

Opinnäytetyö

Viestintä

Animaatio

2011

Joni Männistö

PISARASTA VALTAMEREEN

-vesi stop motion -animaatiossa



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Viestintä | Animaatio

Kevät 2011 | 55 sivua

Ohjaaja: Vesa Kankaanpää

Joni Männistö

PISARASTA VALTAMEREEN -vesi stop motion -animaatiossa

Käsittelen kirjallisessa opinnäytetyössäni veden tekemistä ja animoimista stop motion -animaatiossa. Olen valinnut erilaisia esimerkkejä monista animaatioista vuosien varrelta. Esimerkkien lomassa on myös kuvia kohtauksista, joista olen kertonut.

Tekstin alkupuoli käsittelee veden ominaisuuksia ja liikettä. Veden voi esittää vain yhdenkin sille tyypillisen ominaisuuden, kuten valon, äänen tai liikkeen avulla. Luvuissa käydään läpi pisaran, kuplien, loiskahduksen ja aaltojen liikeratoja.

Luvussa 4 päästään tarkastelemaan erilaisten esimerkkien kautta veden toteuttamistapoja pienistä pisaroista aina hyökyaaltoihin asti. Esimerkkielokuvista on runsaasti kuvia ja kaavioita, joissa tekniikoita tarkastellaan lähemmin.

Lopuksi käydään vielä läpi vaihtoehtoisia tapoja tehdä vettä stop motion -animaatioon, sekä valon ja äänen käyttöä illuusion tukemisessa tai luomisessa.

ASIASANAT:

animaatio, stop motion, nukkeanimaatio, pala-animaatio, vesi, materiaalit

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Communication and Media Arts | Animation

Spring 2011 | 55 pages

Instructor: Vesa Kankaanpää

Joni Männistö

FROM A DROP TO AN OCEAN

-water in stop motion animation

This written thesis is about making and animating water in stop motion animation. I have chosen different kinds of examples of many animations made through the years. Amid the examples there are also still images from the scenes I have told about.

The beginning of the thesis deals with the attributes and movement of water. Water can be presented with only one of its typical attributes, such as light, sound or movement. The trajectories of a drop, a bubble, a splash and a wave are explained in the chapters.

In chapter 4 we take a closer look to the different ways of presenting water, from tiny drops to tidal waves, through various examples. There is a number of pictures and charts from these examples, examining the techniques further.

In the end the text goes through alternative ways of making water for stop motion animation, as well as the use of light and sound in enhancing or creating the illusion of water.

KEYWORDS:

animation, stop motion, puppet animation, cut-out animation, water, materials

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 LÄHESTYMISTAVAT	5
2.1 Veden ominaisuudet	6
3 VEDEN LIIKE	8
3.1 Renkaat	8
3.2 Kuplat	9
3.3 Pisarat	9
3.4 Veden jännite	10
3.5 Loiskahdukset	11
3.6 Aallot	14
4 PISARASTA VALTAMEREEN	15
4.1 Sade, pisarat ja kuplat	16
4.2 Loiskaus	20
4.3 Valuva ja suihkuava vesi	22
4.4 Liikkuvat vesimassat	28
4.5 Vesipinnat	30
4.6 Veden alla (ja vähän päälläkin)	40
4.7 Jää	46
4.8 Muut animaatiotekniikat stop motion -animaatiossa	47
4.9 Valo	49
4.10 Ääni	50
5 LOPUKSI	51



Kuva 1. Ohjaaja Heino Pars ja kuvaaja Ants Looman kuvaamassa elävää kuvaa animaatioon Kuvaaja Kipi yksinäisellä saarella (1966).

1 Johdanto

Vesi on kiehtova ja monimuotoinen elementti. Vesi voi olla pieni pisara tai suuri valtameri. Se voi valua alas hanasta tai sataa rankkasateena taivaalta. Illuusion vedestä voi stop motion -animaatiossa luoda monella tavalla ja jo yksi vedelle ominainen tunnusmerkki riittää oikein käytettynä. Käyn kirjallisen opinnäytetyöni ajan läpi veden liikkeen animoimista sekä erilaisia tapoja, joilla vettä on esitetty stop motion -animaatiossa vuosien varrella. Lähteenäni käytän elokuvia ja animaatioalan kirjallisuutta ja artikkeleita. Havainnollistan esimerkkejä kuvilla. Joukossa on myös elokuva *Katiska* (2008), jota olen itsekin ollut ohjaamassa, sekä kaksi opiskelijatoverini vielä keskeneräistä opinnäytetyöelokuvaa. Jotkut esittelemistäni tekniikoista ovat silmin nähden selviä, mutta jotkut asiat vaativat arvailua. Pääasia, että näillä ratkaisuilla päästään samankaltaisiin ja yhtäläillä toimiviin lopputuloksiin.

Käsittelen pääasiassa perinteisiä tapoja luoda vettä. Tietokonetekniikka on kuitenkin tullut tukemaan perinteisen animaationkin tekoa, joten on hyvä käydä läpi nykyajan tekniikoita ja tietokoneiden luomia mahdollisuuksia.

2 Lähestymistavat

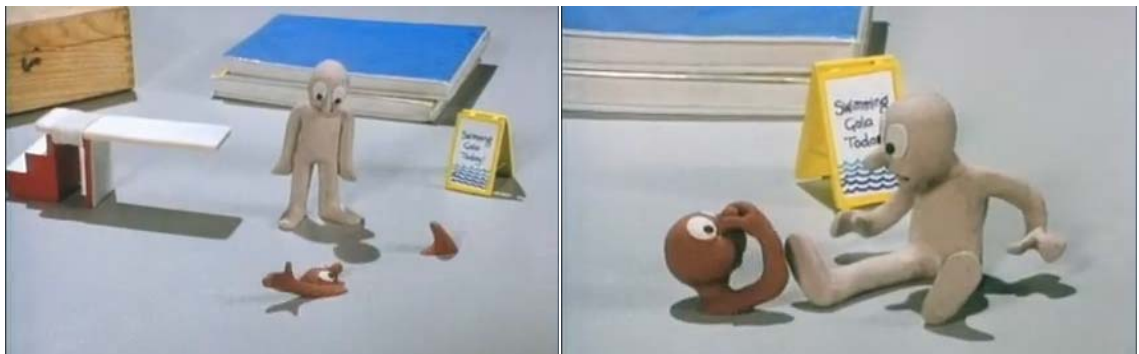
Oikea vesi itsessään on materiaalina hankala animoitava. Sitä ei voi liikuttaa täysin hallitusti, joten veden luomiseen animaatiossa on pitänyt keksiä muita keinoja. Vettä ja muita nestemäisiä aineita on vaikea jäljitellä ja animaattorit ovat kokeilleet lukuisia tapoja luoda uskottava illuusio vedestä. Materiaalin pitää muistuttaa päällisin puolin vettä ja sen pitää olla täysin animaattorin hallittavissa, jotta saadaan aikaiseksi ruutu ruudulta rakentuva illuusio liikkeestä.

Elokuvaa suunnitellessa elokuvan budjetti ratkaisee paljon. Ei välttämättä ole mahdollista rakentaa monimutkaisia rakennelmia. Tyylyttely voi olla tähän ratkaisu. Sekä ulkoasua että liikettä voidaan tyylyttellä. Elokuvan tapahtumat saattavat sijoittua kokonaan veden alle tai vaikkapa rankkasateeseen, jolloin tyylyvalinta on erityisen tärkeä.

Pitääkö vettä näyttää ollenkaan? Veden voi esittää pelkästään äänillä tai valon heijastuksella. Saattaa olla, että veden näyttäminen ei ole ollenkaan oleellista, tai sitä voidaan näyttää hyvinkin rajatuin keinoin.

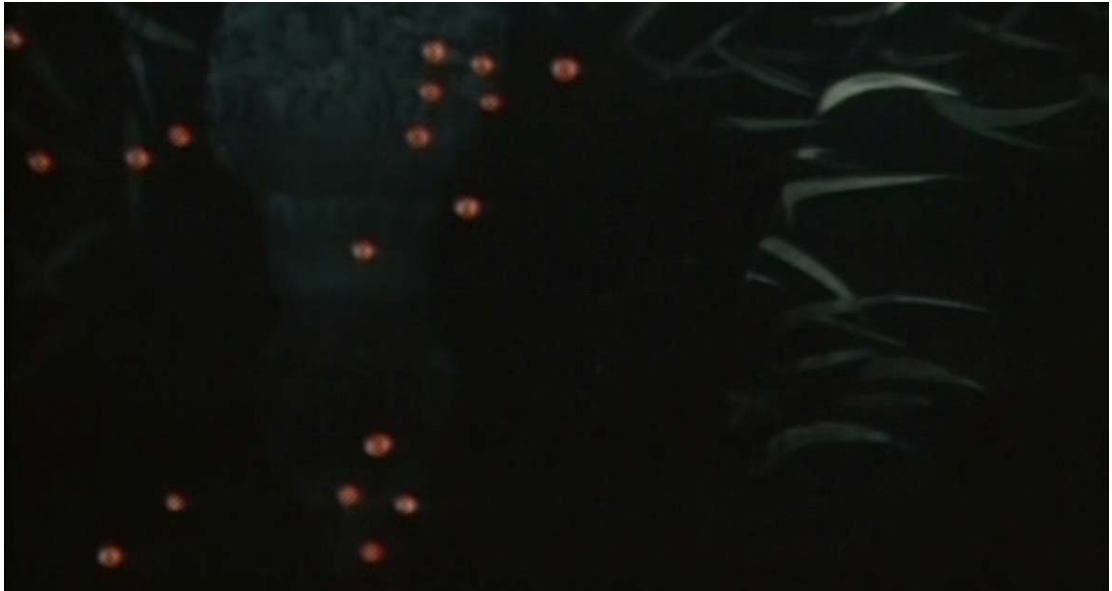
2.1 Veden ominaisuudet

Mikä tekee vedestä veden? Vedellä on lukuisia tunnusmerkkejä ja jo yksi tunnusmerkki voi riittää luomaan käsityksen vedestä. Tunnusomaista vedelle on esimerkiksi sen ääni, liike, muoto, heijastus ja läpinäkyvyys sekä valon käyttäytyminen veden pinnalla ja sen alla. Jos hahmo tai esine liikkuu kuin veden varassa, ei ehkä tarvita muuta.



Kuva 2. Animaatiossa pöytäkin voi muuttua vedeksi.

Vahahahmo Morph (The Amazing Adventures of Morph, 1981) valmistautuu sukeltamaan ponnahduslaudalta, vaikka alla on pelkkä pöytä. Morph ei suinkaan mätkähdä pöydälle, vaan sukeltaa tyylipuhtaasti molskahtaen pöydän pinnan läpi. Uintiliikkeen mukana Morphin kädet ja jalat ilmestyvät ja katoavat pöydän pinnalla. Hetkeä myöhemmin Morphin alter ego yrittää samaa temppua, mutta ikävin seurauksin. Pöytä säilyy koko ajan pöytänä, mutta vahahahmon käyttäytyminen pöydän pinnalla luo katsojan mielessä vaikutelman pöydästä vetenä.



Kuva 3. Muita vähin elementein toteutettuja vesiä: Helmien liike veden pinnalla elokuvassa *Haikara ja kurki* (Norstein, 1974); vesikannu, josta kuuluu vain veden ääni elokuvassa *The breaking of the branches is forbidden* (Kawamoto, 1968); aaltoliikkeellä mattoon syntyvä vesi TV-sarjasta *Urpo ja Turpo* (1996) sekä veden heijastus elokuvassa *Vuodenajat* (Ivanov-Vano, 1969). Veteen putoavien lehtien heijastukset ovat yksinkertaisesti toiset lehdet, joita on animoitu tasolla lehtien peilikuvana.

3 Veden liike

Muun muassa Disneyn piirrosanimaatioelokuvissa erikoistehosteanimaattorina toiminut Joseph Gilland on kirjoittanut kirjan *Elemental Magic*, joka käsittelee pääasiassa tulen, veden ja savun animoimista. Perustan useimmat animointiosuuksissa käsittelemäni asiat tähän kirjaan, vaikka se käsittelee erikoistehosteanimointia piirrosanimaation näkökulmasta. Perusasiat ovat kuitenkin samoja, vain hieman yksinkertaisempia stop motion -animaatiossa. Kirjassa käsitellään liikettä fysiikan lakien pohjalta ja samat periaatteet pätevät myös nukkeanimaatiota ja pala-animaatiota tehdessä.

On tärkeää tarkkailla animoitavaa kohdettaan. Gilland kertoo tutkimustyöstään elokuvaa *Lilo & Stitch* varten näin: ”Katselin surffaajia tuntikausia ja kuvasin tunteja videokameralla. Menin veteen ja tunsin aaltojen liikuttavan minua. Sukelsin veden alle ja katsoin ylös tutkiakseni miten taivas, pilvet, vuoret ja puut vääristyivät pinnan läpi. [...] Pähkinänkuoressa: Tunne kohteesi. Mene ulos ja koe se, vaikka vain omalla takapihallasasi.” (Gilland 2009, 23-24.)

Yleisesti ottaen erikoisefektien pitäisi olla lähes huomaamattomia. Ne eivät saa viedä huomiota siltä, mikä kohtauksessa on pääosassa. Jos taas efekti on kohtauksen pääosassa, niin siitä myös kannattaa tehdä sen arvoinen. Vedestä tulee realistisemman ja paremman näköistä jos välttää symmetriaa sen kanssa, sillä luonnossa mikään ei ole täysin symmetristä. Animoidessa ja visuaalista ilmettä suunniteltaessa kannattaa yksinkertaistaa ja tyyllitellä, koska oikeassa vedessä on uskomaton määrä yksityiskohtia. Animaatiossa kaikki on mahdollista. Veden liikettä voi liioitella ja tehdä siitä jopa paremman kuin aito.

3.1 Renkaat

Veden renkaita syntyy jatkuvana liikkeenä keskipisteestään yhä uudelleen ja uudelleen. Renkaat loittonevat keskipisteestä ulospäin, pikkuhiljaa hidastuen ja pienentyen, kunnes menettävät intensiteettinsä, hajoavat ja katoavat kokonaan. Renkaiden aiheuttajasta riippuu, kuinka kauan niitä syntyy. Sadepisarasta aiheutuvat renkaat kuolevat heti synnyttyään, kun taas vaikka kivenmurikasta aiheutuneet renkaat elävät pidempään. Renkaat saattavat aiheutua vedestä,

jota tuuli kuljettaa kiveä tai laiturin tukipylvästä päin. Tällöin renkaita syntyy loputtomasti.

