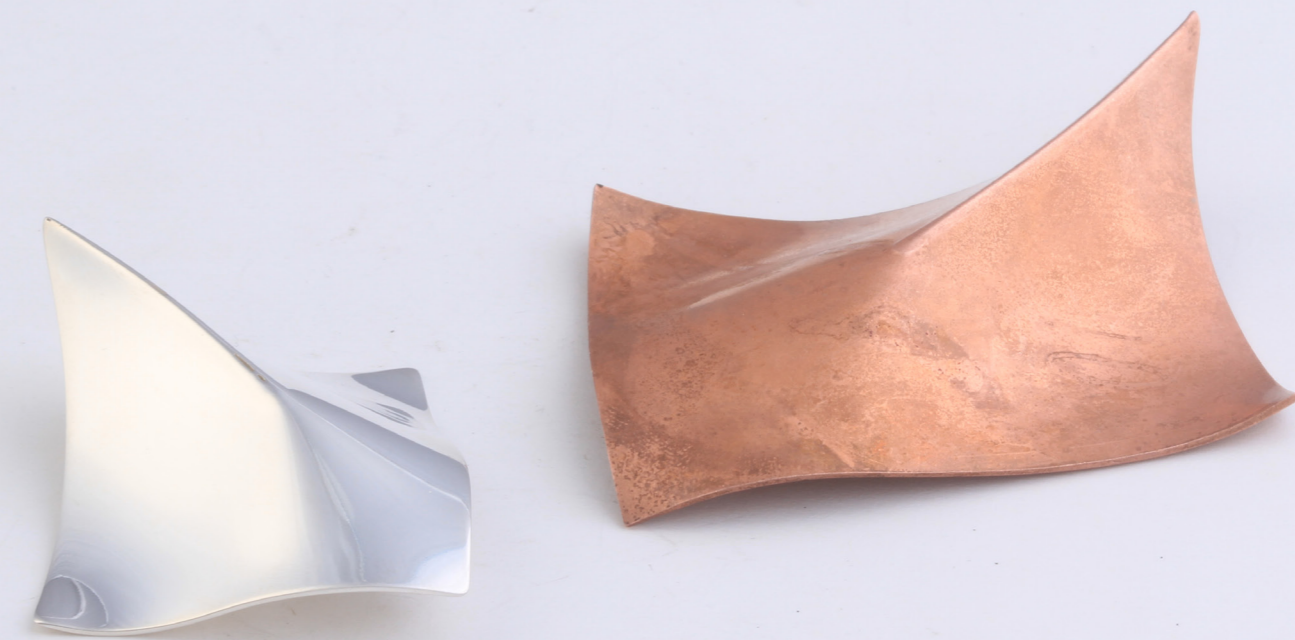
Tekniikan sisältäminen muotoiluprosessiin vaatii luonnostelun jaottelua selkeisiin vaiheisiin ja jatkuvaa prosessitarkkailua. Tärkeää on pitää luonnosteluprosessi liikkeessä ja reagoida siinä tapahtuviin suunnanmuutoksiin ja pysäh-

dyksiin. Erityisen tärkeää on päämäärätietoinen lähestyminen muotoilutehtävissä ja tästä johtuen jokaisella luonnosteluprosessilla tulee olla selkeä aihe. Luonnosteluvaiheen jälkeen valitussa kappaleessa tulee näkyä korumuotoilulle ominainen muodon ja viimeistelyn taso. Jos kappale ei vaadi muodon jatkokehitystä, on sen siirtäminen suoraan luonnosasteelta koruasteelle perusteltava. Täyttämällä nämä edellä mainitut vaatimukset on foldforming-tekniikka mahdollista sisällyttää mukaan muotoiluprosessiin.



6.2 Prosessi: Aloittaessani opinnäytetyötäni olin aiheen osalta hukassa luonnosseminaariin asti. Tarrauduin enemmän hiekkapuhalluksen soveltamiseen korumuotoilussa enkä antanut aluksi foldformingille tarpeeksi tilaa aihetta valitessani. Ajan ja saamani palautteen myötä hiekkapuhallus poistui kuvioista jonka jälkeen foldforming siirtyi etualalle. Lisäksi aiheen valinnan mukaan ottaminen rajasi luonnosteluprosessin muotoilun raamien mukaisesti. Ensimmäisen luonnostelusession aloittaminen alkoi hitaasti, koska sen aikana jouduin rakentamaan koko muotoiluprosessini tyhjästä. Prosessin rakenteen selvittäni tuli luonnosteluun kuten myös luonnosten tulkintaan vauhtia ja lähestyin aihettani päämäärätietoisesti. Aloin nauttia luonnosten teosta ja uppouduin niiden tekemiseen täysin. Luonnosten valmistaminen ja prosessin tutkiminen käytännön kautta meni tässä vaiheessa opinnäytetyön teoriaosuuden edelle ja havahduin siihen, että aika alkoi päättötyöni osalta loppua ja jouduin tekemään rajauksia työn taustoituksessa.

