

Opinnäytetyö (AMK)
Viestinnän koulutusohjelma
Digital Arts
2011

Sari Sariola

PROSTEETTISTEN JA DIGITAALISTEN EFEKTIEN MERKITYS KAUHUELOKUVASSA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

Turun ammattikorkeakoulu

Viestintä | Digital arts

21.4.2011 | 39

Andy Best, Merja Puustinen, Vesa Kankaanpää

Sari Sariola

PROSTEETTISTEN JA DIGITAALISTEN EFEKTIEN MERKITYS KAUHUELOKUVASSA

Käsittelen opinnäytetyössäni sitä, miten erilaiset tekniikat tehdä erikoistehosteet vaikuttavat elokuvaan ja sen realistisuuteen. Rajasin tutkimuksen kohteen kauhuelokuvagenreen ja yhteen sen vanhimmista hirviöistä, ihmissuteen.

Lähestyn aihetta vertailemalla kolmea eri kauhuelokuvaa. Keskityn vertailtavissa elokuvissa ennen kaikkea ihmissusien muodonmuutoskohtauksiin ja niiden yleiseen uskottavuuteen, sekä tekniikoihin joilla kohtaukset toteutettiin. Tutkielmassa vertailuun käytetyt elokuvat ovat täysin fyysisiä efektejä käyttävä *An American Werewolf in London* (1981), digitaalisiin efekteihin nojaava *Van Helsing* (2004) sekä tuoreempi *Wolfman* (2010), jossa on yhdistelty sekä fyysisiä että digitaalisia efektejä.

Työssäni on teoriaosa, jossa perehdytään erikoisefektien kehitykseen elokuvissa.

Loppupäätelmässä totesin että haluttaessa tehdä todella uskottavia efektejä on otettava fyysisten efektien käsin kosketeltavuus ja lisättävä siihen digitaalisen efektin kyky luoda olemattomia asioita. Näin saadaan efektille sen tarvitseman realistisuus ja paino, mutta pystytään silti luomaan asioita jotka ovat mahdollisia toteuttaa fysiikan lakien puitteissa.

Oleellisin johtopäätös oli kuitenkin se, että on täysin mahdollista toteuttaa realistinen, uskottava kohtaus pelkästään prosteettisesti, digitaalisesti tai yhdistämällä molempia, kunhan pidetään mielessä niiden rajoitteet. Kyse on lopulta enemmänkin siitä mitä efekteillä tehdään kuin miten ne tehdään.

ASIASANAT:

Taide, elokuva, visuaaliset taiteet, kauhu, kauhuelokuvat

Sari Sariola

THE SIGNIFICATION OF DIGITAL AND PROSTHETIC EFFECTS IN THE HORROR MOVIE GENRE

In my thesis I study how the different techniques in special effects affect the movie and its sense of realism. I focused on the moviegenre of horror, more specifically one of its oldest monsters, the werewolf.

I approach the subject by comparing three different horror movies. The main point in comparison is foremost the werewolf transformation sequence and their overall believability, as well as methods of execution of effects. The movies used in thesis are An American Werewolf in London (1981) that uses only prosthetic effects, Van Helsing (2004) that was made entirely by digital effects and the more recent Wolfman (2010) that combines both prosthetic and digital effects.

The thesis has a theory part that gives an overview of development of special effects in movies.

I come to conclusion that in order to do truly credible effects one has to have the tangibility of prosthetic effects and add on the ability of creating impossible structures of digital effects.

This makes it possible to give the effect realism and weight but still remain capability of creating objects that are impossible to create under the actual laws of physics. Fundamentally the conclusion is that it is possible to create believable effect sequence solely by prosthetics, digital or using a mixture of both, as long as one takes their deficiencies into consideration. It is mainly about what one uses the effect for not the technique of the effect.

KEYWORDS:

Art, movie, visual arts, horror, horror movies

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET (TAI) SANASTO	6
JOHDANTO	7
2 EFEKTIEN KEHITYS	7
2.1 3D-elokuvia ja mekaanisia haikaloja	8
2.2 Tietokoneanimaatioita ja avaruussotia	9
2.3 Tragedioita ja turvallisuuskysymyksiä	11
2.4 Digitaalisen maihinnousu	11
3 AN AMERICAN WEREWOLF IN LONDON	13
3.1 Juoni	14
3.2 Analyysi	14
4 VAN HELSING	18
4.1 Juoni	19
4.2 Analyysi	20
5 THE WOLFMAN	23
5.1 Juoni	24
5.2 Analyysi	25
6 VERTAILUT	29
6 LOPPUPÄÄTELMÄ	31
LÄHTEET	34

KUVAT

- Kuva 1. Muutoskohtauksessa käytettiin mekaanista käsivartta joka luo illuusion venyvistä sormista (Universal Home Video 1981). 15
- Kuva 2. Toinen muutoskohtauksessa käytetty mekaaninen käsi erosi huomattavasti ensimmäisestä (Universal Home Video 1981). 15
- Kuva 3. Muutoksen aikana näyttelijälle kasvaa vaihe vaiheelta turkki (Universal Home Video 1981). 16
- Kuva 4. Muutoksen kokovartalokuvissa näyttelijän päällä animoitiin muovinukke (Bob Willoughby 1981). 17
- Kuva 5. Transformaation loppuvaiheissa käytettiin mekaanista päätä (Universal Home Video 1981). 18
- Kuva 6. Muutoksessa ihmishahmon iho repeytyy pois, paljastaen alta ihmissuden (Universal Studios 2004). 21
- Kuva 7. Elokuvan ihmissusi näyttää hyvin perinteiseltä (Universal Studios 2004). 22
- Kuva 8. Muutoksen aikana sormet kasvavat ja vääntyvät sijoiltaan (Universal Pictures 2010). 26
- Kuva 9. Hahmon suu venyy, tehden tilaa pedon hampaille (Universal Pictures 2010). 27
- Kuva 10. Benicio del Toro maskeerattuna Wolfmaniksi (Universal Pictures 2010). 28
- Kuva 11. Benicio del Toron maskeerauksen vaiheita (Wired Magazine 2010). 28

KÄYTETYT LYHENTEET (TAI) SANASTO

Mekaaniset efektit	Mekaaniset efektit tunnetaan myös nimellä prosteettiset tai fyysiset efektit. Muun muassa maskeeraus, prosteettiset efektit, pyrotekniikka, aseiden laukaisut ja pienoismallit lasketaan mekaanisiksi efekteiksi. Mekaaniset tehosteet ovat konkreettisia efektejä jotka kuvataan yleensä samalla kuin näytellyt osuudet ja vaativat usein näyttelijän kanssakäyntiä tehosteiden kanssa.
Optiset efektit	Optisiin efekteihin lasketaan kaikki kameran avulla tehtävät tehosteet. Pääasiallisesti muokkaamalla filmiä, valotusta tai kuvaustapaa.
Digitaaliset efektit	Digitaaliset efektit ovat nykyisin tunnetuin ja yleisin tapa tehdä efektejä. Tänä päivänä koko elokuva pystytään tuottamaan alusta loppuun digitaalisesti.
CGI	CGI:llä(Computer-generated imagery) tarkoitetaan pääasiallisesti 3D grafiikkaa joka toteutetaan tietokoneella käytettäväksi elokuvan tehosteissa.
Genre	Genre on tiettyyn lajityyppiin keskittyvä tarina kuten komedia, thrilleri, toiminta tai kauhu.
Riggaus	Rigit rakentuvat sarjoista yksittäisiä luita, jotka muodostavat yhdessä kokonaisen luurangon 3D-mallin sisälle.

JOHDANTO

“The oldest and strongest emotion of mankind is fear, and the oldest and strongest kind of fear is fear of the unknown.” (H.P.Lovecraft 1927)

Käsittelen tässä tutkielmassa sitä, miten tapa tehdä erikoistehosteet vaikuttaa itse elokuvaan. Tutkin miten elokuvan realistisuuteen vaikuttaa, onko kyseessä perinteinen fyysinen, mekaniikkaan ja maskeeraukseen perustuva tehoste, digitaalinen jälkikäsitellyssä tehty efekti vai näiden kahden fuusio. Olen rajannut tutkimuksen kohteen kauhuelokuvagenreen ja yhteen sen vanhimmista hirviöistä, ihmissuteen. Analysoin aihetta vertailemalla kolmea eri kauhuelokuvaa. Keskityn vertailtavissa elokuvissa ennen kaikkea ihmissusien muodonmuutoskohtauksiin ja niiden yleiseen uskottavuuteen, sekä tekniikoihin joilla kohtaukset toteutettiin.

Vertailtavaksi pyrin valitsemaan elokuvia, jotka ovat omana aikanaan olleet visuaalisten efektiensä puolesta erikoisia, edistäneet alaa merkittävästi ja vertautuvat toisiinsa kiinnostavasti. Tutkielmassa pääasiallisesti vertailuun käytetyt elokuvat ovat täysin fyysisiä efektejä käyttävä *An American Werewolf in London* (1981), digitaalisiin efekteihin nojaava *Van Helsing* (2004) sekä tuoreempi *Wolfman* (2010), jossa on yhdistelty sekä fyysisiä että digitaalisia efektejä.

Visuaaliset efektit ovat nykypäivänä merkittävä osa lähes kaikkia tunnettuja elokuvagenrejä. Jopa siinä määrin että ne usein jättävät itse elokuvan kertoman tarinan varjoonsa. Kuitenkin yksi elokuvan suurimpia tavoitteita on saada katsoja uskomaan sen kuvaamien tapahtumien olemassaoloon ja samaistumaan hahmoihin. Efektien on tästä syystä sovittava elokuvaan saumattomasti. Jos erot näytellyn toiminnan ja efektijaksojen välillä ovat liian suuret, illuusio hajoaa ja uskottavuus kärsii.

