

Stop motion i filmiskt berättande

Erika Lindström

Examensarbete
Film & TV
2016

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Film & TV
Identifikationsnummer:	15345
Författare:	Erika Lindström
Arbetets namn:	Stop motion i filmiskt berättande
Handledare (Arcada):	Fred Nordström
Uppdragsgivare:	
<p>Sammandrag:</p> <p>I mitt examensarbete skriver jag om användningen av stop motion i filmiskt berättande. Jag börjar med att skriva om bildens historia, dess uppkomst och utveckling till rörlig bild och sedan till stop motion. Sedan skriver jag om tre olika stop motion tekniker, pixilation, timelapse och matrix. Jag skriver vad de går ut på och hur man gör får att åstadkomma dem. I kapitel 2 tar jag upp olika filmer som är gjorda med stop motion eller har använt tekniken i mindre omfattning. Därefter, i kapitel 3, delar jag in användningen av stop motion i tre olika grupper; Stop motion som effekt, Stop motion som berättarmässig fördjupning och Stop motion för att skapa en annan värld. Under varje grupp tar jag upp olika exempel-filmer som använt stop motion med dessa olika avsikter och skriver vad man kan uppnå med användningen. Avslutningsvis skriver jag en sammanfattning om vad jag kommit fram till genom mitt arbete och hur det har hjälpt mig att få en vidare syn på film som berättargrepp.</p>	
Nyckelord:	stop motion, pixilation, timelapse, filmiskt berättande
Sidantal:	68
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Film & TV
Identification number:	15345
Author:	Erika Lindström
Title:	Stop motion in cinematic storytelling
Supervisor (Arcada):	Fred Nordström
Commissioned by:	
Abstract:	
<p>In my degree thesis I'm writing about the use of stop motion in cinematic storytelling. I start with writing about the image history, how we started making images and its development to a moving picture and then to stop motion. I continue with writing about three different stop motion techniques, pixilation, timelapse and matrix. I explain what the techniques are, what they do and how you accomplish them. In chapter 2 I also mention movies that are done with stop motion or movies that have used stop motion for specific scenes. After that. in chapter 3, I divide the use of stop motion in three categories; Stop motion as an effect, Stop motion to deepen the story and Stop motion to make a new world. In every group I bring up examples of movies that have used stop motion for this use. I also write about what you might strive for when using these stop motion techniques. Finally I write a summary of what I've learned through my thesis work and how it has helped me get a broader view on movies from a storytelling point of view.</p>	
Keywords:	stop motion, timelapse, pixilation, cinematic storytelling
Number of pages:	68
Language:	Swedish
Date of acceptance:	

INNEHÅLL

1 Inledning.....	5
1.1 Bakgrund.....	5
1.2 Syfte.....	5
1.3 Frågeställning	5
1.4 Metod och materialbeskrivning.....	6
1.5 Avgränsning.....	6
1.6 Terminologi	7
2 Stop motions historia	8
2.1 Hur uppkom fotografiet	8
2.2 Den rörliga bilden	10
2.2.1 Projisering	14
2.3 Talfilmens uppkomst.....	16
2.4 Stop motion som berättarteknik.....	18
2.4.1 Olika skeden i skapandet av stop motion	18
2.4.2 Pixilation	19
<i>Live action filmer som använt pixilationsteknik.....</i>	<i>22</i>
<i>Pixilation i musikvideon</i>	<i>25</i>
<i>Pixilation med annat än människor</i>	<i>26</i>
<i>Pixilation och mat.....</i>	<i>31</i>
2.4.3 Timelapse.....	33
2.4.4 Matrix.....	36
2.4.5 Postproduktion av stop motion.....	39
3 Stop motion som berättargrepp	40
3.1 Grupp 1 – Stop motion som effekt	40
3.2 Grupp 2 – Stop motion som berättarmässig fördjupning.....	45
3.3 Grupp 3 – Stop motion för att skapa en annan värld.....	49
4 Sammanfattning	53
Figurer	56
Källor	57
Bilagor.....	67

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

Jag har valt att skriva mitt examensarbete om stop motion eftersom jag är intresserad av både stillbild och rörlig bild. I och med detta arbete har jag möjligheten att forska och utveckla min egen kompetens kring båda, både från ett tekniskt och ett berättarmässigt perspektiv.