Tämä johtui myös ajankäytöstäni, sillä välillä kaikki kevyään projektini tuntuivat tapahtuvan yhtä aikaa eikä aikani tuntunut riittävän mihinkään. Sain kuitenkin otteen opinnäytetyöstäni ja kovan loppukirin jälkeen opinnäytetyöni oli valmis. Olen tyytyväinen lopputulokseeni, koska sain vastattua tutkimusasetelmani kysymyksiin. Lisäksi sain opinnäytetyöstäni irti todistusta tai suoritusmerkintää tärkeämmän asian. Olen vihdoinkin löytänyt oman muotoilijan palettini; metodin, jolla lähestyn tulevaisuudessa muotoilun tuomia haasteita.



Lähdeluettelo:

Kirjallisuus:

Lewton-Brain, Charles. 2008. Foldforming. Brynnmorgen Press: USA

Seppä, Heikki. 2007. Opetushallitus. Hakapaino Oy: Suomi

Kuvalähteet:

Kaikki nimeämättömät kuvat © Jasmin Rauha

2. Foldforming

1. Metallin taittaminen. Kuva kirjasta ” Charles Lewton-Brain - Foldforming”

2.2 Mahdollisuudet ja haasteet

1. Rueger- taitos. Kuva kirjasta ” Charles Lewton-Brain - Foldforming”

2.4 Referenssit

1. Kollaasi . Kuvat kirjasta ” Charles Lewton-Brain - Foldforming”

3. Luonnosteluprosessi

1. Kollaasi. Luonnosten valmistumista ja analysointia. Kuvassa tekijä. Kuvat Juhani Ananin.

3.3 Prosessin kulku

1. Prosessikuvaus muodon syntymisen vaiheista. Oikealta vasemmalle taitettu, valssattu ja avattu taitos. Kuvat Juhani Ananin.

5.7 Analyysi

1. Prosessikuvia. Kuvissa opinnäytetyön tekijä. Kuvat Juhani Ananin.

Liitteet

Kuvakartta 1

<http://www.vastavalo.fi/lehtipuu-kasvi-forest-tree-green-lehti-311575.html>
26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/11574/normal_326.jpg 26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/12698/normal_3422sd.jpg

26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14528/normal_1228_IMG_5310.JPG

26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/11326/normal_215911.jpg 26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/10649/normal_100306_tulppaaniz.jpg

26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/10119/normal_lehdenalla.jpg

26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14759/normal_IMG_9169.JPG

26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/13941/normal_iiris.jpg 26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14528/normal_2231_MG_9317.jpg

26.3.2012

<http://completegarden.files.wordpress.com/2008/07/monkey-puzzle-tree-fibonacci.jpg>

26.3.2012

<http://blogs.bgsu.edu/artc3110dcummin/files/2009/09/organic-forms-2-in-color-charlie-osborn.jpg>

26.3.2012

http://www.plantsciences.ls.manchester.ac.uk/plantsinsociety/plantbiodiversityandconservation/images/DSC_0834.JPG

26.3.2012

<http://www.tfaoi.com/mn/mic/mib38.jpg>

http://dingo.care2.com/pictures/c2c/share/17/173/359/1735901_370.jpg

26.3.2012

<http://www.zmescience.com/wp-content/uploads/2011/05/barrel1x1000.jpg>

26.3.2012

<http://webecoist.momtastic.com/wp-content/uploads/2010/01/human-sweat-gland1.jpg>

26.3.2012

http://www.insidethelinesvsfx.com/section_images/scad/705-plant/plant2.jpg

26.3.2012

Kuvakartta 2

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/11574/normal_326.jpg 26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/12698/normal_3422sd.jpg 26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14528/normal_1228_IMG_5310.JPG

26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/10119/normal_lehdenalla.jpg

26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/13941/normal_iiris.jpg 26.3.2012

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14528/normal_2231_MG_9317.jpg

26.3.2012

<http://blogs.bgsu.edu/artc3110dcummin/files/2009/09/organic-forms-2-in-color-charlie-osborn.jpg>

26.3.2012

http://dingo.care2.com/pictures/c2c/share/17/173/359/1735901_370.jpg

26.3.2012

<http://completegarden.files.wordpress.comhttp://www.tfaoi.com>

26.3.2012

Kuvakartta 3

http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/12698/normal_3422sd.jpg 26.3.2012