Syyni rajata tutkimus kauhuelokuviin on, että nimenomaan uskottavuuden kannalta efektit ovat siinä suuressa osassa. Kauhuelokuvien perimmäinen

tarkoitus on aiheuttaa katsojassa pelon tunnetta ja on lähestulkoon mahdotonta saada ihminen pelkäämään jotain jonka olemassaoloon hän ei usko.

Tutkimukseen valitsemieni elokuvien muodonmuutos- ja olentokohtaukset palvelevat mainiona esimerkkinä tutkittaessa prosteettisten ja digitaalisten efektien eroja, etuja ja haittoja. Muodonmuutos ihmisestä sudeksi vaatii huomattavia määriä efektejä ja se on myös yksi kauhun vanhimmista kliseistä. Muutosta on hyvin vaikeaa toteuttaa uskottavasti. Se aiheuttaakin yleisössä usein enemmän naurun pyrskähdyksiä kuin pelkoa.

2 EFEKTIEN KEHITYS

Erikoisefekteillä toteutetaan elokuvissa yleensä asioita, joiden toteuttaminen oikeassa elämässä olisi liian kallista, vaarallista tai yksinkertaisesti mahdotonta. Monet kauhun peruselementit, kuten yliluonnolliset ilmiöt, sekä useimmissa elokuvagenreissä esiintyvät rakennusten räjähtämiset, aseiden suuliekit ja luotien osumat, ovat lähestulkoon mahdottomia toteuttaa ilman efektien käyttöä.

Kauhuelokuvagenre on yksi ensimmäisistä kerronnallisen elokuvan (fiktio) lajityypeistä. Siinä käytettiin jo 1900-luvun alussa paljon ihmissilmän hämäämiseen tarkoitettuja metodeja, joista monet kumpusivat teattereista. Näyttämöllä kehitettiin pitkälle graafisen groteskit, realistiset tehosteet, kuten tekoveren käyttö, raajojen irti leikkaukset sekä muut menetelmät, jotka siirtyivät suoraan alkuaikojen elokuviin. Lisäksi käytettiin tehostekuvausta, joka oli hyvin vahvasti in-camera, eli valaistusta ja rajausta käyttämällä kyettiin jatkamaan teatterirekvisiitan luomaa illuusiota. (BBC: Clive Barker's Horror A to Z 1997.)

Mekaaniset ja optiset efektit jatkoivat kehittymistään muun muassa stop-motionin myötä ja nostivat esiin uudenlaisen ammattikunnan, tehostealan. Laitteiston kehittyessä tekniikka muuttui hienovaraisemmaksi. Mekaaniset efektit olivat alkuun kuitenkin kalliita, pienoismallit ja maskit oli toteutettava oikeasti ja niiden kuvaaminen oli hyvin hidasta. (Filmsite.org 2010.)

Suuri osa efekteistä tehtiin animoimalla. Tekniikoista suosituin oli ruutu kerrallaan kuvia siirtämällä syntyvä stop-motion animaatio. Ensimmäistä kertaa

elokuvassa tätä tekniikkaa käytti animaattori Willis O'Brien, tuoden valkokankaalle *The Lost Worldin* (1925) dinosaurukset ja muutamaa vuotta myöhemmin *King Kongin* (1933) (Harryhausen 2008, 76–77). O'Brienin suoritus *King Kongissa* oli aikanaan täysin mullistava koko alalle.

Varhaiset 20–30-luvun elokuvat olivat musta-valkoisia ja äänettä, mutta vuosikymmenen sisällä toisistaan, molemmat saatiin sisällytettyä elokuvaan. Ne tehostivat suuresti mahdollisuuksia kuvata realistisia ja tunnepitoisia kohtauksia.

2.1 3D-elokuvia ja mekaanisia haikaloja

1950-luvulla televisioiden lisääntyminen vaikutti elokuvien kävijämääriin merkittävästi. Tämän myötä 1950- ja -60-luvulla alettiin kehittää yhä näyttävämpiä efektejä ja väkivaltaisempia elokuvia, jotta yleisö saataisiin takaisin teattereihin. 1950-luvun alku oli myös ensimmäisen 3D-buumin aikaa. 3D ei ollut uusi tekniikka, sillä oli tehty kokeiluja aina 1920-luvulta asti, mutta tekniikka tuotiin suuren yleisön nähtäväksi vasta 1950-luvulla. Amerikkalaisen Arch Obolerin elokuva *Bwana Devil* (1952) oli ensimmäinen värillinen kokoillan 3D-elokuva. Pian tämän jälkeen ilmestyi varsinainen läpimurto, kauhuelokuva *House of Wax* (1953), jonka myötä buumi alkoi toden teolla. (Hayes 2011.)

Buumi ei kuitenkaan kestänyt montaa vuotta. 3D-teknologia oli yhä vaillinaista, ja kuvan laatu kärsi. Jollei laitteistoa aseteltu teattereissa täsmälleen oikein, ei esitetystä elokuvasta saanut mitään selvää. (Belleranti 2009.)

Elokuvateollisuus vajosi kuitenkin jatkuvasti pahempaan lamaan. Useat suuret studiot sulkiivat efektiosastonsa ja monet erikoistehosteammatilaiset perustivat omia yrityksiään. Tästä oli myös odottamaton hyöty alalle. Nämä pienemmät yritykset pystyivät erikoistumaan selkeämmin vain johonkin efektien teon osa-alueeseen ja kehittämään näin omaa osaamistaan aivan uudelle tasolle. (Wikipedia: Special effects 2011.)

Toisaalta Brittiläiset Amicus- ja Hammer-studiot nostivat rimaa entisestään lisäämällä elokuvien tuotantoarvoja kautta linjan, myös efektien osalta. (Alanen & Alanen 1985, 85–87.) Elettiin eurooppalaisen ja varsinkin englantilaisen

elokuvan kulta-aikaa. Amerikassa julkaistiin enemmän kansainvälisiä elokuvia kuin koskaan aiemmin (Dirks 2011).

Muu elokuva-ala oli näyttelijävetoista aina Universalin Tappajahai - Jaws elokuvaan (1975) asti. Se oli ensimmäinen ”kesäblockbuster”, joka toi niin suuret tuoton, että muutkin suuret studiot heräsivät ymmärtämään efektien merkityksen. Tappajahain animoitu mekaaninen hai toi valtavan hankintahintansa takaisin moninkertaisesti (Hänninen & Latvanen 1992, 292).

John Carpenterin slasher-elokuva Halloween (1978) kohotti kauhun yhä suurempaan nosteeseen, ja kyseinen elokuva nautti pitkään kaikkein tuottoisimman elokuvan maineesta (Hänninen & Latvanen 1992, 378).

Elokvien tuottajaporras näki yhden selkeän syyn tuottoisuuden takana: erikoistehosteet. Yhdessäkään näistä elokuvista ei ollut niin sanottua niminäyttelijää, joka pelkän maineensa turvin vetäisi yleisön elokuvateattereihin.

Samaan aikaan tietokoneet olivat hitaasti mutta varmasti kehittymässä osaksi yhteiskuntaa ja niille tunnuttiin löytävän yhä uusia käyttötarkoituksia. Varsin pian nähtiin kuinka tietokonetta voidaan käyttää niin pelialustana kuin kuvanmuokkauksen apuna. Kuvanmuokkauksen ja kuvan luonnin kautta oli vain lyhyt askel tietokoneen käyttöön erikoistehosteiden luonnissa elokuvia ja televisiota varten.

2.2 Tietokoneanimaatioita ja avaruussotia

Ensimmäinen merkittävä elokuva, jossa tietokoneanimaatiota käytettiin oli Westworld vuodelta 1973. Kuitenkin ensimmäinen laajamittainen ns. 3D-animaatio-osuus oli vasta Star Wars -elokuvassa 1977 (Dirks 2009). Star Wars myi elokuvamoguleille ajatuksen siitä, että näyttelijöiden lisäksi erikoistehosteet olivat tapa saada yleisö elokuvateattereihin, parhaimmassa tapauksessa uudestaan ja uudestaan. Star Warsin sanottiinkin yksinään elvyttäneen efektialan. Pelkästään Star Warsia varten kehitettiin suunnaton määrä uusia tapoja toteuttaa efektejä. Ohjaaja George Lucasin efektiryhmä kehitti muun muassa ensimmäisen tietokoneohjauksella toimivan kameran, sekä modernisoi monia tapoja tehdä mekaanisia pienoismalleja, lavasteita ja maskeerauksia. Jo aikanaan Star Warsia tehnyt tehosteryhmä on yhä osa George Lucaksen

omistamaa Industrial Light and Magic -yhtiötä, joka on vielä nykypäivänäkin efektien kehityksen aallonharjalle. (Jenkins 1997, 67–68, 89–90.)

Kauhun osalta tietokoneanimaation käytön virstanpaaluna toimi Ridley Scottin *Alien* (1979). Avaruusalus *Nostromon* henkilöstön kamppailua vierasta elämänmuotoa vastaan, kuvattiin sekä fyysisin että digitaalisin tehostein. Lavasteissa tavoiteltiin mahdollisimman realistista ulkoasua, ja aluksen karulla ulkoasulla pyrittiin luomaan paitsi tunnelma, myös tekemään eroa tieteiselokuvien kliiniseen kuvastoon ja vakuuttamaan katsojat tilanteen todellisuudesta. (Hänninen & Latvanen 1992, 328–329.)

