

TIME FLIES
AIKAKÄRPÄSIÄ
-kelloja
kiireettömille

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Muotoiluinstituutti
Muotoilun
koulutusohjelma
Taideteollisuuden
suuntautumis
vaihtoehto
Koru- ja hopea
muotoilu
Opinnäytetyö
Kevät 2006
Martta Malila

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyönä tein kaksi taskukelloa. Suunnittelun lähtökohtana käytin lauseita: "*Time flies when you're having fun/Time's fun when you're having flies*". Suorassa käännöksessä lentämisestä (flies => fly) tulee kärpänen.

Tein valmiiden paristokäyttöisten koneistojen ympärille kuoret hopeasta heittoprässämällä. Pintakuviointissa käytin fotoetsausta ja vasaarointia. Viisarit teetätin Tapiolan Kelloseppäkoululla.

Perehdyin entis- ja nykypäivän tasku- ja muihin erikoisempiin kelloihin, kiireeseen, kiireettömyyteen ja ajannäytön merkitykseen.

TIME FLIES-AIKAKÄRPÄSIÄ
-kelloja kiireettömille
Lahden ammattikorkeakoulu
Muotoiluinstituutti
Muotoilun koulutusohjelma
Taideteollisuuden suuntautumisvaihtoehto
Koru- ja hopeamuotoilu
Opinnäytetyö
Kevät 2006
Martta Malila
54 sivua
Asiasanat: kello, aika, kiire, kultaseppäntyöt, etsaus

Ohjaava opettaja: Juha Loikala
Opponentti: Henna Lindroth

ABSTRACT

I made two pocket watches as my scholar thesis. I used the sentence "*Time flies when you're having fun/Time's fun when you're having flies*" as the basis of the designing process.

I used ready made battery clock-works and made the watch-cases out of silver. I used fotoetching and hammering for producing the surface structures. I had all the hands made in The Finnish School of Watchmaking in Tapiola.

I got oriented in pocket and other kinds of watches in history and today, rush, and the meanings of time display.

TIME FLIES-watches for rush-free people
Lahti University of Applied Sciences
Institute of Design
Degree Programme in Design
Specialisation Line in Applied Art
Jewellery and Silver Design
Scholar thesis
Spring 2006
Martta Malila
54 pages
Keywords: watch, time, rush, goldsmithing, etching

Thesis tutor: Juha Loikala
Student advisor: Henna Lindroth

SISÄLTÖ

1	TIME FLIES WHEN YOU'RE HAVING FUN	5
2	AIKA ENNEN JA NYT	6
2.1	Taskunauriit ennen	8
2.1.1	Nykypäivän piilokellot	14
2.2	Kelloinspiraatio	17
3	AJANNÄYTÖLLINEN TASKUKORU	
3.1	Kellollinen koru vai korukello?	18
3.2	Ajannäytön merkitys	19
4	KIIIREETTÖMYYS	23
4.1	Kenelle kelloni soivat?	27
5	TIME FLIED	31
6	VALMIINA LENTOON	36
6.1	Dragonfly	38
6.2	Firefly	41
7	TIME'S FUN WHEN YOU'RE HAVING FLIES	43

LÄHTEET

LIITTEET

"- Hyvät ystävät, Gigi aloitti kovalla äänellä. - Tehän jo suunnilleen tiedätte, mistä nyt on kysymys. Kuu- litte sen samalla kun sait te sa- laisen kokouskutsun. Yhä useammilla on yhä vähemmän aikaa, vaikka jo- kainen säästää aikaa minkä ennättää. Mutta katsokaas, on käynyt niin, että ihmiset ovat menettäneet juuri sen ajan, jonka ovat säästäneet. Ja millä tavoin? Momo sen keksi! Täällä puu- haa joukko aikarosvoja, jotka käh- mivät sen itselleen. Tätä jääkylmää rikollisjoukkiota vastaan lähdemme nyt taisteluun, ja siihen tarvitaan teidän apuanne. Jos tulette kaikki mukaan, ihmiset vapautuvat riivaajai- sesta yhdellä iskulla. Siitä hyvästä kannattaa taistella, vai mitä?"
(Ende 1973, 78.)

1 TIME FLIES WHEN YOU'RE HAVING FUN

Nykypäivän kiireettömyyteen valmistamani aikakärpäset, eli kelloni kiireettömille, ovat ajankohtaisia tuotteita, joita kaikkien pitäisi omistaa. Ne joilla on kiire, muistaisivat ehkä hellittää silloin tällöin ja kiireettömät saisivat vähemmän kiireentunnetta huokuvan aikaraudan. Erilaisten yleisillä markkinoilla olevien mukanakannettavien kellojen valikoima on vähitellen alkanut kasvaa, mutta taskumallisia kelloja saa vielä hakea. Ainakin jos haluaa jotain erilaista.

Tavoitteenani oli valmistaa 1-3 kappaletta kelloja, joissa ajannäyttö on jotenkin piilossa tai muuten vaikeasti luettavissa. Opinnäytetyönäni tein kelloja, jotka ovat enemmän koruja, mutta silti myös tarvittaessa käytännöllisiä. Tarkoitus oli tehdä työ, jonka tekemisestä nautin ja jonka parissa viihdyn. En halunnut ryhtyä mihinkään liian vakavamieliseen projektiin. Työssäni täytyi olla huumoria tai ainakin mahdollisuus sille.

Kelloja valmistui kaksi kappaletta hopeasta prässäämällä. Niitä pidetään taskuissa ja laukuissa piilossa turhilta ajantarkistusvilkuiluilta. Yksinkertainen muotoilu sai lisämausteita fotoetsauksesta ja kärpäsensilmäilluusiosta koruni pinnalla. Muotoiluprosessin idea lähti hyönteismaailmasta. Lähdin suunnittelemaan kellojani lauseen *"Time flies wen you're having fun"* -pohjalta. *"Time flies-aikakärpäsiä"* vakiintui jo varhain työni nimeksi ja lisälause *"kelloja kiireettömille"* laajensi tutkimuksellista puolta, kun mietin kiireettömyyttä ja ajannäytön merkitystä.

Mietin myös entisaikojen ja tämän päivän kelloja, korukelloja ja kellokoruja. Kartoitin erikoisilla ajannäytöillä varustettujen kellojen markkinoita. Yritin etsiä nimenomaan kelloja ja koruja ajannäytöllä, joissa olisi jotain erikoista, muista poikkeavaa.

Lähteitä työlleni löysin yllättävän paljon. Aika ja sen hallinta, kiire ja kiireettömyys ovat lähellä kaikkia tänäpäivänä. Tarinamaisena lähteenä opinnäytetyön kirjallisessa osassa käytin Michael Enden Momo-kirjan aikaan liittyviä lainauksia.

2 AIKA ENNEN JA NYT

VIITEKEHYS

	<p>Alan perinne, valmistus ja konventiot: Tutkin menneen ja nykyajan taskukelloja ja muita kelloja, joissa ajannäyttö on jotenkin piilossa tai erilailla esillä kuin ns. normaaleissa kelloissa.</p>	
<p>Asiakas ja käyttäjä: Opinnäytetyössäni valmistan kelloja ihmisille, jotka eivät niitä välttämättä tarvitse. On selvää, että kaikki ihmiset tarvitsevat ajannäyttövälinettä aina silloin tällöin ja sille pienelle ihmisryhmälle, jotka eivät kelloa koko ajan vilkuile, valmistan koruni ajannäytöllä. Kun minun kellojani käyttää, ei sovi olla kiireinen, sillä ajan tarkistamiseen kuulu hieman normaalia pidempi aika.</p>		<p>Tutkimus: Mietin omaa koru- ja hopeamuotoilijan rooliani kellojen tekijänä. Onko kello koru? Voiko koru olla kello? Omat kelloni tulevat olemaan koruja ajannäytöllä. Tässä yhteydessä tutkin myös ajannäytön merkitystä.</p>
	<p>Idea/Teema: Idea opinnäytetyöaiheeseen lähti kiinnostuksestani kelloihin, joka alkoi viimeisellä kultatyön kurssilla valmistamastani kellosta. Tämän työn valmistuttua tiesin, että haluan jatkaa kellojen tekemistä opinnäytetyössäni. Minulla ei ole ollut aikaisemmin kelloa, vaan olen sitä tarvittaessa kaivanut aina kännykän ajannäytön esiin jostain laukun pohjalta. Muotoiluprosessin teemanäytän lausetta: "Time flies when you're having fun". Suorassa käännöksessä lentämisestä (flies => fly) tulee kärpänen.</p>	

"Tuhatkertainen tikitys ja surina ja hurina ja kilkatus, jonka Momo oli kuullut astuessaan ovesta, tuli lukemattomista kelloista. Niitä oli kaikenmuotoisia ja kaikenkokoisia pitkin ja poikin isoilla pöydillä, lasikoissa, kultaisilla seinäte-
lineillä ja loputtomilla hyllyillä.

Salissa oli pikkuruusia jalokivin koristeltuja taskukelloja, tavallisia peltisiä herätyskelloja, hiekkakelloja, soivia kelloja joiden päällä nuket tanssivat soiton tahtiin, aurinkokelloja, puu- ja kivikelloja, lasikelloja ja kelloja, joissa aikaa mittasi loriseva vesipatsas. Ja seinillä riippui kaikkennäköisiä käkikelloja ja muita seinäkelloja, joissa oli punnukset ja keinahtelevat heilurit, toisia jotka kävivät verkalleen ja juhlallisesti ja toisia, joiden pikkuiset heilurit räpsyttivät uuterasti edestakaisin. Toisen kerroksen korkeudella kiersi koko salia parveke, jonne pääsi kierreportaita pitkin. Sen yläpuolella oli toinen parveke, ja sitten vielä yksi ja yksi. Ja kaikkialla oli seinäkelloja, pöytäkel-
loja ja taskukelloja. Joukossa oli myös pyöreitä maapallokelloja, jotka näyttivät ajan eri puolilla maapalloa samalla hetkellä. Salin keskellä kohosi kokonainen kellometsä, jossa oli kaikenlaisia kelloja tavallisista kaappikelloista mahtaviin tornikelloihin.

Yhtenään kuului jostakin lyötejä tai kilkatusta, sillä jokainen kello näytti omaa aikaansa. Muta melu ei tuntunut häiritsevältä, vaan se oli kuin kesäisen metsän tasaista huminaa."
(Ende 1973, 107-108.)

2.1 Taskunauriit ennen

Tänäpäivänä suurimman osan ihmisistä on lähes mahdotonta elää ilman kelloja ja aikatauluja. Silti tarkka ajanpitäminen tunnein ja minuutein ei ole luontainen inhimillinen ominaisuus, vaan se on suhteellisen uusi ilmiö. Tämä ilmiö, jota pieni Momo-tyttökin nimeään kantavassa Michael Enden kirjassa ihmettelee, alkoi muodostua Länsi-Euroopassa 1000-luvulla kristillisten luostarien tukemana. Kun suuremmat kylät ja liikekeskukset kehittyivät keskiaikaisessa yhteiskunnassa, kiinnostus ajan tallentamiseen ja tietämiseen kasvoi ja kehitti näin kelloteknologiaa. (Zapata & D'Ambrosio 2001, 10.)

Jo ennen kellokoneiston keksimistä vuorokausi jaettiin tunteihin; päivään ja yöhön. Koska päivän ja yön pituus kuitenkin vaihtelee vuoden mittaan ja maantieteellisen sijainnin mukaan, vaihteli myös tunnin pituus. Siten päivän tunnista tuli lyhyempi kuin yön tunnista. Kesällä asia oli tietysti päinvastoin. Kaikista tunneista tuli yhtä pitkiä vasta kellokoneiston keksimisen myötä.

Ensimmäiset mekaaniset kellokoneistot rakennettiin luultavasti 1200-luvun lopulla, mutta ne eivät olleet ihmisen ensimmäisiä ajanmittareita. Aurinkokello, vesikello ja hiekkakello eli tiimalasi oli tunnettu jo kauan.

(<http://www.oulu.fi/historia/sundin/bossesundin5.htm>)

Aluksi 1300-luvulla kelloja oli vain kirkkojen torneissa ja muissa tärkeissä yleisissä rakennuksissa, mutta ihmisten vaatimuksesta kelloja alettiin tehdä sisätiloja varten ja lopulta myös tarkukellokokoon. (Zapata & D'Ambrosio 2001, 10.)



Taskukellojen historiaa:

1500-luku:

Ensimmäisten mukanakannettavien kellojen valmistus alkoi jo 1400-luvun lopulla, joko Burgudyssä, Flanderssissa tai Mantuassa, Italiassa, joka oli tärkeä kellokeskus 1400-luvun lopulla. Vuonna 1511 Peter Henlein (1480-1542) valmisti Nuremburgissa ensimmäisen kannettavan ja taskukellon määritelmän täyttävän kellon, jossa ei ollut punnuksia ja joka kävi 40 tuntia. (de Carle 1978, 9.)