<http://blogs.bgsu.edu/artc3110dcummin/files/2009/09/organic-forms-2-in-color-charlie-osborn.jpg>

26.3.2012

http://dingo.care2.com/pictures/c2c/share/17/173/359/1735901_370.jpg

26.3.2012

<http://www.tfaoi.com/mn/mic/mib38.jpg>

26.3.2012

Käsitekartta 1

1. Käsitekartta. Kuva Juhani Ananin

Käsitekartta 2

2. Käsitekartta. Kuva Juhani Ananin

Käsitekartta 3

3. Käsitekartta. Kuva Juhani Ananin

Käsitekartta 4

4. Käsitekartta. Kuva Juhani Ananin

Luonnokset

Kaikki nimeämättömät kuvat © Jasmin Rauha

Ötökkä

Kaikki nimeämättömät kuvat © Jasmin Rauha

Low energy, high entropy

Kaikki nimeämättömät kuvat © Jasmin Rauha

Beamor

Kaikki nimeämättömät kuvat © Jasmin Rauha

Liitteet

Liite 1

Kuvakartta 1



- <http://www.vastavalo.fi/lehtipuu-kasvi-forest-tree-green-lehti-311575.html> 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/11574/normal_326.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/12698/normal_3422sd.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14528/normal_1228_IMG_5310.JPG 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/11326/normal_215911.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/10649/normal_100306_tulppaani3.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/10119/normal_lehdenalla.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14759/normal_IMG_9169.JPG 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/13941/normal_iiris.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14528/normal_2231_MG_9317.jpg 26.3.2012
- <http://completegarden.files.wordpress.com/2008/07/monkey-puzzle-tree-fibanacci.jpg> 26.3.2012
- <http://blogs.bgsu.edu/artc3110dcummin/files/2009/09/organic-forms-2-in-color-charlie-osborn.jpg> 26.3.2012
- http://www.plantsciences.ls.manchester.ac.uk/plantsinsociety/plantbiodiversityandconservation/images/DSC_0834.JPG 26.3.2012
- <http://www.tfaoi.com/mn/mic/mib38.jpg> 26.3.2012
- http://dingo.care2.com/pictures/c2c/share/17/173/359/1735901_370.jpg 26.3.2012
- <http://www.zmescience.com/wp-content/uploads/2011/05/barrel1x1000.jpg> 26.3.2012
- <http://webecoist.momtastic.com/wp-content/uploads/2010/01/human-sweat-gland1.jpg> 26.3.2012
- http://www.insidethelinesvsfx.com/section_images/scad/705-plant/plant2.jpg 26.3.2012

Kuvakartta 2



- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/11574/normal_326.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/12698/normal_3422sd.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14528/normal_1228_IMG_5310.JPG 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/10119/normal_lehdenalla.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/13941/normal_iiris.jpg 26.3.2012
- http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/14528/normal_2231_MG_9317.jpg 26.3.2012
- <http://blogs.bgsu.edu/artc3110dcummin/files/2009/09/organic-forms-2-in-color-charlie-osborn.jpg> 26.3.2012
- http://dingo.care2.com/pictures/c2c/share/17/173/359/1735901_370.jpg 26.3.2012
- <http://completegarden.files.wordpress.comhttp://www.tfaoi.com> 26.3.2012