Alien-elokuvassa käytettiin rasteroitua rautalanka-animaatiota *Nostromon* navigointiohjelman käyttöliittymänä kuvaamaan vierasta planeettaa, jolta *Xenomorphina* tunnettu muukalaisolento löytyy. Enin osa *Alienin* tehosteista oli kuitenkin prosteettisia, maskeerausta, mallinukkeja, valoksia tai jopa vielä yksinkertaisempia ratkaisuja. Esimerkiksi kissan reaktio muukalaisolentoon saatiin asettamalla mallin ja kissan väliin saksanpaimenkoira laskettavan verhon taakse. Näin saatiin kissa sähisemään ”alienille”. (IMDb: *Alien* trivia 2010.)

Alien tulikin tunnetuksi prosteettisista efekteistään tietokoneellisten sijaan. Hirviön suunnittelijan H.R. Gigerin luomuksesta tehtiin useita versioita, joihin lukeutuivat mm. kolme eri *Alienia* (yksi täysimittainen malli ja kaksi pukua; yksi kaksimetriselle masai-näyttelijälle ja toinen stunt-miehelle) sekä useita eri irtopäitä muukalaisesta eri kohtauksia varten. (When is evil cool? 2009.)

1980-luvulle tultaessa tehosteiden käyttö lisääntyi, ja siitä tuli entistä selkeämpi osa elokuvateollisuutta, mutta elokuvateollisuus on kuitenkin viime kädessä liiketoimintaa. Kunkin elokuvan tarkoituksena on tuoda takaisin sen tekemiseen menneet kulut ja sen lisäksi tuottaa voittoa. Efektit olivat merkittävä kuluerä, koska maskit, muotit ja pienoismallit oli tehtävä käsityönä, ja niiden kuvaamiseen meni usein enemmän aikaa kuin näyttelijäsuoritusten. Jokainen kuvauspäivä lisäsi elokuvan lopullista hintaa, mikä sai tuottajat etsimään osaltaan uusia, halvempia ja helpompia keinoja tehdä elokuvien efektejä.

2.3 Tragedioita ja turvallisuuskysymyksiä

Hinta ei ollut ainoa syy etsiä uusia tapoja toteuttaa efektikohtauksia. Heinäkuussa 1982 tieteis- ja kauhu-tv-sarjaan pohjaavan elokuvan *Twilight Zone: The Movie* kuvauksissa erikoistehosteräjähde aiheutti tragedian. Elokuvaan kuvattiin Vietnamin sotaan sijoittuvaa takaumakohtausta, jossa näyttelijä Vic Morrow kantaa kahta vietnamilaista lasta. Kuvauksessa käytetty tehosteräjähde oli ylimitoitettu, ja sen yläpuolella paikallaan lentänyt helikopteri menetti hallinnan. Helikopteri syöksyi suoraan Morrown ja kahden lapsinäyttelijän, 6-vuotiaan Renee Chanin ja 7-vuotiaan My-ca Dinh Len, päälle. Kaikki kolme kuolivat välittömästi saamiinsa vammoihin. Tapahtumaa seurannut oikeudenkäynti kuolemantuottamuksesta rasitti paitsi ohjaaja John Landisin uraa, myös osaltaan muutti tehostealaa. (Noe 2010.)

Turvallisuuskäsitteisiin oli jo aiemmin ollut kiinnitetty merkittävästi huomiota, mutta niin kauan, kun asiat tehtiin missään määrin aidosti, hydraulisin männin, mekaanisin osin ja räjähdepanoksien, oli aina olemassa loukkaantumisen vaara, kuolemantapauksiin asti.

Tietokoneiden avulla toteutettu 3D-mallintaminen kehittyi, mikä mahdollisti monien kauhussa olennaisten tehosteiden teon halvemmalla ja turvallisemmin.

Tietokonetehosteet paransivat myös perinteisiä prosteettisia efektejä; kuvasta pystyttiin häivyttämään mm. pienoismalleja ohjailevia kaapeleita tai niitä kannattelevia vaijereita. (Beanblossom.in.us 2002.)

2.4 Digitaalisen maihinnousu

Eräänlaisena efektien kehityksen kulminaatiopisteenä voi pitää Francis Ford Coppolan elokuvaa *Bram Stokerin Dracula* vuodelta 1992. Tietokoneelliset efektit olivat yleistyneet kymmenessä vuodessa niin paljon, että kaikki elokuvien tehosteet pyrittiin toteuttamaan niiden avulla. Coppola kuitenkin halusi toteuttaa elokuvan prosteettisesti. Hänelle kerrottiin että se ei olisi mahdollista elokuvan vaatimassa mittakaavassa. Coppola ei hyväksynyt vastausta. Kaikki *Draculan* tehosteet on tehty joko prosteettisesti tai kuvauksellisten ratkaisujen kautta.

Monet elokuvan ratkaisuista pohjaavat pienoismalleihin ja ammattitaikurien käyttämiin lavastemetodeihin. (Bittner 1992, 19–23.)

Kauhuelokuvaharrastajien parissa Bram Stokerin Draculaa käytetäänkin usein John Landisin *An American Werewolf in London* (1981) elokuvan ohella perustelujen vahvistuksena siitä miten prosteettisilla tehosteilla saavutetaan realistisempi ja uskottavampi vaikutelma, kuin puhtaasti tietokonetehosteiden avulla.

Viime vuosina efektien kehitys on jatkunut huimaa vauhtia, varsinkin digitaalisten efektien saralla. Digitaaliset efektit ovat jo sellaisella tasolla, että on vaikeaa sanoa, ovatko kyseessä enää ollenkaan tehosteet, vai vain täysin uusi tapa tehdä elokuvaa.

Digitaalitekniikan käytetyimpiä prosesseja ovat chroma key- sekä motion capture -tekniikat.

Chroma key -tekniikassa kohde kuvataan tietyn väristä taustaa vasten. Yleisimmin menetelmässä käytetään sinistä tai vihreää taustaa, jonka takia tekniikka tunnetaan myös termeillä green screen ja blue screen. Tietokoneohjelmalle osoitetaan tietyt värisävyt kuvasta ja kaikki taustavärien pikselit poistetaan menetelmän avulla. Tyhjä tila voidaan jälkikäsitellyssä korvata halutulla kuvamateriaalilla. (chromakey.org 2011.)

Motion capture -tekniikassa näyttelijä pukeutuu joko mekaanisesti, magneettisesti tai optisesti tallentavaan pukuun. Puvun tallennuspisteiden kautta tallennettu digitaalinen informaatio siirretään 3D-ohjelman avulla tehdyn hahmon tai olennon vastaaviin tallennuspisteisiin. Näin saadaan luotua autenttisen oloiset liikeradat ja reaktiot fiktiivisille olennoille. Havainnointimme yhdistää ne alitajuisesti näyttelijän aitoihin liikkeisiin ja eleisiin. (Furniss 2011.)

Näiden tekniikoiden avulla toteutetaan elokuvia kuten *Avatar* (2009), jossa näyttelijät kuvattiin green screenillä ja tausta lisättiin digitaalisesti. Näyttelijöiden eleet tallennettiin motion capture -tekniikalla ja lisättiin 3D-malleille, jotka seikkailevat suurimman osan ajasta valkokankaalla näyttelijöiden sijasta. Ohjaaja James Cameron itse on arvioinut, että elokuvasta jopa noin 40 % on näyteltyä ja loput CGI:tä (Thompson 2007).

3 AN AMERICAN WEREWOLF IN LONDON

An American werewolf in London on amerikkalainen vuonna 1981 ilmestynyt John Landisin käsikirjoittama ja ohjaama elokuva on parhaiten tunnettu kohtauksesta, jossa ihmissudeksi muuttuminen tapahtuu. Suurin syy siihen, että elokuva on yhä merkittävät, ovatkin sen efektit. Elokuvan erikoiseffektit on tehty täysin fyysisin keinoin käyttäen erilaisia prosteettisia ja kuvauksellisia tehosteita. Rick Bakerin erikoistehosteryhmä kehitti useita kymmeniä eri naamioita, mekaanisia tekoraajoja ja kumista ja lateksista muovattuja mallinukkeja. Kaksi ja puoli minuuttia pitkää kohtausta kuvattiin lopulta viikon ajan. Suurin osa ajasta meni kuitenkin hahmon maskeeraukseen, itse kuvausjaksot olivat hyvin lyhyitä. (Youtube: An American Werewolf in London: Making of the Werewolf FX Baker 2011.)

Ennen An American Werewolf in Londonin ilmestymistä oli ihmissutta aina piiloteltu muutos kohtauksissa varjojen ja kuvakulmien avulla. Ensimmäistä kertaa muodonmuutos nähtiin vaihe vaiheelta valoisassa huoneessa. Kauhulla on pitkä perinne kuvata hirviötä vain vilaukselta ja antaa katsojan mielikuvituksen täyttää puuttuvat osat. Landis kuitenkin toi valkokankaille kohtauksen, jossa pyrittiin kuvaamaan kuinka väkivaltainen ja kivulias olisi muutos, jonka aikana ihmisvartalo muokkautuu luuta murskaavalla voimalla susimaiseen muotoon.

Elokuvan ihmissusi erosi myös muodoltaan valtavirrasta. Siihen asti ihmissudet oli kuvattu pääasiallisesti kulkemassa kahdella jalalla. John Landis kuitenkin halusi suden olevan neljällä jalalla kulkeva peto "susimiehen" sijaan. (Rain 2011.)

An American Werewolf in Londonin monimutkaiset efektit tekivät vuosittaiset Oscar-palkinnot jakavaan Yhdysvaltain elokuva-akatemiaan niin suuren vaikutuksen, että he loivat uuden kategorian erityisesti elokuvaa varten. Parhaan maskeerauksen Oscar-palkintoa on jaettu vuosittain siitä asti. (shocktilyoudrop.com 2010.)

An American Werewolf in London on vaikuttanut kuvastonsa myötä kaikkiin myöhempiin ihmissusia ja muodonmuutoksia koskeviin elokuviin tavalla tai toisella.

3.1 Juoni

An American Werewolf in London kertoo tarinan kahdesta amerikkalaisesta nuoresta miehestä, Davidista ja Jackista, jotka matkustavat ympäri pohjois-englantia. He eksyvät kulkemaan syrjäisille nummille keskellä yötä, jossa heidän kimppuunsa hyökkää ihmissusi. Jack kuolee heti, mutta läheisen kylän asukkaiden väliintulon ansiosta David selviää hengissä, joskin pahasti raadeltuna. David herää viikkojen kuluttua, sekavana Lontoolaisessa sairaalassa. David näkee jatkuvia väkivaltaisia unia ja näkyjä hirviöistä sekä kuolleesta ystävästään Jackista. Jack kertoo näyssä Davidille hänen olevan ihmissusi, lajinsa viimeinen jonka on tapettava itsensä jotta ei tappaisi muita. David haluaa uskoa näkyjen olevan vain kuvitelmaa ja pyrkii unohtamaan ne. Seuraavan täysikuun aikana David kuitenkin muuttuu ihmissudeksi ja tappaa kuusi ihmistä yhdessä yössä. Aamulla hän herää eläintarhan susihäkistä alastomana, eikä muista mitään yön tapahtumista. Myöhemmin kuullessaan murhista hän ymmärtää mitä on tapahtunut ja pakenee kauhuissaan Lontoon kaduille. Täysikuu on kuitenkin edelleen voimissaan ja David muuttuu jälleen sudeksi, tällä kertaa Lontoon keskustassa ja joutuu lopulta poliisien ampumaksi umpikujalla, muuttuen samalla lopullisesti ihmismuotoonsa.

3.2 Analyysi

Kohtaus alkaa rauhallisesti valoisassa, jokapäiväisessä olohuoneessa. David lukee kirjaa ja kaikki vaikuttaa täysin normaalilta. Lähes saman tien hän kuitenkin syöksyy ylös kirkuen tuskaansa päätä riipivän kivun myötä.

Varsinainen muutos alkaa Davidin oikeasta kädestä. Sormet kasvavat pituutta, samoin kämmen, lopulta koko käsi muokkautuu tassumaiseksi (Kuva 1). Tätä efektiä varten luotiin kaksi erillistä mekaanista käsivartta. Kuva on rajattu niin,

että kynärpäätä ei näy, joten näyttää siltä, että kyseessä on Davidin käsi, vaikka todellisuudessa erikoisefektitiimi kyyristelee kuvan reunan alapuolella ja käyttää käden mekaniikkaa lattialta.



Kuva 1. Muutoskohtauksessa käytettiin mekaanista käsivartta joka luo illuusion venyvistä sormista (Universal Home Video 1981).

Muovisen käden sisällä olevat paineilmamännät venyttävät kättä luonnottomiin mittoihin kohtauksen edetessä. (Youtube: An American Werewolf in London: Making of the Werewolf FX Baker 2011.)

Koska kuvakulmia oli kaksi, käytettiin myös kahta kättä. Toisessa näytettiin kämmenselkä ja toisessa vain kämmen. Kämmenen puolelta kuvattu käsi on selkeästi "tassumaisempi" kuin edellinen ja käden vaihtumisen huomaakin selvästi filmiltä. Toki kuvakulmat tuovat itse elokuvaan vaihtelevuutta, mutta illuusio kärsii huomattavasti (Kuva 2).



Kuva 2. Toinen muutoskohtauksessa käytetty mekaaninen käsi erosi huomattavasti ensimmäisestä (Universal Home Video 1981).

Jalkojen muovautuminen tassuiksi tehtiin samalla tekniikalla kuin käsien kohdalla. Jaloissa kuitenkin pysyttiin yhdessä kuvakulmassa ja venyminen näyttää huomattavasti aidommalta.

Käsien paisuminen lopulta lähes palloiksi luotiin täyttämälle niiden sisälle asennetut rakot. Samalla tekniikalla luotiin Davidin selästä nouseva, uudelleen muotoutuva selkäranka. (FacetiousRemark 2011.)

Muutoksen aikana Davidille kasvaa vaihe vaiheelta turkki (Kuva 3). Prosteettisiin osiin karvat kiinnitettiin jo tekovaiheessa, mutta Davidin karvapeitettä tehtiin vaiheittain liimaamalla yksittäisiä karvoja hänen iholleen. Kohtauksessa on otos jossa karvojen kasvua kuvataan erikoislähikuvassa. Tällöin käytössä oli muovinkappale jonka läpi oli työnnetty karvaa. Karvoja vedettiin kuvatessa itse asiassa takaisin kumin sisälle, mutta lopullisessa elokuvassa kohtaus näytetään takaperin, jolloin karvat vaikuttavat kasvavan. (Youtube: An American Werewolf in London: Making of the Werewolf FX Baker 2011.) Tämä on yksi yksinkertaisimmista, mutta silti realistisimmista efekteistä kohtauksessa.



Kuva 3. Muutoksen aikana näyttelijälle kasvaa vaihe vaiheelta turkki (Universal Home Video 1981).

Muutoksen edetessä kokovartalokuvaan, jossa David vaikuttaa makaavan lattialla, näyttelijä David Naughton on itse asiassa lattian alla rinnasta alaspäin. Vartaloa jatkettiin muovinukella, jota animoimalla saatiin vaikutelma siitä, että vartalo venyy luonnottoman pitkäksi (Kuva 4). (Youtube: An American Werewolf in London: Making of the Werewolf FX Baker 2011.)



Kuva 4. Muutoksen kokovartalokuviissa näyttelijän päällä animoitiin muovinukke (Bob Willoughby 1981).

Tässä vaiheessa kohtausta on myös käytetty pitkälti kuvakulmia hyväkseen. Katsojaa hämätään piilottamalla osia Davidista sohvan taakse. Landis turvautui lopulta kuitenkin perinteiseen tapaan piilotella joitain kohtia transformaatiosta. Se on ymmärrettävää. Osaa muutoksista olisi varmasti ollut lähes mahdotonta toteuttaa uskottavasti pelkästään prosteettisella tekniikalla.

Transformaation loppuvaiheissa muutos kohdistuu lähes täysin kasvoihin. Tehostetiimi teki tätä varten kuukausia mekaanista päätä, joka toimi samalla periaatteella kuin aiemmin mainitut venytetyt kädet (Kuva 5). Pään laitteisto oli kuitenkin huomattavasti monimutkaisempi kuin käsien.

Päässä oli useita osia jotka liikkuvat, kuten otsa ja posket. Selkeästi näkyvin niistä oli leuka, joka aukesi ja venytti kuonon lopulliseen mittaansa. Pää oli tehty lasikuidusta, ja sen peitti karva ja vaahtomuovinen iho. (Propstore.com 2011.) Aivan kohtauksen alussa nähdään vielä näyttelijän pää, joka muutetaan pikkuhiljaa tähän täysin mekaaniseen versioon.



Kuva 5. Transformaation loppuvaiheissa käytettiin mekaanista päätä (Universal Home Video 1981).

Aivan muutoksen lopussa nähdään koko ihmissusi. Kiinnostavaa kyllä tässä kohtaa asunnon lamput ovat ilmeisesti hajonneet koska susi on yllättäen vain hämärä hahmo pimeydessä. Jatkuvuusongelma on harmittavan selkeä, varsinkin aiemmin nähdyn loppuun asti mietityn muutoksen jälkeen.

An American Werewolf in London onkin selkeästi epätasainen tehosteidensa osalta. Kohtaus on monilta osin huimasti aikaansa edellä ja todella innovatiivinen, mutta väliin on ikään kuin lipsahtanut huomattavasti huonompi tasoisia otoksia.

4 VAN HELSING

Van Helsing on vuonna 2004 ilmestynyt amerikkalainen toiminta-/kauhuelokuva. Van Helsing oli ensimmäinen elokuva joka käytti Weta Digitalin Lord of the Ringsiä varten luomaa massiivista digitaalisten efektien toteutukseen käytettävää ohjelmistoa. (IMDb: Van Helsing Trivia 2011.) Lord of the ringissä ohjelmistoa oli käytetty hyvin maltillisesti, keskittyen elokuvan realistisuuteen. Van Helsingissä lähdettiin alun alkaen toteuttamaan kaikki fysiikan lait kumoavia kohtauksia ja jättimäisiä hirviöitä.

Van Helsingissä pyrittiin kautta linjan modernisoimaan universalin kauhuklassikoiden asemaan nousseita hirviöitä mutta välttämään aiempia, totuttuja ratkaisuja.

Van Helsing toteutettiin pääasiallisesti digitaalisilla tehosteilla, mutta osassa kohtauksista käytössä olivat myös fyysiset efektit. Elokuvasa esiintyy monia eri hirviöitä, joita lähdettiin toteuttamaan eri tekniikoin. Kaikki ihmissudet ovat täysin digitaalisesti mallinnettuja, mutta esimerkiksi Frankenstein toteutettiin prosteettisten efektien avulla. Elokuvan kuvausten aikana tehtiinkin useita läpimurtoja mm. motion capture tekniikan alalla. Jostain syystä mitään näistä tekniikoista ei kuitenkaan siirretty ihmissusiin. Ohjaaja Sommers halusi että kaikki Ihmissusikohtaukset kuvataan yhdellä otoksella, ilman leikkauksia ja piilottelua (Wolff 2004). Idea on hyvä, mutta käytännössä tarkoittaa hyvin nopeaa ja jopa antiklimaattista muutosta.

Elokuva tuplasi tuottonsa, mutta sitä pidettiin silti kriittisesti epäonnistuneena. Tämä vaikutti vahvasti tuleviin ihmissusielokuviin, kuten Wolfmanin uudelleenfilmatisointiin, jossa päädyttiin yhdistämään digitaaliset efektit prosteettisiin paljolti Van Helsingin ansiosta.(collider.com 2010; IMDb: Wolfman Trivial 2010.)