3.2 Kuplat

Kuplan puhkeaminen veden pinnalla saa aikaan pienen loiskahduksen. Kupla voi muodostua hyvinkin nopeasti tai se voi laajentua hitaasti, kunnes se saavuttaa hajoamispisteen. Hajotessaan kupla repeytyy ensin laestaan ja roiskahtaa sitten rikki hyvin nopeasti. Jäljelle jää kevyt vesirengas, joka tasoittuu veteen nopeasti. (Gilland 2009, 116.)



Kuva 4. Kuplan puhkeaminen

3.3 Pisarat

Jos tarkkailee ympäristöään erilaisina sadepäivinä, voi tehdä huomioita pisaroista. Esimerkiksi hyvin kevyellä tihkusateella pisaroita tuskin näkee taivaalla ja maassa. Pelkästään ihmisiä sateenvarjojensa kanssa ja lammikoihin ilmestyviä pieniä renkaita, jotka hajoavat lähes saman tien. Maahan osuva vesipisara on kaikista yksinkertaisin ja lyhyin loiskahdus. Sen jälkiroiskaus on tuskin pientä pisaraa suurempi. Kovalle maalle osuessaan pisarat hajoavat roiskauksen myötä pienemmiksi pisaroiksi, jotka katoavat nopeasti maahan. (Gilland 2009, 101-102.)



Kuva 5. Pisaran osuu maahan ja hajoaa.

3.4 Veden jännite

Veden jännite muodostuu, kun vesimolekyylit tarraavat toisiinsa kiinni ja taistelevat painovoimaa ja muita luonnonlakeja vastaan. Jännite on asialla myös silloin, kun piripintaan täytetyn vesilasin vesi pullistuu ulos lasista ennen kuin lopulta valuu yli reunan. Pisanan kerääntyessä puun lehdelle sateen jälkeen jännite pitää vettä kasassa, kun pisara pikkuhiljaa kasaantuu isommaksi. Lopulta painovoima ja pisanan paino ovat veden molekyyleille liikaa, pisara venyy ja lopulta katkeaa. Heti, kun pisara on katkennut, ottaa veden jännite jälleen vallan ja molekyylit vetäytyvät takaisin muodostaen helmimäisen pisananauhan. Efektistä tulee dynaamisempi jos pisaroista tekee erikokoisia. Iso pisara litistyy ja venyy pudotessaan alas. Pienet pisarat tippuvat pienellä viiveellä perässä. Pisanan osuessa maahan loiskaus on samanlainen kuin sadepisanankin kohdalla. (Gilland 2009, 124-125.)



Kuva 6. Pisanan tippuminen.

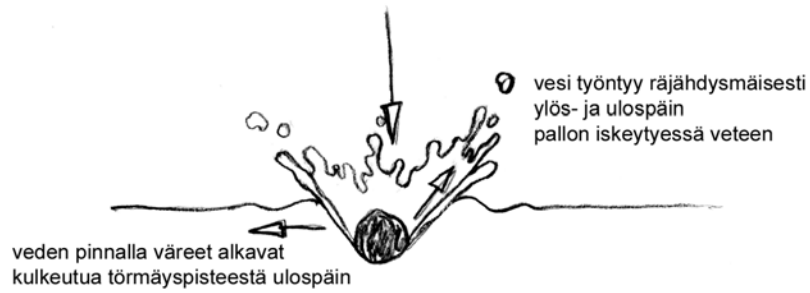
3.5 Loiskahdukset

Erilaisia loiskahduksia on hyvin paljon, pienestä sadepisaran roiskahduksesta aina valtavan jäätikön sortumisesta aiheutuvaan jättiläismäiseen molskahdukseen. Varsinaisia loiskahduksia, jotka aiheutuvat objektin törmäyksestä veden pintaan, seuraa yleensä pienempi jälkiloiskahdus. Mitä pienempi objekti veteen törmää, sitä vähemmän aikaa sen loiskahdus kestää ja sitä pienempi sen jälkiloiskahdus on. Sadepisaralla jälkiloiskahdus on tuskin pisaran kokoinen ja hyvin isolla objektilla se nostattaa jopa aaltoja. Loiskahduksen koko ja kesto onkin riippuvainen siitä, kuinka paljon vettä poistuu objektin tieltä törmäyksessä. Törmätessään veteen objekti vetää mukanaan veden alle ilmakuplan, joka alkaa lähes saman tien hajota pienemmiksi kupliksi. Jälkiloiskaus syntyy, kun vesi syöksyy täyttämään objektin törmäyksessä tekemää reikää. Loiskahdukset synnyttävät vesirenkaita, jotka loittonevat törmäyskohdan keskipisteestä ulospäin. Objektin koosta ja voimakkuudesta riippuu, kuinka kauan loiskahdus kestää ja kuinka kauan se synnyttää renkaita. Pieni loiskahdus voi olla ohi nopeastikin, kun taas hyvin ison molskahduksen loiskeiden on hyvä liikkua suhteellisen hitaasti, jotta saadaan aikaan oikea mielikuva. (Gilland 2009, 109.)

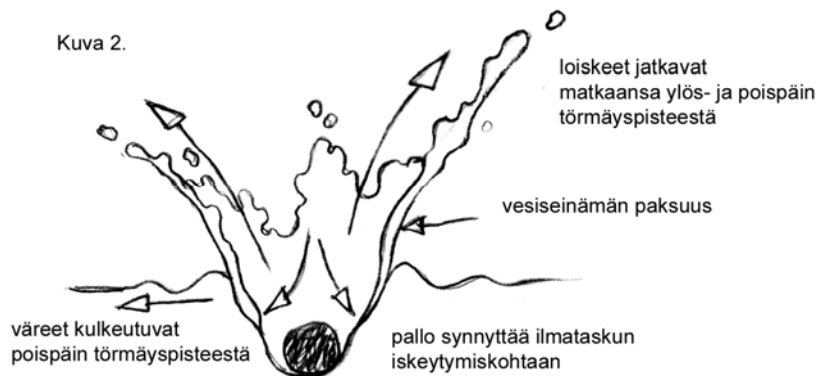
Molskahduksen animointia suunnitellessa pitää ottaa huomioon monia asioita, kuten mikä aiheuttaa molskauksen ja kuinka nopeasti se liikkuu. Mistä objekti on tehty? Se voi olla kevyt tai hyvinkin painava. Materiaali voi olla myös hyvin tiheää tai sitten huokoista. Kuinka paljon vettä se siirtää pois ja kuinka iso molskahdus siitä syntyy? Iso molskahdus vaatii helposti paljon tilaa kovalta. Se pitää ottaa huomioon sommiteltaessa kuvaa. (Gilland 2009, 127.)

Kuva 1.

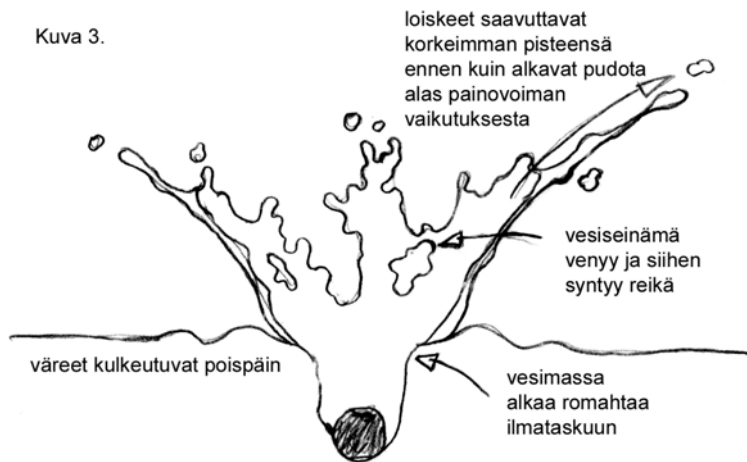
putoavan
pallon voima



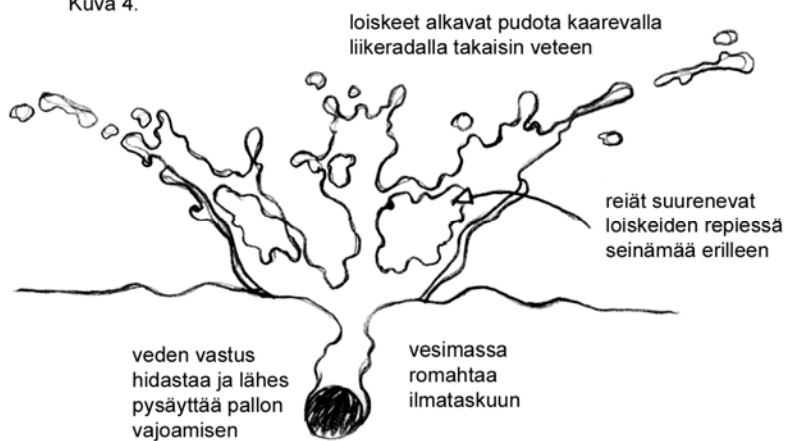
Kuva 2.



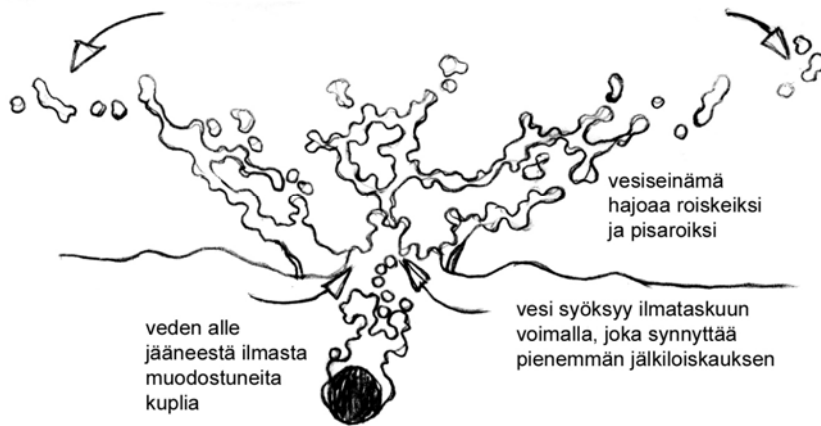
Kuva 3.



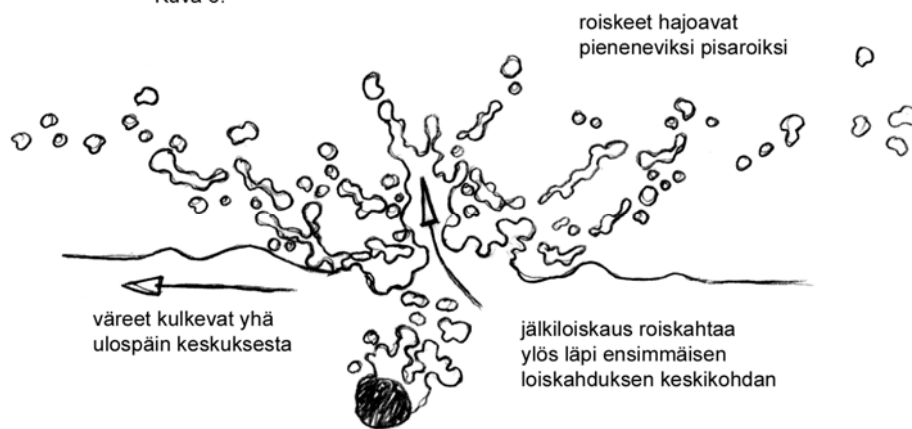
Kuva 4.



Kuva 5.

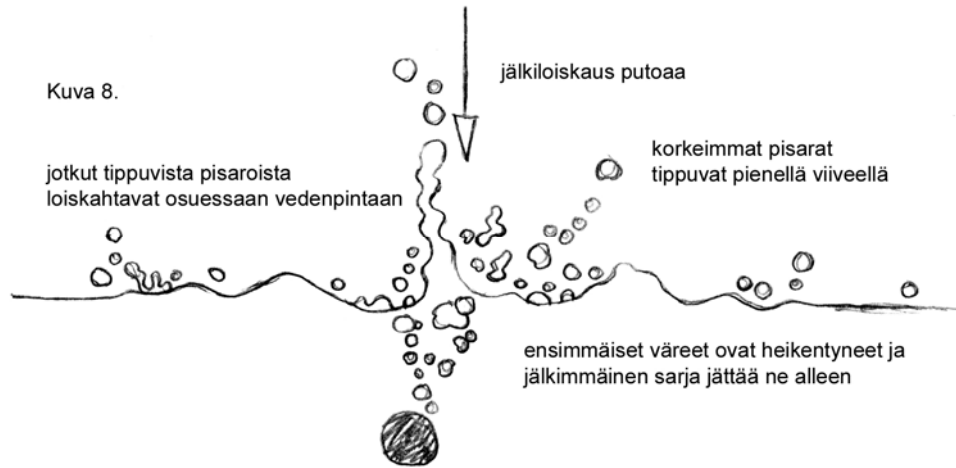


Kuva 6.

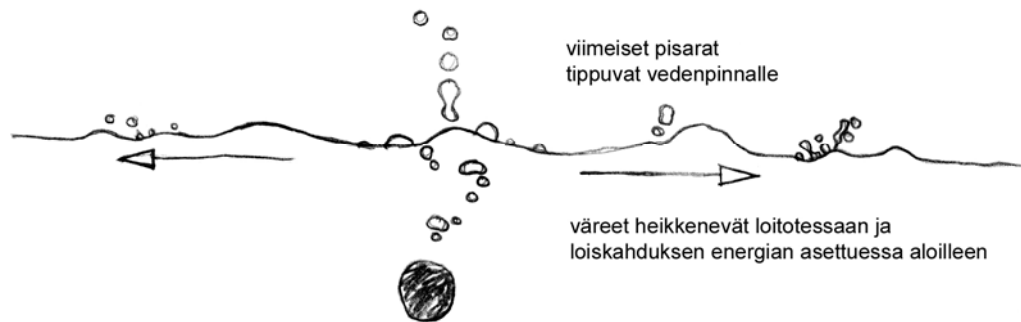


Kuva 7.

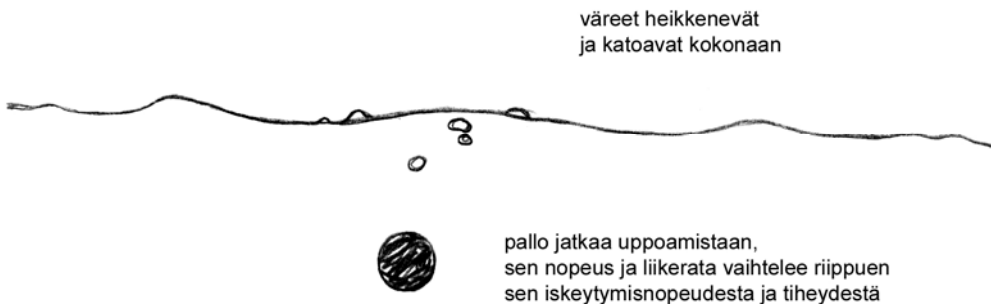




Kuva 9.