Liite 3

Kuvakartta 3



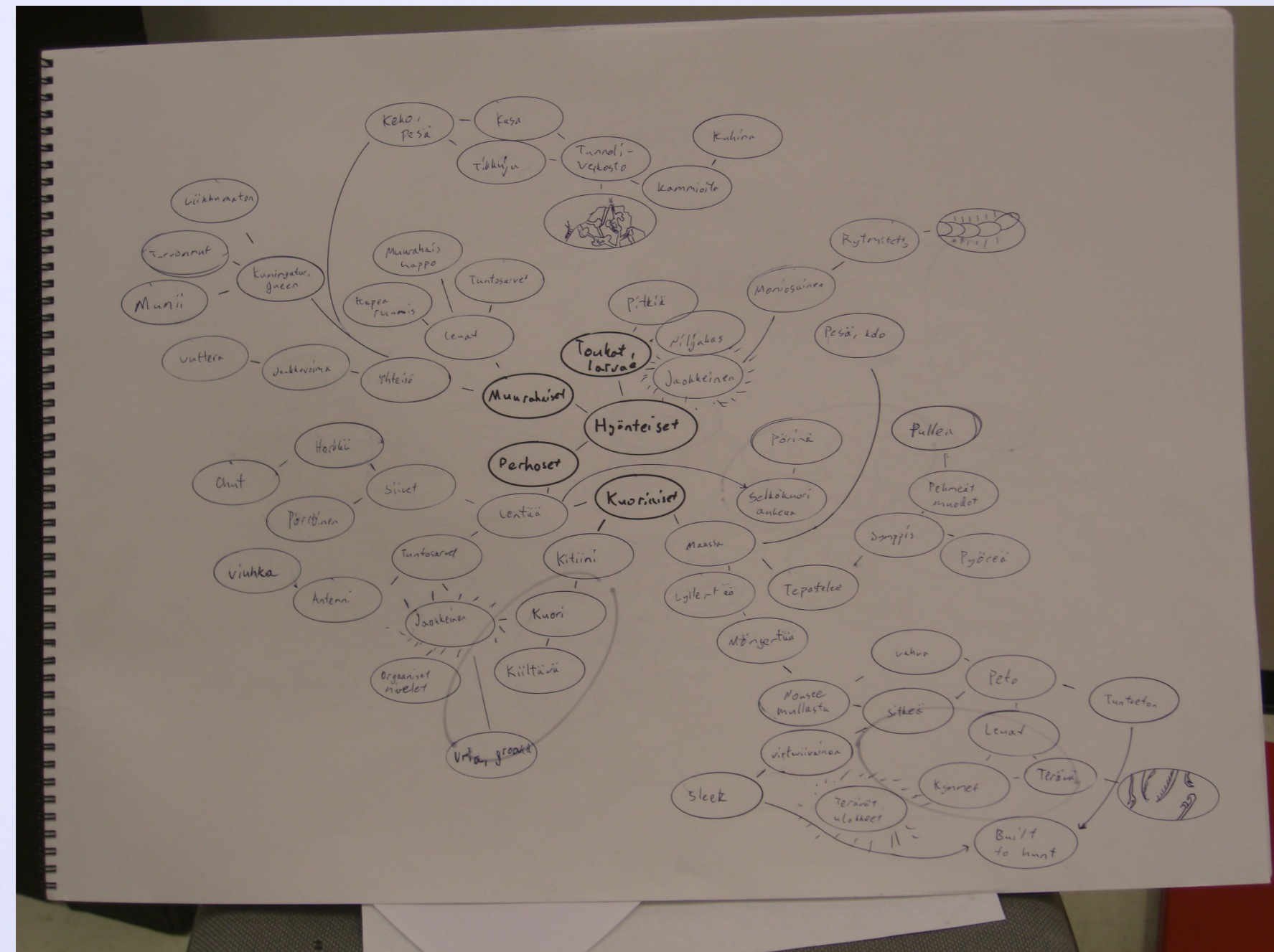
http://www.vastavalo.fi/albums/userpics/12698/normal_3422sd.jpg 26.3.2012

<http://blogs.bgsu.edu/artc3110dcummin/files/2009/09/organic-forms-2-in-color-charlie-osborn.jpg> 26.3.2012