4.1 Juoni

Gabriel Van Helsing on Vatikaanin virallinen hirviönmetsästäjä. Hän saa tehtäväkseen lähteä Transilvaniaan auttamaan Valeriuksen sukua. He ovat sukupolvien ajan yrittäneet tappaa Draculan, murtaakseen muinaisen kirouksen. Draculan onnistuessa tappaa viimeinenkin suvun jäsen, joutuisivat kaikkien Valeriuksen perheen jäsenten sielut helvettiin. Hän on jo onnistunut muuttamaan prinssi Velkanin, Mustalaisprinsessa Anna Valeriuksen veljen, ihmissudeksi. Tästä johtuen Anna on suvun viimeinen, elossa olevan ihmisjäsen. On kuitenkin olemassa vielä mahdollisuus pelastaa Annan veli seerumilla jota Draculalla on linnassaan. Van Helsing ja Anna lähtevät pelastamaan veljeä, selvittäen samalla vahingossa Draculan julman juonen.

Dracula on saanut jälkikasvua vampyyrimorsiantensa kanssa ja pyrkii nyt herättämään armeijan kuolleena syntyneitä vampyyreitä henkiin. Ainoa keino herättää lapset on Frankensteinin hirviön luontiin käytetty tekniikka. Dracula onkin vanginnut Frankensteinin ja suunnittelee käyttävänsä häntä herättämiseen. Van Helsingin onnistuu kuitenkin vapauttaa Frankenstein Draculan kynsistä. Heidän paetessaan linnasta ihmissudeksi muuttunut Velkan hyökkää ja onnistuu puremaan Van Helsingiä.

Van Helsingin palaa takaisin Draculan linnaan aikeenaan tappaa hirviö. Hänen onnistuukin tuhota Dracula, muuttumalla ihmissudeksi. Anna Valerious pistää Van Helsingiä seerumilla, pelastaen hänet ihmissuden kiroukselta. Van Helsing kuitenkin ehtii tappa Annan ennen muuttumistaan takaisin ihmiseksi.

4.2 Analyysi

Van Helsingissä on useampikin muutoskohtaus jotka eroavat jonkin verran toisistaan. Kaikkien eri hahmojen muutoksista on pyritty tekemään selkeästi yksilöllisiä. Perusidea pysyy kuitenkin samana. Tutkin pääasiallisesti elokuvan alkupuolelta löytyvää Prinssi Velkanin muutosta.

Kohtaus tapahtuu Draculan linnassa josta Prinsessa Anna on tullut etsimään ihmissuden puremaa veljeään. Hän kuitenkin löytää veljensä liian myöhään.

Prinssi Velkanin hahmossa ei ole käytetty lainkaan prosteettisia tehosteita joten muutos tapahtuu suoraan näyttelijän ihmishahmosta. Kautta elokuvan muutoskohtauksissa käytettiin pohjana näyttelijöiden suorituksia. Näin Industrial Light and Magicin (Myöhemmin lyhenne ILM) tehostetiimi pystyi yhdistämään mallit mahdollisimman pitkälle oikeaan toimintaan, ja imitoimaan näyttelijöiden eleitä. Näyttelijät oli skannattu digitaalisesti ja heistä oli tehty täysin rigatut 3D-mallit, jotka jälkikäsitelyssä lisättiin näyttelysuorituksen päälle. (Essman 2010.) Osassa otoksia myös muuttuvat, venyvät lihakset vain muovattiin sculpting-ohjelmistolla näyttelijäsuorituksen päälle. Ainoa myönnytys tekotapaa kohtaan oli että kaikki efektikohtaukset kuvattiin useammasta kulmasta ylimääräisillä kameroilla. Näin efektitiimi sai työhön tarvitsemansa kuvakulmat. (Wolff 2004.)

Muutoksen aikana Velkan alkaa kouristella ja kiipeää suoraa seinää pitkin ylös. Elokuvasa ei selitetä millään tavalla miksi tai miten Velkaniin eivät yllättäen päde painovoiman lait. Roikkuessaan seinällä Velkan huutaa Annalle, jonka aikana hahmo alkaa vaihtua digitaaliseksi. Velkan alkaa repiä vaatteitaan ja sen jälkeen ihoaan. Tässä kohdassa ero tuntui olevan vaatteen ja ihon välillä hyvin pieni. Sen selittää fakta että ILM muokkasi kankaan käyttäytymistä varten luodun ohjelmistonsa sopimaan myös ihon repeämiseen. Ratkaisu oli kiinnostava, ottaen huomioon että käytössä oli myös ihoa simuloiva ohjelmisto. (Wolff 2004.)

Susimuutoksessa iho repeytyy pois ikään kuin jonkinlainen sisäinen hirviö sukeltaisi ulos miehestä (Kuva 6). Ihmissusi on heti kokonainen, joka eroaa suuresti totutusta. Usein kuvattu karvan kasvu ja lihasten muotoutuminen on jätetty täysin väliin Van Helsingissä.



Kuva 6. Muutoksessa ihmishahmon iho repeytyy pois, paljastaen alta ihmissuden (Universal Studios 2004).

Elokuvan ihmissusi näyttää kuitenkin hyvin perinteiseltä (Kuva 6). Susi seisoo inhimillisesti kahdella raajalla ja käyttää käsiään kuin ihminen. Kyseessä ei kuitenkaan ole niinkään susimies kuten Wolfmanissa (2010) vaan peto on selvästi eläimen näköinen. ILM:n toimistoille jopa tuotiin eläviä susia jotta konseptiartistit saivat tarkkailla eläinten anatomiaa suunnitteluvaiheessa (Hartlaub 2004). Ihmissuden pää on pitkälti susimainen, pitkine kuonoineen.

Vartalo taas muistuttaa lähinnä hyvin lihaksikkaan ihmisen vartaloa. Kädet tuovat enemmänkin mieleen petolinnun raatelukynsineen, kuin suden tassut.



Kuva 7. Elokuvan ihmissusi näyttää hyvin perinteiseltä (Universal Studios 2004).

Susihahmot tuntuvat monessa kohtauksessa hämmentävän painovoimattomilta ja uskottavuus on kovilla koko elokuvan. Elokuva aihe on jo itsessään niin epäuskottava että sitä tukemaan tarvittaisi todella vahvat efektit. Ikävä kyllä tässä tapauksessa ei käy niin. ILM:n työntekijät ovat myöhemmin myöntäneet suoraan että käsikirjoituksen vaatimukset olivat liian suuria. Ihmissusien mallien koon kasvattaminen ja monimutkaiset karvamallit johtivat liikeratojen fysiikan vastaisuuteen. Nämä ja monet muut käsikirjoituksen vaatimat asiat, estivät tilan ja painovoiman tunnun välittymisen hahmosta. Susien kohdalla niiden maalauksellisuus ja muovisuus korostuu monessa osuudessa, koska niillä ei ole lainkaan massaa tai varjoa. (Kačič-Alesič 2008.)

Erikoisimmaksi elokuvan efektillisissä ratkaisuissa koin silti sen että ihmissusien kuvaamisessa ei käytetty hyväkseen motion capture-tekniikkaa. Elokuvassa olevat vampyrimorsiamet toteutettiin tällä tekniikalla ja tulos on huomattavasti uskottavampi kuin ihmissusien kohdalla. Hahmot tuntuvat omaavan selkeän massan, toisin kuin ihmissudet.

5 THE WOLFMAN

Wolfman (2010) on uudelleenfilmatisointi vuoden 1941 kauhuklassikosta. Alkuperäinen Wolfman oli yksi Universal studioitten kivijaloista ja nauttii klassikkoasemaa ihmissusielokuvien parissa. Jopa siinä määrin että se on korvannut suurelta osin aiemman kansanperinnetietämyksen ympäri maailmaa, muokannut sitä mitä ihmissuden käsitetään olevan.

Wolfmanin tuotannossa törmättiin moniin vastuksiin jotka muokkasivat sen visuaalista ulkoasua vahvasti. Projektiin oli alkujaan kiinnitetty ohjaaja Mark Romanek jonka visio oli käyttää pääasiallisesti fyysisiä efektejä elokuvassa. Hän sai jopa projektiin mukaan American Werewolf in Londonin susimaskeraukset tehneen Rick Bakerin. Romanek halusi tehdä synkän, älyllisen elokuvan. Hän suunnitteli pikemminkin historiallista draamaa kauhuelementeillä, kuin viihteellistä kauhuseikkailua. Tuotantoyhtiö taas halusi suuria efektejä ja näyttävää tekniikkaa. Romanek päätyi lopulta lähtemään projektista 3 viikkoa ennen kuvausten alkua, ilmoittaen syyksi ristiriidat tuotantoyhtiön kanssa. Elokuvassa oli kuitenkin suuret rahat kiinni, konseptit olivat valmiina, kuvausaika varattu ja näyttelijä bookattu. Studio päätti jatkaa elokuvaa uuden ohjaajan kanssa. (Billington 2010.)

Tilalle tuotiin Joe Johnston, vain vajaata kuukautta ennen kuvauksien alkua. Wolfmanin tuotanto venyi yli alkuperäisen julkaisupäivän ja digitaalisten efektien määrää kasvatettiin jatkuvasti (Dunlop 2010). Johnston oli tullut mukaan projektiin niin myöhäisessä vaiheessa, että visuaalisten efektien suunnittelu ja teko jätettiin lähes täysin jälkituotantoon. Samalla päätettiin tehdä kaikki muutoskohtaukset digitaalisesti (Desowitz 2010). Rick Baker oli kuitenkin jo suunnitellut prosteettiset efektit ja suden konseptit esituotannon aikana. Loppuratkaisu oli käyttää maskeerauksia aina del Toron ollessa muuntunut täysin sudeksi, vain pienin digitaalisin lisäyksin jälkikäsitelyssä, kuten muodonmuutoksetkin oli alkujaan suunniteltu tehtäväksi.

Prosteettiset efektit olivat kuitenkin jälleen niin vaikuttavat että Rick Baker sai jälleen Oscar-palkinnon erikoistehosteista.

Wolfman (2010) eroaa suuresti kahdesta aiemmin vertailemastani elokuvasta. Eniten tavassaan käyttää hyväkseen sekä prosteettisia että digitaalisia efektejä, siinä missä *American werewolf in Paris* ja *Van Helsing* keskittyvät vain toiseen näistä. Tämä tekee Wolfmanista myös vaikeimman arvioitavan. Joistakin elokuvan kohtauksista, on lähes mahdotonta erottaa, kumpi tyyli on kyseessä. Lopputulos on niin saumaton. Myös se että itse transformaatiot ovat digitaalisia, mutta lopullinen susi täysin prosteettisilla efekteillä tehty rajaa pakostakin tämän kyseisen elokuvan analyysiä hiukan toisin kuin aiempien. Jouduin ottamaan Wolfmania tutkiessani kohtauksia laajemmin huomioon kuin edellisissä analyyseissä, saadakseni käsiteltyä siinä käytetyt efektit perusteellisesti.

5.1 Juoni

Wolfman tapahtuu 1800-luvun loppupuolella.

Lawrence Talbot on lähtenyt vuosia sitten kotoaan pienestä Blackmooren kylästä. Hän kuitenkin palaa takaisin veljensä murhan jälkeen. Lawrencelle selviää että veljen on raadellut kuoliaaksi jonkinlainen peto. Hän alkaa tutkia veljensä kuolemaa asettuen asumaan isänsä ja edesmenneen veljensä kihlatun, Gwenin, kanssa.

Tutkimukset johtavat Lawrence ihmissuden jäljille. Lawrence loukkaantuu vakavasti kohtaamisessa ja lähes kuolee pedon puremaan. Hän kuitenkin paranee ennennäkemättömän nopeasti joka aiheuttaa epäilyksiä kyläläisissä.

Lawrence alkaa itsekin epäillä asiantilaa ja kaikkien motiiveja ympärillään. Nähdessään sattumalta eräänä iltana isänsä kulkevan tiluksilla hän seuraa tätä vaivihkaa ja löytää tien kartanon mailla sijaitsevaan kryptaan. Lawrencelle selviää isän olevan kylää riivaava ihmissusi. Isä lukitsee itsensä kryptassa olevaan selliin ja pahoittelee sitä mitä tulee tapahtumaan. Ennen kuin Lawrence ehtii reagoida millään tavalla, täysikuu nousee ja hän muuttuu ensimmäistä kertaa ihmissudeksi. Hän tappaa yön aikana joukon kyläläisiä jotka ovat lähteneet metsästämään petoa. Aamulla hän herää kartanolla verisissä vaatteissa. Samassa paikalle tulevat poliisit hänen isänsä kutsumina ja vangitsevat Lawrence.

Lawrence päätyy Lontoolaiseen mielisairaalaan jossa hänet diagnosoidaan harhaiseksi psykopaatiksi. Häntä hoidetaan lähinnä kidutuslaitteita muistuttavilla hoitokeinoilla. Hoitoja kestää aina täysikuun yöhön asti. Tällöin Lawrence muuttuu jälleen sudeksi, tappaen samalla suurimman osan sairaalan henkilökunnasta ja paeten Lontoon yöhön.

Lawrence palaa Blackmooren tarkoituksenaan tappaa isänsä. Gwen joka on rakastunut Lawrenceen kuluneina kuukausina seuraa, toivossa että pystyisi pelastamaan tämän. Lawrence löytää isänsä kartanolta ja he taistelevat ihmissusi muodossaan. Lawrence onnistuu lopulta tappamaan isänsä ja lähtee jahtaamaan paikalle saapunutta Gweniä. Lopulta Gwen ampuu Lawrencea joka muuttuu taas ihmismuotoonsa.

5.2 Analyysi

Wolfmanissa on useampikin näyttävä muuntautumiskohtaus, mutta valitsin analyysiin mielisairaalassa tapahtuvan muutoksen. Koska kyseessä on hyvin valaistu paikka, näkyy muutos kohta kohdalta ja sen loppupuolella päästään tarkkailemaan myös fyysisiä efektejä.

Kohtauksessa Benicio del Toron hahmo Lawrence on sidottuna tuoliin keskellä mielisairaalaan. Muutosta rajoittaa mielenkiintoisesti se että hahmo ei pysty liikkumaan. Muutos ihmissudeksi alkaakin hyvin pienieleisesti del Toron kasvoista ja käsistä. Lähes ensimmäisestä muutosefektistä siirrytään digitaalisiin tehosteisiin. Maskeeraaja Rick Baker taisteli pitkään saadakseen tehdä edes kohtauksen alkuun prosteettiset efektit joista siirryttäisi digitaalisiin, mutta ohjaaja kieltäytyi vedoten ajan puutteeseen. (Dunlop 2010.)

Kasvojen muutosvaiheita varten digitaaliset erikoiseffektit tehnyt brittiläinen MPC teki del Toron päästä täysin rigatun 3D-mallin sekä ihmisenä että Wolfmaninä. Mallien topologiat olivat kuitenkin niin erilaiset että muodonmuutoksen aikaansaaminen oli todella vaikeaa. Samasta geometriasta piti vielä saada kasvatettua karvat. (Dunlop 2010; Desowitz 2010.) Karvojen tekoon käytettiin MPC:n omaa, alun perin 10,000 BC:tä (2008) varten kehitettyä, Fertility ohjelmistoa. Ohjelmaa jouduttiin kuitenkin muokkaamaan mittavasti Wolfmania

varten. (Fagnou & Leaning 2010.) Kaikki samat vaiheet tehtiin myös jalkoja ja käsiä varten (Dunlop 2010).

Suuri osa muodonmuutoksen otoksista on erikoislähikuvia joka vaatii että 3D-malleilta suurta yksityiskohtaisuutta. Jopa ihon huokosetkin näkyvät. (Desowitz 2010.) Muutos on itsessään kuitenkin hyvin perinteinen, varsinkin verrattuna sitä varten tarvittuihin uusiin tekniikoihin. Sormet ja varpaat venyvät kasvaen karvaa, kasvojen samanaikaisesti tummuessa, nenän lyhentyessä ja verisuonten noustessa esiin (Kuva 7).



Kuva 8. Muutoksen aikana sormet kasvavat ja vääntyvät sijoiltaan (Universal Pictures 2010).

Kiinnostavimmat otokset nähdään del Toron suun venyessä, tehden tilaa pedon hampaille (Kuva 9). Hampaiden siirtyminen paikoiltaan on lähestulkoon ainoa oikeasti kivuliaan oloinen muutos. Wolfmanin ihmissudella ei myöskään ole perinteistä kuonoa vaan kyseessä on nimensäkin mukaisesti enemmän susimies kuin ihmissusi. Kuono on lyhyt ja tylppä ja vartalo pysyy selkeästi ihmismäisenä. Susi liikkuukin pääasiallisesti kahdella jalalla, käyttäen ihmismäisesti käsiään. Neljällä jalalla hahmo liikkuu vain loikkiessaan tai juostessaan.



Kuva 9. Hahmon suu venyy, tehden tilaa pedon hampaille (Universal Pictures 2010).

Muutoksen loppupuolella kohtauksessa tapahtuu kiinnostava hypähdys. Wolfman on koko kohtauksen ajan huoneessa täynnä ihmisiä joiden kauhua kuvataan tasaisin väliajoin, mutta muutos näkyy silti pääasiallisesti vaihe vaiheelta. Ihmissuden repiessään itseään irti tuolista on hahmot turkki kuitenkin kasvanut huomattavan nopeasti ja susitransformaation on yllättäen lähes lopussa. Aiemmassa ruudussa sudessa kuitenkin oli vielä selkeästi ihmismäisiä piirteitä. Syntyy häiritsevästi ajatus että kohtaus on leikattu huonosti.

Heti muutoksen ollessa täydellinen siirrytään Rick Bakerin luomiin fyysisiin efekteihin, joita on vain muokattu hieman digitaalisesti jälkikäsitteilyvaiheessa. Wolfmanin maskeeraus on hyvin lähellä alkuperäisen neljäkymmentäluvun elokuvan konseptia (Kuva 10). Suuta on vain päivitetty hieman vaarallisemman ja nykyaikaisemman näköiseksi tekemällä turkista pidempi ja suusta petomaisempi. Suuta myös korjattiin digitaalisesti suuremmaksi lähes joka kuvassa. (Dream 2010; McCarthy 2010.)



Kuva 10. Benicio del Toro maskeerattuna Wolfmaniksi (Universal Pictures 2010).

Maskeeraustekniikat joita Wolfmanissa käytettiin, olivat pitkälti samoja kuin An American werewolf in Londonissa. Baker käytti paljon irtokarvoja jotka lisättiin käsin, yksi kerrallaan. Maskeeraus tehtiin kokonaisuudessaan pienissä osissa, eikä kokonaisena maskina, jotta del Toro pystyi liikkumaan ja ilmaisemaan itseään vapaasti (Kuva 10). Asuun kuului myös kokovartalo puku joka muovasi del Toron vartaloa susimaisemmaksi. Puvussa oli lihakset ja turkki, jotka peittivät näyttelijän aina sormiin ja varpasiin asti. (Hanel 2011; Dream 2010; McCarthy 2010.)



Kuva 11. Benicio del Toron maskeerauksen vaiheita (Wired Magazine 2010).