1.2 Syfte

Jag har väldigt länge varit intresserad av fotografering. Några år innan jag sökte till Arcada blev jag även intresserad av filmning, vilken gjorde mig nyfiken på filmbranschen. För att kunna använda mig av dessa två intressen i mitt examensarbete har jag valt att forska kring stop motion som berättargrepp i rörlig bild. För att kunna förstå stop motion som berättargrepp behövs bakgrundsinformation, d.v.s. historia, samt kunskap om tekniken. Jag ser därför först på historien om bildens uppkomst och utveckling till rörlig bild, sedan tar jag upp de tekniska egenskaperna. Med kombinationen av den historiska förkunskapen och teknikens möjligheter tänker jag gruppera användningen av stop motion utgående från olika berättargrepp. Syftet med uppsatsen är att studera stop motion som fenomen och undersöka användningen av den tillgängliga tekniken. Utgående från de berättarmässiga avsikterna kommer jag sedan gruppera olika former av stop motion. Detta arbete görs för att det skall vara lättare för t.ex. fotografer att i framtiden jobba med stop motion. Stop motion blir ofta så teknikfixerat att avsikten för varför tekniken används för berättelsen glöms bort.

1.3 Frågeställning

I mitt examensarbete tar jag upp stop motion i filmiskt berättande. Min huvudfråga är: vad vill man berättarmässigt uppnå med hjälp av stop motion och när vill man

använda tekniken. Jag kommer också ta upp hur stop motion används idag jämfört med hur det användes förr. I vilken typ av film används det och ifall det är en specifik genre som använder stop motion eller ifall det är ett mer allmänt berättargrepp.

1.4 Metod och materialbeskrivning

Detta arbete är en case-study med flera exempel på användningen av stop motion med vilka jag tänker gruppera utgående från den berättarmässiga avsikten med användningen. Jag tar upp hur stop motion används i det filmatiska berättandet. Jag forskar i stop motion genom litteratur, artiklar, intervjuer och www-sidor, samt i filmer i olika genren. De viktigaste källorna i bokform är Rune Waldekranz's Filmens historia, Tom Gaseks Frame by frame och Barry Purves Stop motion.

Jag kommer också att ta upp hur stop motion fungerar som berättargrepp, vad som är speciellt med stop motion, vad den används till och hur den har utvecklats som berättargrepp genom tiden. Historiken kring bild och rörlig bild tar jag upp för att få en bättre förståelse i varför stop motion ser ut som den gör idag. Jag kommer också nämna viktiga personer och vad de gjort för utvecklingen av stop motion, samt vad stop motion används till idag och vad man vill säga med användningen av den.

För att helheten skall kunna ses skriver jag olika ord och begrepp med förklaring för de läsare som inte är så insatta i ämnet.

Till sist sammanfattar jag det jag kommit fram till genom mitt examensarbete och berättar vad jag själv lärt mig under processen.

1.5 Avgränsning

Det finns olika typer av stop motion och jag kommer att gå in djupare på pixilation, timelapse och matrix. Dock kommer jag inte att skriva om t.ex. tecknad animation eller om dock-animation.

1.6 Terminologi

Icke allmänna ord och termer inom filmkonst och teknik som jag använder mig av förklaras.

Camera obscura - Bilden som uppkom genom heliografi.

CGI – Computer generated image. Grafisk datorgjord bild.

Chronophone - Léon Gaumonts uppfinning som möjliggjorde synkroniserad upptagning av ljud och bild.

Fonograf – Alexander Bells uppfinning för ljudupptagning.

Graphophonoscope - Auguste Barons kombination av filmkamera och fonograf.

Heliografi - Av solen tecknade bilder.