http://dingo.care2.com/pictures/c2c/share/17/173/359/1735901_370.jpg 26.3.2012

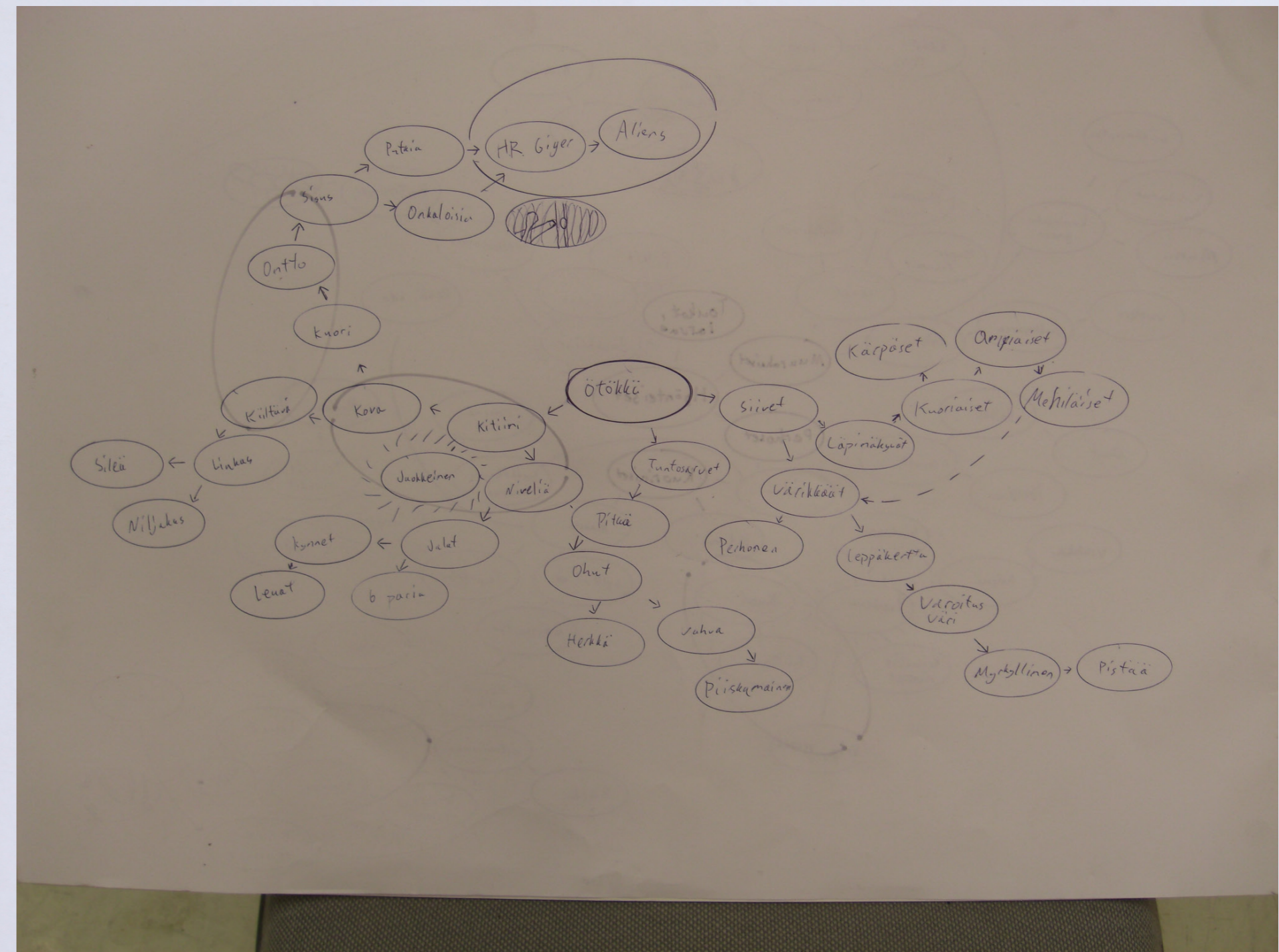
<http://www.tfaoi.com/mn/mic/mib38.jpg> 26.3.2012

Käsittekartta 1.