Kuva 10.

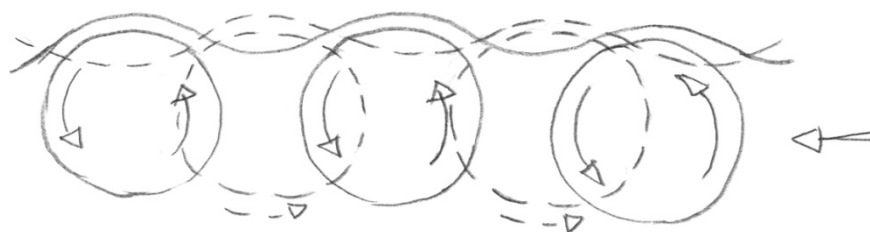


Kuva 7. Loiskahduksen vaiheet (Gilland 2009, 110-114).

3.6 Aallot

Monet veden liikkeitä perustuvat yhteen animaation perusliikkeistä, aaltoliikkeeseen. Jos nostaa vaikkapa puutarhaletkun nopeasti ylös ja napauttaa sen vielä nopeammin alas, kuin ruoskaa ikään, niin näkee aallon

kulkevan letkun läpi samoin kuin aalto kulkee veden halki. Aaltojen liikettä voi jäljitellä helposti, kunhan ymmärtää perusperiaatteet. Veden pinta syrjäyttää itsensä jatkuvasti, kun vesi matkaa paikasta toiseen. Aivan vedenpinnan alapuolella kulkee putkimaisesti eteenpäin pyörivä energia, joka syrjäyttää pinnan tekstuureja rullatessaan eteenpäin ja ohjaa veden pinnalla kelluvat yksityiskohdat laskeutumaan takaisin samalle paikalle, jossa ne olivat aikaisemminkin. Kuten pieni vene, joka pomppii ylös alas ja edestakaisin aallon ohittaessa sen, mutta joka aallon mentyä ohi päätyy lopulta samaan paikkaan missä olikin. Veden pinnan liikkeen voi aiheuttaa tuuli, kuun painovoima, ohi ajava pikavene tai vaikkapa räjähdys. Liikkeelle päästyään aallot käyttäytyvät aina samalla periaatteella, mikä ikinä veden pinnan on liikkeelle saanutkin. (Gilland 2009, 59,132-134.)



Kuva 8. Putkimaisesti liikkuva energia kulkee vedenpinnan alla synnyttäen aaltoliikkeen.

4 Pesarasta valtamereen

Tähän osioon olen kerännyt tietoa ja kuvia eri tekniikoista, joita on käytetty veden luomiseen stop motion -animaatioissa vuosien varrella. Joidenkin elokuvien kohdalla minulla on tarkat tiedot siitä, miten vesi on toteutettu, joskus joudun luottamaan omiin silmiini ja esittämään vain hyvän arvion. Pääasia on, että sillä päästään mahdollisimman lähelle alkuperäistä lopputulosta, ellei jopa samaan. Lisäksi olen tehnyt välillä omia huomioita ja miettinyt miten lopputulosta voisi muokata, soveltaa tai jopa parantaa. Tekniikoita tutkiessa käydään läpi myös materiaaleja, joita elokuvissa on käytetty, sekä miten niitä voidaan tehdä tai jäljitellä. Muutamia tekniikoita varten olen piirtänyt kaavioita, jotka selventävät miten kohtausta on tehty tai saatettu tehdä.

4.1 Sade, pisarat ja kuplat

Sade tehdään stop motion -animaatiossa usein erikseen. Se voi olla elävää kuvaa, piirrosanimaationa toteutettua tai lasitasolla kameran alla kuvattua. Eriksien kuvattu sade yhdistetään lopulliseen kuvaan tietokoneella. Sateen uhatessa hyvä temppu on pimentää valaistusta pilvien mennessä auringon eteen.

Keltaiseen sadetakkiin sonnustautunut koira poistuu yksin kaatosateeseen. Pisarat roiskahtelevat ja valuvat pitkin sadetakkia. Elokvassa *Väärät housut* (1993), käytettiin sateena oikeaa vettä, joka kuvattiin elävänä vasten mustaa taustaa. Sade valaistiin takaa, jotta se saatiin erottumaan paremmin mustasta taustasta. Keltasadetakkinen Gromit kuvattiin erikseen. Pisarat jotka roiskahtelevat sadetakista ovat pieniä perhosen näköisiä kalvon palasia, jotka aseteltiin sattumanvaraisesti Gromitin sadetakkiin aina yhden ruudun ajaksi ja poistettiin sitten. Sadetakkia pitkin valuvat pisarat ovat pieniä glyserolitippoja Gromitin ja kameran väliin asetettua lasia vasten. Glyserolia animoitiin puhaltamalla tippoja ruutu ruudulta pitkin lasia. Animoitun kuvan päälle yhdistettiin mustaa taustaa vasten kuvattu sade. Kuvien yhdistäminen onnistuu filmitrikkinä ja tietokoneen avulla (Lord & Sibley 2002, 125).



Kuva 9. Sadetta elokuvassa Väärät housut (1993).

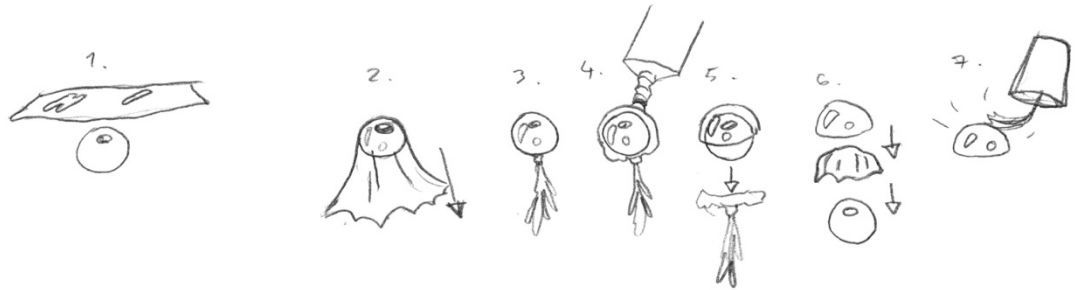
Glyserolia, kuten muitakin vettä paksumpia nesteitä, on helpompi animoida kuin oikeaa vettä. Oikeita vesipisaroita voi animoida joitakin vaakasuoria pintoja pitkin, mutta pystysuoraan työskennellessä vesi valuu pois. Glyseroli on sen verran kiinteää, ettei se valu yhtä helposti pois. Kirkas hiusgeeli sopii myös pisaroiksi, mutta sitä ei voi animoida puhaltamalla, niin kuin glyserolia. Pisaroita voi myös veistää pleksistä ja valaa polyesterihartsista, jolloin saadaan aikaan kovia pisaran näköisiä objekteja, joita voi liikutella kuin mitä tahansa kiinteitä objekteja animaatioissa. (Lord & Sibley 2002, 125; Shaw 2008, 190.)

Stop motion -animaatioissa sadepisaroiden roiskahduksia voidaan tehdä hyvinkin lyhyen kaavan kautta. Edellä mainitussa tekniikassa pisara ilmestyi vain yhden ruudun ajaksi kuvaan. Tallinnan Nukufilm -studiolla työharjoittelujaksolla ollessani opin tavan, jossa revityt koveraksi taitellut muovikelmun palaset ilmestyvät kuvaan kahden eri vaiheen ajaksi, kunnes häviävät taas kuvasta. Ensimmäisessä vaiheessa kuvaan asetetaan kelmua pieni pala ja toisessa vähän isompi pala ja niistä syntyy näin hyvin nopea ja pieni loiskahdus. Lammikoihin osuessaan pisaroiden on hyvä synnyttää nopeasti hajoavia renkaita, jotka voi tehdä esim. geelin avulla.

Lyhytanimaatioelokuvassa Appelsiinipoika (1972) sadepisaroiden osuminen maahan esitettiin pelkkien satunnaisten kuplien avulla, joita aseteltiin eri puolille maahan sekä luultavasti kalvonpaloista leikattujen vesilammikoiden päälle.

Kuplia voi tehdä animaatioveden pinnalle tai lasilevyille liikuteltaviksi kuplamuovista tai lääkkeiden läpipainopakkauksista leikkelemällä. Tällöin kuplat ovat yleensä enemmän pillerin muotoisia kuin puolipalloja. Puolipallon muotoisia kuplia voi tehdä itse epoksiliiman avulla. Puuhelmen päälle pingotetaan kelmua niin, että se venyy helmen muotojen mukaan. Näin vältetään kelmuun tulevilta laskoksilta, kun se kierretään tiukaksi helmen ympärille. Päälystetyn helmen päälle levitetään epoksiliimaa ja sen kuivuttua leikataan ylimääräiset liimat pois niin, että helmen päälle jää puolipallon muotoinen kupla. Helmi ja jäljelle jäänyt kelmunpala poistetaan kuplan sisältä ja kupla on valmis. Liimaan jää herkästi sormenjälkiä. Jos kuplaan jää himmeä pinta, voi siitä tehdä kiiltävämmän sivelemällä sen päälle kirkasta kynsilakkaa. Erikokoisia kuplia saa aikaan käyttäen erikokoisia helmiä muottina. Jos

elokuvan budjetti antaa myöden, voidaan kuplat tilata esimerkiksi lasinpuhaltajalta.



Kuva 10. Tapa valmistaa kuplia epoksiliiman, kelmun ja puuhelmen kanssa.



kuva 11. Veronika Obertovan elokuvan Viliam (2009) hahmot ja taustat ovat tehty paperista, niin myös pisarat.



kuva 12. Sanni Lahtisen lopputyöelokuvan (2011) päähenkilöllä on hikiset paikat. Pisarat ovat tehty KY-liukastusvoiteella.

Hikeä, kyyneleitä ja muita yksittäisiä pisaroita voidaan tehdä glyserolin lisäksi hiusgeelillä tai liukuvoiteella (kuva 12). Niitä voidaan animoida joko suoraan nukan päällä tai lasilevyllä, joka on asetettu nukan ja kameran väliin. Myös muovailuvahaa käytetään usein, joko sinisenä, valkoisena tai alustansa värisenä. Halutessaan pisaroita voi tehdä vaikka paperista, kuten kuvan 11 lyhytanimaatiossa Viliam (2009).



Kuva 13. Ruutu elokuvasta Western Spaghetti (2009).

Rubikin kuutio paloitellaan kuin vihannes ja viipaleet keitetään tirisevässä öljyssä. Punaisista neulatyynyistä syntyy herkullinen tomaattikastike ja puiset mikado-tikut keittyvät löysäksi kumilenkkispagetiksi kiehuvaan veteen.

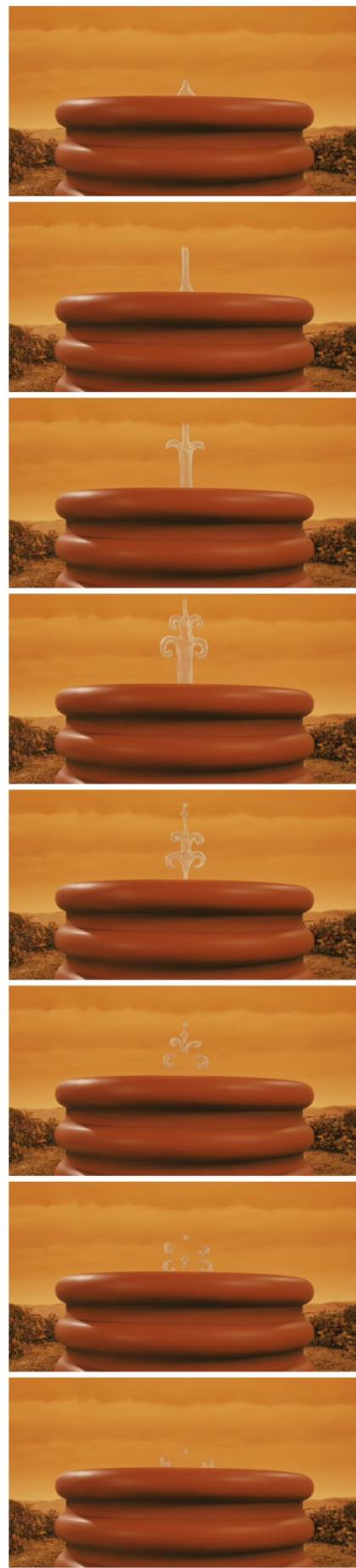
Lyhytanimaatiossa *Western Spaghetti* (2009) syntyy kaikesta muusta kuin ruoka-aineista suussa sulavan näköinen ateria.

Elokuvassa on oivasti esitetty myös veden kiehuminen. Vesi kiehuu yli ja kattilan kannen alta valuu kuplivaa vettä. Ylitse kiehuva vesi on toteutettu pienisoluisen kuplamuovin avulla. Kiehumista on korostettu animoimalla kattilan kantta liikkumaan kiehumisen voimasta. Kattilan kannen alla vesi kiehuu täydellä teholla. Tämä kiehuminen on puolestaan tehty käyttämällä isosoluisen kuplamuovin soluja, joiden paikkaa on joka ruudulla vaihdettu sattumanvaraisesti. Kuplamuovia todennäköisesti kannattelee edellä mainittu muovikalvo.

4.2 Loiskaus

Seuraavalla sivulla on kaksi kuvasarjaa elokuvasta *Fantastic Mr. Fox* (2009). Niistä näkee miten molskahduksen voi toteuttaa stop motion -animaatiossa. Vasemmanpuoleisen kuvasarjan molskahduksessa herra Ketun teinipoika Ash, joka hakee isänsä hyväksyntää, on yrittänyt tehdä uimahypyllä isäänsä vaikutuksen. Pojan hiomista kaipaava hyppy jättää jälkeensä ison muovikelmulla tehdyn molskahduksen, joka on tuttu monista vanhoista stop motion -animaatioista. Oikealla puolella puolestaan nähdään Ashin serkkupojan Kristoffersonin täydellisen uimahypyn jälkeen jättämä pieni loiskahdus, jolla hän saavuttaa herra Ketun kunnioituksen. Loiskahdus on tehty valamalla sarja veden liikkeitä liikkeen eri vaiheissa, jotka sitten on kuvattu peräkkäin kameralla. Näyttää siltä, että tämä loiskahdus olisi kuvattu vaakatasossa olevan lasitason päällä, joko vesialtaan halkileikkauksen kanssa tai ilman. Vihreätä taustaa vasten kuvattu materiaali saadaan yhdistettyä jälkikäsittelyvaiheessa oikean taustan kanssa lopulliseksi kuvaksi. Vesi toimii tässä kohtauksessa kerronnallisena elementtinä, sillä Kristofferson esitellään elokuvassa ensimmäistä kertaa. Uimahyppyjen avulla kuvaillaan yksinkertaisella tavalla katsojalle, miten erilaisia fyysisesti, motorisesti ja luonteeltaan pojat ovat. Tässä kuvastuu hyvin se, että kelmua animoidaan enemmän improvisoiden, kun taas täysin hallittu lopputulos saadaan etukäteen tarkkaan suunnitelluilla valoksilla.

Seuraava sivu: Kuva 14. Kuvasarjat elokuvasta Fantastic Mr. Fox (2009).



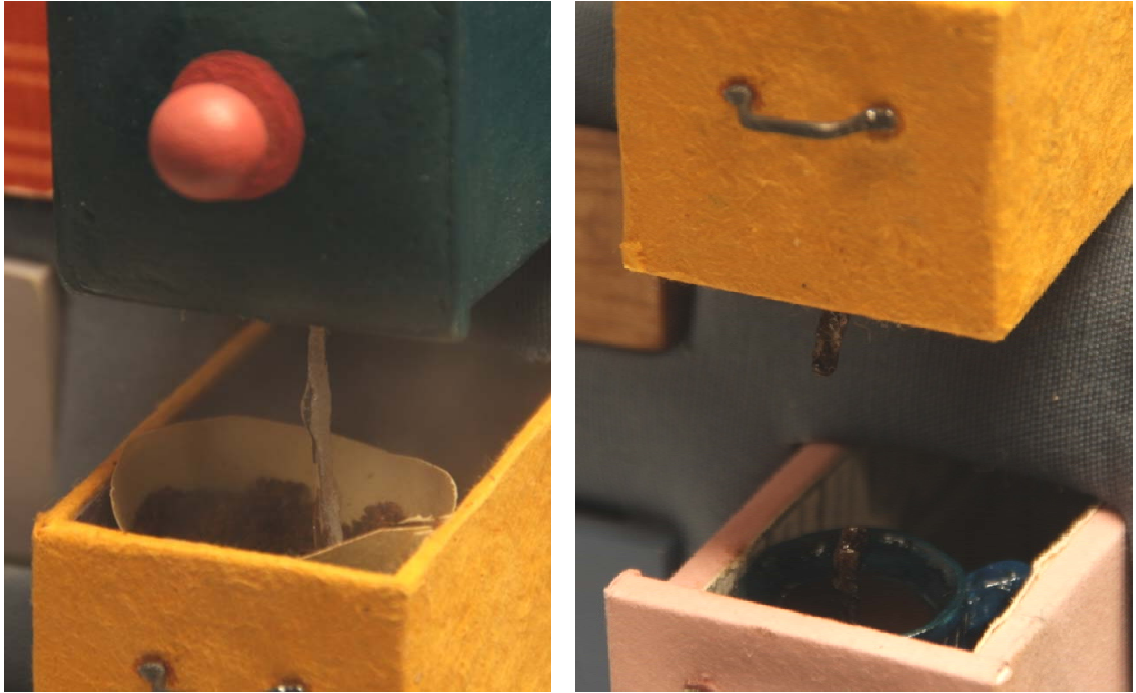
4.3 Valuva ja suihkuava vesi

Klassinen tapa tehdä juokseva vesi kraanaan, suihkuun tai vaikkapa valumaan kannusta on käyttää joko kelmua tai ohutta kaistaletta sellofaania. Hupsis-sarjassa (1976-2004) juoksevaa vettä on nähty usein kelmusta tehtynä, mutta myös toisella tavalla. Muovista on tehty kierteellä oleva kapea muovikaistale, josta tulee hieman mieleen läpinäkyvä dna-ketju. Kierteistä kaistaletta pyöritetään otosten välillä ja kierteet näyttävät kulkevan juoksevan veden lailla alaspäin.

Kolme laatikkoa on auki. Ylimmästä valuu vettä alempaan, josta nousee höyryä. Tästä laatikosta puolestaan jatkaa matkaa alaspäin tumma noro kahvia, päätyen kolmanteen laatikkoon juuri ja juuri mahtuvaan kahvikuppiin. Sanni Lahtisen taiteellisen opinnäytetyön (2011) päähenkilöllä on kaikki tarvittava aina mukana. Yhteen laatikkoon laitetaan vesi, toiseen suodatinpussi ja kahvinporot, kolmannessa sijaitsee kahvikuppi. Kahvinkeitimestä tippuva vesi on animaatiolangan päälle kiedottua kelmua. Kelmun päällä on liikuteltu ruutu ruudulta alaspäin tippoja liukuvoidetta. Animaatiolanka on kelmun sisällä paitsi tukemassa kelmua, myös siksi, että tippuvaa vesinoroa voitaisiin animoida. Päällä olevaa kelmua on animoinnin aikana lisäksi pyöritelty ja puristeltu, sillä jos kelmua ei liikuta, näyttää lopputulos siltä, kuin tipat vain valuisivat alas kelmua pitkin. Höyry on nuken ja lavasteen väliin asetetulla lasilevyllä animoitua talkkia.

Kahvin valuminen on tehty samalla periaatteella kuin vesikin. Kelmua ja KY-liukuvoidetta värjättiin kuvaa varten ruskeaksi öljyväreillä. Öljyvärejä on saatavilla eri peittävyysasteikoilla. Tähän käytetty väri ei ollut täysin peittävää, vaan hieman läpikuultavaa.

Monet animaattorit suosivat vesianimaatioissaan KY-merkkistä liukuvoidetta. Sen sijaan voi käyttää myös hiusgeeliä. Ne tottelevat animointia hieman eri tavoin, joten omaan tyyliin sopivan löytää kokeilemalla. Hiusgeeli haihtuu lähes kokonaan kuivuessaan, liukuvoide taas alkaa jähmettyä. Liukuvoidetta voi siis myös jähmettää esimerkiksi pisanan mallisiin muotoihin tai käyttää sitä vesinorona animaatiolangan päällä ilman kelmuaikin.



Kuva 15. Laatikot muuttuvat kahvinkeittimeksi.

Tekniikka on opittu työharjoittelujaksolla Tallinnan Nukufilm-studiolla ja se tuli samaan aikaan tutuksi itsellenikin. Tuolloin studiolla kuvattiin animaatioelokuvaa *An Opera of Forgotten Stories: A Rapid Love Story of Lisa Limone and Maroc Orange*, jossa tekniikkaa sovellettiin suihkulähteeseen. Tekotapaa on käytetty monissa Nukufilmin filmeissä aiemminkin, kuten *Takaisin Eurooppaan* (1997). Yhdessä elokuvan kohtauksessa kana ruiskuttaa suihkulähteen suihkulla vettä roistojen päälle. Pysäytyskuvasta näkee hyvin, miten animaatiolangalla ohjataan kelmun suuntaa. Kelmu onkin kiedottu joissain ruuduissa vain löysästi langan ympärille. Liike on vaihtelevaa, eikä lankaa näe, jos sitä ei osaa katsoa. Vanhojen aikojen mukaisesti apulankaa ei ole korjattu lopullisesta kuvasta pois.



Kuva 16. Suihkua tukevaa rautalankaa ei ole nähty tarpeelliseksi poistaa lopullisesta kuvasta.

Hupsis-sarjan jaksossa Maalarit neuvokkaat tee-se-itse-miehet keksivät maalata huoneen seinät ruiskun avulla. Kuinka ollakaan, ruisku villiintyy ja ruiskuttaa kaikki paikat maaliin. Ruiskuava maali on toteutettu suuttimeen kiinnitetyllä ylöspäin levenevällä kalvolla, jonka päälle on maalattu maalisuihku. Erilaisilla kalvon paloilla voi vaihdella suihkun muotoa ja maalia on hyvä levittää kalvon reunoille saakka, jotta kalvon reuna ei näy. Suihkun tyrehtyessä myös kalvojen koot ja muoto muuttuvat. Kalvo on litteä, joten tässä tapauksessa vaikutelma on hieman kaksikulotteinen. Tekniikkaa voi tietysti soveltaa vesiruiskuunkin laittamalla kalvon päälle maalin sijaan kelmua ja geeliä. Niitä voi laittaa päälle paksunkin kerroksen ja saada näin aikaan kolmiulotteisuutta.



Kuva 17. Taikatempon salaisuus paljastuu. Yhden ruudun ajan valot heijastuvat kalvosta.

Nykyään nukkeanimaatioita tuotetaan silloin tällöin myös kokoillanelokuvina ja isolla budjetilla tehtynä. Usein tuntuu, että nämä elokuvat alkavat mennä suuntaan, jossa pyritään täydellisyyteen. Näissä elokuvissa kelmut ja kalvot ovat auttamattomasti vanhanaikaisia, eivätkä tarpeeksi sulavia ulkonäöltään. Animaatioelokuvassa Painajainen ennen joulua (1993) suihkulähteen vesi toteutettiin valamalla hartsista sarja eri asentoja, jotka pohjasivat perinteiseen piirrosanimaatioon. Jokaista otosta varten lähteeseen vaihdettiin seuraava vaihtovalos edellisen tilalle (How's they do that?: Stop-Motion secrets revealed. Viitattu 13.4.2011.).



Kuva 18. Vasemmalla ruutu suihkukohtauksesta elokuvassa Coraline (2009). Oikealla suihkuun käytettyjä muovisia valoksia.

Niin ikään Henry Selickin ohjaamassa pitkässä animaatiossa Coraline (2009) päähenkilö saa niskaansa suihkun ruosteista vettä. Vesi toteutettiin jälleen sarjana muovisia valoksia, jotka patinoitiin näyttämään ruosteisilta (Making of Coraline, viitattu 20.4.2011).

Jos halutaan käyttää perinteisen piirrosanimaation keinoja, voidaan kuvat animoida ensin paperille ja testata toimiiko animaatio. Kuvia voidaan käyttää vain mallina liikkeestä, tai ne voidaan piirtää suoraan 1:1:n kokoon, jonka mukaan muovataan mallit valoksia varten tai leikataan kalvonpalat oikean muotoisiksi. Valmiita animaatiovaiheita esimerkiksi molskahdukseen voi tehdä etukäteen myös animaatiolangasta taivuttelemalla ja lisäämällä päälle myöhemmin materiaalin, jota haluaa käyttää vetenä.

Jos muottien tekeminen ja hartsista valaminen tuntuu työläältä ja vaikealta, voi esim. vesihanaan tehdä sarjan erilaisia liikkeitä epoksiliimaa kovettamalla. Liimaa levitetään ohut noro kalvolle tai muovikelmulle. Liiman kuivuttua tarpeeksi sen pystyy irrottamaan muovista. Sitä on mahdollista myös taivuttaa jonkin verran ennen kuin se on kuivunut täysin kovaksi, jolloin se saattaa katketa helposti. Kovettunutta liimaa voi pehmentää kuumentamalla sitä hieman vaikkapa jättämällä se lojumaan aurinkoon.



Kuva 19. Myös kuumalimasta voi tehdä sarjan vaihdettavia veden muotoja, kuten elokuvassa Laulu suihkussa (2006).



Kuva 20. Villalangalla animoitu suihku Natural Gasille tehdyssä mainoksessa (2010).

Wes Andersonin pitkässä animaatiossa *Fantastic Mr. Fox* luotetaan pääasiassa klassisiin keinoihin. Savu on pumpulia ja vesi muovikelmua. Eräässä kohtauksessa tunnelit ja viemäriverkostot täyttyvät voimakkaalla siideritulvalla pyyhkien siellä asuvat eläimet mukanaan. Tulvan lopuksi eläimet purkautuvat ulos viemäriputken sisältä hirveällä voimalla siiderisuihkun saattamana. Pysäytyskuvista voi päätellä miten ulospurkautuva siideri on saatettu tehdä. Kohtaus on mahdollisesti kuvattu kahden tai useamman vaakatasossa olevan lasitason päällä, jota kamera kuvaa ylhäältäpäin. Putki on vain puolikas putkesta, mutta silti kolmiulotteinen ja taustan ollessa selvästi etualasta eri tasossa, katsoja ei kyseenalaista ettei putki olisi täysin kokonainen. Siideri on muovikelmua, johon saadaan kireäksi pingottamalla paineella tulevan vesisuihkun näköä ja tuntua. Keltu ei pysy pingotettuna, jos sen vain asettaa lasilevyille suoraan lepäämään, mutta siinä on tarvittavaa paineen tuntua hieman löystyneenäkin. Jos haluaa kelmun pysyvän tiukkana koko ajan, voi sen pingottaa muotoon leikatun pleksin päälle. Putkesta lentävät roiskeet ovat luultavasti valettua tai veistettyä hartsia, joita on liikuteltu tason päällä. Hauska yksityiskohta ovat eläimet ja huonekalut, jotka tulevat siiderimassan mukana putkesta ulos. Ne ovat itse asiassa kaksikulotteisia paperinukkeja, joita on välillä animoitu alemmalla tasolla ja toisinaan ne pilkistävät ulos kelmun joukosta.

Kelmua ei tarvitse värjätä omenasiiderin kellertäväksi erikseen, sen saa aikaan valaistuksella.

Kireäksi vedetyn kelmun voi vielä kastella vedellä tai glyserolilla, jolloin kalvon sisälle ja pinnalle jää pisaroita. Myös geeliä voi käyttää. Jos haluaa vaikka alaspäin levenevän suihkun, voi kelmun laittaa esim. kartiolle käärityn kalvon päälle.



Kuva 21. Suihkuavaa siideriä elokuvasta *Fantastic Mr. Fox* (2009).

4.4 Liikkuvat vesimassat

Samppanjapullojen korkit paukkuvat, kun eläimet juhlivat pitkän pöydän ääressä väliaikavoittoa kolmesta pahasta tilallisesta elokuvassa *Fantastic Mr. Fox* (2009). Herra Ketun juhlapuhe kuitenkin keskeytyy alkoholin alkaessa vaikuttaa. Tunnelin raosta nimittäin tulvii sisään rajulla voimalla valtavat määrät siideriä, huuhtoen koko metsän väen viemäristöön. Elokuvalle tuttuun tapaan sisään tulviva siideri on muovikelmua. Muovikelmun on sekoitettu myös keltaista kelmua antamaan nesteelle siiderin värin. Tunnelin seinämän taakse on asetettu valo valaisemaan kelmua ja antamaan sille nesteen kuultoa. Kuvasarjasta näkee, miten kelmu tulvii tunnelista sisään. Syöksyessään pöydän ääressä juhlivien eläinten päälle kelmu on mahdollisesti levitetty kaarelle taivutettujen muovikalvojen päälle. Se selittäisi kaarevan muodon ja tarkasti

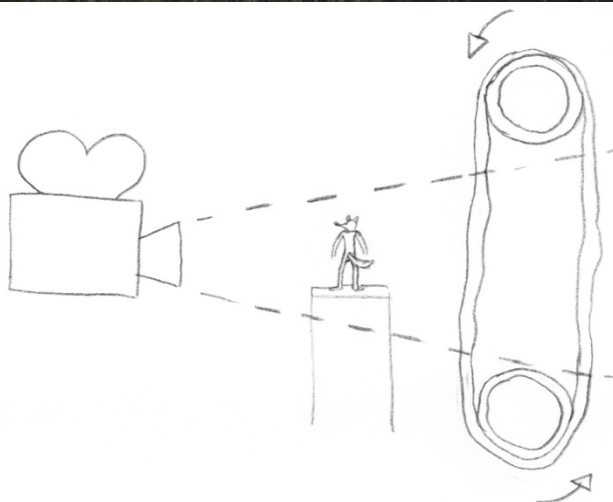
kuva katsoessa voi nähdä rypyjä joita kelmuun on jätetty antamaan vedelle tekstuuria. Tulva kuljettaa eläimet virran mukana viemäriputkeen. Putkessa kiitävä vesi näyttää siltä, kuin se olisi tehty muotoon leikatulla pleksillä.



Kuva 22. Kuvasarja kelmulla toteutetusta siideritulvasta

Myöhemmin elokuvassa nähdään virtaava vesiputous. Rivi kireäksi vedettyä kelmua etenee rauhalliseen tahtiin nukkien taustalla. Loputtomasti virtaavan putouksen toteuttaminen onnistuu kahden rullan, niitä varten rakennetun telineen ja rullien päälle kierretyn kelmun avulla. Koska kelmusta näkee läpi, on kelmun alle hyvä laittaa kangasta tai kartonkia tukemaan kalvoa ja antamaan putoukselle pohjaväriin. Jos haluaa asettaa putouksen taakse valon, voi kelmua tukea myös läpikuultavalla muovilla. Tällöin täytyy kuitenkin pitää huoli, etteivät rullat tai mikään muukaan lavasteen osa näy läpi. Putous saadaan virtaamaan pyörittämällä rullia alaspäin joka ruudun välissä tasaisen määrän. Putouksesta

saattaa saada monipuolisemman jakamalla kelmut ja rullat useampiin kaistaleisiin ja pyörittämällä niitä eri vauhdilla.



Kuva 23. Vesiputous ja sen mahdollinen toteutus kaaviokuvana.

Kaislikossa suhisee -sarjan (1984-1987) jaksossa Höyrylaiva vesiputous on animoitu toisella tavalla. Pieni hiirenpoikanen ajelehtii pullon päälle pelastautuneena kohti edessä uhkaavana pauhaavaa vesiputousta. Putouksen muoto on muovista valettu, eikä sitä ole animoitu ollenkaan. Sen sijaan putousmuovin taakse on animoitu liikettä. Efekti on ymmärrettävä, mutta se tekee putouksesta hieman kuolleen. Siitä olisi saanut elävemmän animoimalla esimerkiksi geeliä tai glyserolia muovin päällä.

4.5 Vesipinnat

Klassinen tapa tehdä isoja vesipintoja, kuten järvi tai joki, on leikata kirkasta plexilasia sopivaan kokoon ja maalata spraymaalilla halutun väriseksi, lisäten

väreilyefektejä jne. Varsin paljon käytettyjä materiaaleja ovat myös talouskelmu ja kirkas hiusgeeli. Kelmulla saa aikaan mm. roiskeita ja virtauksia, kun taas hiusgeelillä voidaan luoda pisaroita ja helposti animoitavia väreilyefektejä. Näitä kolmea materiaalia yhdistäen saadaan jo aikaan uskottava vesi (Lord & Sibley 2002, 125).



Kuva 24. Ray Harryhausenin varhaisissa töissään isoja vesialueita on luotu mm. elävällä kuvalla ja kuviolasilla.

Elokuva *Western Spaghetti* (2009) esittää myös käyttökelpoisia tapoja luoda erilaisia nesteitä. Realistisimmasta päästä on kattilallinen vettä, joka on kauniisti animoitu pelkästään kattilan ja sen muotoja myötäilevän kirkkaan muovikalvon avulla. Seuraavassa kohtauksessa veteen heitetään askartelusilmiä, jotka näyttävät uppoavan hitaasti kattilan pohjalle. Tämän silmäkääntötempun ratkaisu voisi olla useassa kalvokerroksessa, jotka päällimmäisen vedenpintakalvon alla vievät askartelusilmiä alas hissien tavoin. Kerroksia on käytetty niin monta kuin halutun eriaikaisen uppoamisen aikaansaamiseksi vaaditaan. Tällä tavoin animoiminen vaatii sen, että paikallaan oleva pintakalvo pitää poistaa joka kerta, kun alimmaisista kerroksista liikutetaan ja asettaa sen jälkeen tarkasti takaisin paikalleen.

Western spaghetti kunnostautuu myös muiden nesteiden luomisessa. Pannulle kaadetaan öljyä, joka on luotu foliota käyttäen. Paistinpannu on samaa sävyä kuin foliokin ja antaa näin vahvemman mielikuvan öljystä. Öljyn tiriseminen on animoitu yksinkertaisesti tökkien foliota sieltä täältä kuvien välissä. Folion muodoista heijastuva valo hoitaa loput. Folio on hyvä materiaali animoimiseen, sillä se jää siihen asentoon, mihin sitä on liikutettu.



Kuva 25. Kalvolla tehtyä vesipintaa on käytetty myös musiikkivideossa Concrete Lovesong (2010).

Neulatyynytoimatit painetaan murskaksi puukauhalla. Tomaattikastike on punaista samettikangasta, jota on animoitu nestemäisen aaltoilevaksi. Kun kangasta kauhaisee, tarttuu lusikkaan kangasta, joka lusikkaa kallistamalla valuu roiskahtaen takaisin kastikkeeseen pienenevinä tilkkuina kadoten. Valmis ateria tarjoillaan punaviinin kera. Vai onko kyseessä sittenkin lasillinen punaista silkkikangasta?



Kuva 26. Samettista tomaattikastiketta.

Meren aaltoja voi jäljitellä kaksiulotteisilla aaltojen muotoon leikatuilla pahveilla. Pahviaallot sijoitetaan eri tasoihin ja niitä animoidaan eri tahtiin toistensa kanssa. Tyynen merimaiseman taas saa aikaan vaikkapa kuviolasilla. Veneen kulkiessa veden päällä, on veneen keulaan hyvä lisätä hieman talouskelmua kuvaamaan veneen halkomaa vettä. Itäksalaisen Nukkumatti-animaation eräässä jaksossa meren aallot olivat yksinkertaisia kalvosta leikeltuja aaltomaisia paloja, joita oli animoitu sinisen kuvioidun tason päällä. Myös peiliä on käytetty veden pintana, mutta saattaa antaa vähän liiankin tarkan peilikuvan. Usein rauhallinen veden pinta on vain pleksiä tai lasia, jotka heijastavat vähemmän ympäristöään. Appelsiinipoika-elokuvassa (1972) kaikkia vesiä elävöitettiin niiden päälle animoiduilla kuplilla. Lammikoita voi tehdä lisäksi esimerkiksi muotoon leikatuilla kalvonpaloilla tai epoksiliimalla.



Kuva 27. Nukkumatti saapuu polkuveneellä kalvonpaloja pitkin.



Kuva 28. Elävä kuva joutuu kosketuksiin animaatiomaailman kanssa.

Iltaisin pieni siili matkustaa laskemaan tähtiä ystävänsä karhupennun luo. Juoden teetä nuotion ääressä he katselevat tähtien täyttämää taivasta. Eräänä iltana pieni siili huomaa eksyneensä matkallaan sankkaan sumuun. Sumun peittämässä maailmassa tututkin asiat tuntuvat erilaisilta ja jopa vaarallisilta, mutta myös niin kiehtoilta. Kiehtova on myös tapa, jolla Juri Norsteinin klassikkoanimaatioon, *Siili sumussa* (1975), on toteutettu vesi. Pöllö seuraa hiipien siilin kannoilla, aivan kuin pahat mielessään. Juuri, kun pöllö on hyökkäämässä siilin kimppuun, huomaa hän tähdet ja kuinka tähtitaivas heijastuu pienestä lätäköstä. Pöllön kumartuessa lähemmäs, myös hänen oma kuvajaisensa ilmestyy veden pintaan.

Animaatio on tehty pala-animaatiotekniikalla ja se on kuvattu vaakatasossa useassa kerroksessa olevien alta valaistujen lasilevyjen päällä. Taustat sekä hahmot paloineen ovat kalvoille maalattuja, mutta vesi kuitenkin näyttää hämmästyttävän aidolta. Miten sitten elävä kuva vedestä ja kaksiulotteiset maalatuista kalvoista leikellyt hahmot voivat olla niin saumattomasti samassa

kuvassa, kun toiset on vielä kuvattu animaationa? Pöllön kuvajainen heijastuu vedestä ja jopa reagoi veden värinöihin, kun pöllö kokeilee lammikon pintaa jalallaan. Kun oikein tarkkaan katsoo, voi huomata kuinka pöllön kuvajainen liikkuu animaatiolle epätavallisen sulavasti ja hieman eri tahtiin hahmon kanssa. Ja, kas kummaa, kuvajainen on itse asiassa hieman pienempikin kuin samaan aikaan kuvassa oleva hahmo. Materiaali voidaan kuvata kahdessa osassa. Ensimmäiseksi kuvataan elävää kuvaa vedestä, jonka päälle on esim. kädellä kiinni pitäen kuljetettu konkreettinen palahahmo, joka tulee kuvaan vain heijastuksena. Seuraavana hahmon jalalla, tai jalan virkaa toimittavalla välineellä, rikotaan veden pinta ja sen jälkeen veden annetaan rauhoittua. Nyt on materiaali, jossa on lammikko, kuvajainen ja veden liike. Vielä tarvitaan itse hahmot ja animaatio. Materiaaleja kuvattaessa pitää hyvin tarkasti suunnitella hahmon liikkeet ja kuvasommittelu. Huomioon pitää ottaa perspektiivi, hahmon ja lammikon koko, valaisu ja ennen kaikkea liike ja liikkeen ajoitus. Kuvajaisen ja veden pitää sopia saumattomasti animaatiohahmon liikkeisiin ja kohtauksen taustoihin.

Nykyään tällainen kohtaaminen on paljon helpompi tehdä, esimerkiksi vihreää taustaa vasten. Vihreää, tai vaihtoehtoisesti sinistä väriä käytetään paikoissa, jotka halutaan jälkikäsitellyssä korvata toisella kuvamateriaalilla. Väriä pitää olla tasainen, eikä sitä kannata käyttää muualla kohtauksessa, tai korvaava kuvamateriaali näkyy myös näissä kohdissa läpi. Nykyään kyseisessä kohtauksessa asetettaisiin lammikon kohdalle, tai sen alle, tasainen vihreä väri ja korvattaisiin se jälkikäsitelyvaiheessa vedellä ja kuvajaisella.

Yhdessä opiskelijatovereideni kanssa ohjaamassani nukkeanimaatiossa Katiska (2008) animoimme avannosta nostettavaa ruumista. Auki hakattu avanto on pleksilevy, johon on sahattu reikä. Veden pinta avannon alla on puhdasta pleksiä, johon porattiin pieni reikä syvyykseen katoavaa köyttä ja sieltä nousevaa jalkaa varten. Reikä peitettiin pingottamalla päälle pala muovikelmaa. Isän vetäessä köyttä vedestä syntyy veteen renkaita. Renkaat tehtiin geelillä, jota animoitiin pyöräyttämällä sormenpäällä renkaan vierestä niin, että sormi työnsi rengasta pienen määrän ulospäin.

Reiän päälle pingotettu kelmu osoittautui käytännölliseksi animoidessa pinnalle molskahtavaa jalkaa. Jalan mukana nousee ylös myös vettä, joka valuu saman tien alas. Vesimassa animoitiin nostamalla yhdessä jalan kanssa kelmua ylös niin, että kelmu peitti jalan. Tämän jälkeen kelmuun revittiin reikä, josta jalka saatiin esiin ja kelmu laskettua takaisin veteen. Samalla veden pintaa rikottiin sotkemalla geeliä sattumanvaraisesti sormilla.



Kuva 29. Avannosta nousee ruumis elokuvassa Katiska (2008).

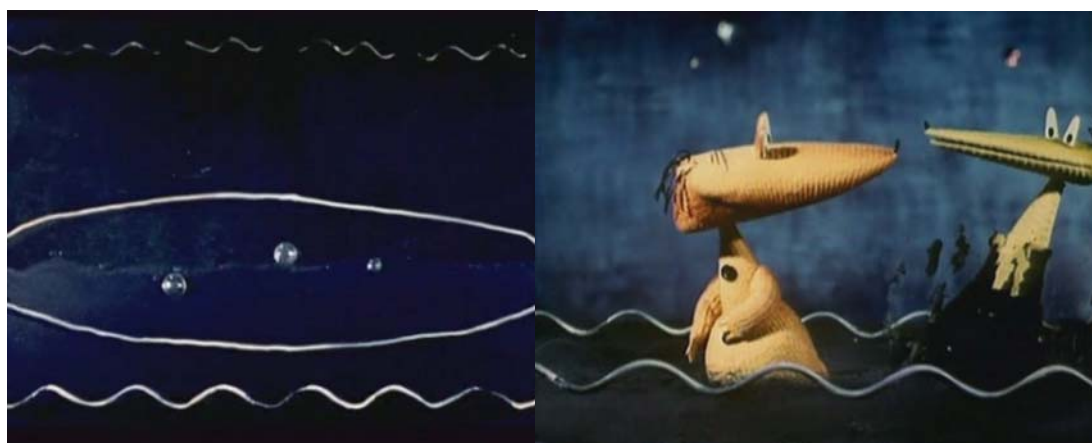


Kuva 30. Joen pintaa Kaislikossa suhisee-sarjasta (1984-1987).

Kaislikossa suhisee –sarjassa tapahtumat sijoittuvat joen rannalle. Veden ja sen päällä animointi olikin sarjan tekijöille päivittäinen ongelma. Vaikka lavasteisiin kuului valtavia vesitankkeja, olivat ne syvyydeltään vain n. 20 senttiä syviä. Vesi ei näyttänyt tarpeeksi tiheältä matalissa tankeissa ja verrattuna oikeaan jokeen pohja näkyi liian selkeästi. Vettä sakeutettiin aluksi maidolla, kunnes tekijät

löysivät kemikaalin, joka antoi vedelle tarpeellisen tiheyden ja syvyyden tunteen. Nesteen tiheys mahdollisti sen, että pinnan päällä pystyi animoimaan jonkin verran. Pinnalle pystyi asettamaan puun lehden, ilman että se ajelehti pois. Jopa Rotan vene pysyi paikallaan. Vaikka kemikaali toi veteen kaivatun syvyysvaikutelman, teki se vedestä hyvin elottoman. Ratkaisun pulmaan toi vanha teatteritemppu, gobo. Animoitun pyörivän levyn läpi valaistuna vesi sai kaipaamaansa liikettä ja eloa. (Purves 2008, 173.)

Veikeät eläimet sukeltelvat ja hyppivät vedessä. Rannalla vihreä krokotiili kerää kukkia rakastuneena. Vaikka animaatioissa on hassun näköisiä hahmoja, Vadim Kurchevskin ohjaama venäläinen klassikkoanimaatio *Vihreä krokotiilini* vuodelta 1966 on pohjimmiltaan hyvin surullinen rakkaustarina. Upean visuaalisen ilmeen omaavassa nukkeanimaatioissa nähdään myös erilainen tapa toteuttaa vettä. Elokuva on kuvattu lasitasojen avulla, mutta nyt näyttää siltä kuin tasot olisivat olleet vaakatason sijaan enimmäkseen pystytasossa. Lasilevyjä pitkin keinuu rautalangasta taivuteltuja aaltokuvioita. Yksinkertaisella tavalla luodaan illuusio vedestä. Yksi tunnistettavimmista veden symboleista on aaltomainen kaariviiva. Kuka tahansa tietää symbolin nähdessään, että kuvassa on vettä. Etummaisena oleva lasilevy on maalattu osittain peittoon, jotta sen takana oleva nukke olisi niiltä osin veden alla. Loiskahdukset, joita eläimet synnyttävät liikkeessaan vedessä, ovat animoitu lasilevyille maalaamalla. Tasoa vasten liikkuvat aaltolangat nousevat välillä ylemmäs kuin lasille maalattu vesi, jolloin osa nukesta näkyy myös langan ja maalin välissä. Läpinäkyvyys on myös veden ominaisuus, joka tulee esille hyvin hienolla tavalla.



Kuva 31. Rautalankavettä elokuvassa Vihreä krokotiilini (1966).



Kuva 32. Styroksista tehty hyökyaalto elokuvasta Pärlimees (2006). Rulliin on mahdollista tehdä erilaisia aallon muotoja ja niitä voi olla erikokoisia. Niitä voi nostaa ja laskea ja kuljettaa eteenpäin.

Meri myrskyää ja aallot pauhaavat. Horisontin takaa nousee hyökyaalto ja pyyhkii kaiken alleen. Totuus on tarua nerokkaampaa. Meren raivo on toteutettu poramaisiksi muotoiluilla styroksirullilla, jotka on aseteltu eri tasoihin. Styrokseksi on maalattu meren värein. Rullat animoidaan pyörimään ja näin syntyy vaikutelma meren aalloista. Muita isompi rulla nousee taka-alalta esittämään uhkaavaa hyökyaaltoa. Kuva leikkautuu seuraavaan ja erillinen, päälle hyökävään aallon muotoon koverrettu styrokseksi vyöryy päälle peittäen kuva-alan. Lopullisesta kohtausta varten rannalla olevat hahmot häivytettiin tietokoneella pois aallon osuessa heidän kohdalleen (Pärlimees, 2006).

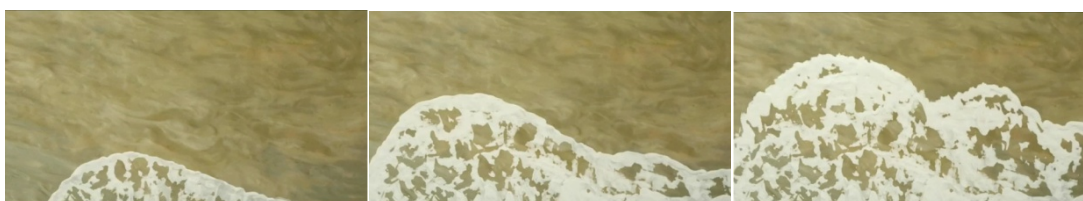
Myös CHRZUn lyhytanimaatiossa Kaukosaaren kirous (2008) pauhaava meri tehtiin pyörivien rullien avulla. Pahvisten rullien päälle oli tällä kertaa kiedottu mustia jätesäkkejä. Kohtaukset, joissa meri näkyy, ovat mustavalkoisia joten musta sopii hyvin meren väriksi. Lisäksi jätesäkkien muovi heijastaa veden tavoin valoa.



Kuva 33. Jätessäkkiaallockoa kuvausvaiheessa ja lopullisessa elokuvassa.

Heta Jokisen opinnäytetyöelokuvan (2011) merikohtauksessa on Välimeren tuntua. Meri kuvattiin useassa kerroksessa olevien lasitasojen päällä. Välimerimäisen vaikutuksen saamiseksi ohjaaja lavasti tasojen alimpaan kerrokseen merenpohjan, joka koostui väreiltään vihreistä, turkooseista ja sinisistä kalvoista ja paperisuikaleista. Ylemmällä tasolla oli suikaleiksi leikatuista muovitaskuista koostuva aaltoileva merenpinta. Pinnan päällä oli vielä kalvoa, joka mm. heijasti valoa. Alemmalla tasolla olevat paperit kuulsivat alla tulevan valon voimalla ylemmällä kerroksella animoidun vedenpinnan läpi.

Izabela Plucinskan vaha-animaatiot ovat lasitasoilla kameran alla kuvattuja. Elokuvassa *7 More Minutes* (2007) on omalla tavallaan toteutettu rauhallisesti rantaan huuhtoutuva meri. Vahalla on muodostettu pelkästään aaltojen vaahtosat, jotka nousevat osa kerrallaan rakentuen rannalle ja vetäytyvät sitten kasaan kerääntyen takaisin mereen. Animaatiossa ei nähdä pelkästään suoraan ylhäältäpäin kuvattua vettä ja sen sijaan, että merta olisi animoitu perspektiivissä, kamera on kuvannut tasoa välillä myös viistosta. Aaltoja on tietokoneen avulla aseteltu päällekkäin ja näin saatu aikaan kokonainen meri vähemmällä animoinnilla ja ajoittamisella. Kuvamateriaali on lopulta yhdistetty toisiinsa tietokoneella.



Kuva 34. Muovailuvaha-aallokkoa

4.6 Veden alla (ja vähän päälläkin)

Elokuvasta Takaisin Eurooppaan (1997) ei vauhdikkaita kohtauksia ja hurjia kamerakulmia puutu, puhumattakaan vedestä. Öljylähteen löytämisestä sikiävät tapahtumat ulottuvat aina Venetsian kanaaleille saakka. Ohjaaja Riho Unt on ottanut vedestä lähes kaiken irti. Lyhytanimaation alussa näemme kohtauksen, jossa nainen sukeltaa pihalammessa. Ensin kamera kuvaa lampeen pinnan päältä. Lammen pohjassa näkyy kiviä ja veden mukana liikkuvia vesikasveja. Maisema heijastuu lampeen pinnasta. Vedenalainen maailma on sinisempi kuin veden pinnallinen. Lavasteet näyttäisivät olevan kahdessa kerroksessa. Lampeen pinta on luultavasti kirkasta pleksiä. Lammen alle on rakennettu toinen, vedenalainen tila, joka on valaistu sinisävytteiseksi. Seuraavaksi kamera ajaa alas lampeen pinnan alle. Pleksin reuna on naamioitu vesikasvillisuudella, jotta se ei näkyisi veden alle siirryttäessä. Veden pinnan poistuttua kokonaan kuva-alalta pleksi poistetaan lampeen päältä, jotta kuvaan sukeltavaa naista voidaan kannatella siimojen ja lentolaitteen avulla. Vedenalaisen maailman tuntua on vahvistettu puhalluslampun avulla kupristetuilla pleksilevyillä, joita on liikuteltu päinvastaisiin suuntiin kameran ja lavasteen välissä. Levyt vääristävät kuvaa ja saavat aikaan vedenalaisen väreilyefektin. Realistisemmän tunnun aikaan saamiseksi pohjaan on heijastettu myös kirkasta valoa, mahdollisesti gobaon käyttäen. Valolla jäljitellään auringonvaloa, joka välkehtii vedenpinnan läpi. Eloa kuvaan tuovat myös hengityskuplat. Kuplat eivät oikeastaan ole kuplia ollenkaan, vaan kelmulla tehtyjä vanoja, jotka aina välillä on animoitu kohoamaan nuken suusta pintaan. Alhaalla roikkuvat hiukset pilaisivat helposti illuusion vedenalaisesta maailmasta, mutta tässä sekin ongelma on ratkaistu toimivasti. Nuken hiukset ovat jäykistetty lakalla niin, että ne näyttäisivät kohoavan vedessä. Hiuksia ei ole animoitu ollenkaan, mutta vaikutelma on silti toimiva.



Kuva 35. Valoilla, värillä, liikkeellä ja kelmusta tehdyllä kuplavanalla aikaansaatu vedenalainen maailma.

Entä miten saadaan nukke pulahtamaan veden alta pinnalle, vaikka vesi on tosiasiaassa kiinteää pleksiä, eikä nestettä? Nuken uidessa pinnan alla, sen päällä oleva pleksi on täysin ehjä. Animoitaessa nukke nousemaan pinnalle tehdään pleksiin nuken mentävä aukko. Reikä peitetään kelmulla ja geelillä. Vedestä ylös noustaessa tulee mukana myös vettä ja nukenkin mukana reikää peittävä kalvo nousee ylös, ennen kuin valuu takaisin alas. Pisaroita ja kuplia saa aikaan geelillä.

Kun nukke ui, se ei tietenkään ui, eikä varsinkaan vedessä. Miten nukkea pystyy animoimaan tällaiseen miltei painottomaan olotilaan? Nukkea liikutetaan tietysti ilman halki, mutta miten nuken saa pysymään ilmassa täysin paikoillaan pitkiä aikoja otosten aikana? Objektien pitämiseen ilmassa on kehitetty yksinkertainen apuväline, lennätinlaite. Laite koostuu vaikkapa nelikulmaisesta palikasta, jonka jokaiseen neljään reunaan on kiinnitetty ruuvilla tyhjä lankarulla. Palikkaan on kiinnitetty vielä puinen uloke, josta laite voidaan kiinnittää esimerkiksi telineeseen. Jokaiseen lankarullaan on kiedottu siimaa ympärille.

Lennätinlaite kiinnitetään telineeseen ja asetetaan lavasteiden yläpuolelle kameran kuva-alan ulottumattomiin. Nukke kiinnitetään siimoista roikkumaan ilmaan. Nuken korkeutta voidaan nyt hienosäätää rullista kääntämällä. Kannattaa pitää huolta, että nukke on kiinnitetty tasapainoisesti siimoilla. Siimojen pitää olla koko ajan tiukkana, jotta nukken asennon hienosäätö onnistuu.

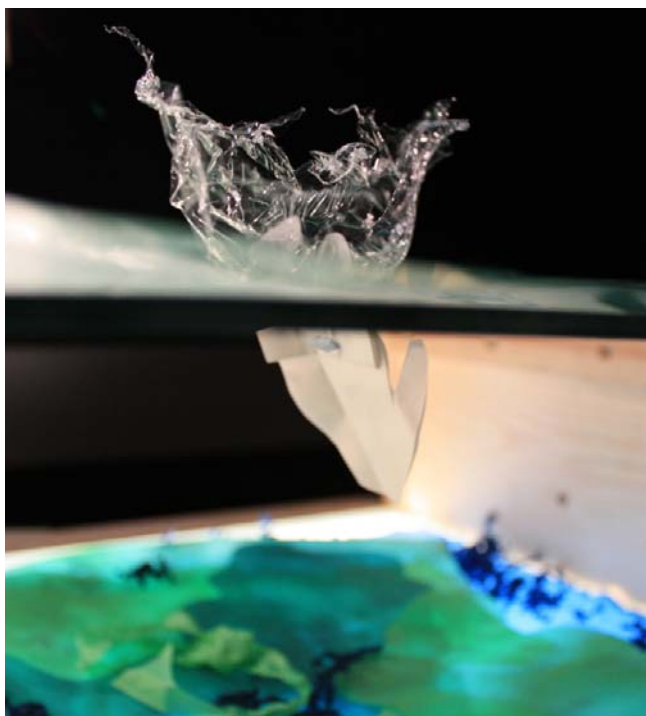


Kuva 36. Vasemmalla siideritulvan vietäviksi joutuneita nukkeja animaatiovaiheessa. Nuket pysyvät ilmassa metallisten armature-tukien avulla. Oikealla lennätinlaite Nukufilm-studiolla.

Jos haluaa, että valmiissa elokuvassa ei näy siimoja, kannattaa kohtauksesta ottaa myös muutama korjauskuva jos mahdollista. Korjauskuva on otos samasta ruudusta ilman, että siimat näkyvät kuvassa. Korjauskuvat asetetaan jälkikäsittelyvaiheessa esim. After Effects – ohjelmaa käyttäen korjattavan kuvan alle ja korjattavasta kuvasta poistetaan maskityökalua käyttäen siimakohdat. Siimakohtien alta paljastuu samasta ruudusta otettu puhdaskorjauskuva ja siimat ovat poistettu yksinkertaisesti. Jos kamera ei liiku, riittää että ottaa kohtauksen aluksi ja lopuksi muutaman korjauskuvan ja käyttää niitä koko kohtaukseen. On hyvä ottaa useampi kuva kohtauksesta sen varalta, että kuvassa on kohinaa tai valot elävät kohtausta kuvatessa. Jos kamera

liikkuu, on varmasti työlästä ja hankalaa ottaa joka ruudusta korjauskuva. After Effectsissä on kuitenkin muitakin työkaluja siimojen ja rautalankojen poistoon, esimerkiksi CC Simple Wire Removal -työkalu. Monissa animaatioissa, varsinkin vanhemmissa, ei kuitenkaan ole välitetty siitä, jos siima nyt silloin tällöin kuvassa vilahtaakin.

On muitakin tapoja uittaa hahmoa. Nuket voidaan tukea metallisten, animoitavien armature-tukien varaan. Tarvittaessa tuet voidaan maalata kirkkaan vihreäksi tai siniseksi, mikä helpottaa niiden poistamista digitaalisesti. Myös animaatiolangasta voi rakentaa vastaavan tuen. Nukke voi kuvata myös tason päällä.



Kuva 37. Tuotantokuva Heta Jokisen opinnäytetyöelokuvasta, jossa paperista tehty päähenkilö sukeltaa mereen. Loiskahtava vesi on kelmua. Pinnan alla hahmon ympärille on ilmakuplia ja veden liikettä kuvaamaan animoitu viittamainen kelmun riekale.

Hupsis-sarjan jaksoissa Kaivo (Hupsis, 1976-2004) ja Pesukone tulvii ja pahasti. Kaksi jaksoa ja kaksi tapaa; jaksossa Kaivo päähenkilömme hajottavat vahingossa padon ja vedenpaisumushan siitä seuraa. Näyttäisi siltä, että tulvaveden nouseva vesiraja toteutettiin lasilevyllä, johon on levitetty kauttaaltaan geeliä. Lasilevy sijoitettiin kameran ja lavasteiden väliin niin, että kamera kuvasi osan kuvasta sen läpi. Nouseva vedenpinta animoitiin nostamalla lasilevyä ruutu ruudulta ylöspäin otosten välillä haluttu määrä. Lisäksi levyä animoitiin sivusuunnassa edestakaisin, jotta vesi näyttäisi elävän. Lopullista kohtausta katsoessa osa kuvasta peittyy nousevan ”vesirajan” alle.

Jaksossa Pesukone huoneen valtaava vesi on myös toteutettu lasilevyn avulla. Tällä kertaa levy on vihertävää lasia ja geeliä on animoitu liikkumaan vain lasin yläreunan päällä. Samalla geeli peittää lasin reunan näkyvistä. Lasilevytekniikkaa käyttäessä kuva pitää olla jokseenkin kaksikulotteisesti sommiteltu. Lasilevy on kaksikulotteinen ja voi helposti näkyä, ettei vesi myötäilekään perspektiivissä näkyviä talojen muotoja. Lasi pitää olla aseteltu tarkasti ja sen reunalla pitää olla tarpeeksi iso kerros geeliä, jotta veden kaksikulotteisuus ei paljastuisi.

Toimivia ratkaisuja kannattaa etsiä jokapäiväisestä elämästä. Asunnossani on vanhat ikkunat, jotka vääristävät maiseman niiden läpi katsottaessa. Kun ikkunan edessä liikkuu hitaasti, edestakaisin sivuille ja ylösalas, näyttää ikkunasta avautuva maisema väreilevän ikään kuin se olisi veden alla.

Kyseistä vaikutelmaa on käytetty hyväksi myös Mati Küttin vielä tuotannossa olevassa lyhytanimaatiossa *Taevalaul* (2010). Kohdun sisällä tapahtuvaa kohtausta varten kaksi läpinäkyvää pleksilevyä kuumennettiin puhalluslampulla kupruilevaksi, jolloin ne tuottivat niiden läpi kuvatessa vääristävän efektin. Eri tasoissa olevia levyjä liikutettiin vähän kerrallaan ruutujen välillä eri suuntiin toisiinsa verrattuna. Katsottaessa kohtausta 25 ruutua sekunnissa, tuloksena oli vedenalainen väreilevä maailma.

Katiska alkaa ja päättyy kohtaukseen, jossa tytön kasvot näkyvät kalamaljan läpi tämän koputtaessa sormellaan maljaa. Oikean mielikuvan saavuttamiseksi kuvan piti vääristyä oikealla tavalla. Vesi ja pyöreä lasi vääristävät molemmat kuvaa, joten päädyimme ratkaisuun käyttää kohtauksessa aitoja materiaaleja. Lavastekalamalja oli tarkoitukseen liian pieni, joten sen virkaa toimitti lasinen oluttuoppi. Tuoppi täytettiin vedellä ja asetettiin nukon ja kameran väliin. Tulos ei siis ollut illuusiota, vaan täysin aitoa. Veteen ei nukkea animoitaessa koskettu, mutta se eli silti kuvaamisen aikana. Vedestä vapautui happea ja pieniä kuplia syntyi sinne tänne. Kuplat liikkuvat koko ajan ja varsinkin, kun kuvataan ruutuja pitkällä aikavälillä, kuplien liike on valmista kuvaa katsottaessa hyvin nopeaa.

Elokuvan viimeisessä kuvassa kala ui maljassa ja tässä kuvassa kala todellakin on vedessä. Tuopin edessä kalaan ei olisi tullut vääristymää ja tuopin takana

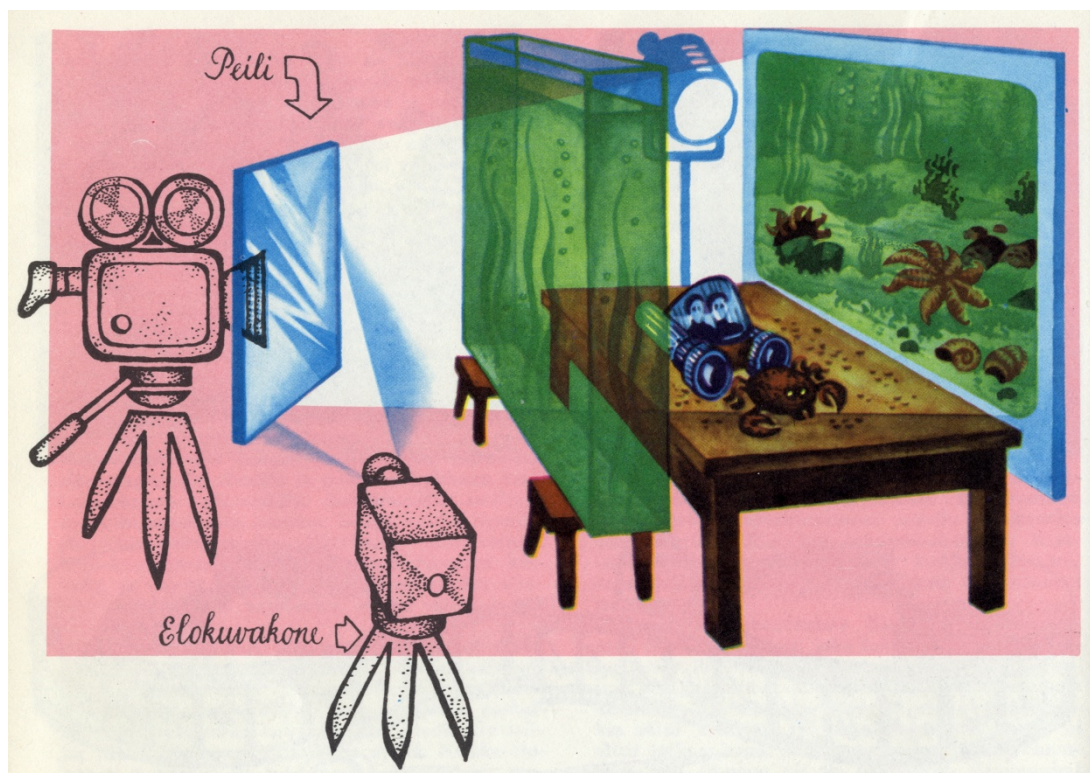
vääristymä olisi ollut väärä. Ainoa oikea paikka kalalle oli siis vedessä. Teimme puupalikasta ja animaatiolangasta telineen, josta kala roikkui vedessä. Jokaista ruutua varten kala otettiin tuopista pois, animoitiin uuteen asentoon ja asetettiin haluttuun kohtaan veteen (kuva 38). Jos vesi heilui liikaa animoinnin jäljiltä, odotimme veden rauhoittumista ennen joka kuvan ottamista. Kuplia syntyi jälleen runsaasti, etenkin vaahtomuovista tehtyyn kalaan ja heikensivät visuaalista lopputulosta.



Kuva 38. Kuvausten keskellä päädytään monenlaisiin ratkaisuihin.

Heino Parsin vuonna 1973 ohjaama nukkeanimaatio *Vedenalaiset* kertoo kahdesta pojasta, jotka juuttuvat rakentamansa sukellusveneen koeajolla merenpohjaan. Retkensä aikana pojat kummastelevat erilaisia mereneläviä, kunnes pääsevät Merisiin avustuksella takaisin kuivalle maalle. Elokuvaa varten kuvattiin kahdenlaista filmiaineistoa. Tyynen valtameren rannoilla kuvattiin erilaisia ihmeellisiä mereneläviä, joita ei löydy omista vesistöistämme, kuten meritähtiä, tursaita ja valtameren kaloja. Filmikuvat, joissa nuket liikkuvat merenpohjassa kuvattiin studiossa trikkifilmauksen avulla.

”Vedenalaisessa filmauksessa valtameren pohjasta saatuja kuvia käytettiin siten, että filminauha asennettiin projektoriin ja kuva suunnattiin peiliin, josta se heijastui lavasteiden takana olevalle valkokankaalle. Täten saatiin studiokuvien taustaksi ”aito” merenpohja. Kameran edessä hiekalla ja pikkukivillä peitetyllä pöydällä alkoivat liikkua nuket – poikien ajopeli Meriravun vetämänä. Ja jotta vaikutelma valtamerensyvyydestä olisi vielä vakuuttavampi, kaikki tapahtuva filmattiin akvaarion läpi. Lisäksi kamera oli filmauksen aikana läpinäkyvän peilin takana. Leikkausvaiheessa vuoroteltiin molempia filmiaineistoja, sekä valtamerellä otettuja luonnonkuvauksia että studion nukke-episodeja.” (Kiik, 1977, 26)



Kuva 39. Elokvassa *Vedenalaiset* (1973) käytetty tekniikka, jolla sekoitettiin animaatiokuvaan elävää kuvaa.

4.7 Jää

Animaatiossa *Katiska* (2008) isä ja tyttö seisovat avannon reunalla. Isä vetää hyiseen veteen katoavaa köyttä ylös. Syvyyksistä nousee esiin jäätyneen miehen jalka. Umpeen jäätyneen avannon piti olla läpinäkyvä ja muun jään sellainen, että nukkea pystyi animoimaan sen päällä. Päädyimme ratkaisuun, jossa nukken alla oleva jää on lumen peitossa. Lumiseksi jääksi sopi valkoiseksi maalattu lastulevy. Lastulevyssä oli reikä jäätynyttä avantoa varten. Lumeton jää tehtiin kirkkaasta pleksilevystä, jonka päälle levitettiin sormilla puuliimaa. Näin liimakerroksesta tulee epätasainen ja kuivuttuaan liima on läpikuultavampaa niiltä kohdilta, joissa liimaa on ohuemmin. Valmis pleksi ruuvattiin kiinni lastulevyn pohjaan ja saumat peitettiin valkoisella muoviluvahalla. Avannon päälle ripoteltiin vielä merisuolaa, joka toimi hyvin jääkokkareina.



Kuva 40. Pleksistä, puuliimasta ja merisuolasta koottu jää elokuvassa Katiska (2008).

Tyttö on tippunut kirkkaan punaisen pulkkansa kyydistä, joka lojuu nyt alassuin jäällä. Tyttö juoksee pulkan luokse ja nostaa sen ylös. Pulkan alta paljastuu umpeen jäätynyt avanto, jonka alle on jäänyt vangiksi elävä mies. Jään alla olevan tilan piti olla tumma ja sitä varten rakennettiin lavasteen alle tumman ruskeaksi maalattu laatikko, jossa oli vain sivuseinät ja pohja. Näin nukkea päästiin animoimaan laatikon etu- ja takapuolelta. Mies asetettiin jään alle laatikon pohjaan kiinnitetyllä kierretangolla, jonka korkeutta pystyi säätämään kiertämällä. Tangon ja nukan välissä oli vielä erillinen animaatiolangalla tankoon kiinnitetty kappale, jonka avulla nukke animoitiin kellumaan vedessä.

4.8 Muut animaatiotekniikat stop motion -animaatiossa

Animaatioon Benigni (2009) hanasta tippuvat pisarat tehtiin perinteisenä piirrosanimaationa. Valkoiselle paperille lyijykynällä animoidut piirrokset skannattiin tietokoneelle Toonz-animaatio-ohjelmaan. Toonz käsittelee paperille piirretyt kuvat niin, että valkoisesta paperista tulee läpinäkyvää. Lisäksi animaatiomateriaali väritettiin Toonzissa niin, että värit olivat hieman läpikuultavia. Kuvasarja liitettiin valmiiseen stop motion -materiaaliin tietokoneella.

Tietokone-efektit ovat nykyään tulleet vahvasti mukaan perinteisen animaation tekoon. Haastavat efektit, kuten vesi, saattaa olla helpompaa tehdä tietokoneella kuin perinteisin keinoin. 3D-ohjelmissa on valmiita työkaluja, joilla voidaan luoda vettä muutamalla napinpainalluksella. Tällaiset valmiit vedet kuitenkin usein näyttävät huonolta ja hyvännäköisen veden tekeminen onkin jo hankalampi juttu. Hieman haparoiden tehty perinteisesti animoitu vesi on varmasti parempi, kuin kömpelö tietokone-efekti. Tietokoneveden pitää sulautua muiden materiaalien joukkoon ja sopia elokuvan visuaalisen ilmeen kanssa yhteen. Tietokoneella pystyy jäljittelemään mitä tahansa materiaaleja, mutta ne eivät silti näytä täysin aidolta. Kuten näytelmäelokuvissa olemme nähneet, pystytään tietokone-efekteillä jäljittelemään hyvinkin realistista maailmaa. Gillandin mukaan samat fotorealistiset efektit kuin ison budjetin toimintaelokuvissa, eivät kuulu animaatioihin. ”Animaatio on mielikuvituksen maailma, jossa kaikkien elementtien pitäisi olla vielä elävämpiä, kuin oikeassa maailmassa. Se mikä erottaa animaation muista medioista, on kyky liioitella oikeata maailmaa uskomattomampaan suuntaan. (Gilland, 2009, 155-156.)”



Kuva 41. Piirrosanimaationa toteutettu vesipisara animaatiosta Benigni (2009).

Merirosvot uhkaavat merellä seilaavaa – jättimäistä persikkaa. Näytelmäelokuvaa ja nukkeanimaatiota sekoittavassa elokuvassa James ja jättipersikka on suuria avomerikohtauksia. Merta ei ole tehty perinteisin keinoin, vaan se on

päädytty luomaan 3D-tietokoneanimaation avulla. Ison budjetin Disney-elokuvan visuaalinen ilme ja nuket liikkeineen ovat jo itsekkin niin lähellä 3D-animaatiota, että harjaantumaton silmä voisi mennä halpaan. Syvän sinisenä välkehtivä tietokonemeri ei särähdä liikaa silmään, varsinkaan kun vettä on tyylitelty, eikä sen ulkonäössä ole tavoiteltu realismia. Elokuvan hahmot animoitiin sinistä taustaa vasten ja tietokoneanimoitu vesi yhdistettiin myöhemmin kuvaan tietokoneen avulla. (James ja jättipersikka, 1996)



Kuva 42. Hahmot animoitiin ensin sinistä taustaa vasten, jonka jälkeen sininen tausta korvattiin tietokone-efekteillä.