Ensimmäiset kannettavat kellot eivät olleet kovin tarkkoja. Ensimmäisinä niitä osti kuninkaalliset ja muut ylväistö, jotka olivat pääasiassa kiinnostuneet vain kellojen uutuudenviehätyksestä ja ulkonäöstä. Kellot eivät vain täydentäneet heidän muita korujaan, vaan olivat myös kiehtovia huvituksen lähteitä ja statussymboleita. Vaikka aluksi kelloja tehtiin vain rikkaiden huvituksiksi, tuli niistä vähitellen haluttuja esineitä ja lopulta pakollisia jokaiselle.

Ensimmäiset, pienet rummunmalliset kellot kehittyivät pienistä lieriömäisistä pöytäkelloista 1400-luvun lopulla. Ensimmäisissä taskukelloissa oli vain tuntiviisari merkkäämassa tunti ja pauolituntisia. Aluksi taulu oli suojaamaton, mutta pian sen päälle laitettiin kuori, joka sittemmin leikattiin auki numeroiden kohdilta, jotta aika voitiin lukea kantta avaamatta. Arvokkaiden kellojen kuori oli vuorikristallia.

Vaikka kellojen ajannäytön tarkkuus tuli yhä tärkeämmäksi tekniikan kehityttyä, teollisuus yhdenmukaisesti edisti esteettistä eleganssia kelloissaan parhaan myyntituloksen aikaansaamiseksi. Teknologiset keksinnöt muuttivat kellon muotoa ja avasivat näin ovia uudennlaisille koristelumahdollisuuksille.

Koska kelloja on aina pidetty koruina, niiden koristelut seurasivat vallitsevaa korumuotoilun ja muun taiteen muotoa. Tämän ajan kellot olivat miniatyyritaideteoksia. (Zapata & D'Ambrosio 2001, 10.)

Lähes kaikissa 1500-luvun taskukelloissa oli kullatut metallikuoret. Kellot olivat yleensä pallon tai rummun muotoisia. 24-tuntinen näyttö oli yleinen saksalaisissa kelloissa. Emaloidut kellot ovat 1500-luvun Ranskasta. (de Carle 1978, 9.)

Vanhimmat taskukellot olivat lieriömäisiä, paksuja ja kömpelöitä. Ne saattoivat painaa jopa puoli kiloa. Tekninen kehitys toi mukanaan ohuemmat taskukellot ja selkeämmät ratkaisut.

1500-luvulla ihmiset eivät vielä tarvinneet henkilökohtaista ajannäyttäjää. Yleisemmin käytetyt aurinkokellot olivat paljon luotettavampia ajannäyttäjiä. Kelloja haluttiin vain henkilökohtaista koristutumista varten. Kellosepät koristelivatkin kellot jokaista osaa ja pintaa myöten. Kelloja tehtiin kaiken mallisia ja muotoisia. Oli pääkalloja, tulppaanin nappuja, simpukoita, erilaisia eläinhahmoja, tähti- ja ristiaiheita ynnä muita. Vuoteen 1550 mennessä rummun muoto oli kehittynyt pallomaiseksi. (Zapata & D'Ambrosio 2001, 23.)

1600-luku:

1600-luvun alun ranskalaiset kellot ovat yleensä ovaalin tai levitetyn kahdeksankulmion muotoisia ja koristeltu kaiverruksin. Tämän ajan saksalaiset kellot koristeltiin taltalla työstämällä ja lävistyskuvioiduilla. 1600-luvun puolivälin englantilaiset puritaanikellot ovat pieniä, yksinkertaisia hopeakelloja. Lasit ja minuuttiviisarit ilmestyivät kelloihin n.1650. (de Carle 1978, 10.)

1600-luvun lopun ja 1700-luvun ensimmäisen puoliskon yleisin kello oli usein koristelematon kulta- tai hopeataskukello. Joissain kelloissa oli myös todella koristeellisia maalauksia. Nämä kellot tehtiin suurella vaivalla aikaa säästämättä ja aina yksin kappalein. Toista samanlaista ei ollut. (Johansson 1984, 35.)

Ensimmäiset kannettavat kellot alkoivat muistuttaa tuttua taskukelloa 1600-luvun toisen neljänneksen aikoihin. 1600-luvun tekniset saavutukset vaikuttivat huomattavasti kellojen suunnitteluun. Kelloja kehiteltiin sisältämään monimutkaisempaa tietoa kuten kuun kiertoa, kalenteri-informaatiota, päiviä ja kuukausia. (Zapata & D'Ambrosio 2001, 23.)

Suuren muutoksen kelloihin sai aikaan ensin taskun ja sitten liivin keksiminen. Painavammatkin kellot olivat hyväksyttävämpiä, kun niitä pystyi kantamaan taskussa kaulassa roikottamisen sijaan. Kun kelloja oli kehitelty tarkemmiksi, käytettiin niitä enemmän informatiivisiin tarkoituksiin kuin

koristautumista varten ja näin ollen niiden koristeellisuus väheni. Tästä johtuen kellot piilotettiin taskuihin pois näkyviltä. (de Carle 1978, 11.)

1700-luku:

1700-luvulla alkoi muitakin materiaaleja ilmestyä kelloihin. Nahat, kilpikonnan kuoret ja emalit olivat suosittuja. Kellojen tarkkuuden kehittymisen ansiosta minuuttiviisari tuli standardiosaksi jokaista kelloa. (de Carle 1978, 11.)

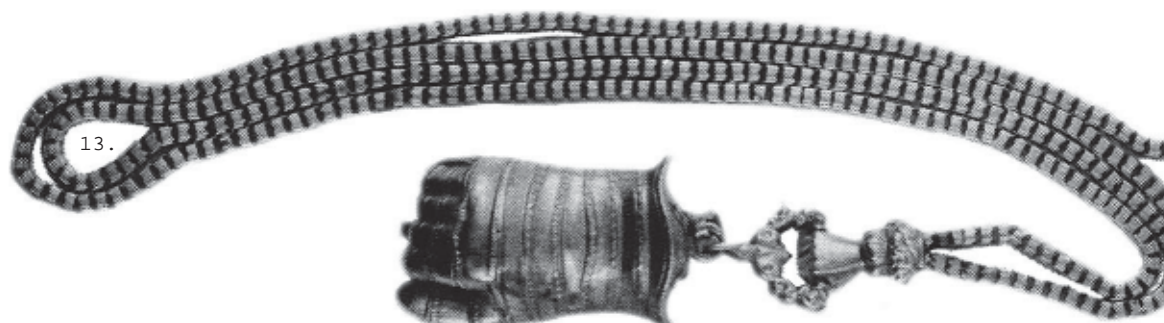
1800-luku:

Kellojen vetäminen ilman siihen tarvittavaa avainta oli keksijöiden suunnitelmassa vuodesta 1800 eteenpäin. Vetonuppi keksittiin 1820, mutta tuli todelliseen käyttöön vasta noin vuonna 1870.

Vuoden 1800 jälkeen sveitsiläinen kelloteollisuus alkoi kasvaa Geneven ympäristössä. Siellä käynnistyi kellojen massatuotantomenetelmät, jotka hallitsivat halvampaa kelloteollisuutta vuosisadan puoliväliin mennessä. (de Carle 1978, 13.)

1900-luku:

Toisen maailmansodan jälkeen patterikäyttöiset koneistot yleistyivät. Digitaalinäytön keksimisen jälkeen kellomyynti kasvoi räjähdysmäisesti. Taskukellojen myynti laski rannekellojen yleistyttyä. (de Carle 1978, 14.)



"Hän otti liivintaskusta litteän timantein koristellun kellon ja napsautti sen kanen auki.

- Sinähän tulit vielä tavattoman täsmällisesti, ja näytti kelloa Momolle.

Momo näki, ettei kellotaulussa ollut numeroita eikä osoittimia, vaan pelkästään kaksi hienonhienoa kierukkaa, jotka kiertivät hitaasti vastakkaisiin suuntiin. Kierukoitten leikkauskohdissa syttyi välistä tuikkimaan pikkuruusia pisteitä.

- Tämä on tähtihetkikello, mestari Hora sanoi. - Se näyttää luotettavasti tähtihetket, jotka ovat harvinaisia, ja juuri nyt on yksi tähtihetki alkanut.

- Mikä se semmoinen tähtihetki on? Momo kysyi.

- Toisinaan maailman kierrossa sattuu erityisiä hetkiä, jolloin kaikki esineet ja olennot kaukaisempia tähtiä myöten vaihtavat ainutkertaisesti yhdessä niin, että voi tapahtua selkeää, mikä ei olisi mahdollista ennen sitä eikä sen jälkeen, mestari Hora selitti. - Ihmiset eivät vain ikävä kyllä yleensä osaa käyttää niitä hyväkseen, ja niin tähtihetket kuluvat usein ohi aivan huomaamatta. Mutta jos joku havaitsee tähtihetken, silloin tapahtuu maan päällä suuria

- Ehkä siihen tarvitaan tuollainen kello, Momo sanoi.

Mestari Hora ravisti hymyillen päätään. - Pelkkä kello ei auttaisi ketään. Sitä on osattava myös käyttää."

(Ende 1973, 109.)

2.1.1 Nykypäivän piilokellot



Tekniikka on kehittynyt hurjasti sitten ensimmäisen painavien taskukellojen. Silti antiikkikellojen joukosta on edelleen helppo löytää kelloja, joissa ulkomuoto poikkeaa jotenkin tavanomaisesta tai ajannäyttö on piilossa. Vanhoissa taskukelloissa aika oli tiukasti kannen alla tallessa ja nykyajan taskukellot ovat yhä suurin osa samannäköisiä kuin perus hopea- ja kultataskunauriit ennen olivat, mutta vaan juuri ne peruspyöreän litteät. Uutta muotoilua tällä taskukellojen saralla löytyy, mutta liian vähän. Vaikka Mestari Horan "tähtitietokelloa" ei oikeasti ole olemassa, mitä erikoisempia ajannäyttöratkaisuja löytyy silti.

Koska erilaisia tämän päivän taskukelloja oli vaikea löytää, kartoitin markkinoita löytääkseni myös muita kelloja, jotka poikkesivat jollain tavoin tavanomaisista. Seinäkelloissa löytyy esimerkiksi vastapäivään kulkevia kelloja, joissa näyttö on peilikuva normaalista, tai taulun numerot ovat sekaisin tai jopa liikkuvat koko ajan. (<http://www.stupid.com/stat/GFTWTCH.html>)

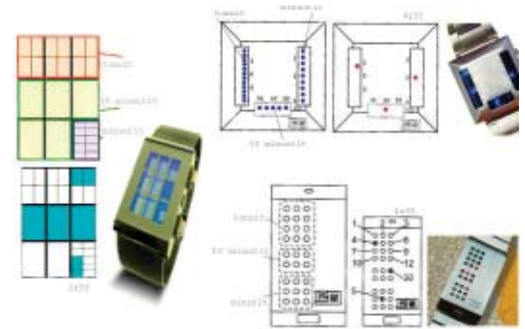
Eniten erikoisuuksia löytyy rannekelloista. Swatchin, jonka kaikki rannekellot ovat muuten aika samantyyppisiä, kellotauluissa löytyy todella laaja kirjo erilaisuuksia. Viisareita löytyy yhden ja useamman kuin kolmen väliltä, on sekavia sumuisia tauluja täynnä numeroita tai täynnä tyhjää.



Lapponia tekee omaa tyyliään käyttäen rannekelloja, jotka ovat enemmän rannekoruja, koska kellotaulu on piilossa luukun alla, joten sitä ei näy muuten kun avaamalla luukku. Pidín tästä ideasta, mutta näiden korukellojen muotoilu on perinteistä rosoista Lapponiaa. Minä hain hieman erilaista muotoilua omissa keuloissani. Muotoilua, jota ei näe kovin usein, mutta joka silti on samalla yksikertaista. Lapponian korukellojen kohderyhmä on ehkä hieman vanhemmat ihmiset. Ensimmäisissä suunnitelmissani olikin erilaisia luukkuja, joiden alla aika olisi, mutta loppuvaiheessa kun aloin yksinkertaistamaan kellojani, jäivät luukut pois.



Momo-kirjan mestari Horan lause "Pelkkä kello ei auttaisi ketään. Sitä on osattava myös käyttää." tulee mieleen, kun selailee japanilaisen kellovalmistajan Tokyo Flashin kotisivuja. Se tekee erikoisen vaikeastiluettavia, ledivaloilla toimivia kelloja, joiden ohjeita tarvitsee oikeasti opiskella kunnolla ennen kuin ymmärtää miten aika kellosta luetaan. Suurin osa näistä kelloista onkin tavallaan digitaalinäyttöisiä, johon minä en kuitenkaan halunut enempää perehtyä.



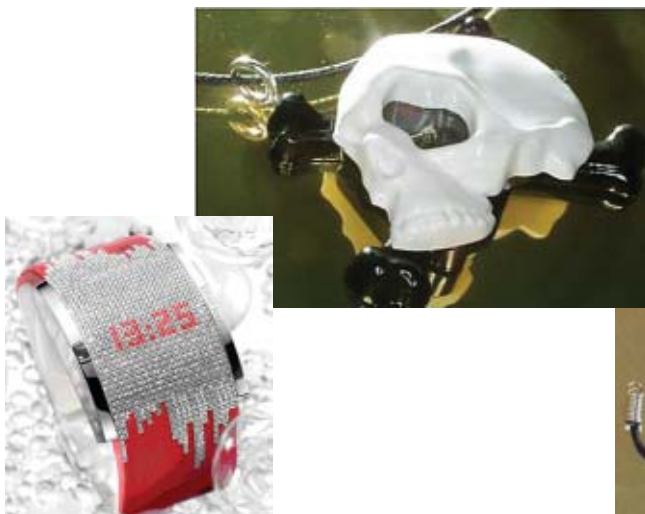
Aikaa luetaan paljon kännyköistä ja moni pitää niitä taskuissaan. Kännykkä toimii monelle nykypäivän taskukellona. Sen kehitystiekin on samanlainen; aluksi ne olivat kirjaimellisesti suuria statussymboleja ja nykyään enää harva elää ilman moista. Taskukeloja sen sijaan ei näy kovinkaan monen taskussa. Kun etsii kaupoista taskukellomallisia kelloja, suurinosa on antiikkia tai vanhannäköisiä, mutta uusia. Uustuotantomallitkin ovat pysyneet samannäköisinä jo pitkään. Se johtuu varmasti kysynnän puutteesta. Monen mielestä kello on kätevämpi, kun se on ranteesta esillä ja helposti luettavissa.



Joitakin massasta poikkeavia taskukellojakin löysin. Stepan Sarpanevan vuoden 2005-mallistossa on myös taskukello, jonka muotoilusta pidin. Se on rattaanomainen, konemainen ja aika maskuliininen, mutta silti malliltaan perus pyöreän litteää taskukello vitjalla. Siitä näkee selvästi heti mikä se on. Panu Puolakan Skulls-kellot sen sijaan ovat kallomuotonsa ansiosta heti paljon enemmän mielenkiintoa herättäviä. Ne ovat taskukelloja, rintaneuloja ja muitakin koruja.



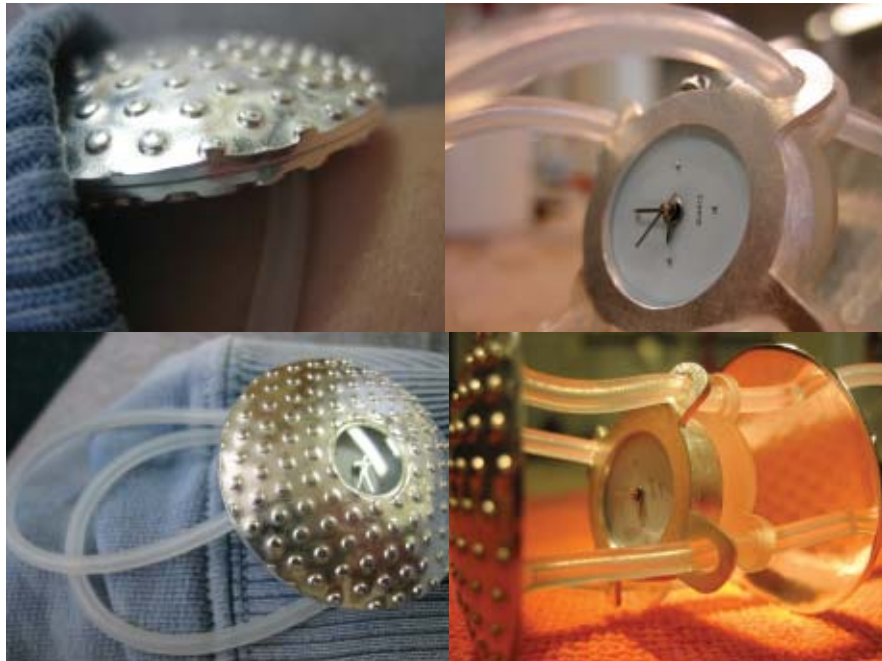
Löysin myös ajannäytöllä vausteltuja avaimenperiä, ranne- ja kaulakoruja. Näissä kuitenkin kellotaulut olivat useimmiten aika tavanomaisia. Tag Heuerilla on markkinoilla erikoinen rannekello, jossa on monen monta riviä timantteja, joiden alla on ledivaloin muodostettu digitaalinen näyttö. Tässä kellossa hienoa on se, että valot saa pois päältä. Ajan saa sammumaan.



2.2 Kelloinspiraatio

Idea opinnäytetyöaiheeseen lähti kiinnostuksestani kelloihin, joka alkoi kolmosvuoden kevään kultatyökurssilla valmistamastani rannekellosta. Tein viimeisellä kultatyökurssilla hopeiset kuoret valmiin koneiston, taulun ja viisareiden ympärille. Se oli pitkään aikaan työ, josta heti innostuin ja jonka jaksoin tehdä kunnolla loppuun asti. Lähdin suunnittelemaan suhteellisen yksinkertaisen muotoisia kuoria, joita eivät olisi liian monimutkaiset valmistaa. Tätä samaa olen edelleen opinnäytetyössä miettinyt ja pitänyt yllä suunnitelmissani.

Ensimmäisen kelloni valmistuttua tiesin haluavani jatkaa kellojen tekemistä opinnäytetyössäni. Minulla ei ollut ollut erityistä kiinnostusta kelloihin aikasemmin. En ollut edes omistanut rannekelloa sen jälkeen, kun olin lukioaikana hankkinut ensimmäisen kännykkäni. Veljeni on kelloseppä ja luulen, että hän on jollain tapaa vaikuttanut myös omaan kellointooni, joskaan en osaa sanoa suoraan, että miten. Myös kellomarkkinoiden yleinen suppea valikoima ainakin Suomessa saattoi innostaa valmistamaan omanlaisen kellon, mikälaista ei olisi kenelläkään muulla.



3 KUORET JA AIKA

3.1 Kellollinen koru vai korukello?

"Tarkka aika on suurenmoinen tiedonjyvä mukana kannettavaksi, joskaan ei yhtä suurenmoinen kuin 1900-luvun alussa. Se on kärsinyt inflaation helpon saatavuutensa vuoksi. Monet miehet ja naiset pitävät yhä kelloa koruna ja maksavat kymmenentuhatta dollaria hienoista sveitsiläisistä teräskronografeista, joita mainostetaan tietyissä aikakauslehdissä, ja vielä enemmän vähemmän kestävästä aikalauoista. Snobeja ei enää houkuttella kellon tarkkuudella, kuten vielä edellisen sukupolven aikaan, vaan pikemminkin käsityötaitoon liittyvällä nostalgialla."
(Gleick 2001, 41.)

Jewels of Time-kirjan mukaan (Zapata & D'Ambrosio 2001, 10.) ainakin taskukellon kehityksen alkutaipaleella kelloja on aina pidetty koruina, mutta entä nykyään? Ovatko huippumodernit digikellot keltaisine kumiosineen koruja? Korumaisuus voi olla niistä joskus todella kaukana. Näissä pääasia on vain ajan luettavuus, ei niinkään kellon ulkoasu. Korumaisuus väheni huomattavasti kellon siirtyessä taskusta ranteeseen. Toisaalta "koru vai ei?" on samanlainen asia kuin makukysymykset; jokainen näkee asian niin kuin tahtoo. Yleisesti voi ajatella kellon kuin kellon olevan koru, jos sen suunnittelussa on edes vähän mietitty sen ulkomuotoa. Tämän takia kello on varmasti nimetty joskus kelloksi, kun sen korumainen olemus on ajan saatossa vähentynyt ja joissain tapauksissa jopa kokonaan hävinnyt. Kello on kello. Koristeluilla ja ilman, mutta ilman jonkinlaista ajanäyttöä se ei enää ole kello.

Omien kellojeni haluan olevan haluttuja esineitä ja jopa huvittevälineitä niiden ulkomuodon, en ajannäyttön ansiosta. Tästä syystä kelloni ovat nimenomaan koruja ajannäytöllä, eivätkä suoranaisesti kelloja.

Mietin myös omaa koru- ja hopeamuotoilijan rooliani kellojen tekijänä. Kelloseppähän en ole ollenkaan, tein vain kuoret jo olemassaoleville ko-

neistoille. Jos minulta kysytään kellojeni koneistoista jotain, en välttämättä osaa kaikkea informaatiota kertoa, mutta kuorista, jotka olen itse alusta asti valmistanut, tiedän kaiken.

Kelloni ovat siinä suhteessa enemmän koruja tai taide-esineitä, että ajan- näytön merkitys ei ole niissä suurin syy miksi ne on tehty. Viisarit on hie- man piilossa ja muutenkin aika on vaikeasti luettavissa. Ajan selvillesaami- nen on pieni haaste, joka kerta kun sen haluaa tietää. Kelloni ovat esinei- tä kuten korut, joissa on lisäksi ajannäyttö. Toisaalta, jos ajannäyttöä ei olisi, olisivat koruni vain koruja, kappaleita vailla muuta tarkoitusta kuin mikä tarkoitus korullakin on. Selvää on, että koneisto tekee korusta kuin korusta kellon.

3.2 Ajannäytön merkitys

"Kello on koneisto, joka toistaa saman prosessin yhä uudelleen"
(Gleick 2001, 49.)

Mauri Kunnaksen Etusivun juttu-kirjan välissä on Nuskija-niminen sanomalehti, jonka tekoprosessista kirja kertoo. Lehdessä on mainos edustuskellosta, jossa on mitä erikoisimpia lisävarusteita, muunmuas- sa hiustenkuivaaja. Lisävarusteluluettelon lopussa lukee: "Vain ajannäyttö puuttuu." Jotain samaa huu- moria on Franke Dinklerin rannekellossa, jossa tau- lun paikalla on minijalkapallopele. Tällä "kellope- lillä" voi siis saada ajan kulumaan nopeammin, jos on tylsää.



Jotain näiden kellojen tapaista hain minunkin keloillani, tosin näissä "kel- loissa" ajannäytöllä ei ole mitään merkitystä, koska se puuttuu täysin. Minun kelloistani ajannäyttöominaisuus sen sijaan löytyy. On koneisto, taulu ja viisareitakin. Tarkoituksenanihan oli tehdä kello, joka toimii. Koru toimin- nolla. Halusin silti säilyttää huumorin, joka on Kunnaksen ja Dinklerinkin kelloissa, vaikkei se tule ihan yhtä selvästi kelloistani esille.

"Se on mukana päivän jokaisessa hetkessä, työpaikalta lomalle ranteessa, sidottuna, sitovana. Kello pitää ruumista ja sielua täydellisesti vallassaan pakottaen ne noudattamaan tiukkaa ja säänneltyä aikaa. Kello antaa painon ajalle, joka itessään ei paina mitään."

(Droit 2005, 39-40.)

"Ja vaikka kellomme olisivatkin kahleita, kiinnitämme ne ran-teisiimme innokkaasti. Jotkut eivät ehkä perusta suuresta tarkkuudesta. Toiset parantumattomat myöhästelijät säätävät kellonsa viisi minuuttia edelle pettääkseen itseään (ja voiko ehjä persoonallisuus todella juksata itsensä täsmälliseksi?). Kolmannet ovat syvästi innostuneita kaikkein hienoimmista hienosäädöistä."

(Gleick 2001, 43-44.)

Dieselin 2005 fall-winter-kuvas-tossa yksi malliston kello on kuvattu kiinni käsirau-doissa. Kahdessa muussa kuvassa ranne-kello kahlitsee ihmisen. Ovatko aikaraudat samalla myös käsirau-toja? Monelle asia on näin. Ai-kaa yritetaan huijata ja säästää, vaikka se joka tapauksessa kulkee tasaista muuttumatonta tahtiaan. Sitä ei voi kahlita. Aika kahlit-see jos sitä miettii liikaa.



Kello, kirjoittaa Lewis Mumford Technics and Civilization-teoksensa katkelmassa, hallitsee päivää aina hetkestä, jolloin nousemme, siihen asti, kun menemme nukkumaan.

"Kun päivä käsitetään abstraktiksi ajanjaksoksi, ei talvi-iltaisin mennä nukkumaan samaan aikaan kanojen kanssa. Sen sijaan kehitetään öljylamppuja, tulisijoja, kaasuvaloja, sähkölamppuja, jotta kaikki päivän tunnit voitaisiin käyttää hyväksi. Kun aika käsitetään tuntien, minuuttien ja sekuntien kokoelmana, eikä kokemusten sarjana, syntyvät ajan säästämisen ja ajan laskemisen tavat. Aika sai suljetun tilan luonteen: se voitiin jakaa osiin, se voitiin täyttää, sitä voitiin jopa laajentaa kehittämällä työtä säästäviä laitteita. Abstrakti aika antoi uudet puitteet elämälle. Se säänteli jopa orgaanisia toimintoja: syöminen ei tapahtunut näläntunteen vaan kellon mukaan, nukkumaan ei menty kun oltiin väsyneitä, vaan kun kello salli sen."

(<http://www.oulu.fi/historia/sundin/bossesundin5.htm>)

Eri ihmiset suhtautuvat erilaisilla aikaan, siihen paljon sitä on tai ei ole ja miten asiaan suhtaudutaan. Ajan hallitsemisesta tai liiallisesta yrittämisestä hallita aikaa seuraa useimmiten stressi ja hampaiden kiristys. Kiireessä ei ole mitään hyvää. Onneksi kiireen voi estää, harva vaan sen tekee kovin tietoisesti. Moni yrittää epätoivoisesti revetä moneen paikkaan samaan aikaan.

"On muuan suuri ja silti aivan jokapäiväinen salaisuus. Jokainen sen tietää, jokaiselle se kuuluu, mutta hyvin harvat sitä koskaan ajattelevat. Sitä pidetään yleensä päivänselvänä eikä sitä jääda kummastelemaan. Se salaisuus on aika.

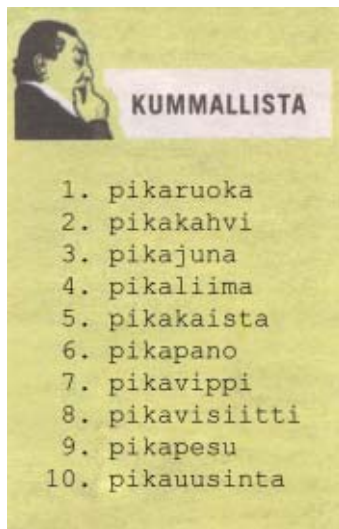
Sitä voi mitata päivävyreillä ja kelloilla, mutta mitäpä ne merkitsevät, kun jokainen tietää, että tunti voi tuntua ikuisuudelta, mutta voi vi-lahtaa myös ohi hetkessä - aina sen mukaan, mitä sen aikana tapahtuu.

Sillä aika on elämää. Ja elämän paikka on sydän."
(Ende 1973, 42.)

4 KIIREETTÖMYYS

Kiireettömyys tuntuu kaikista hyvältä. Se ei ole laiskuutta, niinkuin todella kiireiset ihmiset saattavat luulla. Se on elämänasenne, jossa asiat pitää tiedostaa hyvissä ajoin ja näin aikaa on mahdollista hallita hieman. Tärkeämpää on se, mitä yhden tunnin aikana tapahtuu tai ei tapahdu, kuin se miten nopeasti tai hitaasti tunti tuntuu kuluvan.

Silti moni kiireettömyydestä haaveileva yrittää ahtaa tuntiinsa mahdollisimman paljon eri asiota. Jos vähän kiihdyttää vauhtia, niin ehtii vielä keltaisista valoista eikä tarvitse jäädä odottelemaan. Helsingin Sanomien NYT-liitteessä on joka viikko laadittu erilaisista aiheista lista nimeltään "KUMMALLISTA". Niistä inspiroituneena tein oman listani.



Melkein kaikista listani asioista nauttii enemmän ilman pika-etuliitettä.

"Sekä psykologit, että lentoyhtiöiden johtajat ovat panneet merkille, että jotkut tulevat mieluiten lentoasemalle hyvissä ajoin jättäen runsaasti ylimääräistä aikaa, jotta he voivat istua ajan kanssa odotustiloissa tai tappaa sitä ravintolassa. Toiset ovat onnellisia vain, jos saavat ajoitettua saapumisensa niin tarkkaan, että rynnättyään viimeiset viisikymmentä metriä portille he kiiruhtavat ylös rampia, vilauttavat tarkastuskorttiaan stuertille ja pujahtavat paikalleen lentokoneenoven tömähdys yhä korvissa soiden. Hetkeäkään ei mennyt hukkaan. Ehkä näillä alituisen myöhästymisen kanssa leikkitelevillä ryntääjillä on se, mitä jotkut lääkärit ja sosiologit kutsuvat "kiiretaudiksi". Toisaalta näennäisen rauhallisilla, piilopinttyneillä aikaisintulijoilla on ehkä pahempi kiiretauti."
(Gleick 2001, 16-17.)

Se, että on ajoissa, on kiireen estämistä. Tuskin ajoissaolevilla ihmisillä on "kiiretautia". Se riippuu tietenkin myös siitä, kuinka ajoissa missäkin on. Hyvin täsmällisillä ihmisillä tauti on pahin. Hieman myöhästelevät eivät niin välitä ajan kulusta, vaikka ehkä muiden takia ihan ollakseen kohtelias pitäisi. Myöhästelevänä ihmisenä en silti ole sitä mieltä, että myöhästymisen olisi aina epäkohteliasta. Harva myöhästyy tahallaan.

James Gleickin kirjassa *Kiire* Gleick puhuu siitä kuinka sanomme joutoaikaa vapaa-ajaksi. Se on aikaa, jota ei kirjata mihinkään ylös ja jolloin eletään ilman kelloja. Aikaa yritetään säästää vapaa-ajaksi. Nämä kiirehtivät vapaa-aikaan säästävät ihmiset asuvat todennäköisesti teknologian hallitsemisessa länsimaiden kaupungeissa, mutta myös laiskimmatkin meistä ovat tulleet tavallista tietoisemmiksi ajasta olosuhteiden pakosta. (Gleick 2001, 18.)

"Kuinka vanha olette nyt, herra Fusi?

- Neljäkymmentäkaksi vuotta, parturi sopersi ja tunsi äkkiä syyllisyyttä aivan kuin olisi tehnyt kavalluksen.

- Kuinka monta tuntia nukutte keskimäärin yössä? harmaa herra kuulusteli edelleen.

- Suunnilleen kahdeksan, herra Fusi tunnusti.

Agentti laski salamannopeasti. Kynä kirskui peilin pinnalla niin, että herra Fusin iho meni kananlihalle.

- Neljäkymmentäkaksi vuotta - kahdeksan tuntia päivässä - siitä tulee siis jo neljäsataaneljäkymmentäyksimiljoonaa viisisataaneljäätuhatta. Tätä summaa voimmekin täydellä syyllä pitää menetettynä. Kuinka paljon aikaa teidän on päivittäen uhrattava työhön, herra Fusi?

- Noin kahdeksan tuntia siihenkin, herra Fusi paljasti vaisulla äänellä.

- Silloin meidän on kirjoitettava sama summa vielä toiseen kertaan menotilille, agentti jatkoi säälimättä. - Nythän on niin, että teiltä kuluu tietty määrä aikaa myös välttämättömään aterioimiseen. Kuinka paljon aikaa käytätte yhteensä päivän kaikkiin ruokailuhetkiin?

- En osaa sanoa tarkalleen, herra Fusi mutisi ahdistuneesti.

- Ehkä kaksi tuntia?

- Vaikuttaa vähältä, agentti sanoi. - Mutta olettaakaa niin. siitä kertyy neljässäkympessä kahdessa vuodessa satakymmenenmiljoonaa kolmesataaseitsemänkymmentäkuusituhatta. Jatketaanpa. Tiedämme teidän asuvan kaksin vanhan äitinne kanssa. Uhraatte mummulle joka päivä kokonaisen tunnin. Istutte hänen luonaan juttelemassa, vaikka hän on kuuro ja tuskin kuulee ääntänne. Se on siis hukkaan heitettyä aikaa: tekee viisikymmentäviisimiljoonaa satakahdeksankymmentäkahdeksantuhatta. Edelleen teillä on täysin tarpeettomasti papukaija, jonka hoito vie joka päivä neljäjäntunnin, sekunneiksi muutettuna kolmetoistamiljoonaa seitsemänsataayhdeksänkymmentäseitsemäntuhatta."

(Ende 2001, 44-46.)

4.1 Kenelle kelloni soivat?

En usko, että kukaan pärjää ilman jonkinlaista henkilökohtaista tai yleistä kelloa modernissa yhteiskunnassa, mutta jos väkisin haluaa pärjätä, niin kai sekin on mahdollista. Ennenkin pärjättiin. Noustiin kukonlauluun ja mentiin illalla nukkumaan kun aurinko oli laskenut. Entäs jos ei ole mitään, mikä herättää aamulla? Harva herää tiettyyn kellonlyömään ilman minkäänlaista kukkoa, mekaanista tai elävää. Mutta, jos ei ole mitään pakottavaa tarvetta herätä ja olla tietyssä paikassa tiettyyn aikaan, pärjää ilman kelloa vallan mainiosti. Tämän tyyppiset ihmiset ovat yleensä joko todella köyhiä tai todella, todella rikkaita, ajan ylä- tai alapuolella.

Opinnäytetyössäni tein kelloni ihmisille, jotka eivät niitä välttämättä tarvitse. On selvää, että kaikki ihmiset tarvitsevat jonkinlaista ajannäyttövälinettä aina silloin tällöin ja sille pienelle ihmisryhmälle, jotka eivät kelloa koko ajan vilkuile, valmistin koruni ajannäytöllä. Ihmisille, jotka eivät tunne käsitettä "hukkaan heitetty aika". Eivät sen takia, etteivät ikinä hukkaisi aikaa, vaan sen takia etteivät välitä, vaikka aikaa vähän hukkaan menisikin.

Kun minun kellojani käyttää, ei sovi olla kiireinen, sillä ajan tarkistamiseen kuluu hieman normaalia pidempi aika. Kelloni ovat arjen ilahduttajia, antavat tilaa muille koruille ollen poissa silmistä ja mielestä. Koruni ajannäytöllä ovat ihmisille, jotka haluavat omistaa erilaisia vaihtoehtodollisia asiota ja erottua näin muusta väestöstä.

"Kellon tehtävänä on perinteisesti pidetty tarkan ajan näyttämistä. Ja tämä on riittänyt vuosikymmenien ajan. Sillä, minkälaisesta rannekellosta tuo tarkka aika katsottiin, ei ole ollut varsinkaan suurimmalle osalle suomalaisia kuluttajia mitään merkitystä. Lisäksi yksi ja sama kello riitti joka tilanteessa - niinpä vielä muutamia vuosia sitten kahdeksan kymmenestä naisesta starttasi Naisten kypille korukvartsi ranteessa ja ison kansainvälisen yhtiön pääjohtaja vilkaisi televisiohaastattelunsa aikana ranteessa ollutta muovista mainoskelloa."

"Samaan aikaan, kun kellomaailmassa kokonaismarkkinat olivat laskusuunnassa, vaateteollisuudessa trendi oli täysin päinvastainen. Valitettavan monet kellokauppiaat edelleenkin pyrkivät tarjoamaan asiakaskunnalleen vain tarkkaa aikaa näyttäviä laatukelloja, jotka kestävät isältä pojalle, vaikka kuluttajat olisivat enenevässä määrin halukkaita löytämään juuri sesongin uusiin vaatteisiin sopivia asusteita, joihin kello on luontevasti alettu lukea."

(Kaarle 2005, 24.)

Jos ihmiset käyttävät vain yhtä ainoaa omistamaansa rannekelloa, ei se tule millään sopimaan joka asuun ja tilanteeseen. Koska tein molemmat kelloni taskumallisiksi, ei asulla ja tilaisuudella ole merkitystä, sillä kello on piilossa ja näkyy vaan kun kantaja niin haluaa. Jos ei ole taskua, voi kellon laittaa myös laukkuun.

Kelloni eivät ole suunnattu suoraan trendishoppaajille, eikä "isältä pojalle"-kelloja hankkiville, vaan jollekin siltä väliltä. Selvästikään minun valmistama kello ei tule olemaan sen omistajan ainoa kello, sillä on tilanteita, jolloin tarkkaakin kelloa tarvitsee. Henkilö, jolle teen kelloni haluaa elämäänsä esineitä, joilla on merkityksiä todellisen käyttötarkoituksen ja merkityksen takana. Tarinat myyvät. Ihmiset pitävät pieniä, kauniita ja paljon turhempiaakin esineitä kirjahylllyissään, kuin myös taskuissaan ja laukuissaan.

Melkein jokaisesta ihmisryhmästä löytyy henkilöitä, joille kelloni sopisivat. Suuri osa alle kouluikäisistä lapsista ei tarvitse kelloa lainkaan. Ala-asteikäisten tarvitsee tietää aika vain suunnilleen oikein, jos edes sitäkään. Korukelloni olisivat heille melkein pelkästään leluja tai kauniita esineitä vailla tarkoitusta.

Vanhemmat koululaiset, opiskelijat ja nuoret työssäkäyvät elävät usein elämää, joka pyörii tiukasti kellon ympärillä. Tästä ikäryhmästä voi silti löytyä henkilöitä, jotka haluaisivat hieman erilaisemman kellon käyttöönsä aina silloin tällöin. Ainoastaan minun kellojen avulla ei ole tarkoitukseen elää jokapäiväistä elämää.

Muotoilultaan kelloni ovat suhteellisin yksinkertaiset, joten ne sopivat sekä miehille että naisille. Monet nuoret aikuiset arvostavat erilaista muo-

toilua ja haluavat itselleen jotain massasta poikkeavaa. Kelloni ovat ennenkaikkea iloisille, elämänmyönteisille ihmisille, jotka osaavat rentoutua ja irtautua ajasta tarpeen vaatiessa ja ilman tarvetakkin.

Eläkeläisillä on aina kiire, vaikkei tarvitsisikaan. Eläkeläiset olisivat ihannekohderyhmä muuten, mutta huonoilla silmillä kellojani olisi entistäkin vaikeampi lukea. Saattaisi tehdä ihan hyvää kiireiselle eläkeläiselle.

Kelloni on täydellinen lomapäiville arjesta irtautumiseen, jos ei kuitenkaan ihan ilman ajannäyttäjää voi olla. Korumaisuuden ja piilotettavuutensa ansiosta ne sopivat myös juhlatilaisuuksiin, joissa ei tarkan ajan tiedolla ole merkitystä.

"Eniten sinusta kertoo kellosi" Näin mainostaa itseään kellobrändi Seiko. Ellei Seiko tällä sloganillaan kehota ihmisiä ostamaan enemmän itsensä näköisiä kelloja, on tämä mielestäni aika huono mainoslause. Luulisi, että kelloa yleensä ostettaessa halutaan ostaa selvänäyttöinen, helpostiluettava ja muotoilultaan suhteellisen yksinkertainen kello, joka sopii yhteen useimpiin sitä käyttävän asukokonaisuuksiin. Yleensä ei haluta, että kello erottuu liikaa, tai jos näin on, halutaan erikoisempia kelloja, jotka todella erottuvat.

Makuasioistahan ei sovi kiistellä, mutta kun esimerkiksi äitini näki kelloni, jonka ostin kesällä, sanoi hän, ettei ole koskaan nähnyt niin rumaa kelloa. Koskaan ei voi miellyttää kaikkia. Sehän on fakta.

"Kello on osa ihmisen jatketta ja kertoo käyttäjästä paljon. Kellossa on muutamia tunnistettavia osia kuten hihna, kellon taulu ja kuori ja niillä voi leikkiä mm. eri väreillä. Ratia pitää selkeyttä tärkeänä myös kellossa. Sen pitää kestää aikaa."

(Tommola 2005, 13-16.)

Ulla Tommolan Risto-Matti Ratian haastattelussa Ratiakaan (Kello & Kultta 6/2005, 13-16.) ei tarkemmin selitä mitä hän tarkoittaa tuolla samalla lauseella, mitä Seikokin käyttää. Jos ei halua, että kello kertoo käyttäjästä paljon, on se pidettävä poissa näkyvistä. Ja kun se ei ole koko ajan näkyvillä, ei sitä tule koko aikaa tähyiltyäkään, ei käyttäjän eikä mui-

den. Poissa silmistä, poissa mielestä. Liika selkeys ei kellossa ole tarpeellista. Jos tulee kiire ja tarve vilkuilla kelloa, on syy ihan jossain muussa kun kellossa. Kellonajan voi tarkistaa hyvissä ajoin silloin, kun ei ole vielä kiire ja siihen on aikaa. Tai näin on pakko toimia minun kellojen kanssa, niitä ei kiireessä tarkastella. Kelloni ovat aika kaukana selkeästä. Eikä minun kellojeni tarvitse kestää mitenkään erikoisemmin aikaa ja muodin vaihteluita. Kello on aikaa. Miksi sen tarvitsee sitä kestää?

Kiire-kirjassa (Gleick 2001, 23.) kerrotaan muun muassa A-tyyppiin kuuluvista. Tämä tyyppi edustaa kaikkea sitä mitä kellojeni kohderyhmä ei edusta. A-Tyypit haluavat *"--liikkua nopeammin ja tehdä yhä enemmän asioita yhä lyhyemmässä ajassa."*

"A-tyypin ihmiset kävelevät nopeasti ja syövät nopeasti. He lopettavat lauseesi. He tuntevat syyllisyyttä rentoutumisesta. He yrittävät tehdä kahta tai useampaa asiaa yhtäaikaisesti - lukea ja katsoa tv:tä; ajaa partaa ja autoa; polkea stepperiä, katsoa tv:tä ja puhua kännykkään..."

(Gleick 2001, 29.)

"Usein unohdetaan, että pitäisi olla olemassa myös B-tyyppi, jota eivät luonnehdi jäsenille kuuluvat piirteet, vaan piirteet jotka heiltä puuttuvat. B-tyypin ihmiset ovat A-tyypin ihmisten varjokuvamaisia vastakohtia. He ovat niitä, jotka eivät ole kovin A-tyyppisiä. He eivät painele hissipainiketta, kunnes sormet ovat vereslihalla. He eivät anna ohituskaistalla ajavan hitaan auton aiheuttaa itselleen sydänkohtausta; itse asiassa he istuvat sen hitaan auton ratissa."

(Gleick 2001, 28.)

Takissani on juju



Ostin talvitakin ja kävelin tyytyväisenä kaupasta pakkaaseen uusi takki ylläni. Takki oli muuten hyvä, mutta ranteessa alkoi tuntua kylmältä. Miksi? Ja

miksi vain vasemmassa kädessä?

Rupesin tutkimaan takin vasenta hihaa ja huomasin, että siinä oli reikä. Reijän päällä oli luukku, joka kiinnitetään tarranauhalla. Mutta se oli ohutta kangasta ja falskasi.

Kävelin takaisin kauppaan. Minulle selitettiin suunnittelijan idea. Hän oli keksinyt, että talvitakin hihassa olisi luukku, jonka kautta voisi kätevästi tarkistaa, paljonko kello on. Takissakin pitää nykyään olla jokin juju, selitti myyjä.

Mutta en minä halua takkia, jossa on "juju". Haluan takin, jossa on "hiha".

Lauri Malkavaara

B-tyyppi sen sijaan kuuluisi asiakaskuntaani. Lauri Malkavaaran *"Takissani on juju"* -artikkelissa hän todistaa kuuluvansa enemmän B-tyyppien ihmisryhmään. Hän ei suostu todennäköisesti jonkun A-tyyppiä edustavan suunnitteleman takin uhriksi, jossa on hihassa aukko, jonka läpi voi kellonajan helposti tarkistaa. Jos on niin kiire, ettei ehdi edes hihaa hieman käärisemään ajan selvillesaamiseksi, ei kelloa kannata alun perin edes yrittää katsoa. Siihen menisi vaan kallista aikaa hukkaan.

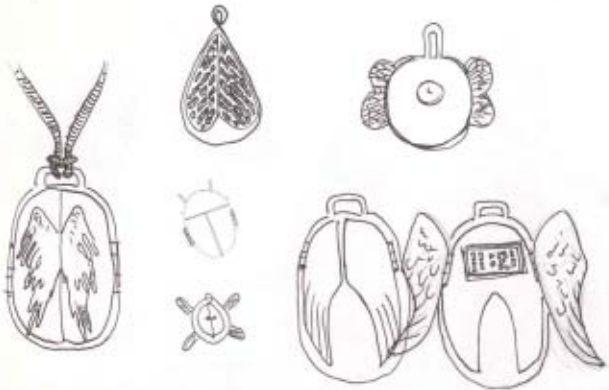
5 TIME FLIED

Taskukorujeni ulkoasuun ja muotoilun suunnitteluun keräsin vaikutteita ja inspiraatiota hyönteisistä. Tämä lähti aikaan liittyvästä lauseesta, joka minulle tuli heti alussa mieleen kun aloin suunnitella kellollisia korujani. Lause on vaikea kääntää suoraan niin, että asia olisi aivan selvä suomeksi: *"Time flies when you're having fun, time's fun when you're having flies"* Lauseessa "fly"; lentää, muuttuu sanajärjestyksestä vaihtamalla kärpäseksi. Piirsin ensimmäisenä tytön syömässä hymysuin kärpäsiä kulhosta. Vähitellen kärpäset muutuivat kelloiksi. Huomasin että lauseesta saa hauskan sanaleikin kun sen liittyy kelloihini käytännössä. "Time flies" tarkoittaa siis sekä ajan lentoa että minun kellojani, aikakärpäsiä.

Luonnosteluprosessin alussa suunnittelin vielä kelloja eri kohtiin vartaloa, mutta vähitellen tasku kellon paikkana alkoi kiinnostaa enemmän, ja muut paikat jäivät kokonaan pois. Taskukellomallin tahdoin siksi, että halusin kelloni piiloon, ettei sitä näkisi koko aikaa. Poissa silmistä, poissa mielestä.

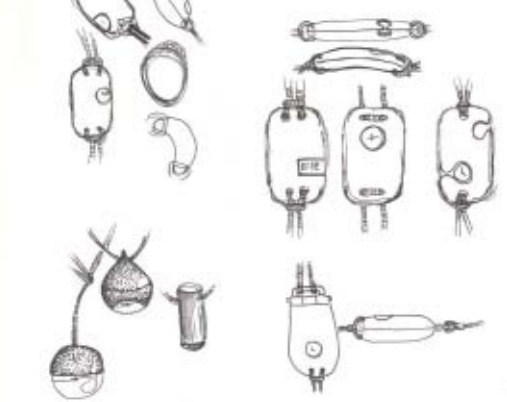
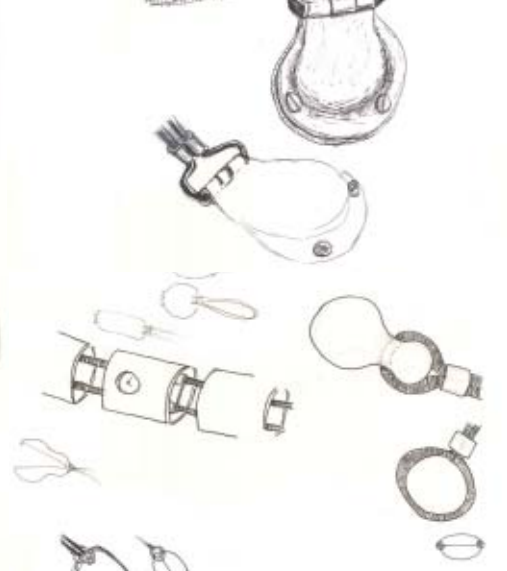
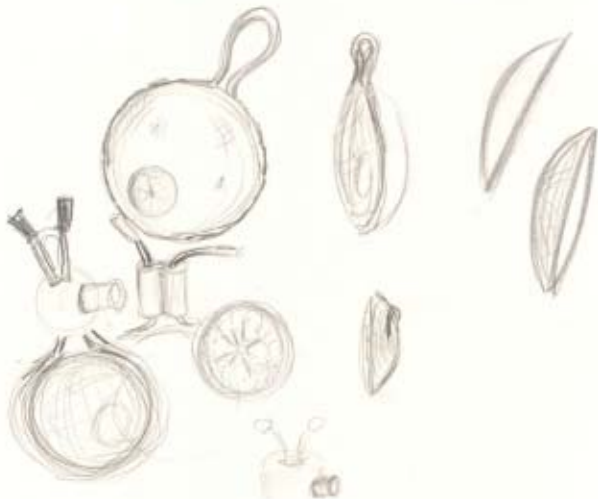
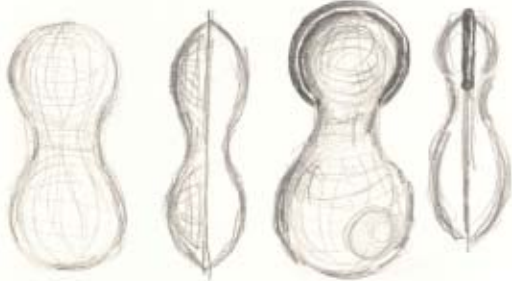
Samasta syystä jätin pois myös alkuluonnoksissa vielä näkyvät kellonperät. En halunnut, että työstäni olisi mitään osaa näkyvillä muistuttamassa kuluva ajasta silloin kun se on piilossa taskunpohjalla. Halusin kelloni myös pois vartalon kohdista, joissa pidetään paljon muita koruja. Käytössä olevien korujen muotoilu voi näin ollen olla hyvinkin erilaista, kuin samalla hetkellä käytössä olevan kellon.





Wings

- lentokone
- pesonen
- midenkoru
- kappanen
- hystigman
- linta
- sikel
- wta

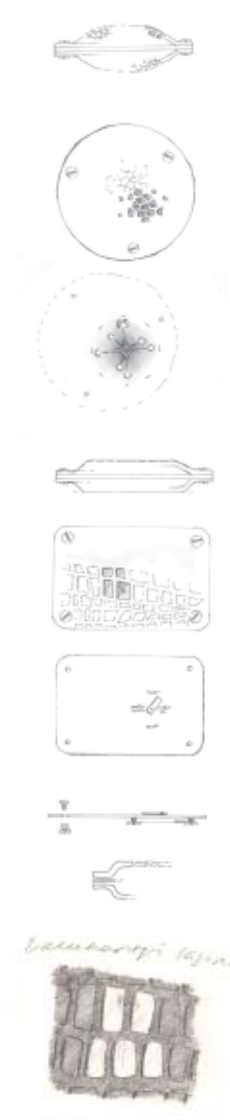


Jo ensimmäisistä luonnoksista näkee suunnan, jolle lähdin ja johon päädyin. Muotoiluni on yksinkertaisia muotoja, jollain lisäsäväyksellä maustettuna. Lopputuloksista tuli yksinkertaisempia, kuin alun luonnokset erilaisine luokkuineen ja avaimineen ovat. Hyvä näin. Vaikeastiluettava aika yksinkertaisessa paketissa.

Alun perin tarkoituksena oli valaa kellot titaanista, mutta se olisi tullut aivan liian kalliiksi. Päätin valmistaa kelloni hopeasta prässäämällä. Kelloista tuli suurinpiirtein samankokoisia, kun olin suunnitellut ne titaanista tekeväni, joten hopeisina kelloni ovat huomattavasti painavammat kuin mitä ne olisit titaanista olleet. Tämäkin on tietysti mielipidekysymys. Mikä on kenellekin painavaa? Henkilökohtaisesti asia ei minua häiritse. Taskussa kelloni eivät kovinkaan paina.

Hyvin miellyttävä kompromissi oli "oikeiden" kellolasien poisjääminen. Opinnäytetyön ohjaajaltani, Juha Loikalalata sain idean käyttää valuhartsia perinteisten kellolasien sijaan. Hartsista sai paljon mielenkiintoisemmat kellolasit aikaan. Hannu Huovisen hyvillä hartsiohjeilla sen käyttökin sujui suhteellisen kivuttomasti. Joitain kokeiluja sai tehdä, että alkoi onnistua. Itse löysin Stockmannin kello-osastolta muovisille kellolaseille tarkoitettua Poly Watch-kiillotinta, jolla tein loppukiillotuksen hartsille.

Viisarit molempiin kelloihin tilasin Kelloseppäkoululta, Tapiolasta. Halusin teettää ne alan ammattilaisella, että ne oikeasti myös toimisivat. Viisarien materiaalina on teräs. Kelloseppäkoulun opettaja Reijo Rautakoski vastaili myös paljon kelloihin liittyviin kysymyksiini ja sainkin häneltä, niin kuin myös kelloseppäveljeltäni, Lauri Malilalta huomattavan paljon apua. Suurimmat tekniset ongelmani ja kysymykseni liittyivätkin luonnollisesti kelloseppäntaitoja vaativiin osuuksiin.



minä olen aina myöhässä töille.
 ajankäytön aikataulu jättää tilaa.
 ei ole ollut kelloa nyt. Tarkka aika jotta
 lähtenään... ~~...~~ Pöytä siinä...
 on kello, mutta... ~~...~~ ei ole...
 Mene pöytä... ~~...~~ ei ole...
 kello... ~~...~~ ei ole...
 on... ~~...~~ ei ole...
 töistä on... ~~...~~ ei ole...
 töistä... ~~...~~ ei ole...



Handwritten notes and small sketches related to the tweezers sketch.



Handwritten notes and small sketches surrounding the sphere sketch.

Handwritten notes and small sketches at the bottom left of the page.

Handwritten notes and small sketches in the bottom middle section.

Handwritten notes at the top right of the page.

Handwritten notes on the left side of the top right section.

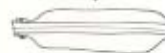
Handwritten notes in the top right section.

Handwritten notes on the left side of the top right section.

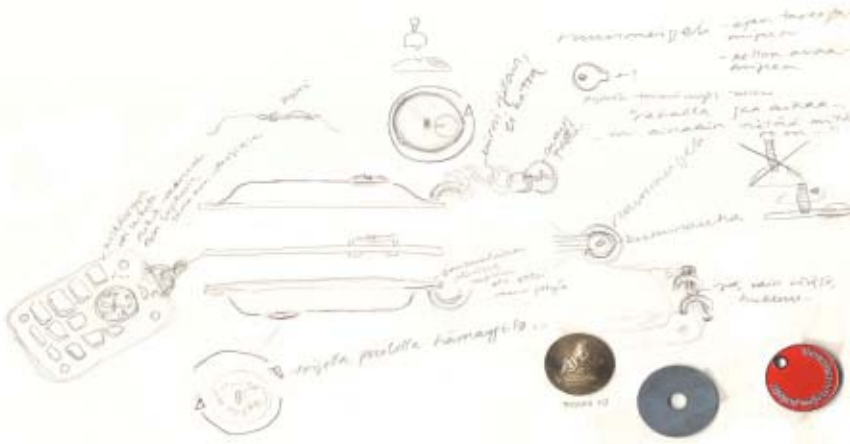
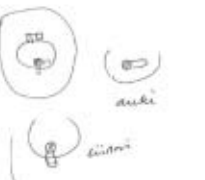


Handwritten notes and sketches in the top right section.

Handwritten notes on the left side of the top right section.



Handwritten notes and sketches in the middle right section.



"- Kuule, hän kysyi lopulta, - mitä aika oikein on?

- Juurihan sinä sait sen selville, mestari Hora vastasi.

- Niin mutta aika itse, Momo intti. - Täytyyhän sen jotakin olla, kun se on kerran olemassa. Mitä se on?

- Yritäpä ratkaista sekin itse, mestari Hora sanoi.

Momo mietti pitkään

- Se on olemassa, hän mutisi mietteissään. - Se kumminkin on varmaa. Mutta siihen ei voi koskea. Eikä siitä voi pitää kiinni. Voisiko se olla ikään kuin tuoksu? Mutta se ei koskaan pysy paikoillaan. Sitten sen täytyy tulla jostakin. Olisiko se jotain tuulen kaltaista? Tai ei sittenkään. Nyt minä keksin! Se voisi olla jonkinlaista musiikkia. Sitä ei vain kuule, koska se ei vaikene koskaan. Vaikka minusta kyllä tuntuu, että olen joskus sen kuulutkin, ihan hiljaa."

(Ende 1973, 118-119.)

6 VALMIINA LENTOON

Aikakärpäsiäni suunniteltaessa palasin tavallaan ajassa taaksepäin aikaan, jolloin ajannäyttö ei ollut se tärkein asia kellossa, vaan kellon koristeellisuus ja korumaisuus. Minulle suunnittelemieni kellojen ulkomuoto on tärkeämpi asia, kuin se kuinka tarkkaa aikaa ne näyttävät. Halusin silti, että kellojani pidetään piilossa taskuissa, koska mielestäni kellon ei tarvitse olla liian kädenulottuvilla ja helposti luettavissa. Minun kellojeni kanssa aika on mukavaa, kun sitä ei voi kokoajan tarpeettomasti vilkuilla. Ja kun kellojeni näytöt eivät ole selvimmästä päästä, ei tarkan ajan tiedon kaipuuta edes auttaisi se, että kello olisi koko ajan nenän edessä.

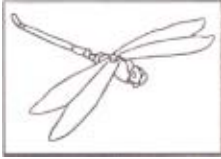
Kellokoruni symboloivat aikaa, jolloin ei tarvitse elää kiireellisen aikakataulutuksen mukaan. Kovassa kiireessä kelloni saattavat jopa rauhoittaa oloa. Kiireeseen niitä ei kuitenkaan ole suunniteltu.

Taskukoruni ajannäytöllä ovat nimenomaan tarkoitettu taskuissa ja laukuissa pidettäviksi, joista ne voi kaivaa esiin silloin tällöin ihasteltaviksi ja kun on ihan pakko tietää mitä tiuku helistää. Tekemäni kellokorut ovat kuin Momon miettimä aika; olemassa, niihin voi koskea ja pitää kiinnikin, muttei se ole aina hyväksi. Mitä aika on? Se tuskin koskaan selviää, mutta se tiedetään, että se lentää. Hitaasti ja nopeasti.





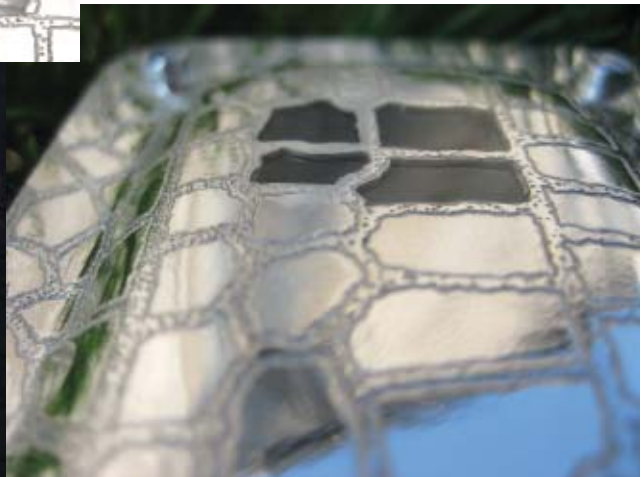
6.1 Dragonfly



Suorakaidemaisessa kellossa on fotoetsattuna suurennettua sudenkorennon siipikuviota. Se oli eniten silmääni miellyttävä kuvio, minkä ihmeellisestä hyönteismaailmasta löysin. "Time flies--" -lauseen käytön vuoksi etsin kuvamaailmaa vain lentävistä hyönteisistä.

Osa kellon kuorta on sahattu auki ja valuhartsista valetun kellolasin läpi näkyy kellotaulu. Kellossa on vain tuntiviisari, sillä muuta ei oikeastaan tarvitse. Ensimmäisissä kelloissa oli vain tuntiviisari. Koneistojen kehittyttyä ajantarkkailusta ja mittaamisesta on tullut yhä tarkempaa ja tärkeämpää, siksi halusin omassa kellossani palata ajassa taaksepäin takaisin vain tuntiviisariin, joka on tärkein ja ainoa viisari, jota oikeasti tarvitaan näyttämään aika. Kellotauluun on lyöty vain numero yhdeksän, josta tietää miten päin kelloa katsotaan. Tällä kellolla ei tarkkailla lähteekö jokin liikenneväline tasan 37 minuuttia yli.

Korun sisällä koneiston kanssa lentää sudenkorento, jonka siipikuviot ovat kuorissa, joka ilmestyy yllätyksenä kun aikaa täytyy säädellä.







6.2 Firefly



Onko tukka hyvin? Näkyykö kello?" Kello ei näy taskusta, mutta kun sen sieltä kaivaa esiin, voi samalla tarkastaa onko se tukka hyvin. Litteistä ja pyöreistä kuorista peilautuu niitä katsovan kuva, tosin tavalla, jolla kärpänen ja muut hyönteiset näkevät niitä katsovan, pikselimäisenä kuvana. Tiedon siitä, miten hyönteinen näkee löysin internetistä kuvasarjasta, jossa selitettiin miten kärpäsen ja muiden hyönteisten silmä näkee. Takomalla kuperaa metallipintaa saa aikaan peilipallomaista pintaa, joka peilaa samalla tavalla.

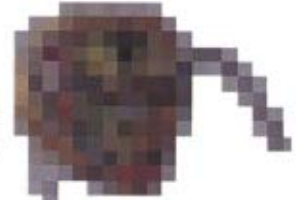
Ajan tarkastaminen on astetta haastavampaa tässä kellossa. Tuntiviisareita on kolme, minuuttiviisareita neljä. Oikeat kädet hohtavat kuin tulikärpäset. Päivällä monet kärpäshyönteiset ovat toistensakaltaisia, yöllä kauneimmat loistavat. Kellossa on monta samanmoista viisaria, mutta oikeat erottuvat loistavina muista. Taulussa on loistemassalla merkitty vain keskiyön ja -päivänlyömä, kello kaksitoista. Myös tässä kellossa on valuhartsilla täytettyjä aukkoja, joiden läpi ajan voi halutessaan tarkastaa.



Ihminen näkee näin



hyönteisen lähinäkö



ja kaukonäkö

" - Katsos Momo, hän joskus sanoi, - näin se on: usein edessä on hyvin pitkä katu. Sitä ajattelee: onpa tuo kamalan pitkä, ei tuota saa ikinä puhtaaksi.

Hän tuijotti hetken vaiti eteensä ja jatkoi sitten: - Ja niin sitä alkaa hosua. Ja sitten rupaa hosumaan yhä enemmän. Vähän väliä vilkaisee eteenpäin, eikä se edessä oleva taival näytä yhtään lyhentyvän. Ja sitten alkaa hädissään rehkiä entistä enemmän, ja lopuksi henki ei kulje enää eikä jaksa edes kättä nostaa. Ja siinä se katu on yhä vain edessä. Ei semmoisesta työstä mitään tule.

Hän mietti vähän aikaa. Sitten hän puhui taas: - Ei saa koskaan ajatella koko katua kerralla, käsitätkö? Täytyy ajatella vain seuraavaa askelta, seuraavaa henkäystä, seuraavaa luudanvetoa. Ja sitten taas seuraavaa.

Jälleen hän keskeytti ja tuumi hetken, ennen kuin lisäsi:
- Silloin siitä saa hyvän mielen; on tärkeää, että tekee työnsä kunnolla. Ja niin sen on käytävä.

Ja pidettyään taas pitkän tauon Beppo jatkoi: - Yks kaks huomaakin, että on askel askeleelta lakaissut koko kadun. Se on käynyt aivan huomaamatta eikä ole ottanut ollenkaan hengen päälle. Hän nyökkäsi itsekseen ja lisäsi viimeiseksi:
- Se on tärkeää."
(Ende 1973, 28.)

7 TIME'S FUN WHEN YOU'RE HAVING FLIES

Aika on hauskaa, kun on valmiit aikakärpäset taskussa. Aika on huomattavasti vapaampaa ja mukavampaa koko opinnäytetyöprosessin valmistuttua. Ihmistä, joka ei osaa stressata yleensä juuri mikään, ja joka on kuin Momo-kirjan Beppo Kadunlakaisija, on jopa tämä prosessi pari kertaa ahdistanut, mutta ei koskaan kovinkaan syvään ahdinkoon. Asioilla on tapana järjestyä omalla ajallaan. Hitaasti hyvä tulee. Onnekseni prosessi alkoi jo syksyllä, niin oli todellakin sitä aikaa pohtia asioita ja tehdä kompromisseja.

Ja kompromisseja piti tehdä. Suurin ja ainoa, joka harmitti hieman enemmän, oli kuorimateriaalin vaihtuminen titaanista hopeaan. Titaani on niin kevyttä, että jos kelloni olisit valmistettu siitä, niitä tus-

kin tuntisi taskussa. Mutta aika on raskas taakka kantaa joka tapauksessa, on sen kuoret mitä materiaalia tahansa. Kellojen paino ei minua henkilökohtaisesti häiritse ollenkaan, mutta jos niitä yritäisi joskus oikeasti myydä jossain, voisi se olla ongelma jollekin. Mene ja tiedä.

Tällä kertaa omasta työstäni on kerrankin vaikea löytää huonoja puolia. Olen kiintynyt aikaansaannoksiini, enkä missään vaiheessa kyllästynyt aiheeseeni. Kärpäsiini olen tyytyväinen. Kirjallista olen huono itse arvioimaan, mutta niin paljon kuin kirjoittamista etukäteen pelkäsinkin, osoittautui se pelko lopulta turhaksi. Aluksi kirjoittaminen tuntui todella vaikealta ja luotaantyötävältä edes ajatuksena. Kirjoittamisen aloitinkin ehkä hieman liian myöhään, sillä kirjoittamisinto on alkanut vasta nyt kirjallisen osan valmistumisen ollessa lähellä.

Joten siis ainakin kirjallisen kohdalla tavoitteeni on toteutunut. Sain sen valmiiksi ja suhtellisen kivuttomasti. Myös kellojen tavoiteltu lukumäärä 1-3 kappaletta toteutui, vaikka tekniikat ja materiaalit muuttuivatkin matkan myötä.

Kellojani voisi jatkokehitellä todella paljon. Korumaisuutta voisi korostaa enemmän esimerkiksi kivillä tai yksinkertaistaa käyttämällä halvempia materiaaleja. Materiaaleja varioimalla saisi niistä myös hieman kevyempiä. Pintakuviointivaihtoehdot eivät loppuisi ikinä, mutta ollakseen juuri aikakärpäsiä, minun valmistamat sellaiset ovat ne ainoat. Ainakin vielä tällä hetkellä.

Se, miten valuhartsin kestäminen käytössä jää nähtäväksi. Selvää on, että muovi naarmuuntuu helpommin kuin lasi, mutta toisaalta hartsin voi aina poistaa ja valaa uudelleen.

Koko opinnäytetyöprosessin valmiiksi saattaminen tuntui samalta kuin Momo-kirjan lopun yksi pysähtynyt tunti. Kun miettii aikaa taaksepäin syksyyn, kun työskentely aloitettiin, on aika mennyt todella vauhdilla. Ehkä ne säästetyt tunnit saa nyt vihdoin takaisin.

”Samalla hetkellä aika alkoi taas virrata ja kaikki lähti uudestaan liikkeelle. Autot ajoivat, liikennepoliisit puhalsivat pilliin, kyyhkysset räpyttelivät siipiään ja pieni koira päästi lirauksen katulampun juurelle. Ihmiset eivät aavistaneetkaan, että maailma oli välillä pysähtynyt tunniksi. Sillä päättymisen ja uuden alkamisen välillä ei ollut kulunut lainkaan aikaa. Tunti oli ollut ihmisille kuin silmänräpäys.

Ja silti jotakin oli nyt toisin. Kaikilla oli äkkiä loputtomasti aikaa. Jokainen oli tietysti tavattoman mielissään, kun aikaa oli taas yllin kyllin, mutta kukaan ei tiennyt saaneensa itse asiassa oman säästetyn aikansa ihmeellisellä tavalla takaisin.” (Ende 1973, 196.)



LÄHTEET

- Michael Ende, Momo, WSOY, 1973
- James Gleick, Kiiire - Miksi aika aina tahtoo loppua?, Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki, 1999
- Janet Zapata, Anna Tobin D'Ambrosio, Jewels of Time, Watches from the Munson-Williams-Proctor Arts Institute, Brodock Press, Inc., 2001
- Donald de Carle FBHI, WATCHES and their value, N.A.G Press Ltd, 1978
- Erik Johansson, Antiikkitaskukello, Katsaus taskukellon kehitykseen, Kustannus Oy Kolmikulma, 1984
- <http://www.oulu.fi/historia/sundin/bossesundin5.html> 23.4.2006
- Roger-Pol Droit, "Esineiden luonto", Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki, 2005
- Pirjo Kaarle, Kellot & Pukeutuminen-artikkeli, Kello & Kultaa 6/2005, 24-25.
- Anna-Kaari Hakkarainen, Tuomas Laitinen, Vuokko Nurmesniemen haastattelu "Vuokon aika", Muoto-lehti, 1/2006, 18-29.
- Ulla Tommola, Risto-Matti Ratian haastattelu "Pysykää ajassa", Kello & Kultaa 6/2005, 13-16.

Kuvalähdelehtelo:

1. Emalitaskukello, 1875-1900, Itävalta (Zapata & D'Ambrosio 2001, 77.)
2. Niellomedaljonki kellolla, n. 1870, Sveitsi (Zapata & D'Ambrosio 2001, 65.)
3. Sektorikello, 1903-16, Sveitsi (Zapata & D'Ambrosio 2001, 91.)
4. Sormuskello, n. 1830-40, Sveitsi (Zapata & D'Ambrosio 2001)
5. Taskuaurinkokellokompassi, 1700-1710, Ranska (Zapata & D'Ambrosio 2001, 27.)
6. Taskuaurinkokello, 900-luku, Saksa (Bruton 1979)
7. 1880-1900, Sveitsi (Zapata & D'Ambrosio 2001, 90.)
8. Yksi varhaisemmista taskukelloista, n. 1530, Saksa (Bruton 1979)
9. Taskukello, 1551, Saksa (Bruton 1979, 57.)
10. Kalloriipuskello, n. 1725-50, Eurooppa (Zapata & D'Ambrosio 2001, 82.)
11. Kalloriipuskello, 1658, Abraham Caillatte (Bruton 1979)
12. Vanhin tunnettu taskukello, n. 1530, Saksa (Zapata & D'Ambrosio 2001, 10.)
13. Nyrkkikello, 1800-luku, Itävalta (de Carle 1978, 45.)

14. <http://www.stupid.com/stat/GFTWTCH.html> (09.02.2006)
15. Swatch-kellot: Frank Edwards, Swatch, A Guide for Connoisseurs and Collectors, Firefly Books Ltd., 1998 , 58., 62., 71., 59., 64., 55., 89., 95.
16. www.tokyoflash.com (09.02.2006)
17. Fossil: Negative/Positive display, robottivaimenperäkello, <http://www.fossil.com/shopping/product/detailmain> (09.05.2006)
20. Stepan Sarpanevan kellot, Muoto 03/05, 22.
21. Panu Puolakan, Skulls, Muoto 03/05, 16.
22. Tag Heuer, Diamond Fiction, <http://www.tagheuer.com/the-collection/women-collection/index.lbl> (5.5.2006)
23. Mauri Kunnas, Etusivun juttu, Nuuskija-lehti, 6., Kustannusosakeyhtiö Otava, Helsinki, 1990
24. GZ joulukuu 2005, Franke Dinkler
25. Kohderyhmäkollaasi, s.26, kuvat Muoto-lehdistä: 4+5/03, 01/04, 4+5/04, 06/04, 02/05, 03/05, 04/05, 05/05, 06/05, 01/06 ja vasemman alakulman kuva Wallpaper, April 1999, 308
26. Lauri Malkavaara, "Takissani on juju", Helsingin sanomien Kuukausiliite, 03/06, 19.
27. Dragonflyn sisällä oleva sudenkorentoetsaus Sillantauksen ja Gyllingin sarjakuvasta "Naisen kanssa", Osa 246: Miehen vieraantuneisuus luonnosta, kuvitus: Osmo Rauhala, Helsinginsanomien NYT-liite, 15-16/2006, 70.
28. sudenkorenon silmä, <http://www.ivyhall.district96.k12.il.us/4TH/KKHP/1INSECTS/dragclose.html> (24.4.2006)
29. "peilipallo" Trendi-lehden takakansi, 12/2006
30. "Miten hyönteinen näkee?", (3 päättä) http://park.org/Canada/Museum/in_sects/evolution/evolution.html (8.3.2006)

LIITE 1

Momo - Merkillinen tarina harmaista herroista ja tytöstä joka antoi ihmisille takaisin ajan.

"Aikapankin harmaiden herrojen aavemainen joukko on liikkeellä: he petkuttavat ihmisiä säästämään aikaa. Mutta säästäesään aikaa ihmiset sairastuvat kuolemantautiin, ikävystyväy. Heidän elämänsä käy yhä köyhemmäksi, yhä kylmemmäksi. Lapset sen parhaiten tuntevat, sillä heillekään ei jää enää aikaa. Pörröpäinen Momo-tyttö, joka osaa kuunnella ihmisiä ja saa heistä parhaan esiin, ryhtyy taisteluun harmaita aikarosvoja vastaan. Elämän antaja, mestari Hora, varustaa hänet kamppailuun. Kädessään ihmekukka ja kilpikonna oppaanaan Momo valloittaa harmaiden herrojen aikavaraston ja palauttaa menetetyn ajan ystävilleen ja koko ihmiskunnalle."

(Ende 1973, takakansi)

LIITE 2

LAHDEN MUOTOILUINSTITUUTTI-KULTASEPÄNLAITOS-PEKKA KOPONEN

FOTOETSAUS



1. **Esityöt.** Etsattavien pintojen rasvanpoisto joko kemiallisesti tai manuaalisesti.

2. **Valoherkän lakan levitys.** Lakka on normaalisti spraypullossa, josta se sumutetaan tasaisesti levynpintaan hämärässä valaistuksessa. Loisteputkivaloa on vältettävä. Voidaan käyttää vain suoriin pintoihin (tai sylinteripintoihin). Lakan kuivatus voidaan tehdä uunissa 50°C n. 10 min., hyvin varoen kuumailmapuhaltimella tai 12 tuntia pimeässä pölyttömässä tilassa. Ennen valotusta levy on säilytettävä pimeässä ja valotus on suoritettava mahdollisimman pian levyn kuivuttua (1-2 tuntia maks.).

3. **Valotuskalvon valmistus.** Valotuskalvona voidaan käyttää esim. valokopiokalvoa johon on kopioitu haluttu kuva. Valokopiokalvon heikkous on kuvanlaatu, joka on reunoiltaan epätarkka sekä "reikäinen". Tätä voidaan hieman parantaa laittamalla kaksi tai kolme kalvoa päällekkäin. Paras jälki saadaan graafisilla kalvoilla. Normaali kuvassa tausta syövytetään. Jos haluamme syövyttää kuvan mustat osat, tarvitsemme kuvasta negatiivikalvon. Kalvoon voidaan myös suoraan piirtää tai teipata haluttu kuva.

4. **Valotus.** Valotettava levy sijoitetaan alimmaiseksi, sitten valotuskalvo ja lopuksi suora lasilevy. Valotus suoritetaan UV-valolla 2-5 min n.30 cm etäisyydeltä.

5. **Kehitys.** 0,7 % natriumhydroksidiliuoksella (NaOH). Huuhtelee hyvin. Kehityksen jälkeen levy ei ole enää valoherkkä, joten sitä voidaan säilyttää pitempiäkin aikoja ennen etsausta.