1. Käsittekartta. Kuva Juhani Ananin

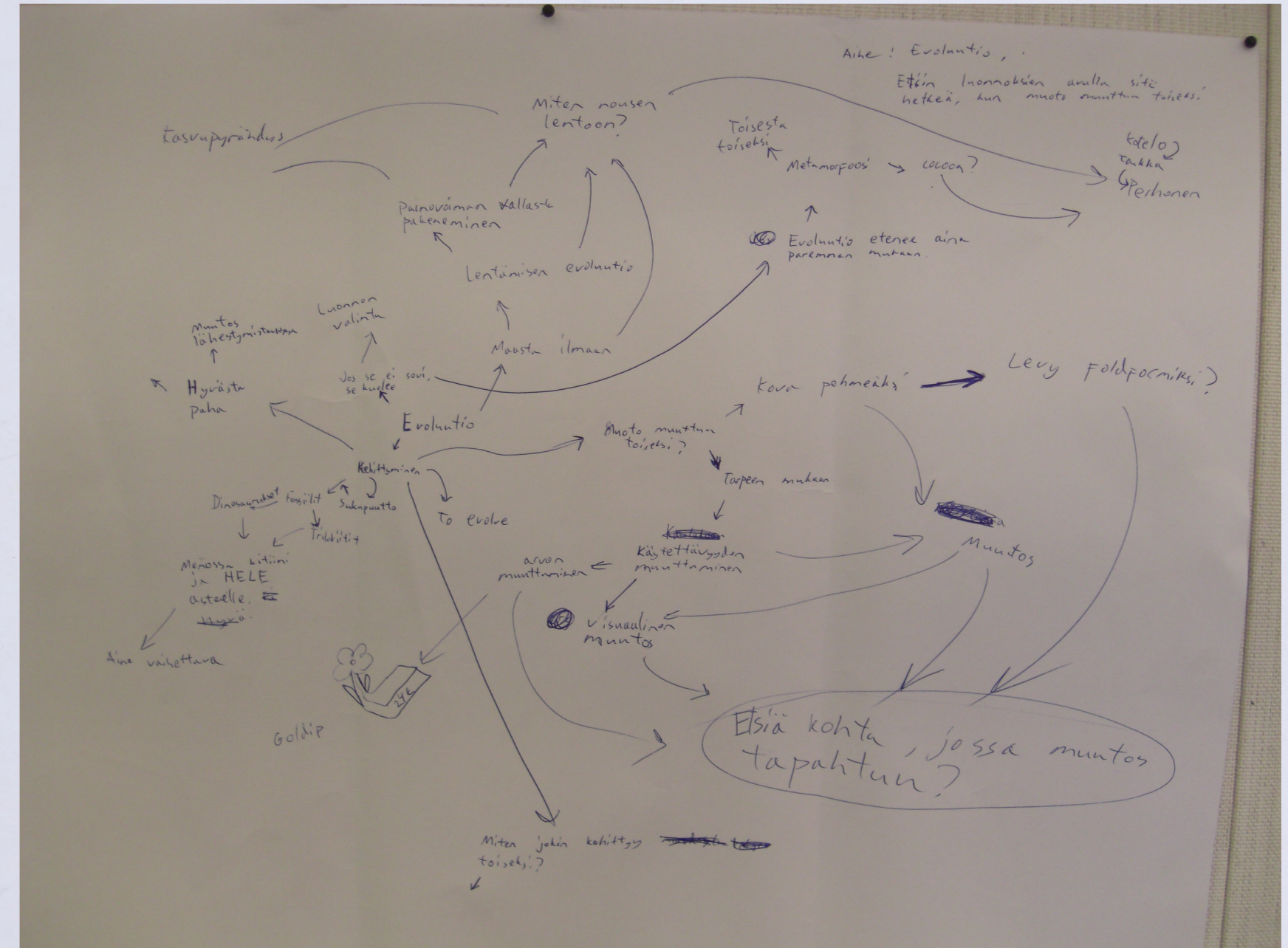
Käsittekartta 2



2. Käsittekartta. Kuva Juhani Ananin