Intervallometer - Tilläggsutrustning till kameror för att möjliggöra

Kodak - Den första handkameran med en pappersrulle täckt med silverbromid och gelatin.

Kronofotografier - Stillbilder tagna med snabb tidsföljd efter varandra.

Laterna magica - Den första återgivaren av bilder.
intervallfotografering.

Matrix - En typ av stop motion då man med hjälp av flera kameror från olika vinklar placerade bredvid varandra fryser en rörelse. Även kallad “bullet time shot”.

Motion dazzel - Den förvirrande effekt som uppstår när bl.a. ränder rör sig i bild.

Pixilation - En typ av stop motion då man tidsmässigt oregelbundet tar ett antal stillbilder.

Praxinoscope - En utvecklad version av zoetrope där ett prisma med lika antal sidor som bilder på cylinderns inre vägg är placerat i cylindern. Bilderna upplevs röra på sig då cylindern snurrar och man ser bilderna speglas i prismet.

Talbotypi/Kalotypi - William Henry Fox Talbots fotometod på jodsilverpapper.

The vital principle/The persistence of vision - Det fenomen om att hjärnan för ett ögonblick lämnar kvar den föregående bilden då nästa bild kommer. Grund för möjligheten till rörlig bild.

Timelapse - En typ av stop motion då man tar stillbilder med ett jämt tidsintervall.

Zoetrope - En cylinder med springor genom man ser bilder, när cylindern snurrar upplevs bilderna röra på sig.

2 STOP MOTIONS HISTORIA

2.1 Hur uppkom fotografiet

Heliografi betyder av solen tecknade bilder (Waldekranz 1985 s. 58) och är en kopieringsmetod som Joseph- Nicéphore Niépce (1765-1833) använde sig av i början av 1800-talet. Niépce brukade kopiera teckningar och kopparstick med solljusets hjälp på tennplåtar beklädda med ett ljuskänsligt, specialgjort lack. Genom denna kemiska process åstadkom han en camera obscura bild. (Waldekranz 1985 s. 59)

År 1816 började Niépce använda kameror i tre olika storlekar för att fånga utsikten från sitt arbetsrum. Först använde han papper som hade gjorts ljuskänsligt med en silverklorid blandning som fotomaterial. Med denna process fick han inte en bestående bild, men silversaltets ljuskänslighet visade att han var på rätt väg. (Waldekranz 1985 s. 59)

10 år senare, 1826, prövade Niépce en tid att istället använda glasplåtar eller plåtar av koppar eller zink, men han övergick sedan till endast tennplåtar eftersom han lyckades fästa en bild på en tennplåt klädd med en asfaltsblandning. Denna kamera hade en exponeringstid på 8 timmar, vilket är väldigt lång tid jämfört med idag, men på den tiden var det fantastiskt att man alls kunde ta en bestående bild. Genom att tvätta tennplåten med terpentinolja upptäckte han att det fanns asfaltsbitar som hårdnat i solen fanns kvar på plåten och bildade en bild. Ljusstrålarna hade gett avtryck i asfalten medan de skuggiga partierna i bilden bestod av den nakna metallen. (Waldekranz 1985 s. 59)

Luis Jacques Mandé Daguerre (1787-1851), som en tid hade samarbetat med Niépce, upptäckte år 1835 att exponeringstiden kunde minskas till en halv timme eller mindre om man vid framkallningen använde kvicksilverånga. Två år senare (1837) lyckades Daguerre framkalla en latent bild. Han exponerade försilvrade kopparplåtar, som var behandlade med jodånga, och gjorde sedan med kvicksilverånga sina bilder bestående. (Waldekranz 1985 s. 60)

Under de första åren av fotografins uppkomst fotograferade man främst miljöer och landskap, detta berodde på den långa exponeringstiden. Det krävdes tålmodiga modeller för att kunna sitta stilla en halv timme framför kameran.