Vaikka edistysaskeleet maskeerauksessa ovatkin olleet minimaalisia viime vuosina, on perusasioiden, kuten kehittyneempien liimojen ja uusista raaka-aineista koostettujen vaahtomuovien merkitys selvä. Prostetiikka on tällä hetkellä uskottavampaa kuin ikinä aiemmin. Ihmissusi sopii saumatta ympäristöönsä. Sairaalakohtauksessa on huomattavasti toimintaa, joka yleensä tuo viimeistään esille prosteettisten efektien haitat. Tässä kohtauksessa efektit kuitenkin liikkuvat näyttelijän mukana realistisesti, eläen liikkeen mukana.

6 VERTAILUT

Vertailen aikaisemmin opinnäytetyössä analysoimieni elokuvien ihmissudeksi muuntautumiskohtauksia, sekä tekniikoita joilla kohtaukset toteutettiin. Pohdin myös kohtausten uskottavuutta ja sen kautta kykyä kuvastaa genreään, kauhua.

An American werewolf in Londonin fyysisten efektien puutteet saisi korjattua helposti digitaalisesti. Mainitsin analyysissäni, kuinka heti muutoskohtauksen alussa nähtävä mekaaninen käsi rikkoo illuusion vaihtumalla yllättäen toiseen, täysin erinäköiseen käteen. Kuonon pidentäminen mekaanisessa päässä oli yhtäläisen muovisen ja epäorgaanisen näköistä. Epäuskottavuus johtuu lähinnä siitä miten eri tavalla valo taittuu ihosta, kuin lateksista toteutetuista prosteettisista osista. Myös muutoskohtauksen kuvakulmat ovat vähintäänkin erikoisia. Kuvaa on jouduttu usein rajaamaan selkeästi vain efektien toimivuuden takia. Kaikki nämä ongelmat saisi korjattua digitaalisessa jälkikäsitelyssä.

An American werewolf in Londonin muutoskohtaus itsessään on kuitenkin kohtalaisen realistisen oloinen. Kohtauksen tapahtumapaikaksi valittu olohuone tuo kontrastia siellä mellastavaan ihmissuteen, pitäen samalla kohtauksen tiukasti kiinni jokapäiväisessä elämässä. Tämä sama jokapäiväisyys tosin syö pahasti kohtauksen kauhuelementtiä. An American werewolf in Londonissa onkin selkeästi pyritty enemmän shokeeraamaan kohtauksen graafisuudella kuin aiheuttamaan todellista pelkoa.

Van Helsing sisältää alun perinkin kolmesta analysoimastani teoksesta eniten epärealistisia elementtejä ja ongelmat hahmojen teknisessä toteutuksessa vain vahvistavat vaikutelmaa. Elokuvan muutoskohtauksessa näyttelijä vaihdetaan heti kokonaan digitaaliseksi hahmoksi. Vaihdoksen rajan näkee helposti ja kauhun sijasta kohtausta aiheuttaa pääasiallisesti huvittuneisuutta. Lisäksi CGI hahmoilta puuttuu täysin painovoiman tuntu, hahmot ovat liian aineettoman oloisia. Kohtaukseen olisi pystytty lisäämään prosteettisia vaihteita tai käyttämään maskeerattua näyttelijää, jonka päälle digitaaliset efektit olisi lisätty täyden 3D-mallin sijasta. Tällöin ongelma ei ehkä olisi niin selkeä.

Voisi ajatella että ongelmien ja erojen syynä on se, kuinka elokuvat ovat täysin eri aikakausilta. An American werewolf in Londonin ja Van Helsingin tekemisen välillä aikaa on kulunut yli kaksikymmentä vuotta. Tässä nimenomaisessa tapauksessa se ei kuitenkaan vaikuta asiaan. An American werewolf in Londonin efektit ovat yhä malliesimerkki prosteettisista efekteistä. Van Helsingin ongelmat digitaalisissa efekteissä taas ovat olleet olemassa vuosia ja ovat yhä laajalti ratkaisematta. Molemmat efektisuuntaukset ovat kieltämättä kehittyneet, mutta varsinainen ongelma tulee silti näkyviin Wolfmaninkin kohdalla. Sekä digitaaliset että prosteettiset efektit ovat elokuvassa alansa huippujen tekemiä, uusinta uutta. Silti illuusio särkyy useasti ja lopputulos on kaukana täydellisestä.

Vaikka Wolfmanissa on selkeästi korjattu Van Helsingin ongelmat painovoiman kanssa, erottuu digitaalinen efekti muutoskohtauksessa vieläkin aivan liian selkeästi prosteettisista efekteistä. Jos elokuvassa olisi pysytty alkuperäisellä linjalla tehdä muutos prosteettisesti ja vain lisätä siihen digitaalisia efektejä, saattaisi tilanne olla täysin toinen. Tällaisenaankin se on selkeästi onnistunein tästä kolmen elokuvan otannasta. Kiitos tosin kuuluu paljon myös kohtauksen kokonaisvaltaiselle uskottavuudelle. Wolfmanissa on nähty vaivaa tehdä muutoksen puitteista sitä tukevat ja sen realismia lisäävät. Wolfmanin etuna on myös se, että ihmissusi on pidetty hyvin ihmismäisenä. Van Helsingissä ihmissusi on 3D-malli ja An American werewolf in Londonissa mekaaninen susinukke. Wolfman taas on muutoksen jälkeen maskeerattu näyttelijä. Wolfmanin realistisinta antia onkin kohtausta heti muutoksen jälkeen, jossa siirrytään prosteettisiin efekteihin. Väitän että Wolfman olisi ollut tutkimistani

elokuvista uskottavin, vaikka efektit olisi tehty täysin prosteettisesti tai digitaalisesti. Syy miksi elokuva tavoitti niinkin vaikean tunnetilan kuin kauhun oli tapa jolla aihetta käsiteltiin.

Se että kohtausta on kuvattu lavasteissa green screenin sijasta, tekee siitä lähes huomaamatta uskottavamman. Huone on täytetty ihmisillä jotka nauravat hullulle joka kuvittelee olevansa ihmissusi. Tällä viedään taitavasti katsojan halu nauraa muutokselle ja luodaan tilalle tunne siitä että hahmon muuttuminen sudeksi on oikeutettua. Muodonmuutoksen ehdottomasti parasta antia ovatkin välähdysmäisesti näytetyt lyhyet otokset muutoksesta, kauhun kuvastuessa kohtauksen muiden hahmojen kasvoilta. Herääkin kysymys onko muodonmuutosta lopultakaan tarpeellista näyttää täydessä valossa, kohta kohdalta. Vanhakantaiset kauhuelokuvat saattoivat sittenkin olla oikeassa piilotellessaan hirviöitään pimeässä.

6 LOPPUPÄÄTELMÄ

Analysoidessani niinkin rajattua otantaa kuin kolmea elokuvaa, jotka on kaikki toteutettu eri tekniikoin, korostuivat efektien erot selkeästi. Yksi kiinnostavimpia elokuvien vertailusta syntyneitä huomioita olikin se että fyysisten efektien rajoitteet ovat digitaalisten edut ja toisinpäin. Lopputulokseni onkin, että haluttaessa tehdä todella uskottavia efektejä, on yhdistettävä fyysisten efektien käsin kosketeltavuus ja lisättävä siihen digitaalisen efektin kyky luoda olemattomia asioita. Näin saadaan tehosteille niiden tarvitsema realistisuus ja paino, mutta pystytään silti luomaan asioita jotka ovat mahdottomia toteuttaa fysiikan lakien puitteissa. On silti täysin mahdollista toteuttaa realistinen, uskottava kohtausta pelkästään prosteettisesti, digitaalisesti tai yhdistämällä molempia, kunhan pidetään mielessä tekotapojen rajoitteet.

Vaikka muutos näyttelijästä kokonaiseen 3D-malliin tehtäisi kuinka huolellisesti tahansa, eivät digitaaliset efektit yksinkertaisesti ole vielä tasolla, jolla niillä pystyttäisi luomaan uskottavasti jotain niinkin monimutkaista kuin orgaaninen olento. Silti tämä on juuri se suuntaus, jota kohti elokuvamaailmassa ollaan menossa. Suurempia ja suurempia osia elokuvista toteutetaan CGI:n avulla.

Digitaalisesti pystyy nykypäivänä näennäisesti toteuttamaan ja korjaamaan mitä vain. Kuitenkaan se, että jotakin pystyy tekemään, ei tarkoita että niin pitäisi tehdä.

Katsottaessa laajemmin elokuvagenrejä, samat ongelmat esiintyvät kaikkialla. Tehostespektaakkeleissa kuten Avatar tai Star Warsin esiosat ovat efektit kieltämättä vaikuttavia. Mikään osa niistä, ei vain vakuuta täysin. Kauhun kohdalla hyvänä esimerkkinä toimii veren käyttö. On menty niin pitkälle että useissa elokuvissa käytetään digitaalista verta, tekoveren sijaan. Useimmiten lopputulos on oudon näköistä paksua siirappia, joka heijastaa kaiken ympäriltään kuin peili. Kaikki on hiottu niin täydelliseksi, että realismi ja uskottavuus ovat jääneet sen jalkoihin. Suurin kynnys digitaalisten efektien käytössä onkin, että kyseessä on efektien suunnittelijoiden ja toteuttajien käsitys realistisuudesta, ei todellinen realismi. Elokuvissa on kyse illuusioista, mutta jos pohja ei ole uskottava, tulee luoduista maailmoista ja hahmoista steriilejä, elottomia.