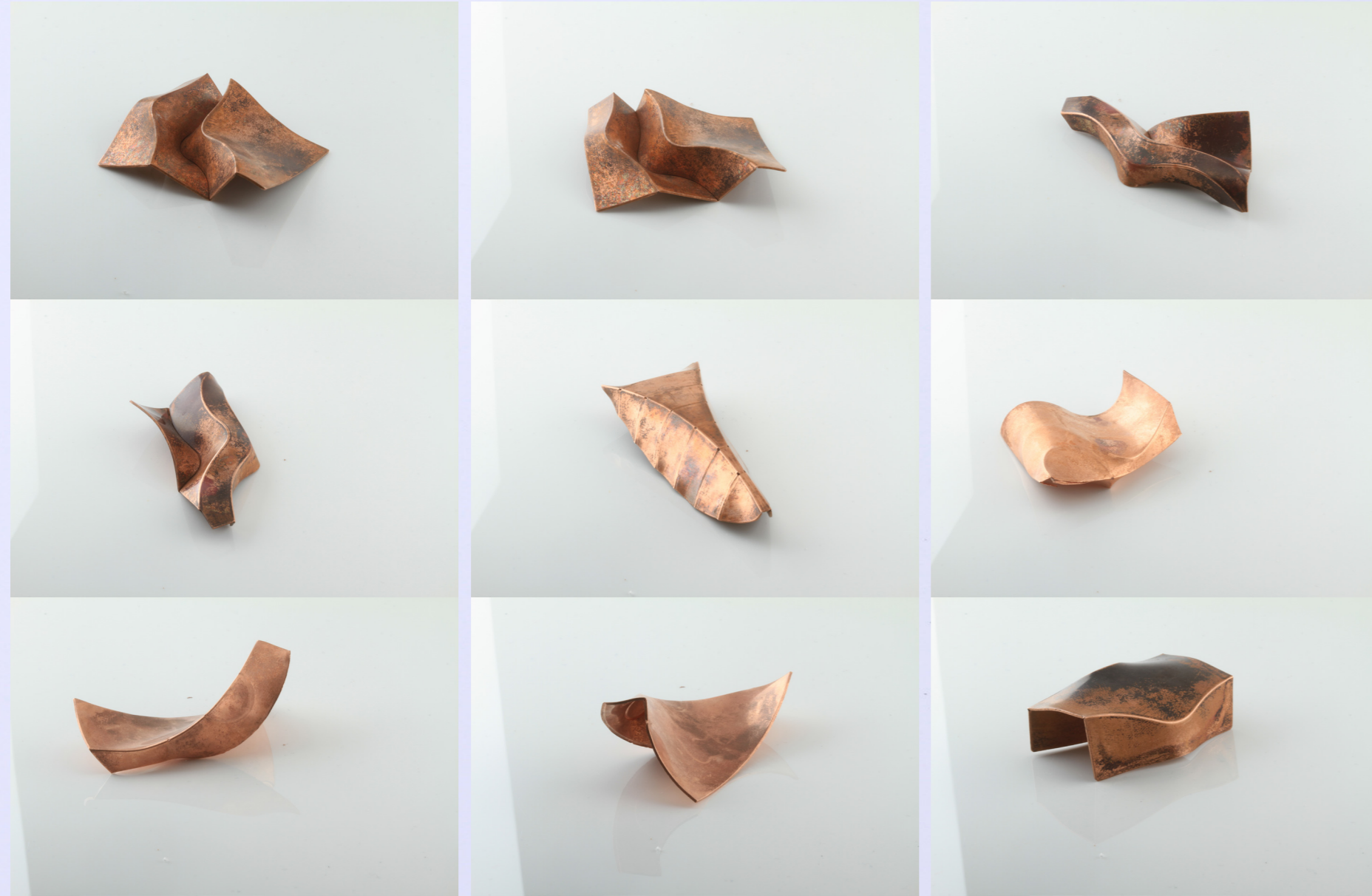


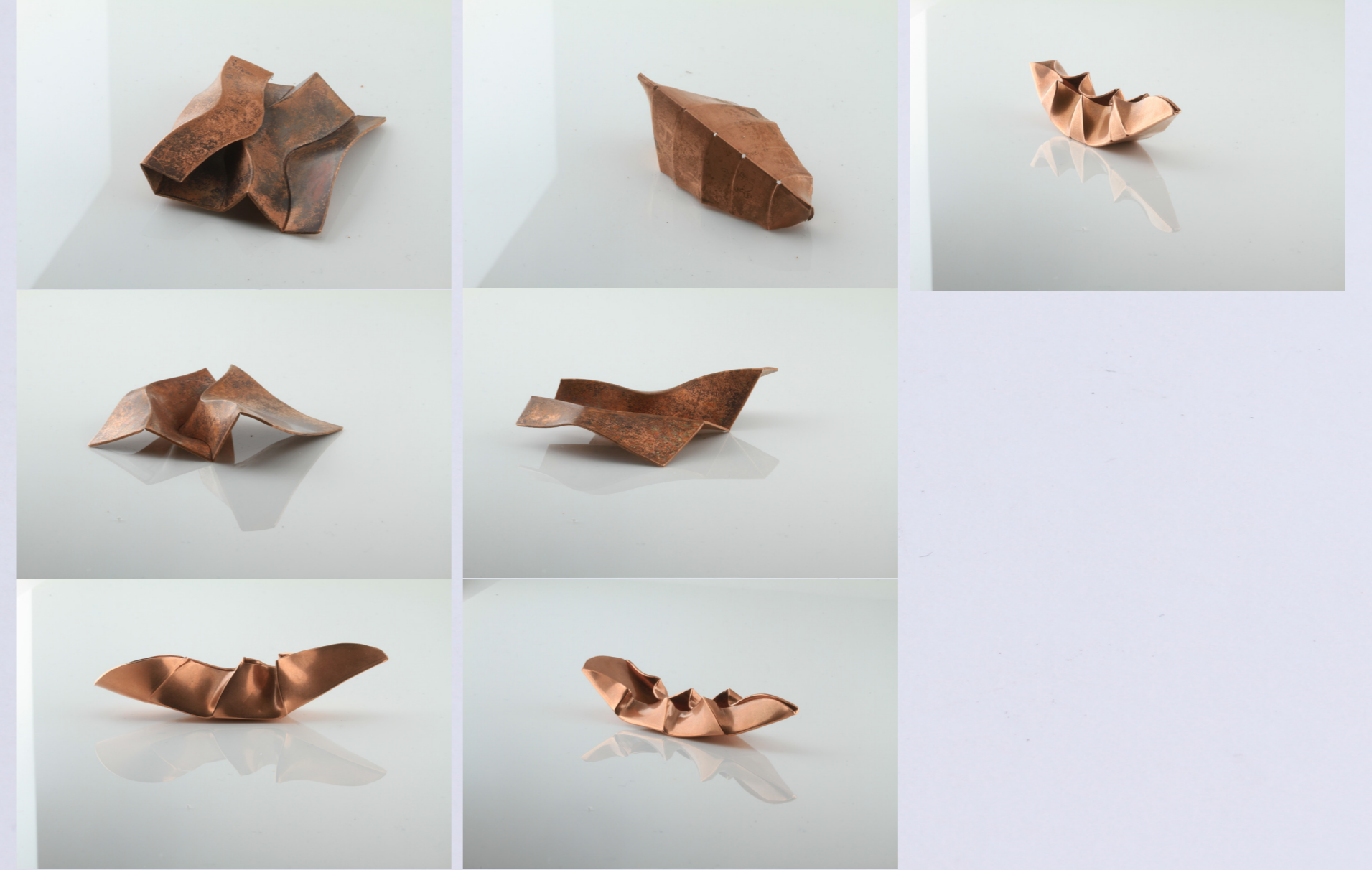
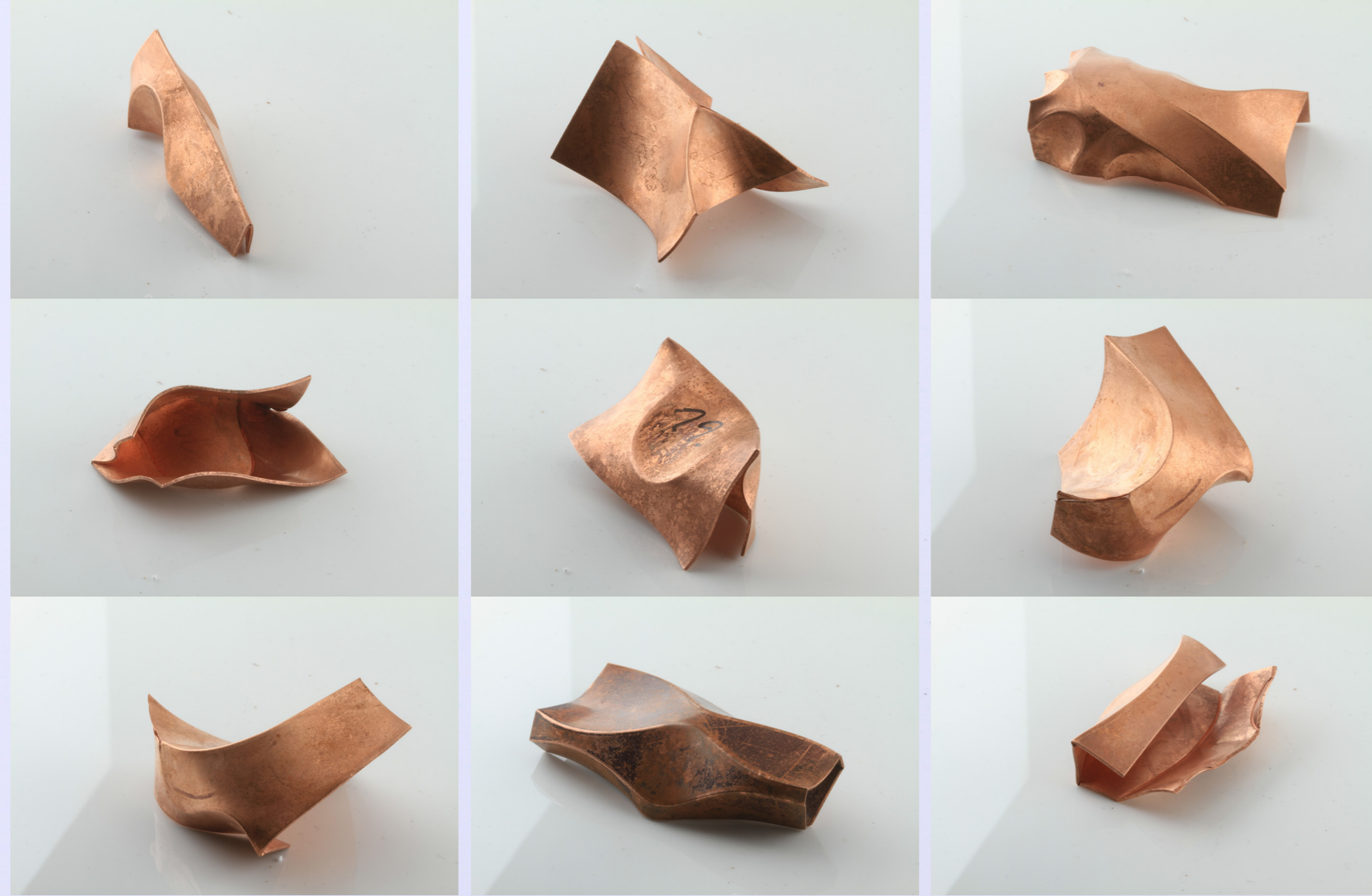
3. Käsitekartta. Kuva Juhani Ananin



4. Käsitekartta. Kuva Juhani Ananin







Low energy, high entropy:





Liite 10

Beamor:







