



# RUMBLE N' SHAKE

## -Shake 3.5:n oppimispäiväkirja

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Viestinnän koulutusohjelman opinnäytetyö  
Leikkauksen suuntautumisvaihtoehto  
Syksy 2006  
**Mikko Uusitalo**

## OPINNÄYTETIIVISTELMÄ

Osasto <b>Viestintä</b>	Erikoistumisala <b>Leikkaus</b>
Tekijä <b>Mikko Uusitalo</b>	
Työn nimi <b>Rumble n' Shake –Shake 3.5:n oppimispäiväkirja</b>	
Lopputyön laji <b>Mediateko</b>	
Työn valmistumisaika <b>30.11.2006</b>	Sivumäärä <b>53</b>
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyöni koostuu lyhytelokuvasta Rumble sekä kirjallisesta osuudesta, jossa käyn läpi Shake-kompositointityökalun omakohtaista opettelua kyseisen elokuvan kautta.</p> <p>Kirjallisen osuuden ensimmäinen puolikas selventää, miksi päädyin tekemään juuri Rumblen kaltaisen, tietokonepeleistä ja sarjakuvista ammentavan lyhytelokuvan. Siinä kerrotaan myös Rumblen juoni, sekä kuvaillaan miten tuotantoon valmistauduttiin ja miten kuvaukset sujuivat.</p> <p>Loppuosa kertoo ohjelman opettelusta. Shake esitellään pintapuolisesti ja Rumblen kuvien rakentamista käydään läpi suhteellisen yksityiskohtaisesti.</p>	
Aineisto <b>Kirjallisuus, elokuvat ja tietokonepelit</b>	
Asiasanat <b>Lyhytelokuva, Shake, efektointi, animaatio</b>	
Säilytyspaikka <b>TAMK / Taide ja viestintä</b>	
Muita tietoja	

**THESIS**

**SUMMARY**

Department Media Programme	Area of specialisation Editing
Author Mikko Uusitalo	
Title Rumble n' Shake –Shake 3.5:n oppimispäiväkirja	
Sort of Final Thesis Project	
Date 30.11.2006	Number of pages 53
<p>Summary:</p> <p>My thesis is composed of a short film called Rumble as well as written part, where I go through how I studied compositing system Shake with my movie.</p> <p>First half of the written part clarifies, why I ended up doing a short film like Rumble, which scoops from computer games and comics. It also tells the synopsis of the movie, describes how the production was prepared and how the shooting went.</p> <p>Rest of it tells about learning of the program. Shake is introduced on the face of it and construction of Rumble's images is went through relatively in detail.</p>	
Material (e.g. audio / video tape, photographs, slides, paintings, statues...) Kirjallisuus, elokuvat ja tietokonepelit	
Key words Short film, Shake, effects, animation	
Filing Tampere Polytechnic, Art and Media	
Other information	

## Sisällys

1.0 Lähtökohta	3
2.0 Rumble	5
2.1 Sarjakuva kerrontatapana	7
2.2 Esituotanto	9
2.3 Kuvaukset	11
2.4 Jälkityöt	12
3.0 Tutustuminen Shakeen	14
3.1 Kohti tuntematonta	15
3.3 Perusteiden opettelu	17
4.0 Työ alkaa	18
4.1 Nodeihin tutustuminen	23
4.2 Rutinoituminen	29
4.3 Syvemmälle	32
4.4 Ei niin vaan näin	35
4.5 Uusiksi meni	37
5.0 Yhteenveto	39
6.0 Lähdeluettelo	42
7.0 Liite: Kuvakäsikirjoitus	

## 1.0 Lähtökohta

Opinnäytetyöni koostuu lyhytelokuvasta Rumble sekä kirjallisesta osuudesta, jossa käyn läpi Shake-efektointityökalun omakohtaista opettelua kyseisen elokuvan kautta.

Tietokoneella kuvien käsittelymisen aloittaminen vie omalla kohdallani kauas, Amiga 500:n ja Deluxe Paintin aikaan. Elokuville olen altistunut pienestä asti vanhempieni videovuokraamon ja elokuvateatterin kautta. Kuvaaminen tuli kuvioihin jo alasteella. Erityisesti leikkaamisesta kiinnostuin harjoiteltuani ja myöhemmin työskenneltyäni silloisen kotikaupunkini Kankaanpään paikallisella kanavalla, KanTV:lla. Tutustuminen After Effects -ohjelmaan joskus vuosituhannen vaihteessa vasta kuitenkin näytti, mikä kaikki onkaan mahdollista. Ensimmäisenä kouluvuoteni rakensin kollegani Veli-Matti Rintalan kanssa kokonaisen lyhytelokuvan Afterilla. *Dimitri's Journey* tarjosikin hyvän harjoituksen mediatekoani ajatellen. Halusin tutustua efektointiin paremmin ja otin kaikki aiheen kurssit, joihin pystyin osallistumaan. Alkeiskurssit alkoivat perusteista ja etenivät ryhmän hitaimpien tahdilla, jolloin en kokenut saavani niistä riittävästi uutta. Jatkokursseille en päässyt ennen alkeiskurssien suorittamista, enkä enää myöhemmin ehtinytkään. Halusin keksiä jonkin muun, itselleni tyypillisemmän tavan opetella efektointia. Opinnäyteprojekti tarjosikin tähän oivan tilaisuuden.

Elokuvamakuni on alan opiskelijaksi hyvin simppele. Pidän hyvistä elokuvista. Viihdearvo on mielestäni olennainen asia, ja siksi tehokas toiminta tai komedialla höystetty meno voivat tarjota onnistuneen elokuvailan yhtä hyvin kuin useilla palkinnoilla ylistetty merkkiteos. Yksi henkilökohtainen kieroutuma minunkin maustani löytyy. Mistään muista elokuvista en saa irti vastaavaa nautintoa, kuin 70-luvun autoelokuvista.

Hollywoodin varsinainen autobuumi sai alkunsa *Bullitista* (1968), joka sisältää yhä elokuvahistorian parhaisiin lukeutuvan takaa-ajokohtauksen. Seuraavalla vuosikymmenellä autoja tunki joka tuutista: *Vanishing Point* (1973), *Gone in 60 Seconds* (1974), *Smokey and the Bandit* (1977) sekä *Mad Max* (1979), vain muutamia mainitakseni. 1980-luvulle siirryttäessä ehkä ylitarjonta tappoi koko alalajin sellaisenaan. Osasyynä voi olla viikottain TV:stä tullut *The Dukes of Hazzard* -sarja

(1979 – 1985), jonka tuotannossa pelkästään Dodge Chargereita kului 309 kappaletta. Uusia autoelokuvia on jälleen 2000-luvulla alkanut esiintyä runsaammin, mutta niissä on aivan oma tunnelmansa ja kerrontatapansa.



[http://www.halicki.com/gone\\_pictures.htm](http://www.halicki.com/gone_pictures.htm)

Gone in 60 Seconds, ja maailmassa on 93 autoa vähemmän.

Oikeastaan olen ihannoinut koko genreä siinä määrin, että rakkaus romuttuviin amerikanrautoihin on voimakkaasti rajannut myös pelimakuani. *Test Drive* (1987) ja *Need for Speed* (1996) eivät aikoinaan kummoista sisältöä tarjonneet, mutta olivat kuitenkin jatkuvassa käytössä. Todellinen tajunnanräjäyttäjä oli *Interstate '76* (1997). Se tarjosi asennetta, 70-lukuisen ulkoasun, hyvää funkia sekä raskaasti aseistettavat ja tuunattavat muskeli-autot. Kaiken kruunasi toimiva, elokuvamainen juoni. Harvoin olen malttanut pelata pelejä edes läpi asti, tämä meni heti kahdesti.



<http://www.mobygames.com/game/windows/interstate-76/screenshots/>

Aavikko, 70-luku ja Interstate '76

Päättötyötäni suunnitellessani päätin tehdä jotain josta todella pidän ja suunnittelin eri tapoja yhdistää kaikki mielenkiinnon kohteeni. Kun kyseessä oli päättötyö, pidin riman tarkoituksella korkealla. Suunnittelin *Interstate '76*:n inspiroimana maailman,

johon voisin upottaa aseistetut amerikanraudat ja fiilistelevät, sarjakuvatyylliset montaasit. Kun sain käsikirjoituksen valmiiksi, huomasin olevani sivulla 30. Elokuva olisi ollut koulun tuotannoksi aivan liian suuri, joten heitin koko tarinan menemään. Pidin vain yhden henkilöistä sekä luomani maailman. Uusi käsikirjoitus mahtui kolmelle sivulle. Tiivistys ei ainoastaan nostanut efektikuvien painoarvoa, vaan teki niistä koko jutun kantavan voiman.

Keskustellessani ensimmäisestä versiosta leikkauksen lehtorin Kauko Lindforsin kanssa sanoin tavoitteeni olevan efektoinnin rutiininomainen opettelu. Kaukon mielestä osasin jo Afterin ja tuhlaisin sen parissa harjoituksen potentiaalin. Shake oli kuulemma tulevaisuuden juttu, halpa ja monipuolinen. En ollut ohjelmasta nimeä enempää ikinä kuullutkaan, joten tuleva kurssi osui hyvään paikkaan.

Tämä on tarina siitä, miten opettelini Shaken peruskäytön. Peruskäytöstä puhun siksi, että aikatauluista johtuen kuvien rakentaminen on vielä kesken ja oppimista on siis yhä runsaasti edessä. Alkuperäinen tavoitteeni on kuitenkin saavutettu, hallitsen Shaken käytön kattavasti ja rutinoituneesti. Siitä saan kiittää Rumblea.

## 2.0 Rumble

Tyhjä tasainen aavikko. Kuviin ilmestyy kolhiintunut, oranssi Pontiac GTO. ”Voice overissa” Rumble esittelee itsensä. Hän on entinen rekkakuski, joka eli autoaan varten. Eräänä päivänä aavikkojengi räjäytti hänen rekkansa, tuhoten hänen koko entisen elämänsä. Nyt hän hankkii parempaa elantoa antamalla samalla mitalla takaisin.

Kolmen raskaasti aseistetun auton jengi pysäyttää GTO:n. Jengin pomo, Kowalski, astuu autostaan myhäillen. Hän kävelee kohti GTO:ta, vain huomatakseen sen olevankin Rumblen harhautus. Auto katoaa paljastuen hologrammiksi. Kowalski hämmästelee, kunnes huomaa hahmon lähes suoraan yläpuolelleen, kallionkielekkeellä. Rumble huutaa: ”Let’s get ready to rumble!”



Rumble lentää

Meno alkaa. Rumble kiihdyttää kalliolta alas GTO:llaan. Ikkunasta kurkottaen hän ampuu ilmalennon aikana yhtä autoista suoraan bensatankkiin ja se räjähtää. Rumble laskeutuu ja kaikki kolme valmistautuvat kohtaamaan toisensa henkensä kaupalla. Kowalski Camarollaan, apurinsa Mustangillaan sekä Rumble ruopivat ja alkavat aseet laulaen lähestyä toisiaan. Rumble menettää sivupeilinsä ja vetää käsijarrusta. Mustang saa osumia ja räjähtää. Kowalski pakenee.

Rumble lähtee Kowalskin perään. Hän yrittää osua konetuliaseella, mutta päätyy käyttämään räjähtävää ammusta, joka sinkoaa Kowalskin auton voltilla ympäri. Rumble ei tapa Kowalskia, vaan päätyy ottamaan laukun hänen vierestään. Rumblen päästyä autollaan poistumaan paikalta, Kowalski vielä onnistuu ampumaan häneltä renkaan puhki. Rumblen auto spinnaa ja päätyy kielekkeen reunalle roikkumaan.



Kieleke on vaarallinen paikka



Kowalski painaa konepellistä autoa takaisinpäin. Rumble osoittaa häntä aseella ja avaa mystisen salkun. Salkun auetessa ruutuun tulee teksti: ”To be continued in issue 57”.

Kovasti Rumblen näköinen lukija sulkee sarjakuvalehden, jonka nimi on Rumble. Hän toteaa: ”Damn”.

## 2.1 Sarjakuva kerrontatapana

Hollywoodissa sarjakuvasovituksia on tehty jo vuosikymmeniä. Erityisenä valopilkkuna täytyy mainita *Tank Girl* (1995), jonka sekä tarinankerronta että visuaalinen tyyli leikkausta myöten oli todella rehellistä lähdemateriaalilleen. Vasta taloudellisten jättimenestysten, *X-Menin* (2000) ja *Spidermanin* (2002) jälkeen sarjakuvista on innostuttu ihan tosissaan. Lehdistä on imetty vain uusia teemoja ja suuria sankareita ja varsinainen kuvallinen kieli on jätetty pienien viittausten varaan. *Sky Captain and the World of Tomorrow* (2004) yritti tavoitella oikeaa henkeä, vaikkei aidosti sarjakuvaan perustunutkaan. Vasta *Sin City* (2005) näytti rohkeasti, miltä sarjakuvaelokuva voi näyttää. Viimeksi mainitut olivat ensimmäisiä Hollywood-elokuvia, jotka oli kuvattu kokonaisuudessaan sinitaustaa vasten.



<http://horror.about.com/library/weekly/SinCity/pages/d016sc-10.jpg>

[http://www.filmhai.de/kino/kinoplakat/bilder\\_0001/spider-man/index.php](http://www.filmhai.de/kino/kinoplakat/bilder_0001/spider-man/index.php)

New York ja Sin City ovat kovin erilaisia kaupunkeja.

Erikokoiset kuva-alat, niiden yhtäaikaiset jaot, rohkeat kuvakulmat ja -koot, hidastukset sekä pysäytyskuvat ovat musiikkivideoiden perusmateriaalia. Toki ne ovat

uusien ohjaajien myötä siirtymässä Hollywoodiinkin, mutta sarjakuvasegmentti, jossa nämä kaikki olisivat yhdistettynä, puuttuu yhä. Katsojien elokuvakielen ymmärrys kehittyy ja haarautuu jatkuvasti, joten kaukana tuskin olemme.

Rumblessa tarinan ja sen taustan vaatimukset lavastukselle olivat erittäin korkeat. Yksi lähtökohdistani oli kevyt tuotanto, joten suuri kontrastihan tässä näkyy. Sarjakuvamaisuus ja animaatiomaisuus olivat alusta alkaen mukana tarjoamassa vaihtoehtoisia toteutustapoja. Alkuperäiseen käsikirjoitukseen yritin saada kolme oikeaa romuautoa, kuvauspaikan ollessa sora- ja betonin. Pienoismalleilla ajattelin toteuttaa vaikeammat kuvat ja kaiken pyrotekniikan korvata kuvaefekteillä. Käsikirjoituksen muuttuessa päätin jättää oikeat autot kokonaan. Tämä fokusoi ja tuki elokuvan toteutuksen tarkoitusta, jättäen suurimman urakan jälkitöihin.

Koska olen leikkaaja ja muutenkin käsitellyt kuvia paljon, en pystynyt käsikirjoittamaan elokuvaa visualisoimatta sitä ja miettimättä kuvallisia ratkaisuja toteutusmahdollisuuksien kautta. Oikeastaan en pysty erottelemaan, mitkä kuvat ovat tulleet päähäni kuvallisen kerronnan kautta, mitkä taas inspiroituneet eri tavoista kokeilla kuvien käsittelymahdollisuuksia. Kaikissa kuvissa on kuitenkin ollut alusta alkaen läsnä voimakas tietoisuus toteutustavan rajoitteista ja mahdollisuuksista.

Listasin tavoitteikseni sisällyttää elokuvaan kuva-alan osituksia ja jakoja, graafisuutta sekä still-kuvia. Prosessin yhä eläessä en ole varma, miten voimakkaasti graafisuus tulee jäämään lopputulokseen tarkoittamallani tavalla, mutta kaikki muu on istunut olennaiseksi osaksi ulkoasua ja tunnelmaa.

Jälkitöiden vaativuus on vaikuttanut useaan kuvaan. Efektöinnin helpottamiseksi on tehty monta asiaa jo kuvakäsikirjoitusvaiheessa. Suuri osa henkilöiden kasvokuvista kuvattiin erikoislähikuvina, jottei niihin olisi tarvinnut lisätä taustaa. Suoraan ylhäältäpäin kuvatut autokuvat helpottavat maaston liikuttelua ja vähentävät kohteiden kuvakulmaeroista johtuvia ongelmia. Autoihin vaikuttavat kuvakulmien muutokset on jätetty minimiin. Räjähdyksiin joko ajetaan sisään tai ne suoritetaan varsinaisesti kuvan ulkopuolella, koska edes pienoismalleja ei oikeasti räjäytetä. Nämä kaikki keinottelut on sarjakuvamaisuuteen liitettyinä käännetty eduksi tukemaan kerrontatapaa ja tunnelmaa.



Monta tapahtumaa peräkkäin

Selkeää hyötyä toteutustavasta oli toki muutakin kuin tuotannollinen keveys ja budjetillinen mahdollisuus. Useiden kuvien kuvakulmat ja kamera-ajot ovat todella vaikeita, monesti myös täysin mahdottomia toteuttaa perinteisin menetelmin. Jo lähtökohdan ollessa efektipitoinen sarjakuva, ruokki se mielikuvitusta sopivaan suuntaan koko tuotannon ajan.

Sarjakuvan visuaalisia tehokeinoja löytyy elokuvasta siis lähikuvista, kuvakulmista, koko kuva-alan käyttämättä jättämisistä, kuva-alan jakamisesta monelle kuvalle, kuvien toistosta, värikylläisyydestä, graafisuudesta sekä tekstiselitteistä. Näkyvät tehosteäänät, ajatuskuplat ja muut valitettavasti jäivät seuraavaan kertaan.

## 2.2 Esituotanto

Lopullinen käsikirjoitus muokkaantui hyvin voimakkaasti valmiiden tapahtumien ympärille. Visuaalisuuden ehdoilla käsikirjoituksen tekeminenhän on se väärä tapa, mutta kun sille linjalle oli lähdetty, piti siitä pitää kiinni loppuun asti.

Yksi lähtökohdistani oli tehdä koko elokuva ilman täyttä ruutua. Kaikkia kuvia ei kuitenkaan kannattanut pilkkoa. Nytkin kuvia on oikeasti puolet enemmän kuin kuvakäsikirjoituksen listan perusteella. Tämä lisäsi työtä, ei pelkästään kuvien sisäisen sommittelun, vaan myös keskinäisen sommittelun myötä.



## Kuvien sommittelu

Koostin kuvakäsikirjoituksen Photoshopilla ja Corel Draw:lla pienoismallista ja figuureista ottamistani kuvista sekä netistä hakemistani taustoista. Siitä tuli hyvin sarjakuvamainen ja havainnollistava. Kokonaisuutena saamani palaute oli erittäin positiivista. Tekemästäni kuvakäsikirjoituksesta näki perinteistä kuvakäsikirjoitusta paremmin, millaista maailmaa lähdetään tavoittelemaan ja miten kuvien kaikki eri elementit toimisivat yhdessä. Valitsemallani työtavalla sain mielestäni korvaamatonta kokemusta sekä autojen kuvaamisesta, kuvien vaatimasta käsittelystä että lopputuloksen vaatimuksista jo kauan ennen kuvauksia tai jälkitöitä.



## Kuvakäsikirjoitus

Kaikki elokuvan autot olivat oikeasti pienoismalleja, jotka hankin valmiiksi kasattuina Vehoniemen automuseossa sijaitsevasta Leilan lelukaupasta. Leila itse metsästi haluamiani malleja ja myi ne omakustannehintaan. Uutuuttaan hohtavina ne eivät tietenkään kelvanneet. Maalasin, kolhin, naarmutin, kulutin, hioin ja sotkin autot, mutta mikä kuitenkin oli olennaisinta, rakensin niihin aseet. Näyttelijöiden autot

jakautuivat seuraavasti: Rumblelle tuli Pontiac GTO -72, Kowalskille Chevrolet Camaro Z28 -67, apureille Ford Mustang Mach 1 -71 ja Mercury Cougar -70.



Camaro, pienoismallit ja GTO

## 2.2 Kuvaukset

Kuvauspäiviä oli yhteensä viisi. Ensimmäisenä päivänä näyttelijäksi tuli Jarmo Tuominiemi. Harjoittelimme hänellä maskeja ja blue screenin käyttöä. Hän esitti Mustangin kuskia. Seuraavana päivänä Timo Luoma tuli esittämään Kowalskia. Hänellä oli jo huomattavasti merkittävämpi rooli ja paljon istumista ja seisomista sinikankaan edessä. Muutamassa haasteellisemmassa kuvassa tarvittiin kärryjä mallintamaan auton konepeltiä, yhdessä kuvassa taasen Timo oli nousevinaan Camarostaan. Muutamassa kuvassa tarvittava korkeusero ei ollut studiossa toteutettavissa. Onneksi saimme ne suhteellisen helposti kuvattua Näsipuistossa. Ylhäältä kalliolta kuvattuna kovassa auringonvalossa Timo erosi valkoisesta betonipohjasta hyvin.



Timo valossa

Kolmantena kuvauspäivänä Ville Mononen esitti Rumblea. Studiokuvat olivat pääosin yksinkertaisia, vain yhdessä Ville joutui makaamaan pöydällä kyljellään kurottaen aseella kohti kangasta. Korkeusero nousi ongelmaksi myös yhdessä Villen kuvista. Löimme kuitenkin monta karpästä yhdellä iskulla, kun toteutimme kuvan jälleen Näsipuistossa. Ville seiso erään sisäänkäynnin päällä, taustanaan täydellisen tasainen sinitaivas. Seuraavaksi kuvasimme Villen jalkaa samaisilla kallioilla, sekä kävelyä hiekkapolulla. Villen asuessa lähistöllä, ei edes vaatteiden vaihtoa viimeistä kuvaa varten tarvinnut kauaa odotella. Sekin kuvattiin Näsipuistossa.



Ville

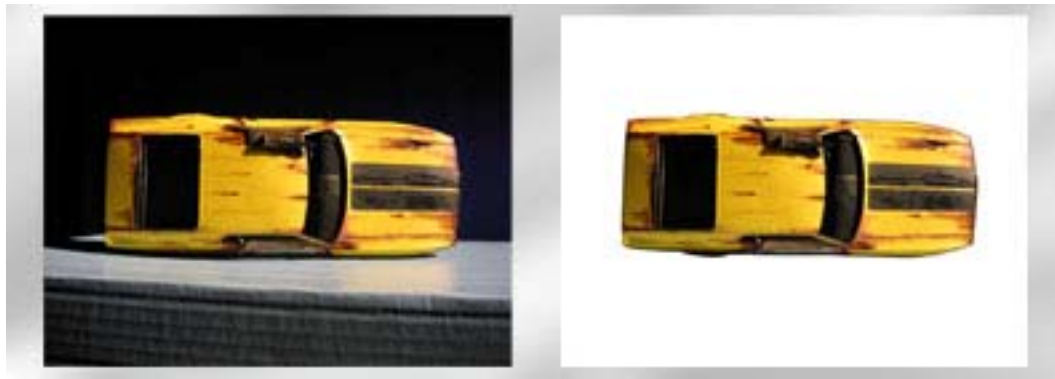
Kaksi viimeistä kuvauspäivää oli tarkoitettu pienoismalleille. Näistä ensimmäisenä kuvaajan kanssa kuvasimme kaikki sellaiset kuvat, joissa kuvakulma muuttuu, toisin sanoen ne, jotka vaativat videokuvaa. Samalla kuvasimme yhden liipaisinkuvan sekä track-pisteitä kohti kävelyä. Viimeinen kuvauspäivä tarkoitti konkreettisesti yötä, jolloin kuvasin itse digikameralla kaikki pienoismallien muut kuvat. Näyttelijäkuvien välissä kävin tosin vielä kaverini luona kuvaamassa sisäkuvia hänen Corvetessaan, hänen itsensä toimiessa Villen sijaisnäyttelijänä.

### 2.3 Jälkityöt

Kuvausten jälkeen keksin itselleni loistavan tekosyyn olla menemättä aivan vielä koskemaan Shakeen. Kaikkien kymmenien digikameralla otettujen kuvien käsittelyä helpottaisi se, että niihin olisi Photarilla lisätty alpha-kanavat valmiiksi, ennen kuin



niitä alkaa työstää Shakessa. Myöhemmin huomasin metodin olennaisuuden, erityisesti koska samoja autokuvia päädyttiin käyttämään useassa kuvassa.



Mustang irti taustasta

Kuvista tehtiin aluksi offline-versiot, eli kuvat rakennettiin vain mallintamaan lopullista jälkeä. Pyörät eivät pyöri, hiekka ei lennä, tuulilaseja, varjoja eikä muitakaan yksityiskohtia ole. Tämä piti tehdä monestakin syystä. Ensinnäkin kuvien saattaminen lopulliseen muotoonsa on erittäin aikaa vievää puuhaa, jossa jokainen ylimääräinen frame tuo lisää työtä. Sellaisinaankaan still- tai blue screen-kuvia leikkaaja ei pysty hyödyntämään, joten jotain siltä väliltä oli saatava. Tarkka tieto kuvien lopullisista kestoista on myös efektoijalle hyvin olennaista, se helpottaa ja nopeuttaa koko prosessia. Ääniä voi kuvaan myös tehdä, vaikkei kuvan laatu vastaisikaan lopullista. Tässä kohdassa se oli erittäin järkevää aikataulut huomioiden, koska nyt äänet olisivat valmiit viimeistään kun elokuvakin, eikä tulisi turhaa odottelua puolin tai toisin. Suurin hyöty offlinen käytöstä ilmeni kuitenkin vasta käytännön kautta. Leikkausvaiheessa havaitsimme, ettei tarina toiminut kuvakäsikirjoituksen mukaisesti sellaisenaan, vaan vaati poistoja, lisäyksiä, vaihtoja, muokkauksia ja kokeiluja. Offline-kuvat mahdollistivat nopean vaikutuksen ja muutosmahdollisuuden keveytensä vuoksi.

### 3.0 Tutustuminen Shakeen

Liikkuvan grafiikan perusteet -kurssin ensimmäisenä päivänä Antti Hirsiaho esitteli Shaken käyttöliittymää ja vähän kuvien käsittelyä. Minä kuten kaikki muutkin kurssilaiset, olimme tottuneet Afterin aikajanavetoiseen työskentelyyn. Shaken nodepuu, jossa kaikki efektit ja kuvat näkyvät erillisinä suorakaiteina, nodeina, näytti lähinnä huvittavalta. Koko ajattelutapa tuntui nurinkuriselta ja ohjelma todella vaikeasti lähestyttävältä. Kaikki todellinen asia tuntui karkaavan päästä totaalisen häkellyksen takia. Ensimmäisenä ajatuksena oli paluu tuttuun ja turvalliseen Afteriin, mutta pian koin täysin erilaisen työtavan ja ohjelman haasteena. En yleensä päästä itseäni helpolla.



<http://www.rainbow.gr/apple/software/shake.html>

#### Shake

Seuraaviksi päiviksi oli sovittu yksilöllistä opetusta. Kulutin aikani lähinnä kysellen Shaken ja Afterin eroista, niiden vahvuuksista, heikkouksista ja käyttötarkoituksista. Shaken opetteluun Antti suositteli Shake 3 -kirjaa, jota sai lainata koulun kirjastosta. Koin itselleni luontevammaksi tavaksi lähestyä ohjelmaa reilusti omalla ajallani, omaan tahtiini ja pistin kirjan muistiin.

Seuraavaksi kulutin aikaani projektin eteenpäin viemiseksi. Työtä riittikin, kun päädyin toimimaan käsikirjoittajana, ohjaajana, tuottajana, lavastajana sekä efektoijana. Itseäni rohkaistakseni tein muutamia kuvien toimivuuskokeiluja Afterissa. Aikataulujen yhä kiristyessä koin pakolliseksi aloittaa Shaken opiskelun. Lainasin kirjan ja luin alun yleiset selostukset. En kuitenkaan voinut lopettaa siihen, vaan luin ensimmäisen ja toisen harjoituksenkin. Jatkossakaan aikani ei riittänyt



siihen, että olisin päässyt koululle harjoittelemaan. Lukea ehdin kuitenkin aina silloin tällöin. Koska nautin efektoinnista, paloin halusta päästä kokeilemaan kaikkea lukemaani. Lopulta edessä olivat kuvaukset, enkä ollut edes käynnistänyt Shakea itse. Kirja oli kuitenkin jo loppuillaan.

Lukemisen perusteella vakuuttelin itselleni, että osaan ohjelman ja että erilaiset työtavat ovat jo tuttuja, vaikken konkreettisesti niitä ollut kokeillutkaan. Alitajuisesti tiesin kuitenkin totuuden uuden tekniikan itseopiskelusta ja se olikin se suurin syy, miksen ollut vielä Shakeen koskenut. Pelkäsin ettei kaikki sujukaan niin kuin pitäisi.

### 3.1 Kohti tuntematonta

Heti Shake 3 -kirjan alku tarjoaa melko ylevää tekstiä: ”The leading compositing system for feature film effects, Shake™ from Apple is a high-speed compositing software optimized for high-resolution visual effects. Designed for quality, speed, and efficiency, Shake has quickly become the leading compositing choice for cutting-edge visual effects in feature films, as well as IMAX films. Since its debut, Shake has been used in every film that won the Academy Award for Visual Effects—*Titanic*, *What Dreams May Come*, *The Matrix*, *Gladiator*, *The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring*, and *Lord of the Rings: The Two Towers*.”

Onneksi sain suostuteltua elokuvaani toisenkin efektoijan, kollegani Netta Uusitalon. Häinkin oli kiinnostunut Shaken opettelusta ja jumissa oman päättötyönsä kanssa. Seuran rohkaisemana uskalsin käydä ohjelman kimppuun. Lukemieni harjoitusten mukaan tiesin miten kaiken piti mennä. Tai olisi pitänyt mennä.

Shaken työpöytä on jaettu neljään osaan: Viewer workspace, tool tabs, node workspace ja parameters workspace. Viewer nimensä mukaisesti näyttää kuvan, sen muutokset ja tapahtumat. Tool tabsista löytyy kaikki työkalut, joilla kuvaa manipuloidaan. Valitut työkalut siirtyvät node-ikkunaan, jossa ne näkyvät graafisesti toisiinsa viivoilla yhdistettyinä. Yksittäisten nodejen parametreja voi säätää omassa ikkunassaan.



<http://www.linux.org.ru/gallery/bigM7ffx.png>

Myötäpäivään ylävasemmalta: Viewer, node-ikkuna, parameters-ikkuna ja tool tabs -ikkuna.

Aloitimme oikeaoppisesti lisäämällä *FileIn*-nodella haluamamme kuvat node-ikkunaan. Ensimmäiseen kuvaan tarvitsimme kolme still-kuvaa: Auton, hiekan sekä vuoristomaiseman. Globals-säädöillä vaikutetaan koko scriptiksi kutsutun efektointisession asetuksiin. Sinne asetetaan kyseisen pätkän kesto, resoluutio, kuvasuhde ja muut yleiset tiedot. Viewerissä näkyvä kuva ei kuitenkaan totellut asettamiemme säätöjä, kuva rajautui alkuperäisen rajauksensa mukaan. Lopullisen kuvan työstäminen tällä tavalla olisi tietysti mahdotonta. Aioimme kuitenkin yrittää. Lisäsimme kuvien väliin Shaken käytetyimmän noden, *Overin*. Sen ainoa tarkoitus on laittaa päällekkäin kaksi yhdistämäänsä kuvaa. Kun hiekka ja vuoristo kohtasivat, kuva rajautui alla olevan vuoristokuvan mukaan ja hiekka oli läpinäkyvä.

Ihmetys ja epätoivo vain kasvoivat, kun monista yrityksistä huolimatta emme saaneet hiekan läpinäkyvyyttä korjattua. Päätelimme, että ongelma johtuu kuvan alpha-kanavan, kuvan läpinäkyvyysarvon määrittävän kerroksen, puuttumisesta. En voinut uskoa, että ohjelma olettaisi kyseisen kanavan olevan kaikissa kuvissa. Kävin läpi ohjekirjan listaamat matemaattiset kaavat, joilla eri kuvia yhdistävät nodet toimivat. Ne olivat erittäin monimutkaisia ja yleensä sisälsivät oletuksen alpha-kanavasta. Lisäsimme hiekkakuvaan alphan ja saimme kuvien päällekkäisyyden toimimaan! Siirryimme eteenpäin. *Move3D*-node tekee juuri sen mitä lupaa. Sillä voi liikuttaa kuvia kolmiulotteisesti, tässä tapauksessa hiekkakuvan oli tarkoitus vaakatasossa kadota auton alla horisonttiin. Kuva kyllä vääntyi, mutta perspektiivi ei muuttunut.

### 3.2 Perusteiden opettelu

Muutaman käyttökerran jälkeen alkoivat ongelmat selvitä. Oikea resoluutio kuvalle saadaan aikaiseksi käyttämällä *Color*-nodea. Se tuo node-ikkunaan yksivärisen kuvan, jonka säädöistä saa valita mm. haluamansa koon. Keksin idean itse ja tarkastettuani asian Paolinin kirjasta, totesin olleeni oikeassa. *Over*-nodessa saa valita, kumman sisään tulevista kuvista perusteella kuva rajataan. Oletuksena on tausta, jonka mukaisesti olikin hyvä aina aloittaa scriptin rakentaminen *Colorista*. *Under*-noden pitäisi toimia kuin *over*inkin, vain työpöydän siisteyttä ylläpitääkseen sisääntulot ovat toisin päin. *Under*in kuvanrajaus ei kuitenkaan toimi loogisesti, kyseessä on jokin ohjelmahäiriö. Onneksi haitta on vain kosmeettinen, koska *Over* toimii niin kuin pitääkin. Jokaisen Shakeen tuoman kuvan säädöissä on auto alpha-nappula, jolla kaikkiin kuviin saa lisättyä alpha-kanavan. Sen löytyminen heti olisi säästänyt monta hiusta. Myös *Move3D*:ssä on field of view -niminen säätö, joka määrittää perspektiivimuutoksen.

Shaken kielessä proxyt tarkoittavat alkuperäisen kuvan kevyempiä versioita, jotka ovat siis resoluutioltaan pienempiä, jotta kone jaksaisi toistaa niitä paremmin. Työstövaiheessa resoluutio kannattaa pitää puolillaan, proxy 2:n oletuksen mukaisesti. Kuva näyttää riittävän tarkalta eikä kone yski niin paljoa. Kirjassa asia oli selitetty niin monimutkaisesti, etten voinut uskoa asian toimivan niinkin mutkattomasti, kuin se Shakessa toimii. *FileOut*-nodella määritellään rendauksen, lopullisen kuvan laskemisen, asetukset. Niihin kuuluvat mm. resoluutio, toistonopeus, laatu, pakkauskoodaus ja sen asetukset.

Vasta alun ongelmista selvittyämme pystyin aidosti hyödyntämään lukemisella hankkimiani taitoja. Netta kävi myös lainaamassa Quick-Reference Guiden, jossa koko Shaken toimintaperiaate, kaikki perussäädöt ja pikanäppäimet on selitetty hyvin lyhyesti. Itse en siitä paljoa uutta omaksunut, tärkeimmät näppäinkomennot ja -toiminnot olin jo painanut mieleeni kirjasta. Järkevästi ne on pyritty pitämään minimissä hyödyntäen esimerkiksi sitä, että samat komennot vaikuttavat eri alueisiin työpöydällä riippuen siitä, missä osoitin kulloinkin on. Pienempiä juttuja toki tarttui matkan varrelta koko ajan. Yhtenä esimerkkinä se, että ikkunanäkymää pystyy pannaamaan, liikuttamaan kaksiulotteisesti, hiiren keskimmaisella napilla.

Ensimmäiset yhdeksän kuvaa rakensin joko yksin tai Netan kanssa. Sen jälkeen hän laittoi kaikkiin kuviin peruspalaset kohdalleen, jotta minä olisin saanut ohjaajan ominaisuudessa itseäni ohjaten animoida kuvat visioideni mukaisesti. Tämä järjestely toimi loistavasti, molemmilla oli töitä eri aikaan, eikä kummankaan tarvinnut kysellä toisen tekemisistä.

#### 4.0 Työ alkaa

Ensimmäisessä kuvassa hiekka liikkuu vasemmalta oikealle, nopeammin kuin taustan vuoristomaisema. Auto lipuu kuvaan oikealta, hieman hakien tasaista vauhtia. Käytetty kuva-ala on vain kaistale koko pinnasta. Pohjalle siis *Color*-node, siihen *Over*-nodella hiekka, joka käännettiin ja animoitiin *Move3D*-nodella. Siihen taas *Over*illa auto. *Over*-nodessa pitää muistaa merkitä aktiiviseksi kohta premultiplied, jos siihen tulevassa kuvassa on aito tulkittava alpha-kanava. Näiden kuvien päälle laitoin vielä toisen *Colorin*, johon leikkasin reiän Rotoshapella. Rotoshape on maskityökalu, jolla voi kuvaan kuin kuvaan tehdä reikiä tai uusia rajauksia liittämällä piirtämänsä kuvio haluamansa noden sivussa olevaan maskiliitännään. Kyseinen työkalu on yksinkertaisen monipuolinen. Kuviot piirretään pisteillä, jotka tekevät teräviä kulmia, mutta ne voi myös säätää bezier-kurveiksi, eli niin, että erillisellä kahvalla voi määrittää mihin suuntaan ja millaisella kaarella viiva lähtee pisteestä. Omppu-näppäin pohjassa pisteitä voi yksin tai ryhmissä raahata, jolloin alkuperäisen ja uuden alueen väliin tulee pehmennys.

Varsinainen animointi tapahtuu avainkohtia, keyframeja käyttäen. Keyframe tarkoittaa kuvaa aikajanalla, jossa jonkin noden joku arvo on lukittu. Kun samalle kytkimelle määritellään eri arvo eri kohtaan aikajanaa, tapahtuu arvon muutos keyframejen välisenä aikana. Toisin sanoen kun auton siirtää aikajanan kuvassa yksi kuvan ulkopuolelle ja kuvassa 50 keskelle kuvaa, siirtyy auto kahden sekunnin aikana kuvan ulkopuolelta sen keskelle. Koska kuvassa numero yksi auto vielä keskelle kuvaa siirryttyään hakee paikkaansa, täytyi keyframeja laittaa useita.



Kuva 1: Hologrammi lipuu kuvaan.

Kun kuvaa alkaa rakentaa tyhjästä, sille täytyy aluksi arvioida kesto. Kun lukeman on syöttänyt ohjelmaan, siitä on yllättävän vaikea poiketa. Tapahtumat tulee rakennettua alkuperäisen keston mukaisesti, kuvan sisäiselle rytmille sokeutuu helposti. Tämä tapahtuu erityisesti sen takia, että kuvaa ei ikinä käsitellä reaaliajassa, vaan kaikki muutokset tehdään olettamusten ja kokeilujen kautta. Varsinkin jos tapahtumia on paljon, täytyy kuva renderata ensin, jotta kone jaksaisi toistaa sen oikealla nopeudella. Shakessa tätä ns. välitarkastusta varten on flipbook, joka avaa oman ikkunan laskettavalle pätkälle. Varsinkin jos tavaraa on kuvassa paljon, laskeminen kestää kauan, eikä kannusta kokeilemaan aivan pieniä muutoksia. Tästä syntyy noidankehä, jolloin oikea kesto kuvalle on todella vaikea määrittää. Kun vielä pitää ottaa huomioon kaikki edelliset ja seuraavat kuvat, on keston tarkka määrittäminen aidosti mahdotonta. Tämä ongelma huomioiden tavoitteenamme oli tehdä ensimmäisestä offline-versiosta hyvin yksinkertainen.

Kuvassa numero kaksi hologrammi ajaa kuvan halki kolme kertaa, lähes yhtäaikaisesti. Teimme vain yhden kuvan, joka oli tarkoitus toistaa kolme kertaa Avidissa. Koska Photarilla tekemäni hiekkakuva oli paljon leveämpi kuin korkea, ajattelin kokeilla *Orient*-nimistä nodea. Sillä sai määritellä 90 asteen kulmissa kuvan asennon. Saman voi tehdä asteen murto-osien tarkkuudella *Move*-nodeilla, joten aluksi hämmästelinkin moisen noden olemassaoloa. Samankaltaisia nodeja on Shakessa useita, siis sellaisia, jotka tekevät vain osan siitä mitä muut. Ymmärsin asian paremmin vasta myöhemmin, kun node-ikkunassa oleva rakennelmani alkoi muistuttaa puuta. Nodeista koostuvaa sekamelskaa kutsutaankin yleisesti nodepuuksi.

Viivojen ja nodejen lukumäärän aiheuttama monimutkainen tekele vaatii selkeyden vuoksi, että joka nodessa ei ole kaikkia mahdollisia säätöjä muokattavissa.



Tavallinen nodepuu.

Keyframeja voi laittaa usealla eri tavalla. Yleisen auto keyframe-nappulan aktivoimalla kaikki tehdyt säädöt muodostavat keyframen. Keyframet voi laittaa aktiivisiksi myös yhteen liukukyttimeen kerrallaan. Yleisin arvojen muuttamiseen tarkoitettu väline on liukukytkin. Oletuksena se on jommassa kummassa päässä tai sitten keskellä, jolloin kytintä voi säätää molempiin suuntiin. Jossain vaiheessa raja tulee kuitenkin vastaan. Vieressä olevaan ruutuun voi kirjoittaa haluamansa luvun, mutta sen arvioiminen ei ole kovin helppoa. Silloin kannattaa tarkistaa, että on globals-säädöissä laittanut ruksin kohtaan virtual slider mode. Sen ansiosta voi hiiren napilla ottaa kiinni liu'un vieressä olevasta ruudusta ja säätää arvoja käytännössä äärettömästi.