Kuitenkin mahdollisuudet toteuttaa todella näyttäviä ja uskottavia efektejä ovat olemassa. Miksi niitä ei sitten käytetä? Suurin syy on raha. Elokuvateollisuus on kuitenkin juuri sitä, teollisuus. Tavoite on hankkia voittoa. Mitä nopeammin elokuva saadaan valmiiksi, sitä nopeammin sen saa levitykseen. Suurten lavasteiden ja prostetiikkojen teko on paitsi kallista myös hyvin hidasta. Digitaalisilla efekteillä kuitenkin saa tehtyä kaiken mitä fyysisestikin ja paljon sen lisäksi. Tässä kiteytyykin nykyisen efektiteollisuuden suurimmat ongelmat. Digitaalisten efektien käyttö on tehnyt alasta laiskan. Siinä missä aiemmin kohtausta kuvattiin ja hiottiin täydellisyyteen asti, todetaan nyt "sen voi korjata jälkikäsitellyssä". Efektit ovat kuitenkin nimensäkin mukaisesti tehosteita. Ilman mielenkiintoista ja uskottavaa tarinaa, tai esitystä, eivät parhaatkaan efektit voi saada elokuvaa toimimaan. On täysin mahdollista arvioida efektejä vain teknisillä mittapuilla, mutta kyse ei ole vain tekniikasta elokuvien ollessa kyseessä. Elokuvien perimmäinen tarkoitus on kertoa kiinnostava ja merkityksellinen tarina visuaalisesti. Liikuttaa ja viihdyttää katsojaa. Tarkoitus ei ole häikäistä katsojaa teknologisilla saavutuksilla, joita marssitetaan valkokankaalle hyvin käsikirjoitetun tarinan sijasta.

Kiinnostavaa kyllä, aiheeltaan realistisemmissä genreissä ja elokuvissa tämä on jo ymmärretty. Niissä pyritään aikaansaamaan rikkoutumaton kokonaisuus, jonka katsojat eivät välttämättä edes ymmärrä sisältävän efektejä. Fantastista ja uskomatonta esittelevissä elokuvissa taas liian usein keskitytään tekemään jotain visuaalisesti huikaisevaa ja ennenäkemätöntä, välittämättä niinkään kokonaisuudesta. Ajatusmalli on täysin nurinkurinen. Todellisuudessa mitä epärealistisempi tilanne on, sitä uskottavampi tulisi efektimaailman olla. Teknologia ja mahdollisuudet ovat valmiiksi olemassa. Suurempi vaikutus on sillä mitä efekteillä tehdään kuin miten ne tehdään. Kysymys on lopulta vain siitä mihin suuntaan efektien kanssa halutaan mennä. Tekemäni tutkimuksen valossa realismi saa minun ääneni. Mikä sen toteutustapa sitten onkaan.

LÄHTEET

- beanblossom.in.us. 2002. A Brief, Early History of Computer Graphics in Film <http://www.beanblossom.in.us/larryy/cgi.html>
- Belleranti, G. 2009. 3-D Movies and the 1950's. Viitattu 17.4.2011. http://www.lotl.com/fifties_movies/3-D_Movies_and_the_1950s.htm
- Billington, A. 2010. Interview: 'Never Let Me Go' Director Mark Romanek. Viitattu 18.4.2011. <http://www.firstshowing.net/2010/interview-never-let-me-go-director-mark-romanek-part-1/>
- Bittner, D. 1992. Fangoria magazine #118, 47.
- ChromaKey.org. 2011. What is chroma key?. Viitattu 18.4.2011. <http://www.chromaKey.org/>
- Clive Barker's Horror A to Z. Part 4: Broken Homes. 1997. BBC 2
- Collider.com. 2010. Director Joe Johnston Interview. Viitattu 1.9.2010 <http://www.collider.com/2010/02/08/director-joe-johnston-interview-the-wolfman-says-the-dvd-blu-ray-will-have-17-minutes-of-extra-footage/>
- Desowitz, B. 2010. The Wolfman Hits the Ground Running. Viitattu 18.4.2011. <http://www.awn.com/articles/article/wolfman-hits-ground-running/page/2,1>
- Dirks, Tim. 2011. The History of Film, The 1960s Viitattu 17.4.2011. <http://www.filmsite.org/60sintro.html>
- Dirks, Tim. 2009. Movie History - CGI's Evolution From Westworld to The Matrix to Sky Captain and the World of Tomorrow. Viitattu 20.4.2011. <http://www.filmcritic.com/features/2009/05/cgi-movie-milestones/>
- Dream. 2010. Making Of "The Wolfman" (Movie). Viitattu 18.4.2011. <http://www.dreamtuts.com/movies/making-of-the-wolfman-movie/>
- Dunlop, R. 2010. The politics of makeup v CG: the fight in the shadows. Viitattu 17.4.2011. http://features.cgsociety.org/story_custom.php?story_id=5576&page=1
- Essman, S. 2010. Van Helsing - Behind-the-Scenes at Industrial Light & Magic. Viitattu 19.4.2011. http://youtu.be/p_8JgSX9T8
- FacetiousRemark. 2011. An American Werewolf in London: The Transformation Scene and How It Was Done. Viitattu 17.4.2011. <http://hubpages.com/hub/An-American-Werewolf-in-London-The-Transformation>
- Fagnou, D; Leaning, J. 2010. Fertility: dynamic grooming for Wolfman. Viitattu 17.4.2011. <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1837093&dl=ACM&coll=DL&CFID=18442823&CFTOKEN=42174197>
- Filmsite.org. 2010. The Film Milestones in Visual/Special Effects (F/X). Viitattu 10.4.2011. <http://www.filmsite.org/visualeffects.html>
- Furniss, M. 2011. Motion Capture. Viitattu 18.4.2011. <http://web.mit.edu/comm-forum/papers/furniss.html>
- Hanel, M. 2011. A Visual History of The Wolfman's Oscar-Nominated Makeup. Viitattu 19.4.2011. <http://www.vanityfair.com/online/oscars/2011/02/creature-feature-the-wolfman-had.html>

- Hänninen, H. & Latvanen, M. 1992. Verikekkerit. Keuruu: Otava.
- Harryhausen, R. 2008. A century of model animation. London: Aurum Press Ltd.
- Hartlaub, P. 2004. It takes computer effects to make movie monsters -- but elbow grease helps. Viitattu 19.4.2011. http://articles.sfgate.com/2004-05-05/entertainment/17425770_1_gabriel-van-helsing-ilm-monsters/2
- Hayes, J. 2011. "You see them WITH glasses!"... A Short History of 3D Movies. Viitattu 17.4.2011. <http://widescreenmovies.org/WSM11/3D.htm>
- IMDb.com. 2010. Alien trivia. Viitattu 5.9.2010 <http://www.imdb.com/title/tt0078748/trivia>
- IMDb.com. 2010. Wolfman Trivia. Viitattu 1.9.2010. <http://www.imdb.com/title/tt0780653/trivia>
- IMDb.com. 2010. Van Helsing Trivia. Viitattu 19.4.2010. <http://www.imdb.com/title/tt0338526/trivia>
- Jenkins, G. 1997. Empire Building -The remarkable real life story of Star Wars. London: Butler & Tanner LTd.
- Kačič-Alesić, Z. 2008. Realistic hair simulation - Animation and rendering. Viitattu 19.4.2011. <http://www.inrialpes.fr/bipop/people/bertails/CoursSiggraph2008/finalcoursenotes2008.pdf>
- Lovecraft, H. P. 1927. Supernatural Horror in Literature. The Recluse 1/1927
- McCarthy, E. 2010. Makeup Wizard Rick Baker Talks Wolfman Tech. Viitattu 18.4.2011. <http://www.popularmechanics.com/technology/gadgets/news/4345345>
- Noe, D. 2010. The Twilight Zone Tragedy. Viitattu 18.4.2011. http://www.trutv.com/library/crime/notorious_murders/not_guilty/twilight_zone/1.html
- Propstore.com. 2011. An American werewolf in London -SFX Werewolf transformation head. Viitattu 17.4.2011. <http://www.propstore.com/animatronichead.htm>
- Rain, J. 2011. Scene is believing - An american werewolf in London. Viitattu 17.4.2011. <http://www.culturedeluxe.com/2011/03/scene-is-believing-an-american-werewolf-in-london/>
- Shocktilyourop.com. 2010. Legacy of the Lycanthrope: A Werewolf Timeline <http://www.shocktilyourop.com/news/topnews.php?id=13565>
- Thompson, A. 2007. Cameron sets live-action, CG epic for 2009. Viitattu 17.4.2011. http://web.archive.org/web/20070110054929/http://www.hollywoodreporter.com/hr/content_display/film/news/e3i1c5a3d24ccc0c11be5f736c8e625bd90
- When is evil cool?. 2009. Alien month. Viitattu 5.9.2010 <http://vaultofthebankrobber.blogspot.com/2009/05/alien-month-chest-burster-prop-where-is.html>
- Wikipedia 2010. Special effect. Viitattu 1.9.2010 http://en.wikipedia.org/wiki/Special_effect
- Wolff, E. 2004. Monster Mash: ILM's Jeannette Unveils Van Helsing Hit List. Viitattu 17.4.2011. <http://www.awn.com/articles/production/monster-mash-ilm-s-jeannette-unveils-ivan-helsing-hit-list>
- Youtube.com. 2011. An American Werewolf in London: Making of the Werewolf, FX Rick Baker. Viitattu 17.4.2011. <http://youtu.be/QMBRAS68R38>

KUVALÄHTEET

Willoughby, B. 1981. An American Werewolf in London. Viitattu 10.5.2011.
<http://www.imdb.com/media/rm3397163008/tt0082010>

Wired Magazine. 2010. Screen: How a Legendary Werewolf Artist Changes With the Times.
Viitattu 10.5.2011. http://www.wired.com/magazine/2010/01/pl_screen_wolfman/

Loput opinnäytetyössä käytetyt kuvat ovat suoraan elokuvista kaapattuja ja täten kunkin elokuvan tuotantoyhtiön omistamia.