6. **Etsaus.** Etsauksessa levyn pintaa syövytetään, jolloin lakan alla olevat kohdat jäävät syöpymättä. Kuparimetalleille käytetään joko rautakloridia tai 20-30% rikkihappoa (H₂SO₄) ja hopealle 20-30% typpihappoa (HNO₃). On muistettava myös suojata levyn toinen puoli, jos ei halua sen syöpyvän (teippi, vaha tai lakka). Syövytyksen jälkeen levy huuhdellaan hyvin.

Prosessi voidaan uusida jo syövytetyille levyille, jolloin on mahdollista saada useampia tasoja, mutta silloin reunojen terävyys kärsii hieman.

LIITE 3

LAHDEN KÄSI- JA TAIDETEOLLISUUSOPPILAITOS

Kultasepäнала

Hannu Huovinen

11.12.2001

POLYESTERIHARTSI

Muovien valussa vaikein työvaihe on muotin valmistaminen, etenkin jos vaaditaan valun onnistumista "heti kerralla" - valmista, kiiltäväpintaista ja mittatarkkaa kappaletta. Muottiaineiksi suositellaan polyeteeniä tai nylonia. Muotin täytyy olla päästävä ja pintojen hyvin kiillotettuja. Muotin pintaan siveltävät irrotusaineet tai hyvin ohut vaseliini saattavat aiheuttaa pintavirheitä valmiissa tuotteessa.

Yksinkertaisen ja edullisen muotin voi valmistaa kipsistä. Jotta estettäisiin hartsin imeytyminen kipsiin, kyllästetään huolellisesti kuivatun muotin pinnat hartsia hylkiväksi. Pintoihin sivellään esimerkiksi trikloretyleenin ja juustonkuorivahan liuosta useita kertoja - kerrosten annetaan välillä kuivua - kunnes saavutetaan mahdollisimman tasainen, nestettä läpäisemätön muottipinta. Muotin valmistukseen sopii myös esimerkiksi valumalleihin käytettävä vaha, tai yksinkertaisimmillaan juustonkuorivaha, joka on pehmeää ja helppoa muokata. Useampia samanlaisia kappaleita valmistettaessa kannattaa valmistaa esimerkiksi puusta painin, jolla painetaan juustonkuorivahaan halutun muotoiset ontelot. Juustonkuorivahamuotti poistetaan hartsin kovettumisen jälkeen yksinkertaisesti kuumalla vedellä.

Jos hartsikappaletta voidaan tai halutaan työstää valun jälkeen, kelpaa muotiksi mikä tahansa nesteenpitävä hartsiin liukenematon materiaali, esimerkiksi polypropeeni tai polyeteeni. Laajojen ja matalien kappaleiden pinnalle kannattaa asettaa esim. lasilevy ja lisäpaino, näin vältetään hartsin taipuminen kovettumisen aikana.

Matalia kappaleita voi valaa lasilevyjen välissä, jolloin ainoastaan reunat vaativat käsittelyä. Lasilevyn pinnalle sivellään ohut kerros muotiniirrotusainetta (esim. Hobby time) ja annetaan kuivahtaa hetken ennen valua. Tasaisen pinnan saa myös levittämällä ja kiillottamalla lasilevyjen päälle ohuen kerroksen teflonpitoista autovahaa. Lasilevyjen pintaan voi liimata spray-liiman avulla ohuen polypropeenikalvon (12 µ type SP65), saa mm. Flexpap Oy, PL 15, 15871 HOLLOLA, puh. (03) 7806 600.

Synolite 328-S-1 on lasimaisen kirkas, UV-stabiloitu valuhartsi jonka kovetteena käytetään Luperox DDM- S, jota lisätään n. 0,3 - 1 % käytettävän hartsin määrästä riippuen. Luperox K12 ja Peroxan ME-50 -kovetteiden suositellut lisäsmäärät vaihtelevat 1 - 2 %:n välillä. Hartsi on esikiihdytetty, kuitenkin ohuet (muutaman

millimetrin paksuiset) kerrokset saattavat jäädä pinnaltaan tahmeiksi. Tämä vältetään käyttämällä lisäkiihdytintä, esim. CBP 1 % kobolttikiihdytintä n. 0,5 - 1,0 %, jolloin hartsi kovettuu täydellisesti. Kobolttikiihdytin on sinistä, joten se antaa hartsille vaalean sinisen värisävyn, näin lisäkiihdyttimen käyttö sopii vain läpivärjättäviin kappaleisiin. Tuotteita myy Bang & Bonsomer, Itälahdenkatu 18 A, 00120 Helsinki, Puh. (09) 681 081 / Jukka Leinonen.

Hartsi ärsyttää ihoa ja hengitysteitä, joten suojakäsineiden käyttö on suositeltavaa ja työskentely olisi parasta suorittaa hyvin tuuletetussa paikassa, mieluiten puhtaassa vetokaapissa. Kovete ja kiihdytin ovat myrkyllisiä ja ihoa ärsyttäviä.

Polyesterihartsiin lisätään 0,3 - 2 % kovetetta. Liian vähäinen kovetemäärä pidentää kovettumisaikaa; jos kovetetta taas tulee liikaa, voi esineeseen tulla säröjä hartsin kovettuessa liian nopeasti. Laajoja ja paksuja kappaleita valettaessa olisi suositeltavampaa käyttää Peroxan ME50 LA3 -kovetetta, joka kovettaa hartsin huomattavasti hitaammin ja tasaisemmin kuin esim. Luperox. Kovete sekoitetaan liuokseen huolellisesti, ei vatkaamalla, jotta vältettäisiin ilmakuplien muodostuminen. Lisäkiihdytintä käytettäessä sekoitetaan ensin kiihdytin huolellisesti hartsiin ja vasta tämän jälkeen kovetin. Kiihdytintä ja kovetetta ei saa missään vaiheessa sekoittaa keskenään.

Valmiin liuoksen annetaan seisoa n. viisi minuuttia, jolloin ilmakuplat nousevat pintaan. Liuos kaadetaan muottiin ja annetaan hyytyä n. 15 min. Tässä vaiheessa hartsissa olevat ilmakuplat vedetään reunoille esim. puhtaalla puulastalla. Hartsi kovettuu täydellisesti runsaan tunnin kuluessa käytetystä kovetemäärästä riippuen.

Jos hartsin joukkoon halutaan lisätä ylimääräisiä kappaleita - muusta materiaalisista valmistettuja osia, valokuvia tms. - täytyy valu suorittaa useammassa jaksossa kappaleiden määrästä riippuen. Painavat kappaleet painuvat muotin pohjalle, kevyet taas nousevat pintaan. Tämä vältetään valamalla ensin pohjalle tasainen kerros hartsia jonka annetaan hyytyä kunnolla n. 40 minuuttia. Tämän jälkeen tehdään uusi annos hartsiliuosta, kaadetaan muottiin ja kappaleet upotetaan hartsiin koko ajan liikutellen, jolloin ilmakuplat nousevat kappaleiden onteloista tai alta pois. Upotettavien kappaleiden tulee olla kuivia ja puhtaita. Ontot kappaleet voivat olla ongelmallisia noustessaan ilman vaikutuksesta hartsin pintaan. Tällainen kappale painetaan hyytyneeseen hartsiin kiinni tai asetetaan lopulliselle paikalleen juuri ennen uuden hartsikerroksen hyytymistä. Useampia kerroksia valettaessa on tärkeää, että seuraava kerros kaadetaan välittömästi edellisen kerroksen hyydyttyä; näin kerrokset polymerisoituvat täydellisesti toisiinsa eikä halkeamia ja näkyviä saumoja pääse muodostumaan, samoin vältetään kappaleen mahdollinen katkeaminen. Kovetteen määrää vähennetään joka kerroksella, näin vältetään mahdollinen ylikuumeneminen ja hartsin säröily.

Jos kappale valetaan kahden lasilevyn väliin, asetetaan muotireunuksen päälle tule-

va lasilevy huolellisesti ja rauhallisesti vinottain muotin yhden reunan päälle ja levyä aletaan hitaasti laskea alaspäin; hartsi imeytyy levyn pinnalle ja leviää tasaisesti. Jos tässä vaiheessa kiirehditään liikaa, jää hartsin ja lasilevyn väliin suuria ilmakuplia. Lopuksi lasilevyn päälle asetetaan paino estämään levyn liikkumista. Hartsi kutistuu hieman kuivuessaan, joten etenkin muottireunuksen kulmat ja muut epäilyttävät paikat kannattaa tiivistää esimerkiksi plastoliinilla estämään ilman imeytyminen muotin sisälle.

Polyesterihartsia voi värjätä väripastoilla, joita myy mm. Bang & Bonsomer, tai 1 - 20 kg:n erissä Neste-Polykem (Neste-Polyester), Yrittäjänkatu 6, 15170 LAHTI, puh. (03) 874 300 / Kari Hokkanen. Väripastoja sekä asiantuntija-apua saa myös Matti Valkamalta, puh. 0500 - 496 926. Perusvärien lisäksi on saatavissa lyhyellä toimitusajalla useita eri sekoitevärejä ja sävyjä, myös ultraviolettivalossa fluorensioivia (vihreä, sininen ja oranssi, toimittaa Elektrokemia Oy) sekä lämpötilan mukaan vaihtuvia värejä. Väripastat ovat erittäin tehokkaita, joten haluttaessa läpinäkyviä, hieman sävytettyjä kappaleita täytyy väripastaa lisätä erittäin pieninä annoksina; pienikin ylimäärä väripastaa tekee hartsin läpinäkymättömäksi. Hartsikappaleen sisälle voi lisätä värjättyjä alueita sekoittamalla erilliseen hartsianнокseen haluttua väripastaa ja lisäämällä muottiin kaadettuun juoksevan hartsin joukkoon värjättyä hartsia esimerkiksi injektioruiskulla tai lastalla. Lastan avulla sekoittamalla voidaan väriä levittää halutuille alueille tai haluttuun muotoon. Jauhemaiset väripigmentit eivät ole riittävän hienojakoisia sekoittuakseen tasaisesti hartsin kovettumisaikana. Etenkin läpikuultaviin värikappaleisiin jää rakeinen lopputulos. Hartsin joukkoon voidaan lisätä haluttaessa myös metallijauheita tai injektioruiskun avulla ilmakuplia. Ilmakuplat täytyy lisätä juuri ennen hyytymisvaihetta.

Hartsiin mahdollisesti liitettävät kuparimetalleista tai hopeasta valmistetut kappaleet tulisi saada kokonaan hartsikerroksen peittoon. Hartsin ja metallin väliin pääsevät ilman epäpuhtaudet hapettavat metallipintoja.

Työvälineet puhdistetaan tinnerillä tai asetonilla.

Hartsin annetaan kovettua vuorokauden ajan, jonka jälkeen kappale irrotetaan muotista varovaisesti välttämättä vääntämistä; kova hartsi lohkeaa helposti etenkin terävistä kärjistä.

Hartsipinta hiotaan ohuilla vesihiomapapereilla ja "1200"-karkeuden jälkeen kiillotetaan varoen kovalla kangaslaikalla käyttäen keltaista Dialux jaune -hiomavahaa. Huopalaikka sulattaa hartsin pinnan hiomakelvottomaksi, samoin \varnothing yli 150 mm:n kangaslaikka. Hiottavaa kappaletta on liikuteltava koko ajan ja hiottava laajalta alueelta; hartsin pinta sulaa hyvin helposti etenkin kappaleen reunoista. Vahaa kannattaa käyttää aluksi runsaasti ja kun hiomapaperin jäljet on saatu pois, laikasta poistetaan ylimääräinen vaha esim. viilan reunalla ja pinta hiotaan vielä kertaal-

leen lähes puhtaalla laikalla (jos käytettävissä on leveä kangaslaikka, lisätään vahaa vain laikan toiselle reunalle ja työn edetessä siirrytään laikan reunalta toiselle). Loppukiillotus suoritetaan esimerkiksi kratsikoneessa nopeilla kierroksilla (1500 r/min) pehmeällä kangaslaikalla, johon lisätään tarvittaessa hieman Venol- tai vastaavaa hiomatahnaa.

Kelloihini valuhartsista valamani "lasit" kestivät hyvin puoli tuntia kiillotusrummussa, mutta jostain syystä ne eivät kestäneet hopeointia, vaan muoviosat alkoivat irtoilla. Kokeilin koeversioon hopeointia alle yhden jännitteellä. Ylimääräisen valuhartsin poishionnan takia muovilasien ympärillä näkyvä tummempi työhopea jäi näkyviin, ja koska pystyin hopeoimaan vain kellojen alapuolen tummuu yläpuoli nopeammin muualtakin. Ajan patinaa.



Lopulliset kellonlasit kovettumassa, alla ensimmäinen valuhartsikokeilu.

*"Time never stops, but it can be captured."
(Lassaussois & Lhote 1999)*