Kytinten vierestä löytyy keyframe-nappulan lisäksi myös sekuntikelloa mallintava merkki. Sen aktivoimalla saa kyseisen kytkimen keyframet näkymään curve editorissa. Curve editor mahdollistaa yhtäaikaisesti keyframejen arvojen muuttamisen sekä niiden siirtämisen ajassa. Sen avulla pystyy säätämään mm. arvojen muuttumisen kiihtyvyyttä. Myös kopiointi ja deletointi on siellä helpompaa. Alun perin minulla oli paljon ongelmia arvojen muuttamisessa curve editorissa. En ymmärtänyt, että sen mitta-asteikko skaalautuu aina uusiksi eri liukukytinten mukaisesti. Koska minulla yleensä oli monen eri kytkimen arvoja samanaikaisesti näytillä, eivät desimaalien erot samalla mitta-asteikolla tietenkään näkyneet sadoissa tai tuhansissa liikkuvien säätöjen kanssa.

Kolmatta kuvaa tehdessäni tutustuin *Crop*-nodeen. Se rajasi kuvan uudestaan eri kytkimillä ylhäältä, alhaalta ja sivuilta. Kuvassa numero neljä sitä tarvittiin myös. Ensimmäistä kertaa laitoin kaksi erillistä kuvaa samaan. Viides kuva vaati Rotoshapen animointia. Se onnistuu ainoastaan auto keyframea käyttämällä, mikä ei tietenkään tullut ensimmäisenä mieleen.

Kuva numero kuusi oli erittäin työläs edellisiin verrattuna. Se yhdisti kahden ensimmäisen kuvan työmäärän ja lisäsi vielä yhden ongelman. Kyse on kuvan oikeassa alalaidassa olevasta kuvasta, jossa näkyy hologrammin eturengas. Maasto piti saada liikkumaan viistosti kohti kameraa. *Move3D*:llä se ei onnistunut, koska en ole vielä löytänyt keinoa, jolla kyseisen noden käyttämää pakopistettä pystyisi muuttamaan. Jos siis hiekkaa siirsi z-akselin mukaisesti kohti kameraa, siirtyi se myös alaspäin, jolloin horisontti ei pysynyt paikallaan. Yritin lähestyä asiaa eri tavalla ja kokeilin *CornerPin*-nodea. Sen avulla kuvaa voi vääristää raahaamalla kuvan nurkat haluamiinsa paikkoihin. Kokeilin siis venyttää hiekkaa sen alareunasta kuvan aikana. Tulos oli jotain hirveää, mutta koska tavoitteena oli vain määritellä kestot, en takertunut asiaan sen enempää.



Kuvat 6 ja 7: Hologrammi lähestyy pahiksia.

Kuva numero seitsemän sisälsi ensimmäisen videolle kuvatun kuvan. Siinä kamera siirtyi auton takaa sivummalle, paljastaen suoraan edessä olevat kolme pahisten autoa. Tarinaan kuuluva kallio täytyi näkyä vasemmalla puolella. Koska olin juuri edellisessä kuvassa tapellut hiekan liikuttamisen kanssa, jätin sen suosiolla toistaiseksi

paikoilleen. Koska kaikki materiaali oli kuvattu väärään kuvasuhteeseen, tarvitsin aluksi *Resize*-nodea, jolla sain kuvan helpoiten venytettyä oikeaan muotoon.

Kuva oli blue screenillä kuvattu, joten valitsin Paolinin suosittelman *Keylight*-noden irrottamaan auton taustasta. Vaikka nodessa onkin valtava määrä erinäisiä säätöjä ja nauhalle päätynyt sinikangas ei laadullaan loista, noden peruskäyttö on varsin yksinkertaista. Oletuksena oleva väri ei toki paljoa auta, mutta sen pystyy helposti valitsemaan haluamakseen vain hiirellä klikkaamalla kuvasta sopivan keskivärin aluetta. Nodesta löytyy myös yksinkertainen toleranssisäätö, jolla blue screenin siniseksi tulkittavaa värisävyaluetta saa laajennettua. Se löytyi vasta myöhemmin, koska yllätyin positiivisesti *Keylightin* tehosta, enkä nähnyt tarpeelliseksi jäädä hiomaan tulosta vielä offline-vaiheessa. Koska autolle ei kuvauksissa löytynyt sopivaa alustaa, laitettiin se nurinpäin olevan mukin päälle. Muki ei tietenkään ollut sopivan sininen, joten se täytyi Rotoshapella animoiden maskata irti.

Node-ikkunan näkymä koostuu graafisesta käyttöliittymästä, jossa jokainen node ja kuva esitetään nimellä varustetulla pyöristetyllä suorakaiteella. Kuvien pitäisi näkyä suorakaiteen päällä pienennettyinä, mutta ominaisuus ei ainakaan koulun koneella jostain syystä toimi. Suorakaiteen vasemmassa reunassa on pieni ikkuna, josta klikkaamalla saa kyseisen kuvan tai noden näkymään Viewerissä. Oikeassa reunassa taas on omituinen kuvio, jota klikkaamalla saa kuvan tai noden säädöt Parameters-ikkunaan. Näin voi siis katsella eri kuvaa tai vaihetta samalla kun säätää toista. En heti keksinyt missä kyseistä ominaisuutta voisi hyödyntää, mutta matkan varrella kiitin siitä monesti. Kaikista kuvaa symboloivista suorakaiteista lähtee viiva alapuolelta ja päättyy noden yläpuolelle. Siitä se taas jatkaa matkaansa seuraavaan ja seuraavaan, lopulta päätyen *FileOut*-nimiseen nodeen, jossa määritellään laskettavan kuvan asetukset. Suorakaiteen reunassa sijaitsevaan maskiliitintään voi liittää mitä tahansa, mutta se tulkitaan maskiksi. *Over*illa kuvia yhdistetään ja viivat näyttävät haarautuvan ylöspäin jatkuessaan. Niinpä node, oksanpaikka, onkin melko osuva nimitys.

Mutta palataanpa kuvaan seitsemän. Siinä kamera siirtyy oikealle. Alkuperäinen liike oli kuitenkin aivan liian pitkä ja hidas sopiakseen sellaisenaan tarkoitukseen. Koska kameraa oli liikutettu studiojalustan pyörillä, oli liike myös epätasainen. Tämän



ansioista voin kuitenkin aloittaa liikkeen myöhemmin ja lopettaa sen aikaisemmin, hyödyntäen pientä nykimistä. Time view -näkyvä on lähimpänä Afterin käyttämää aikajanaa. Siinä näkyy kaikki nodet erillisinä, ilman säätöjä. Kuvia sekä niiden alkuja ja loppuja pystyy kuitenkin siirtämään ajassa. Shift-näppäin pohjassa kuvien aluista ja loppuista pystyy myös venyttämään still-kuvaa. Tämän opin vasta myöhemmin kokeilemalla, joten aluksi päädyin ottamaan haluamistani auton alku- ja loppukuvista erilliset still-*FileInit*.

Mitä enemmän scriptissä on tavaraa, sitä olennaisempaa on niiden looginen järjestys ja rakennelman siisteys, jotta siinä itse pysyy perässä. Tätä auttamassa on mm. *Multilayer*-node, johon saa kiinni rajaamattoman määrän liitännöitä, muodostaen vain yhden ulostulon. Jokaiselle liitännälle saa määriteltyä minkä tahansa yhdistämistavan. Myös clip layer-kohtaan voi määrätä minkä sisääntulon mukaan kuva rajautuu. *Multilayeria* käytin ensimmäisen kerran kuvassa seitsemän, kun pahisten kaikki kolme autoa piti laittaa ilmestymään hologrammin takaa. Hyödynsin sitä kuitenkin vain siistimään pois ylimääräiset *Overit*, animoiden jokaisen auton erikseen ja sitten vasta tuoden ne *Multilayerilla* yhteen *Overiin*. Kuvassa yhdeksän tästä tuli varsinainen ongelma. Koska kuvassa hologrammi pysähtyy, hiekankin liikkeen pitää päättyä pehmeästi. Hiekan pysähtymisen sain onnistumaan, mutta kun yritin kaikkia kolmea pahisten autoa saada pysymään hiekan mukana, tehtävä osoittautui mahdottomaksi. Etenkin kun en vielä ollut ratkaissut curve editorin skaalaus-ongelmaa. Vasta paljon myöhemmin tajusin, miten homma pitää tehdä. Ensin piti säätää erillisten *Move2D*-nodejen avulla autot ja hiekka oikean kokoisiksi ja oikeille paikoilleen. Sen jälkeen kannatti kerätä kaikki *Multilayerilla* yhteen ja vasta tätä nippua animoida yhdellä *Move2D*:llä.

#### 4.1 Nodeihin tutustuminen

Kuva numero kymmenen oli ensimmäinen, jota en rakentanut alusta alkaen itse. Netta oli laittanut hiekan, vuoriston, hologrammin, Camaron ja Kowalskin paikoilleen. Kuvassa siis Camaron ovi aukeaa ja Kowalski nousee autosta ulos. Jo materiaaleja digitoitaessa leikkaajana toimiva Maija Sutela huomautti, että Kowalski vain nousee paikoilleen seisomaan, kun taas seuraavassa kuvassa hän jo kävelee. Tästä tuli

viikkoja kestävä ongelma, johon lopulta löytyi yksinkertaisen toimiva ratkaisu. Alun perin yritin kiertää ongelmaa muuttamalla kuvan selkeästi stilliksi, jotta Kowalskilla olisi ns. kuvan ulkopuolella aikaa lähteä kävelemään. Still-kuvaan tein zoomin, joka paljastaa, ettei hologrammissa ole kuskia. Sen toteutin *Move2D*:llä vain suurentamalla kuvaa.



Kuva 10: Kowalski nousee autostaan.

Koska stillin liikkumattomuutta piti korostaa, pyrin tekemään siitä tyyliin sopivasti graafisemman. Aluksi käytin Paolinin suosittamaa *Defocus*-nodea, joka imitoi kameran linssin aiheuttamaa syvyysepätarkkuutta. Sillä siirsin kuvan terävyysalueen Camarosta hologrammiin. Kuvan pysähdyttyä tarkensin sitä *Sharpen*-nodella ja lisäsin värikylläisyyttä *Saturation*-nodella.

Kuva 12 on Kowalskin näkökulmakuva. Siinä hän kävelee kohti hologrammia, joka räpsähtää. Kuvassa jonkin pisteen seuraaminen, eli suomeksi sanottuna trökkääminen, oli minulle vielä melko vierasta. Peruseriaatehan on, että ohjelmalle määritellään kuvasta hyvin erottuva piste tai muoto ja sille alue, jolla se saattaa liikkua, jonka jälkeen kone laskee halutulla tarkkuudella kohteen liikeradan. Tämän tiesin, mutta käytännön kokemukset olivat vähissä. Kuvauksissa kuvasimme trökkäyspisteitä, joita kohti kuvaaja käveli. *MatchMove*-nodella trökätyn liikkeen pystyy siirtämään toiseen kuvaan. Tein siis maiseman, jossa näkyi hologrammi ja laitoin sen liikkumaan kuvatun kävelyn mukaisesti. Olennaista trökätessä oli vaihtaa proxy-asetus baseksi, jolloin seuranta tehtäisiin tarkemmasta kuvasta. Tämäkin oppi tuli kantapään kautta. Muuten trökkäys sujui varsin kivuttomasti ja koko node oli helppokäyttöinen.



Kuva 12: Hologrammi paljastuu

Hologrammi piti kuitenkin vielä saada räpsähtämään. Löysin *Fade*-noden, jolla saa määritellä kuvalle läpinäkyvyysarvon. Se olikin yksinkertaisin siihen mennessä tutustumistani nodeista. Siinä on vain yksi liukukytin: 0 % - 100 %. Animoin kuvan lähes häipymään muutaman kerran parin framen ajaksi. *Solarizella* sain autoon mielenkiintoisen käänteisen sävyn. Seuraavassa kuvassa, jossa auto katoaa, hyödynsin *FLGlowta*. Varsinaisen katoamisen tein *Fadella*.

Kuvassa 14 laitoin autoihin kuskit ensimmäisen kerran. Se onnistui helpoiten kun ensin muutti kuskin kuvasuhteen, valitsi sopivan osuuden otosta, *Keylightilla* poisti taustan, *Cropilla* mustat reunat, *Move2D*:llä sovitti sen valmiiksi aseteltuun autoon ja lopulta piirsi *Keylightiin* ikkunan muotoisen maskin. Seuraavaan *Over*-nodeen oli taas olennaista muistaa laittaa *premultiplied*-namiska päälle, jotta maski olisi tulkittu oikein. Homma oli yllättävän helppoa, mistä olin erityisen tyytyväinen, koska tiesin, että vastaavaa oli tulossa vielä paljon.



Kuvat 14 ja 15: Kowalski edestä ja ylhäältä

Yläkulmakuvaa, joka tuli kuvaan numero 15, ei voitu kuvata studiossa. Niinpä sinitaustaakaan ei voitu käyttää. Kuvaan päätyneet betonialusta oli kuitenkin melko puhtaan valkoinen kovassa auringonvalossa. Niinpä yritin vain korvata *Keylight*issa sinisen valkoisella. *Keylight* ei kuitenkaan hyväksynyt valkoista väriksi, joten homma piti hoitaa jollain muulla tavalla. Kun kävin läpi key-välilehden vaihtoehtoja, tunsin itseni tyhmäksi. Tietysti *Lumakey* oli suunniteltu juuri tällaisia tilanteita varten. Sillä saa vastavaloon kuvatusta materiaalista taustan läpinäkyväksi. Node ei kuitenkaan ollut aivan niin helppokäyttöinen, kuin olisin voinut olettaa. Siinä ei määritelty mitään sävyjä, eivätkä lukuisat liukukytkinten nimet paljoo auttaneet. Lopulta kokeilemalla opin määrittämään kahden eri kytkimen yhteiskäytöllä sopivan sävyn, voimakkuuden ja toleranssin *Lumakey*lle. Reunoilla näkyvä kasvillisuus ei tietenkään kuvaan sopinut, joten rotoshapella maskasin Timon irti. Maski kuitenkin aiheutti uuden ongelman. Sen uloimmat kohdat muodostivat neliskanttisen alueen, joka oli musta maskin ulkopuolelta. Pitkään asian kanssa tapeltuani päädyin minimoimaan ongelman uudella maskilla, jolloin kuvaan jäi kyseiseen kohtaan maksimissaan yhden pikselin levyinen reuna. Onneksi ymmärsin myöhemmin katsoa kirjasta, kuinka homma pitää oikeasti hoitaa. Kuvassa näkyvään kallioon kokeilin vielä *AddShadow*-nodea, jolla sain varjoa haluamaani suuntaan, haluamani määrän, voimakkuuden ja reunapehmyden.

Rumble näkyi alkuperäisen suunnitelman mukaan ensimmäisen kerran vasta kuvassa 16. Se myös oli kuvattu kulmansa takia Näsipuistossa. Taustalle sattui upea blue screen sinitaivaan muodossa. Sitä en kuitenkaan viitsinyt ensimmäisellä kerralla käyttää, koska edessä oli sama ongelma maskaamisen ja avaintamisen kanssa *Keylight*tilla kuin *Lumakey*lläkin. Rajasin kuvaa vain *Crop*illa ja vaihdoin taustan vastaamaan kuvassa olevan taivaan väriä. Kuva jälleen päättyy stilliin, johon ilmestyy elokuvan nimi. Kuvan pysähdyttyä lisäsin kontrastia *Contrast RGB* -nodella ja nostin mustan pohjan tekstille pehmenetyllä rotoshape-maskilla. Itse nimen tein *Text*-nodella, jolla kirjoitustaan pystyy melko hyvin animoimaankin. Laitoin tekstin tulemaan perinteisesti pyörähtäen kameran suunnalta.



Kuva 16: "Let's get ready to rumble!"

Rumblen vaatetus jouduttiin hankkimaan melko pienellä budjetilla ja kiireellä, joten mm. oikeassa kädessä oleva hanska on villainen. Yritin parhaani mukaan peitellä tätä tosiasiaa kuvassa 17, jossa näkyy Rumblen käsi lähikuvassa vaihdekepillä. Koska graafinen tyyli oli yksi elokuvan tavoitteista, sitä oli hyväkin pyrkiä korostamaan silloin tällöin. Itse asiassa juuri tällaisten kohtien ratkaisuksi olin sitä suunnitellutkin. En kuitenkaan ollut tyytyväinen ensimmäisiin kokeiluihini kuvan säätämisen suhteen. Melko pitkään eri vaihtoehtoja läpi käytyäni päätin toistaiseksi käyttää *ContrastLum*-nodea ja *RealSharpenia*, lähes samaa ratkaisua kuin ennenkin. Kuvassa olevan auton alle laitoin kallon kuvasta 15 ja taustaksi *Ramp*-noden, jolla saa värien vaihdon taustassa reunasta reunaan.



Kuva 17: Rumble kiihdyttämässä hyppyyn.

Kuva 19 oli alkujaan varsinainen lippulaivani ja ylpeyden aiheeni. Siinä Rumble kurottaa ilmassa lentävän autonsa ikkunasta ja ampuu pistoolilla alhaalla olevia pahiksia. Kamera lähtee seuraamaan luotia, joka osuu yhden autoista bensatankkiin ja aiheuttaa räjähdysen.

Koska alusta alkaen olin mieltänyt koko kuvan pitkäksi hidastetuksi hehkutukseksi, piti minun ensimmäisenä löytää tapa hidastaa videokuvaa. Löysin vain yhden aikaan viittaavan noden, *TimeX*:n. Siitä löytyi vain yksi liukukytkin. Ihmettelin, että kun kyse on näinkin monitahoisesta asiasta, niin miten sen voi hoitaa yhdellä säädöllä. Senkään toimintaperiaate ei oikein heti mennyt perille. Kyseessä oleva kytkin määrittää kuvan alku- ja loppupisteet. Keyframella pystyy haluamansa alkukuvan laittamaan haluamaansa aikaan ja taas loppukuvan toiseen. Siirtymän tapaa pystyy vielä hiomaan *curve editorissa*. Pikkuvikoja aikasiirtymissä myöhemmin kyllä tuntui olevan, mutta periaate on yksinkertaisen nerokas.

Varsinainen luodin perässä juoksu, jonka toteutin vain suurettamalla kuvaa *Move2D*:llä, ei oikein sellaisenaan onnistunutkaan. Concatenation, ketju, aiheuttaa moniin nodeihin *c*-merkinnän yläkulmaan. Tämä tarkoittaa sitä, että jos kyseiset nodet peräkkäin asetettuina on määritelty tekemään toisiaan kumoavia toimintoja, niitä ei lasketa lainkaan, jottei kuvan laatu ja siinä oleva informaatio kärsisi. Ongelma minun kohdallani oli vain siinä, että nodet eivät voineet olla peräkkäin. Kun olin eri *Move2D*:llä ensin pienentänyt räjähtävän auton, sen resoluutiota ei enää saanut sellaisenaan käyttöön kun myöhemmin *Move2D*:llä suurensin koko kuvaa.



Kuva 19: Rumble on tarkka aseensa kanssa.

Timon onnistuin irrottaa betonista tällä kertaa paljon paremmin. Päätin maalata *Quickpaint*-nodella myös ympäristön valkoiseksi, jolloin en tarvinnut maskia. Lumakey vaati kuitenkin vielä *alpha*-kanavan erottavan *Mdiv*-noden, mutta lopputulos oli hyvä. Kun seuraavaan kuvaan laitoin Rumblen laskeutumisalustaksi kiven, jouduin

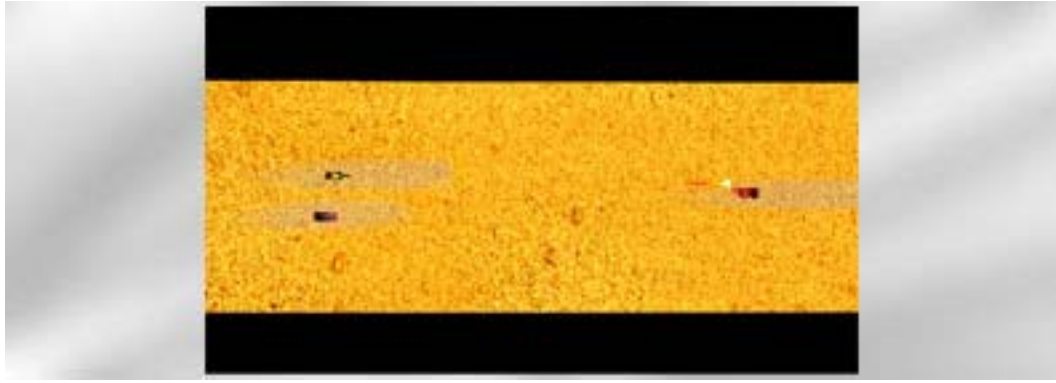
korjaamaan sen väritystä *ColorCorrect*-nodella. Kivi oli oikeasti osa isoa kalliota, josta olin sen irrotanut Rotoshapella. Kun säädin sen väritystä, ihmettelin hetken, kun koko kuva-ala muutti väriään. Silloin muistin Paolinin ohjeen värikorjauksesta. Kyseinen node vaikuttaa koko kuvaan, ellei ennen sitä erota alfaa *Mdiv*-nodella. Takaisin käyttöön sen saa lisäämällä heti perään *Mmult*-noden.

## 4.2 Rutinoituminen

Curve editorin skaala-ongelma aiheutti päänvaivaa kuvassa 21. En vielä silloin tiennyt mistä asia johtui, mutta en saanut Rumblen autoa pysähtymään pehmeästi. Manasin curve editorin säätöä, joka mahdollisti vain muutaman pikselin säätövaran kyseiselle liikkeelle. Kunpa olisin vain heti älynnyt poistaa muut käyrät samasta näkymästä. En silloin ollut huomannut edes sitä, että niin time view:ssä kuin curve editorissakin voi liikkua viewerin tapaan zoomaamalla plussalla, pienentämällä miinuksella ja pannaamalla hiiren keskimmäisellä napilla.

Kuva 22 oli miellyttävän helppo toteuttaa, mutta heti seuraava kuva aiheutti taas omanlaisiaan ongelmia. Siinä autot lähtevät kiihdyttämään toisiaan kohti. Jos autot olisivat olleet kuvakäsikirjoituksen mukaisen matkan päässä toisistaan, ne olisivat kohdanneet toisensa muutamassa sekunnissa, mikä taas ei tarinan kannalta ollut mahdollista. Usean yrityksen ja erehtymisen kautta päädyin pienentämään autoja runsaasti ja laittamaan ne ruopimaan ennen varsinaista etenemistään. Siitä koostahan nyt ei ruopimisen aiheuttamaa takaosan heilumista paljoa huomaakaan, mutta toivon sen erottuvan lopullisten äänien ansiosta paremmin. Halusin jotenkin demota myös aseiden suuliekkejä ja piirsin Photarilla pienen liekin, jota animoin *Fade*-nodella jokaiseen autoon muutamaaan paikkaan. Liekki oli hyvä liittää autoon ennen auton animointia, jolloin se pysyi aina oikealla paikalla. Koska kyseessä oli konetuliaseet, piti liekkien esiintymisen olla melko taajaa. Onneksi muutaman manuaalisen säädön jälkeen ymmärsin kopioida keyframet curve editorissa ja säästää itseni paljolta vaivalta.





Kuva 23: Kohtaaminen lähestyy.

Kuvassa 24 Kowalski apurinsa kanssa ajaa kohti kameraa koko ajan ampuen. Kyseiseen kuvaan toteutin suuliekkit pienemmällä vaivalla. Otin *Grad*-noden, johon laitoin valkoisesta keltaiseen vaihtuvan värin. Siitä maskasin sopivan mallisen roiskahduksen, jonka siirsin paikoilleen aseisiin. Varsinaista autojen töyssiämistä kokeilin mielenkiinnosta ensimmäisen kerran. Koska Timo jo kuvauksissa heilui tuolillaan, yritin liikuttaa autoa sen mukaisesti. Etsin isoimman hypähdyksen ja liikutin autoa ylöspäin juuri ennen sitä. Pienellä pehmennyksellä toteutin vielä alastulon ja olin erittäin tyytyväinen lopputulokseen. Sen aiheuttama vaiva kuitenkin jätti miettimään muita vaihtoehtoja.

Yritin toteuttaa muutamia luoteja viuhumaan Rumblen ohi, kunnes yksi hajottaisi peilin kuvassa 25. Animoin pienet mustat laatikot menemään kuvan poikki muutaman framen aikana. Lopputuloksessa niitä ei todellakaan voi edes huomata. Muuten koko peiliniirtoamiskohtaus oli helppo toteuttaa.



Kuvat 25, 26 ja 27: Rumble menettää peilinsä ja hermonsansa.



Hanskaa piti taas peitellä tutuin keinoin kuvassa 28. Lisäksi kokeilin vielä *EdgeDetect*-nodea, jolla sain korostettua kontrastialueita. Yläkulmakuva vastasi paljolti edellistä vastaavaa, samoin ongelmin. Lähikuva auton takaosasta kuitenkin toi jälleen jotain uutta. Siinä auton perä lähestyy sivuluisussa kameraa saaden samalla osumia luodeista. Koska kuva ei ollut alun perin liikkuva, täytyi sitä liikuttaa *Move3D*:llä. Keskikohdan siirtämisen vaikutusta liikkeeseen olin käyttänyt hyväkseni jo kuvassa 23 *Move2D*:ssä. Sama toimi yllättäen myös kolmiulotteisesti. Kun auton perä luistaa, sen kiinteä piste on eturenkaissa. Niinpä siirsin keskipisteen sinne ja animoin y-akselilla tapahtumaan pienen käännön. Jo autoja Photarilla taustoista irrotellessani tein luodinreikä mallintavan kuvan kolosta, joka jäi kun Rumblen autosta irtosi peili. Muistelin silloin, että Shake osaa tulkita Photarin .psd-tiedostoja säilyttäen tiedon kuvan eri kerroksista, layereista. Näinhän asia oli, ja sain reiälle pehmeät reunat ilman alpha-kanavaa. Reikiä sijoittelin muutamia eri paikkoihin *Move2D*:llä ja laitoin ne ilmestymään *Fadella*. Toki olisi ollut helpompaa vain määritellä niille eri alkamisajankohdat, jos olisi tullut mieleen.



Kuva 28: Käsijarru

Kuvan 29 tiesin olevan erittäin vaikea toteuttaa. Siinä Kowalski apurinsa kanssa lähestyy kameraa, Mustangista hajoaa rengas, se kippaa ympäri ja räjähtää ilmassa. Koska halusin, että Mustangista myös irtoaa konepelti, oli varsinainen liike kuvattu kolmella eri tavalla: normaalisti, irtonaisella renkaalla sekä ilman rengasta ja konepeltiä. Tarkoitus oli sulauttaa nämä kolme eri kuvaa samaksi. Irtonaisella renkaalla kuvattu otto kelpasi kuitenkin aloitukseksi, joten riitti kun kippauksen aika vaihdettiin kuvaan, jossa ei ole konepeltiä. Tähän käytin *Morpher*-nimistä nodea. Sillä on suureellinen nimi, johon luotin aivan liikaa. Luulin, että kyseessä olisi ollut aito

morphaus-työkalu, jolla olisi saanut määritellä eri kuvista samankaltaisuudet ja kone olisi laskenut niiden välille muutoksen. Node oli kuitenkin vain tavallista ristikuvaa vastaava. Onneksi materiaali oli onnistunut riittävän hyvin, että siirtymää ei edes huomaa. Konepelti piti laittaa *CornerPin*illä paikoilleen ja lennättää siitä kameran yli. *Fadella* yritin tuoda pellin pehmeästi paikoilleen, mutta se aiheutti oudon tummennuksen, aivan kuin kuva olisi tullut esiin mustasta väristä.



Kuva 29: Mustang räjähtää.

*Stabilize*-nodea käytin ensimmäisen kerran tietämättä kaikista niistä lukemattomista tavoista, joilla tulisin sitä jatkossa käyttämään. Jarmon reaktio ja kuvakulman muutos kuvattiin kuvaajan kiivetessä kamera olalla tuolille seisomaan. Kuva ei siis ollut kovin stabiili. *Stabilize*-nodella pystyin määrittämään tietyn selvän pisteen, jonka käskin koneen pitää paikoillaan koko kuvan ajan. Näin saamaani kuskia pystyin sitten hallitusti animoimaan auton mukaisesti. Tosin melko nopeasti Mustangin kojelauta peitti kuskin auton kääntyessä.

### 4.3 Syvemmälle

Nälkä kasvaa syödessä. Sen huomasin, kun taitojeni kasvaessa kuvien perustapahtumien toteuttamiseen käyttämäni aika pieneni jatkuvasti, mutta kokonaiskesto tuntui vain venyvän. Vaadin itseltäni koko ajan enemmän ja innostuin jatkuvasti yhä paremmasta jäljestä. Kun sain kuvan 30 ensimmäisen osion, eli Rumblen GTO:n pysähtymisen tehtyä, olin rehellisesti vaikuttunut. Kehtaan myöntää sen, koska myös Maija sanoo kuvaa koko elokuvan onnistuneimmaksi kuvaksi,

ainakin toistaiseksi. Videolle oli kuvattu GTO:sta sivukuva, jossa keinautan autoa jousituksen varassa kameraa kohti. Vilestä oli kuvattu samanlainen sivukuva, jossa hän keinahtaa ihan itse ja sen jälkeen sanoo repliikkinsä. Lisäsin kuvaan *Move3D*:llä auton luisumisen ja yllätyin, kun molempien keinahdukset osuivat ihan nappiin kuvan näyttäessä todella aidolta.

Kuvauksissa sain päähänpiston jatkaa kuvaa 32. Alun perin tarkoituksena oli vain kuva Kowalskin sivupeilistä, johon Rumble autoineen ilmestyy. Päätin toteuttaa siihen zoomauksen lähikuvaan Rumblesta, joka tervehtii Kowalskia. Olin tehnyt peilipinnaksi reiän, joten riitti kun maskasin alueen suunnilleen kehysten mukaisesti. Itse zoomaus oli taas ongelmallinen resoluution kärsiessä. Päädyin kopioimaan Rumblen autoineen ja laittamaan ne uusiksi lähikuvaan, nyt alkuperäisellä resoluutiolla. *Fadella* sain siirtymästä pehmeämmän, mutta varsinainen näyttävyyttä liikkeeseen tuli *RBlur*-nodella. Sillä sai jump to lightspeed -tyylisen efektin, joka on luonnollinen, jos kamera siirtyy eteenpäin lujaa vauhtia. Noden muokattavuus ja animoitavuus kannustivat käyttämään sitä jatkossakin.



Kuva 32: Rumble myhäilee Kowalskin peilissä.

Kameran oli tarkoitus olla autoon kiinnitetyn oloisesti Rumblen mukana takaa-ajossa kuvassa 33. Kuva näytti heti luonnottoman stabiililta, joten lisäsin siihen *Camerashake*-noden. Sillä pystyy määrittelemään mm. paljonko ja kuinka usein kamera heiluu erikseen vaaka ja pystysuunnassa. Paremmen hyödyn nodesta osasin ottaa vasta paljon myöhemmin.

Seuraavassa kuvassa Rumble kääntää päätä ja painaa nappia. Pään kääntö on lähikuva, jossa ei näy taustaa. Syy siihen on osittain visuaalinen tyyli, osittain toteutuksen helpottaminen. Kuva on rajattu Rumblen kasvojen mukaisesti, mutta koska pää repliikin jälkeen konkreettisesti kääntyy, paljastuu taustakin. Apuna käytin taas *stabilize*-nodea, jolla päädyin pitämään Rumblen silmän koko liikkeen ajan paikallaan. Pienillä korjauksilla rajaus peittääkin taustan koko kuvan ajan. Kuvasta tuli hyvin efektimäinen, mutta se sopi tilanteeseen.



Kuvat 34 ja 35: Räjähävä ammus lähtee.

Kuvassa 35 kranaatinheitin laukeaa ja kamera lähtee jälleen seuraamaan ammusta. Aluksi toteutin kuvan nauhalle päätyneeseen materiaaliin pohjautuen. Siinä kuvaaja lähestyy autoa kameraa käsivaralla ylös ja alas liikuttaen, tarkoituksena imitoida ammuksen pomppimista ennen osumista maaliinsa. Auton jalustasta johtuen blue screenistä ei ollut mitään hyötyä. Edes suunnittaisesta maskaamisesta oli valtava työ, koska auto muuttaa kulmaa ja kokoa joka ruudussa. Taustaa varten otin *MatchMove*-noden, joka ei ilman kunnan trökkäyspisteitä tietenkään toiminut kunnolla. Ammuksen tein vain Rotoshapella ja tuloksen surkeutta yritin peitellä *RBlur*illa. Onneksi on yhä erilaisia vaihtoehtoja käytettävissä.

Rumblen jaloista oleva lähikuva kuvassa numero 37 heiluu melko railakkaasti. Se toteutettiin Näsipuistossa hiekkapolulla, kuvaajan kävellessä Villen edessä. Koska muistin Paolinin teoksesta lukeneeni mahdollisuudesta laskea eri trökkäysten keskiarvo, yritin soveltaa sitä tähän kuvaan. Tarkoituksenani oli trökätä molempien

jalkojen liikkeet erikseen ja laskea niiden keskiarvo. Varjoista johtuen tämä ei kuitenkaan onnistunut. Onneksi keksin myöhemmin paljon paremman keinon.

Kun Rumble ottaa laukun Kowalskin autosta kuvassa 39, kuva ei taaskaan ole aivan vakaa. Kuvan olin muiden sisäkuvien tapaan itse kuvannut kaverini Corvetessa, josta sai sopivasti kattopalat pois. Hankalasta kulmasta johtuen kuvassa oli ns. tavallista heilumista, johon *Stabilize* on varsinaisesti suunniteltukin.

#### 4.4 Ei niin vaan näin

Joka kuvaa tehdessäni opin jotain uutta. Aina parempia, tehokkaampia tai näyttävämpiä keinoja toteuttaa samoja tai vanhoista oppien uusia kokonaisuuksia. Näppäinkomennot ja alavalikoista löytyvät säädöt tulivat koko ajan tutummiksi ja uusien asioiden omaksuminen helpommaksi. Tavallaan halusin jatkuvasti aloittaa alusta, koska tunsin itseni tyhmäksi, kun olin monia yksinkertaisia asioita toteuttanut monimutkaisilla ja vaikeilla tavoilla, joilla ei voinutkaan saavuttaa samaa sulavaa lopputulosta kuin mitä kokemuksella ja pienemmällä työllä olisi voinut. Pakotin itseni kuitenkin jatkamaan, koska olennaisinta oli saada kaikki kuvat vain peräkkäin, jotta olisi nähnyt mitä isompia ongelmia olisi edessä. Niitähän sitten oli, mutta onneksi olin varautunutkin tekemään offlineen vähintään kahdesta kolmeen kertaan.

Loppupäässä Netta olikin jo saanut pohjat tehtyä, ennen kuin itse ehdin niin pitkälle. Hän siis aloitti animoinnin kuvasta 48 taaksepäin. Koska tapahtumat yhä olivat enimmäkseen minun pääni sisällä, ei hän luottanut itseensä tarpeeksi ajaakseen kuvista varsinaisia *FileOuteja*. Niinpä kun työmme kohtasivat kuvassa 42, minulle jäi lähinnä jäljen tarkastaminen ja pieni ohjeistaminen ennen renderoimista.

Kuvassa 44 Rumblen auto pyörii, kameran ollessa kiinni sen kyljessä. Jotta liikkeestä olisi saanut realistisen, täytyi ensimmäisen kerran käyttää Motion bluria, joka löytyy lähes jokaisen noden säädöistä. Riittävän suurella arvolla maiseman sai niin epätarkaksi, että vauhti näytti huimalta. Pienellä määrällä *Camerashakea* kuvasta tuli vähintäänkin riittävän realistinen offlineen.

*Move2D*:n keskikohta aiheutti ongelmaa kuvassa 45. Siinä Rumblen auto lähes tippuu kielekkeeltä. Keskikohta takareunaan lipsahtaessa reunalta pitäisi olla etureunaan kohdalla ja myöhemmin auton alkaessa kallistua, sen pitäisi olla kallistuskohdassa. Keskikohdan siirtäminen animoimalla kuitenkin liikuttaa koko autoa, mikä tekee sulavan kallistumisen todella vaikeaksi toteuttaa. Onneksi jälleen myöhemmin järki sanoi mitä tehdä.

Netalla oli ongelmia kuvassa 46, kun rotoshapen muodon olisi pitänyt muuttua Kowalskin sormien mukaan hänen painaessaan konepellistä. Rotoshapen animointi onnistui kuitenkin vain aktivoimalla yleisen auto keyframen. Netalta opin yksinkertaisen tavan yhdistää erillisiä rotoshapeja *Multilayer*-nodella. Kuvassa 48 hän oli irrotanut avautuvan laukun kannen ja muuttanut sisällön valkoiseksi. Lisäsin vain *RBlurin* ja hohde oli valmis offlineen.



Kuvat 46 ja 48: Kowalski pitää autosta kiinni, kun Rumble avaa salkun.

Lopetuskuva, jossa Ville lukee Rumble-lehteä puistonpenkillä, jaettiin kuvauksissa kahteen osaan. Aluksi tulee laaja, jonka jälkeen suora leikkaus Villen kasvoihin. Hänen manailtuaan kuva kääntyy sarjakuvalehteen. Koska lähikuvat oli kuvattu voimakkaalla zoomilla ja heppoisella jalalla, heiluminen oli taas ongelma, johon pureduin myöhemmin.

#### 4.5 Uusiksi meni

Kun saimme ensimmäisen offlinen tehtyä, oli muutostoiveita jo pitkä jono. Olin jatkuvasti käynyt läpi leikkausta Maijan kanssa, joten varsinkin alkupään ongelmat oli hyvin tiedossa.

Suurimman päänvaivan aiheutti Kowalskin autosta nousun ja kävelemisen yhdistäminen. Myös autosta nousu tuntui sekoittavan katsojaa autojen suhteen. Varsinaista kävelemään lähtöä ei ollut edes kuvattuna, joten leikkaussuunnitelma ei toiminut alkuperäisen suunnitelman mukaisesti. Lähestyin ongelmaa lukemattomilla eri tavoilla. Yritin mm. saada Kowalskin kävelykuvan alkua näyttämään siltä kuin hän nousisi autosta ja aloittaisi kävelynsä. Materiaali oli kuitenkin kuvattu niin läheltä, että Kowalskin päälakea ei näy. Erilaisin keinoin yritin tätä ongelmaa kiertää, mutta varsinaisen kävelemään lähdön toteutin ensin stabiloimalla koko kuvan. Träkkäyksestä muodostunut käyrä näkyi curve editorissa, jolloin pystyin mallintamaan kävelyn aiheuttaman liikkeen uudelleen. Siten oli mahdollista laittaa Kowalski lähtemään paikaltaan.



Kuva 11: Kowalski ei lähde kävelemään.

Maija korosti minulle kuitenkin näyttelijäntyötä, joka ei todellakaan sopinut käyttämäni ratkaisuun. Olin myös monesti yrittänyt saada Kowalskin vieressä näkyvää Mustangia ja taustaa liikkumaan oikealla tavalla. Koska Mustangista ei ollut edes kuvaa oikeasta kulmasta, ei tämäkään onnistunut. Lopulta löytyi kaikkein yksinkertaisin ja helpoin ratkaisu. Rajasin kuvan todella kapeaksi pystysuunnassa,



leveyden ollessa koko alan mittainen. Siihen toin kävelevän Kowalskin pannaamalla kameraa. Kuva toimi loistavasti ja vielä ilman autoja.



Kuva 11: Kowalski lähtee kävelemään.

Pieniä muutoksia tein lähes puoleen kuvista, jo ennen kuin aloin kirjoittaa tätä. Lisäsin Rumblen muutamaun alun kuvista, siirtelin horisonttia, kasvatin etäisyyksiä, poistin kuvia, muutin hologrammin käyttäytymistä, lisäsin yksityiskohtia jne. Tarinallisia muutoksiakin tuli, kun muutaman kuvan paikkoja vaihdettiin ja selkeyden vuoksi esittelin ruutuun tulevin tekstein erikseen hologrammin, pahikset, Rumblen ja Kowalskin. Aluksi kokeilin kirjoittaa tekstit *Quickpaintilla*, jolloin opin käyttämään strokes-kytkimen ominaisuuksia. Päädyin kuitenkin valmiisiin fontteihin *Text*-nodella. Tekstit tulivat kuviin kahdeksan ja yhdeksän, jotka vaihtoivat paikkoja. Kuvaan yhdeksän tuli myös zoomaus Kowalskin autoon, johon kuvassa kahdeksan siirryttiin. Sen lopussa siirsin myös hieman Kowalskia autossaan, jotta hän olisi lähtenyt nousemaan pois.



Kuvat 9 ja 8: Joskus täytyy vähän selittää.



Hiekan kolmiulotteinen liikuttaminen oli vaivannut päätäni alusta asti, kun *Move3D*:n pakopistettä ei yksinkertaisesti onnistu siirtää. Yritin siirtää koko kuvaa kohti pakopistettä, mutta ei siitäkään ollut hyötyä. Kun lopulta kokeilin, miten hiekka oikeasti käyttäytyisi, jos saisin pisteen siirrettyä, niin päätin lopettaa yrittämisen. Silloin vasta tajusin kokeilla *Scroll*-nodea, joka nimensä mukaisesti rullaa kuvaa haluttuun suuntaan halutun määrän. Se siis muodostaa kuvasta jatkumon, poistuva reuna tulee toiselta puolelta uudestaan esiin. Kun ensin olin *CornerPin*illä vääntänyt hiekan sopivaan kulmaan, lisäsin *Scroll*in ja vielä päälle horisontista hälvenevän stillin, jottei hiekka olisi sielläkin juossut samalla tavalla. Lopputulos oli jälleen yksinkertainen toteuttaa, mutta toimivan ja uskottavan näköinen.

*Stabilizella* oli vielä paljon annettavaa. Viimeisessä kuvassa, jossa kamera kääntyy Villestä lehteen, liike on niin suuri, ettei yksikään kuva-alan pisteistä ole koko aikaa näkyvissä. Niinpä trökkäsin taustan puskasta pisteen, joka oli mahdollisimman kauan. Sen pudottua kyydistä, siirsin track-pisteen seuraavaan kohtaan ja taas seuraavaan. Muutamalla manuaalisella säädöllä *Move2D*:llä sain kuvasta Maijan mieleen jo liiankin vakaan. Samalla tekniikalla sain Rumblen kävelykuvan niin vakaaksi kuin vain halusin. Kun kuvassa seitsemän päätin tehdä liikkeestä hallitumman, käytin jälleen *Stabilizea* ja toteutin liikkeen *Move2D*:llä. Auto näytti edelliseen verraten todella omituiselta liukuessaan tasaisesti paikasta toiseen. Lisäsin siihen *Camerashaken*, jolloin koin ahaa-elämyksen. Jos laitankin heilumisen vain pystysuuntaiseksi, saan erittäin yksinkertaisesti kaikkiin kuviin auton töyssyämistä kuvaavan efektin. Koska heilunta on satunnaista, mutta aina saman kaavan mukaista, pystyin jopa liikuttamaan renkaita erikseen eri voimakkuudella, mutta täysin samaan tahtiin.

## 5.0 Yhteenveto

Kun projektia aloitin, en tälläkään kertaa voinut edes kuvitella mitä kaikkea sen eteen tulen tekemään. Toki alun alkaen tavoitteeni olivat korkealla ja tiesin, että töitä niiden saavuttamiseksi oli tehtävä, mutta silti oletin saavani paljon enemmän apua matkan varrella. Kaikista vastoinkäymisistä huolimatta en voi sanoa, ettenkö olisi nauttinut.

Tuottajan hommat olisin mielelläni kyllä jättänyt muille, mutta muuten kaikki oli määrästä riippumatta mielekästä puuhaa.

Kuvauksiin valmistauduin vähän turhankin rennolla asenteella, koska vain osittain tarkoituksella hain itselleni haasteita jälkitöihin. Kaikki kuvat kuitenkin onnistuivat yli odotusteni ja aikataulutkin pitivät vielä siinä vaiheessa.

Shake tarjosi melkoisen alkujärkytyksen. Kun valheellisesti luulin hallitsevani ohjelman vain kirjaa lukemalla, koin lähes ylitsepääsemättömän iskun. Varsinaiseen ohjekirjaan, Reference Guideen, tukeuduttuani siinä sanottiin: ”Jos osaat C-kieltä, ymmärrät varmasti paremmin Shakea.” Perusluonteeni mukaisesti nautin ongelmanratkaisusta, enkä anna helposti periksi. Niinpä vain sisuunnuin vastoinkäymisistä ja jatkoin. Ehkä olen leikkaamiseenkin mieltynyt juuri ongelmanratkonnan näkökulmasta, mutta asia korostuu erityisesti efektikuvia rakentaessa. Nysvääminen on myös ominta minua, eikä siitäkään tietyssä määrin tässä hommassa haittaa ole.

Kun lopulta saimme ensimmäisen offlinen valmiiksi, oli käsissämme jotain ihan muuta, kuin mitä olin alun perin lähtenyt tekemään. Ensin tarkoitukseni oli vain rutinoitua efektiohjelman käytössä, sitten päädyin tutustumaan uuteen ohjelmaan. Lähtökohtani oli jotain Monty Python-animaatioiden ja South Parkin tyylistä, koska en todellakaan osannut kuvitella, että kuitenkin verrattain pienellä työllä ja työryhmällä olisi voinut saada jotain näinkin autenttista, omalaatuista ja tyylikästä aikaiseksi. Koko elokuvan katu-uskottavuus ja sävy muuttuivat totaalisesti matkan varrella, kuitenkin paljon parempaan.

Elokuvan muokattavuus vielä jälkityövaiheessa yllätti. Oletin, että perinteisellä tavalla kuvatussa materiaalissa olisi ollut paljon enemmän liikkumavaraa, kuin tarkkaan suunnitelluissa efektikuvissa. Rumble-elokuvan oma kuvakieli kuitenkin toi valtavasti vapauksia kuvien erilaisiin toteutustapoihin sekä mahdollisuuden vaikuttaa jopa tarinaan ja kerrontaan vielä kuvausten jälkeenkin.

Jossain vaiheessa suunnittelin, että olisin ottanut efektien toteuttajaksi jonkun, joka olisi jo osannut käyttää Shakea, jolloin olisin toiminut vain apulaisena ja oppinut siinä

siivellä. Osaajia ei kuitenkaan pahemmin löydy, eikä moinen toiminta olisi luonteelleni sopinutkaan. Netasta on ollut valtava apu. Olen saanut edetä opettelussa paljon suuremmalla vauhdilla, kun ei ole tarvinnut toistaa perusasioita joka kuvaan. Koska toteutustapamme on tukenut toistaiseksi vain omaa harjoitteluani, olen voinut toistaa oppimiani asioita Netalle ja siten kiteyttää niitä itsellenikin. Nyt voin rehellisesti sanoa osaavani käyttää Shakea ja toteuttaa sillä luovasti kaikki vaadittavat tehtävät. Olen saanut jo tähän mennessä kattavan kokemuspohjan, jonka uskon olevan todella vankka, kun projekti on valmis. Tiedän, että paljon tekemistä ja paljon vastoinkäymisiä on vielä tulossa, mutta tiedän myös selviäväni lopulta kaikesta, mitä eteen tulee ja odotan innolla sitä hetkeä, kun voin sanoa elokuvan olevan valmis. Rumblelle toteutetaan parhaillaan myös nettisivuja. Verkon olenkin alusta asti suunnitellut olennaisimmaksi levityskanavaksi. Teemat, toiminta ja kesto tukevat kaikki mielestäni kyseistä ratkaisua. Toivon, että elokuva tavoittaa mahdollisimman laajan katsojakunnan. Samalla toivon itse saavani sekä palautetta, että mahdollisia kontakteja sitä työnäytteenä ajatellen.

## 6.0 Lähdeluettelo

### Kirjallisuus

Apple Pro Training Series: Shake 3, Marco Paolini, Peachpit Press, 2004

Apple Pro Training Series: Shake 3 Quick-Reference Guide, Peachpit Press, Peachpit Press, 2004

Shake 3: Reference Guide, Apple Computer, Apple Computer, 2003

### Elokuvat / TV

Bullit, Peter Yates, Solar Productions, 1968

Dimitri's Journey, Mikko Uusitalo, TTVO, 2002

Gone in 60 Seconds, H.B. Halicki, H.B. Halicki Mercantile Co., 1974

Mad Max, George Miller, Kennedy Miller Productions, 1979

Sin City, Robert Rodriguez, Dimension Films, 2005

Sky Captain and the World of Tomorrow, Kerry Conran, Brooklyn Films, 2004

Smokey and the Bandit, Hal Needham, Universal Pictures, 1977

Spiderman, Sam Raimi, Columbia Pictures Corporation, 2002

Tank Girl, Rachel Talalay, Trilogy Entertainment Group, 1995

The Dukes of Hazzard, Gy Waldron, 1979-1985

Vanishing Point, Richard C. Sarafian, 20<sup>th</sup> Century Fox, 1971

X-Men, Bryan Singer, 20<sup>th</sup> Century Fox, 2000

### Tietokonepelit

Interstate '76, Activision, Activision, 1997

Need for Speed, Pioneer Productions, Electronic Arts, 1996

Test Drive, Pitbull Syndicate, Accolade, 1987

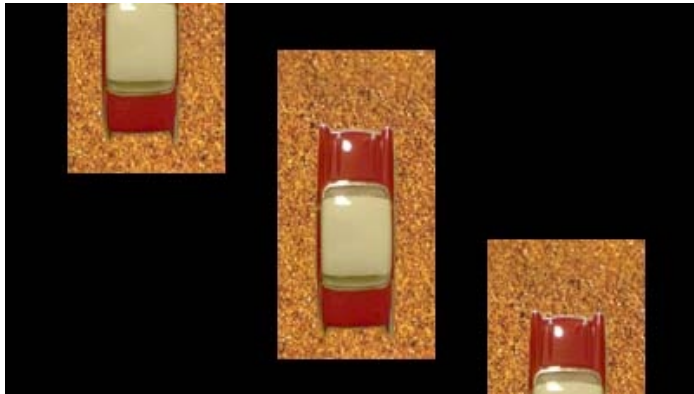
## 7.0 Liite: Kuvakäsikirjoitus

1



Rauhallisten kuvien taustalla tunnari. Alkutekstit kuvien tyhjiin osiin.

2

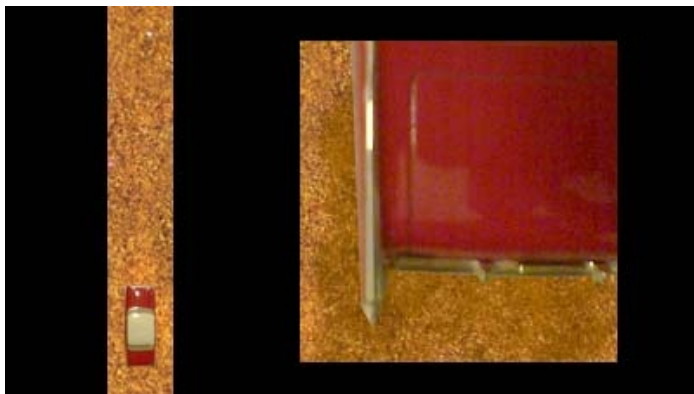


3

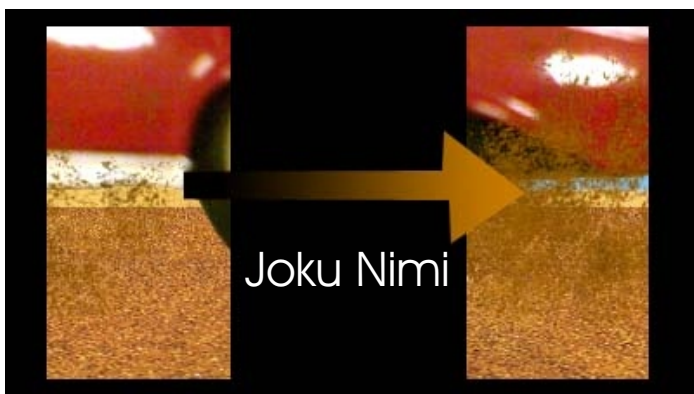


Kuva lievästi yläkulmasta, kuljettaja ei saa näkyä

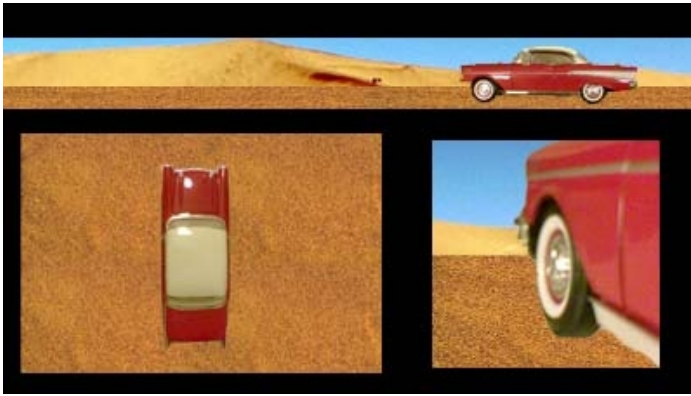
4



5



6



Rumble aloittaa monologinsa.

7



7



Pahikset tulevat esiin.

8



Esitellään pahisten aseistusta.  
Punainen auto alkaa hidastaa.

9



Punainen auto pysähtyy.



10



Kowalski astuu ulos.  
Graafinen.

10



11



Lähestyy punaista autoa.

12



Käsivarakuvaa.

13



Auto katoaa.  
Repla alkaa.

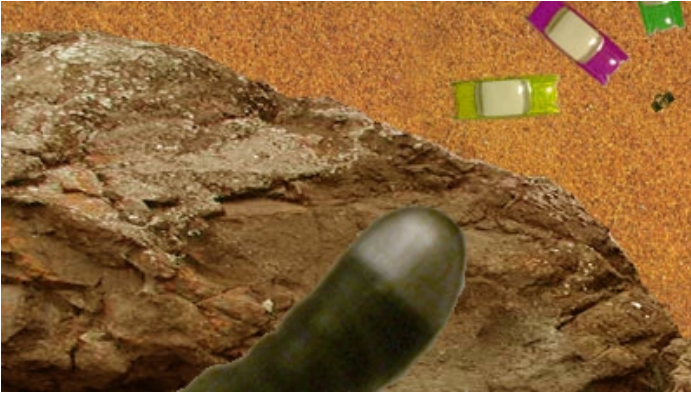
14



"What the hell?"

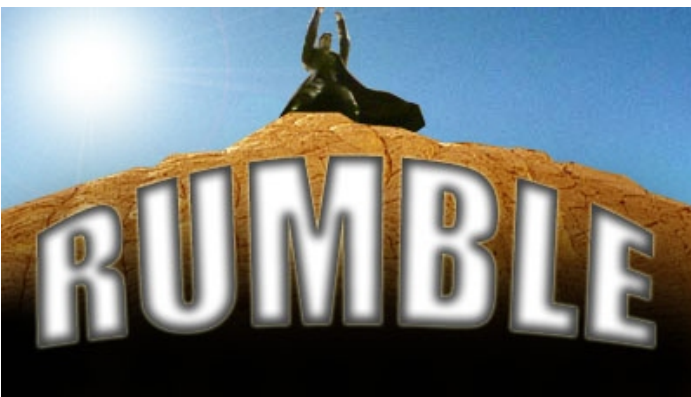
Kowalski kääntelee päätään, kuulee äänen ja katsahtaa ylös.

15



Tupakki tippuu kalliolle, Rumble talloo sen.

16



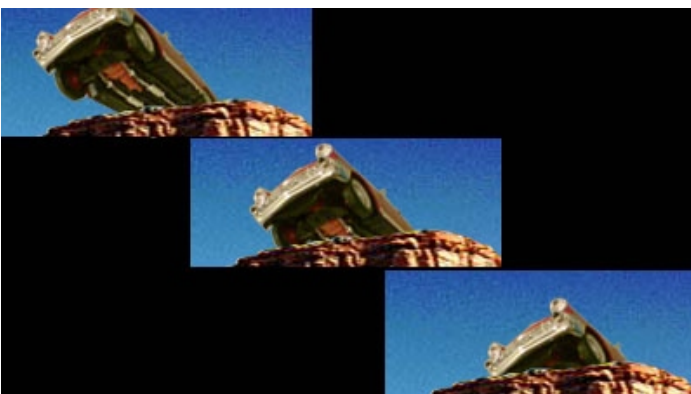
Karjaisee, nimi ruutuun. Poistuu autoonsa.

17



Kuvat yksitellen, jäävät stilleiksi. Lähikset graafisia. Hiekka lentää ulos kuvasta.

18



Hidastettu hyppy.



19



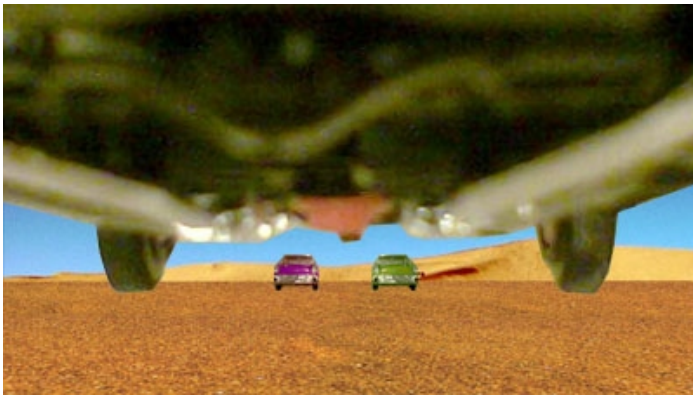
Kowalski juoksee autolleen. Seurataan Rumblen luoteja keltaisen auton tankkiin, joka räjähtää.

20



Rumble laskeutuu. Oikea kuva ensin, feidin kautta vasempaan.

21



Rumblen auto lipuu kuvan päälle.

22



Kaverusten irvistykset.

23



Ruopiminen, tulitus alkaa.

24



Pahikset ampuvat, lähestyvät toisiaan.

25



Luodit viuhuvat ohi, Rumblen peili pamahtaa, pää kääntyy.

26



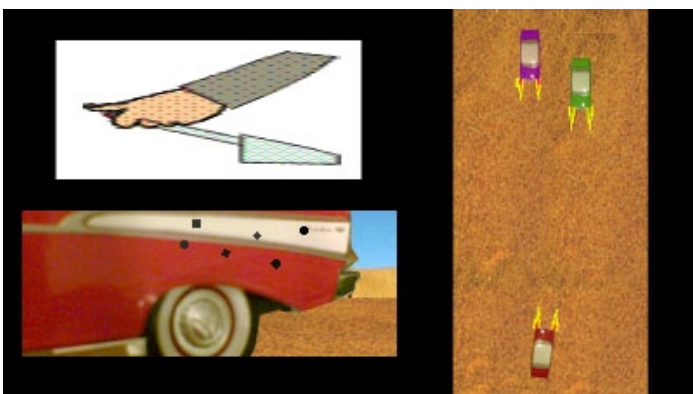
Sulkee silmänsä, kääntää päänsä.

27



Avaa silmänsä.

28



Kowalski hidastaa, toinen menee ohi. Rumble vetää käsijarrusta, auto pieneen sivuluisuun, luodit osuvat sekä Rumbleen, että toiseen pahikseen.



29



Rumble ampuu vihreän auton etuakselin poikki. Kuvassa näkyy Rumblen aseiden suuliekit.

29



Auto heilahtaa ristituleen ja räjähtää. Rumble kääntää autonsa.

30



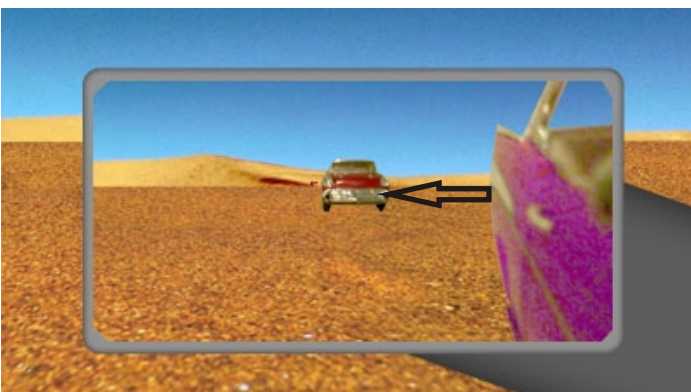
Rumblen kasvoilla räjähdysten valo. Kowalski pakenee. Rumblen repla.

31



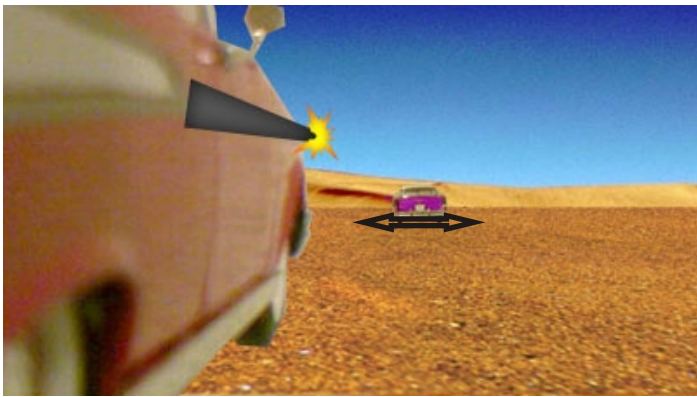
Kowalski katsahtaa peiliinsä.

32



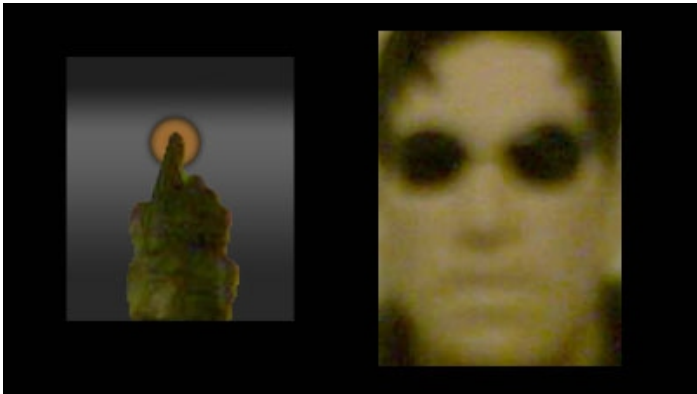
Rumblen auto tulee esiin Kowalskin auton takaa.

33



Rumble tulittaa, Kowalski väistelee onnistuneesti.

34

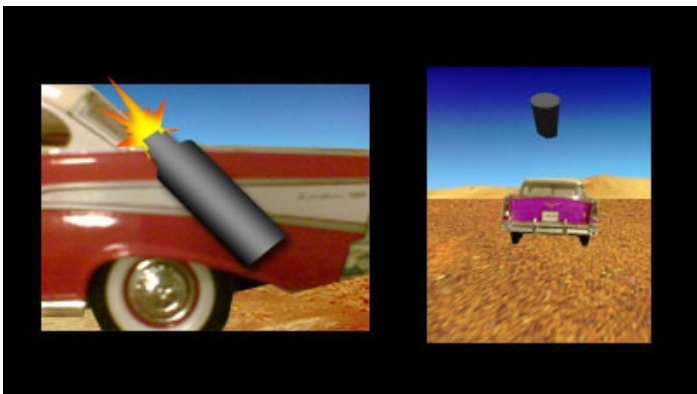


"Fuck it."

Rumble painaa nappia kojelaudassa.

Naama ensin, pää kääntyy, nappi.

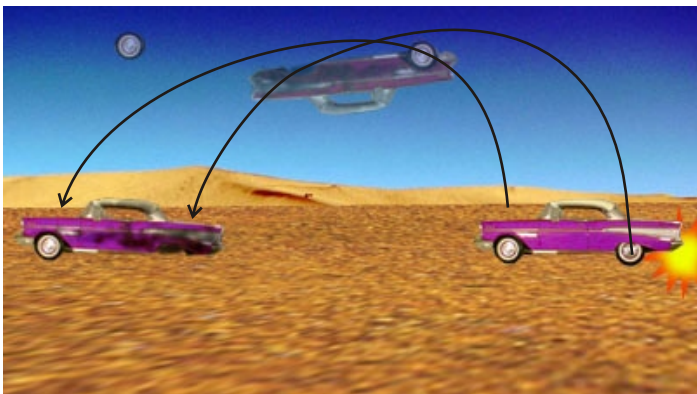
35



Kranaatinheitin laukeaa.

Kuva seuraa ammusta, joka räjähtää Kowalskin auton takana. Vasen kuva nopea.

36



Auto pyörähtää ympäri.

Äänillä Rumblen parkkeeraus ja autosta nousu.

37



Rumble kävelee kohti.



38



Replat. Vasemmat kuvat pois, Rumble nostaa aseensa ja poistuu vasemmalle. Iso kuva laajempi tai stilli.

39



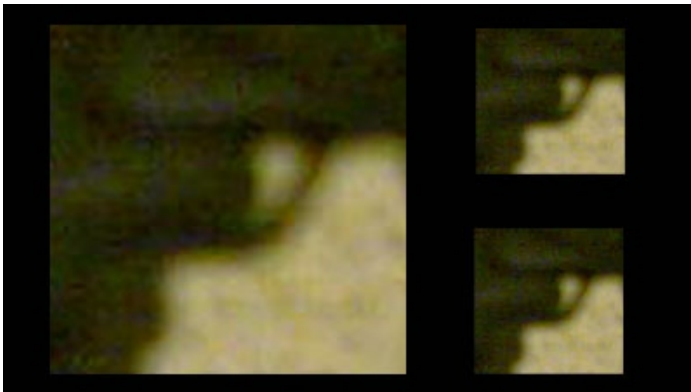
Ase kädessä Rumble ottaa salkun takapenkiltä. Graafinen.

40



Rumble kohti autoaan, Kowalskin repla. Kääntyy Rumbleen päin.

41



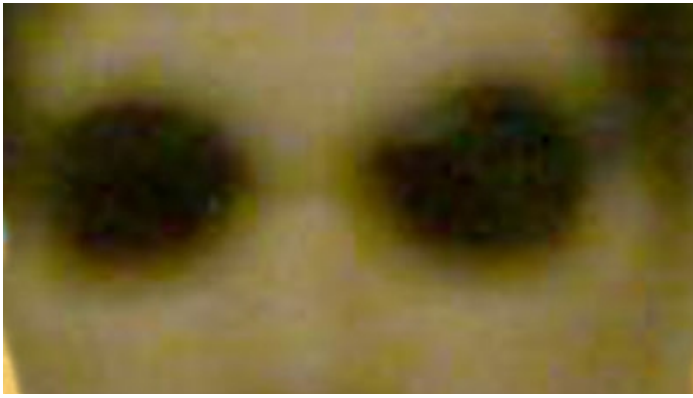
Lähis liipasimesta.

42



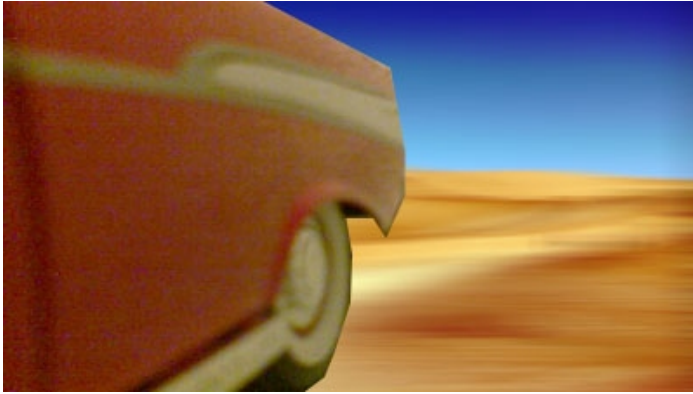
Hidastettu kuva. Teksti kertoo luodista, nuoli seuraa.

43



Rumblen hämmästyks.  
Kääntää päätään.

44



Pyörivä maisema.

45



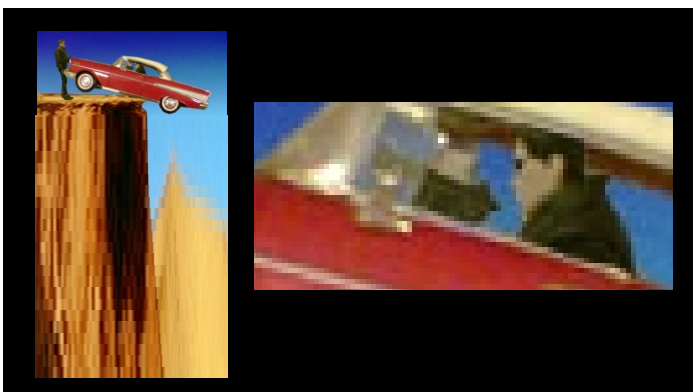
Kuva kielekkeestä, johon Rumblen auto pysähtyy. Alkaa kallistua.

46



Kuva konepellistä.  
Maisema laskeutuu, kunnes Kowalski tulee esiin painaen auton alas molemmin käsin.

47



Rumble osoittaa Kowalskia aseella. Vilkuilee takapenkille. Vaihtaa aseensa toiseen käteen, kurottua takapenkille.

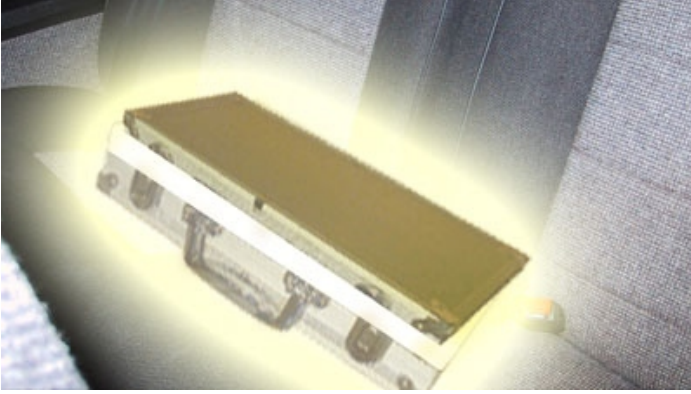


48



Rumble yltää ainoastaan avaamaan laukun.

48



Laukusta tuleva valo muuttaa kuvan valkoiseksi.

49



50



Hitaasti avautuva kuva kaverista lukemassa sarjakuvalehteä.