4.9 Valo

Autojen valot heittäytyvät talvisena aamuyönä asuntoni seinään. Hetken näen seinälle kuvastuvan vedenpinnan säkenöinnin auringonvalossa. Kuvajaisen aiheuttavat asuntoni vanhojen, vääristövien ikkunoiden ja tuulessa heiluvien oksien risteävät varjot, joiden liikettä autojen ohikiitävät valokeilat korostavat. Voisiko tätä efektiä hyödyntää animaatioissa? Veden pinta heijastaa, taittaa ja päästää läpi auringon valoa, olit sitten vedenpinnan ylä- tai alapuolella. Vedenpinnan läpäisevät säteet ovatkin käytännöllinen tapa elävöittää kuvaa ja syventää esimerkiksi vedenalaista vaikutelmaa.

On tärkeää ymmärtää, että se mitä veden muodosta yleensä näkee, on valon heijastusta veden pinnalla (Gilland, 2009, 90). Gobo on vanha teatterissa käytetty väline, jonka avulla heijastetaan erilaisia valokuvioita lavasteisiin. Se on yleensä metallilevy, johon on leikattu erikuvioisia reikiä. Levy asennetaan valaisimen eteen, jolloin valo pääsee läpi ainoastaan rei'istä ja valaisee reiän muotoisen kuvion lavasteisiin. Kuvion terävyys riippuu siitä, mille etäisyydelle

levyn asettaa. Gobolla saa aikaan minkälaisia kuvioita tahansa ja valaisimen eteen asetetuilla värikalvoilla voi kuviolle antaa haluamansa värin. Pienellä mielikuvituksella voi itse rakentaa jopa animoidun gobon. Gobon ei tarvitse olla metallia, sen voi tehdä vaikka kartongista, kunhan se ei kärvenny kuumien valojen paahteessa. Yksinkertaisimmillaan animoitava gobo on vain levy, joka on tarpeeksi iso kattamaan tarvittavan kuva-alan, kun sitä liikutetaan valon edessä. Gobo animoidaan telinettä pitkin ylös ja alas ja valo muuttuu lavasteiden muotojen mukaan. Paremmen gobon saa kuitenkin aikaan kahdella levyllä, joita animoidaan eri tasoissa vastakkaisiin suuntiin. Kahden levyn avulla valoon tulee enemmän eloa ja säkenöintiä, kuin mitä yhdellä. Neljällä samankokoisella levyllä, jotka asetetaan tarkasti samoihin kohtiin valon eteen, pystytään jo animoimaan perinteiseen piirrosanimaatioon perustuva neljän vaiheen silmukka, jota voidaan toistaa loputtomiin.

4.10 Ääni

Pöydällä seisoo yksinäinen animaatiohahmo. Hahmo heittää kiven pöydälle. Pöydän pintaan osuessaan kivi katoaa. Herää kysymys, minne kivi katosi. Kun kuvaan lisää oikeaan kohtaan molskahduksen, katsojalle on selvää, että kivi katosi veden pinnan alle. Tällä kertaa ääni loi katsojalle mielikuvan vedestä, vaikka kuvassa ei näy mitään veden kaltaistakaan.

Ääni käyttäytyy eri tavoin eri tiloissa. Elokuvasa Katiska (2008) tyttö katsoo veden alla olevaa kalaa. Vaikka kamera kuvaakin tyttöä kalamaljan takaa, lisäsimme kuvaan tehokeinoksi vedenalaisen äänen. Laitoimme efektin sekä äänitehosteisiin että taustalla kuuluvaan musiikkiin. Vedenalaiseen kuvaan siirryttäessä äänet muuttuivat vaimeammiksi ja yksinkertaisella keinolla syntyi vaikutelma vedenalaisesta tilasta.

Äänellä tekee paljon animaatioissa. Animaatioon on jäljiteltävä paljon asioita, joita on oikeassa maailmassa, mutta joita ei voi tuoda animaation keinotekoiseen miniatyyrimaailmaan. Viime kädessä ääni on se elementti, joka tekee näistä jäljitelmistä uskottavia. Sama koskee myös vettä. Vasta äänen lisääminen kuvaan luo täydellisen illuusion vedestä.

5 Lopuksi

Animaation tekoon opastavissa kirjoissa sivuutetaan veden luominen yleensä nopeasti muutamassa kappaleessa, joten oli aika käsitellä aihetta hieman syvemmin. Halusin poimia animaattoreiden toisistaan paljonkin poikkeavia ja toinen toistaan kekseliäämpiä ratkaisuja lähempään tarkasteluun. Pala-animaatiosta löytyi mielestäni mielikuvituksekkaimmat ratkaisut, kun muissa tekniikoissa turvaudutaan usein hyväksi todettuihin keinoihin, kelmuun ja geeliin. Oli silti hienoa huomata, että nykyanimaatiossakin uskalletaan jättää siimoja ja animaatiolankoja lopulliseen kuvaan.

Animaattorit ja ohjaajat ovat usein joutuneet keksimään veden animoinnin tapoja yhä uudelleen, joko siksi, että tilanteet, tyylit ja veden liikkeet vaihtelevat tai siksi, että tietoa muiden animaattoreiden ratkaisuista ei ole ollut. Nukufilmin animaattorinakin toiminut Mikk Rand kertoo, että “animoidessamme Takaisin Eurooppaan-elokuvaa luulimme keksineemme uuden tavan animoida vettä, hiusgeelillä!” (How’d they do that? Stop-Motion secrets revealed. Viitattu 13.4.2011).

Toivon, että opinnäytetyöni rohkaisee ihmisiä tekemään ennakkoluulottomia ratkaisuja omissa animaatioissaan, niin veden suhteen kuin muutenkin. Jos näkee animaatioelokuvassa hienolla tavalla tehdyn veden, kannattaa katsoa kohta tarkasti ruutu ruudulta tutkien. Useimmilla dvd-soittimilla tämä onnistuu. Animaatioita katsoessa jatkuvasti yllättyy, kuinka monilla nerokkailla tavoilla illuusio vedestä on luotu. Kaikkia tapoja ei ole vielä nähty.



Kuva 43. Kuvarajan ulkopuolelta.

LÄHTEET

KIRJALLISET JA SÄHKÖISET LÄHTEET

Gilland, J. 2009. Elemental Magic: The Art of Special Effects Animation. Elsevier, Inc.

How's they do that?: Stop-Motion secrets revealed. Viitattu 13.4.2011.
<http://www.awn.com/mag/issue2.11/2.11pages/2.11stopmosurvey.html>

Kiik, S. 1977. Satuja valkokankaalla. Toim. Kaljo Vösa. Suom. Adele Mantere. Tallinna: Periodika.

Lord, P.; Sibley, B. 1999. Cracking animation – The Aardman Book of 3-D Animation. Thames & Hudson.

Purves, B. 2008. Stop Motion – Passion, Process and Performance. Focal Press.

Shaw, S. 2004. Stop Motion Craft Skills for Model Animation. Focal Press.

ELOKUVAT

7 More Minutes. 2007. Ohj. Plucinska, I. Clay Traces.

An Opera of Forgotten Stories: A Rapid Love Story of Lisa Limone and Maroc Orange. Keskenäinen elokuva. Ohj. Laas, M. Nukufilm Oü.

Appelsiinipoika. 1972. Ohj. Katšanov, R. Sojuzmultfilm.

Benigni. 2009. Ohj. Ottelin, J., Partanen, P., Vuorinen, E. Turun ammattikorkeakoulun taideakatemia.

Concrete Lovesong. 2010. Ohj. Blake, K.

Coraline. 2009. Ohj. Selick, H. Focus Features.

Fantastic Mr. Fox. 2009. Ohj. Anderson, W. 20th Century Fox Film Corporation.

Haikara ja kurki. 1974. Ohj. Norstein, J. Sojuzmultfilm.

Hupsis. 1976-2004. Ohj. Beneš, L. Slovak TV.

James ja jättipersikka. 1996. Ohj. Selick, H. Walt Disney Pictures.

Kaislikossa suhisee. 1984-1987. Eri ohjaajia. Cosgrove Hall Productions.

Katiska. 2008. Ohj. Korhonen, M., Kukkonen, J., Männistö, J., Saari, J. Turun ammattikorkeakoulun taideakatemia.

Kaukosaaren kirous. 2008. Ohj. CHRZU. Indiefilms Oy.

Kuvaaja Kipi yksinäisellä saarella. 1966. Ohj. Heino Pars. Tallinnfilm.

Laulu suihkussa. 2006. Ohj. CHRZU. Animaation Apupyörä ry.

Natural Gas-mainos. 2010. Ohj. Babinet, O. LovoFilm.

Making of Coraline. Viitattu 20.4.2011. <http://coraline.com> ->map ->the well

Opinnäytetyöelokuva. 2011. Ohj. Jokinen, H. Turun ammattikorkeakoulun taideakatemia.

Opinnäytetyöelokuva. 2011. Ohj. Lahtinen, S. Turun ammattikorkeakoulun taideakatemia.

Painajainen ennen joulua. 1993. Ohj. Selick, H. A Burton/Di Novi Production.

Pärlimees. 2006. Ohj. Heidmets, R. Nukufilm Oü.

Siili sumussa. 1975. Ohj. Norstein, J. Sojuzmultfilm.

Taevalaul. 2010. Ohj. Kütt, M. Nukufilm Oü.

Takaisin Eurooppaan. 1997. Ohj. Unt, R.. Nukufilm Oü.

The Amazing Adventures of Morph. Jakso 16. A Swimming Pool in the Garden. 1981. Ohj. Lord, P. & Sproxtton, D. Aardman Animations. Esitetty 27.4.1981. BBC1.

The Breaking of the branches is forbidden. 1968. Ohj. Kawamoto, K. Fukuma.

Urpo ja Turpo. 1996. Ohj. Helminen, L., Rimminen, M. Lumifilm Oy.

Vedenalaiset. 1973. Ohj. Pars, H. Tallinnfilm.

Vihreä krokotiilini. 1966. Ohj. Kurchevski, V. Sojuzmultfilm.

Villiam. 2009. Ohj. Obertova, V. Academy of Fine Arts and Design.

Vuodenajat. 1969. Ohj. Ivanov-Vano, I. Sojuzmultfilm.

Väärät housut. 1993. Ohj. Park, N. Aardman Animations Ltd.

Western Spaghetti. 2009. Ohj. PES. Sarah Phelps.

KUVAT

Kuva 1: Kiik, S. 1977. Satuja valkokankaalla. Toim. Kaljo Vösa. Suom. Adele Mantere. Tallinna: Periodika.

Kuva 2: The Amazing Adventures of Morph. Jakso 16. A Swimming Pool in the Garden. 1981. Ohj. Lord, P. & Sproxtton, D. Aardman Animations. Esitetty 27.4.1981. BBC1.

Kuva 3: Haikara ja kurki. 1974. Ohj. Norstein, J. Sojuzmultfilm.

The Breaking of the branches is forbidden. 1968. Ohj. Kawamoto, K. Fukuma.

Urpo ja Turpo. 1996. Ohj. Helminen, L., Rimminen, M. Lumifilm Oy.

Vuodenajat. 1969. Ohj. Ivanov-Vano, I. Sojuzmultfilm.

Kuvat 4, 5, 6, 7 ja 8: Piirros: Joni Männistö. Kuvan ja tekstin pohjana on käytetty teosta: Gilland, J. 2009. Elemental Magic: The Art of Special Effects Animation. Focal Press.

Kuva 9: Väärät housut. 1993. Ohj. Park, N. Aardman Animations Ltd.

Kuvat 10 ja 38: Piirros: Joni Männistö

Kuva 11: Villiam. 2009. Ohj. Obertova, V. Academy of Fine Arts and Design.

Kuvat 12 ja 15: Opinnäytetyöelokuva. 2011. Ohj. Lahtinen, S. Turun ammattikorkeakoulun taideakatemia.

Kuvat 13 ja 26: Western Spaghetti. 2009. Ohj. PES. Sarah Phelps.

Kuvat 14, 21 ja 22: Fantastic Mr. Fox. 2009. Ohj. Anderson, W. 20th Century Fox Film Corporation.

Kuvat 16 ja 35: Takaisin Eurooppaan. 1997. Ohj. Unt, R.. Nukufilm Oü.

Kuva 17: Hupsis. 1976-2004. Ohj. Beneš, L. Slovak TV.

Kuva 18: Coraline. 2009. Ohj. Selick, H. Focus Features.

Making of Coraline. Viitattu 20.4.2011. <http://coraline.com> ->map ->the well

Kuva 19: Laulu suihkussa. 2006. Ohj, CHRZU. Animaation Apupyörä ry.

Kuva 20: Natural Gas-mainos. 2010. Ohj. Babinet, O. LovoFilm.

Kuva 23: Fantastic Mr. Fox. 2009. Ohj. Anderson, W. 20th Century Fox Film Corporation.

Piirros: Joni Männistö.

Kuva 24: The story of 'Little Red Riding Hood'. 1949. Ohj. Harryhausen, R.

How to Bridge a Gorge. 1942. Ohj. Harryhausen, R.

Kuva 25: Concrete Lovesong. 2010. Ohj. Blake, K.

Kuva 27: Nukkumatti. 1958-1978. Ohj, Gerhard Behrendt. Deutscher Fernsehfunk .

Kuva 28: Siili sumussa. 1975. Ohj. Norstein, J. Sojuzmultfilm.

Kuvat 29 ja 40: Katiska. 2008. Ohj. Korhonen, M., Kukkonen, J., Männistö, J., Saari, J. Turun ammattikorkeakoulun taideakatemia.

Kuva 30: Kaislikossa suhisee. 1984-1987. Eri ohjaajia. Cosgrove Hall Productions.

Kuva 31: Vihreä krokotiilini. 1966. Ohj. Kurchevski, V. Sojuzmultfilm.

Kuva 32: Pärlimees. 2006. Ohj. Heidmets, R. Nukufilm Oü.

Kuva 33: Kaukosaaren kirous. 2008. Ohj. CHRZU. Indiefilms Oy.

Kuva 34: 7 More Minutes. 2007. Ohj. Plucinska, I. Clay Traces.

Kuva 36: Specter, M. 2009. The making of Fantastic Mr. Fox. New York: Rizzoli International Publications, Inc. Valokuva: Lewis, R. Lennätinlaitteen valokuva: Lahtinen, S.

Kuva 37: Valokuva: Jokinen, H.

Kuva 39: Vedenalaiset. 1973. Ohj. Pars, H. Tallinnfilm.

Kuva 41: Benigni. 2009. Ohj. Ottelin, J., Partanen, P., Vuorinen, E. Turun ammattikorkeakoulun taideakatemia.

Kuva 42: James ja jättipersikka. 1996. Ohj. Selick, H. Walt Disney Pictures.

Kuva 43: Katiska-elokuvan kuvauksista. Valokuva: Lahtinen, S.