Daguerres kameravariant var både dyr och tung. Engelsmannen William Henry Fox Talbot (1800-77) hade uppfunnit en egen metod att på papper fånga bilder av verkligheten. Genom sk. kontaktkopiering hade han från negativen tagit positivbilder bl.a. av blommor, blad, insekter och växtdelar. År 1841 tog Talbot patent på sin fotometod och det var bara året innan som han lyckades framställa ett fotografiskt negativ, på jodsilverbepapper, med gallussyra. Talbot kallade sin metod av fotografering kalotypi men ändrade den senare till talbotypi. Denna metod var ett stort framsteg för porträttfotografering då exponeringstiden blev kortare och för att metoden tillät retuschering av bilderna efteråt. (Waldekranz 1985 s. 63)

Optikern Peter Wilhelm Friedrich von Voigtländer (1812-78) utvecklade fotograferingstekniken genom att år 1840 konstruera en kamera med bättre framkallningsmetoder, vilket förkortade exponeringstiden till bara någon minut. (Waldekranz 1985 s. 63)

Jämfört med idag så är en exponeringstid på någon minut fortfarande ganska lång och metoderna utvecklades vidare tills ögonblickfotografering uppkom vintern 1840-41 av bröderna Johann (1821-1900) och Josef Natterer (1819-62). De utvecklade de ljuskänsliga plåtarna som Daguerre använt med en stark blandning av jod, brom och klor vilket ledde till att de kunde exponera bilder på mindre än en sekund. Denna utveckling var ett stort steg framåt och ledde till att man började fotografera nya motiv som t.ex. gatubilder. (Waldekranz 1985 s. 63)

Hittills hade plåtarna man fotograferat på varit våta av kemiska blandningar men år 1871 introducerades torrplåtsfotografering och blev 1879 mer vanlig. Det var läkaren Richard Leach Maddox (1816-1902) som introducerade torrplåtsfotografering. Hans experiment ledde till att fabriker började tillverka torrplåtar som gjorde ögonblickfotograferingen till ett mer vardagligt fenomen. (Waldekranz 1985 s. 68)

George Eastman (1854-1932) uppfann och fabricerade år 1888 i New York en handkamera, med namnet Kodak. Denna kamera hade ett nytt system för laddningen av material. Den laddades inte med torrplåtar utan med en pappersrulle som var täckt med en blandning av silverbromid och vanlig gelatin. Eftersom Eastmans metod inte fungerade med plåt utan en rulle behövde man inte ladda om kameran efter varje bild, utan detta skedde automatiskt. I och med detta framsteg blev fotograferingen ett vanligt fenomen och fick i början av 1900-talet sitt genombrott. (Waldekranz 1985 s. 68)

2.2 Den rörliga bilden

”*The illusion of continuous action*” (sv. illusionen av en kontinuerlig rörelse)

- Richard Williams, 2009

Långt innan man kom på att fånga verkligheten på bild hade man ritat eller målat av verkligheten. De antika grekerna målade ibland människor i rörelse på sina krukor. Genom att snurra en sådan kruka kunde man få en simpel version av stop motion och film. (Williams 2009 s. 12)

Förutom exemplet med människor i rörelse på krukor kan man på ett enklare sett förstå grunden i stop motion genom att helt enkelt rita två bilder på båda sidorna av en lite hårdare pappersbit. Man kan t.ex. rita något så enkelt som ett ansikte med stängd och öppen mun. När man sedan med hjälp av två band i vardera sida om pappersbiten får den att snurra snabbt ser det ut som om munnen öppnar och stänger sig. Samma effekt men med en längre rörelse får man om man ritar ett motiv i hörnen på ett block med papper, där varje bild skiljer sig en aning från den förra. Under 1868 såldes t.o.m. block med färdigt inritade bilder som underhållning, dessa block kallades “The flimmer book”. (Williams 2009 s. 13-14)

Detta är grundprincipen för stop motion; att visa ett antal bilder av ett motiv som i slutresultatet ser ut att röra sig, trots att motivet i varje bild stått stilla, skriver Williams (2009 s. 13).

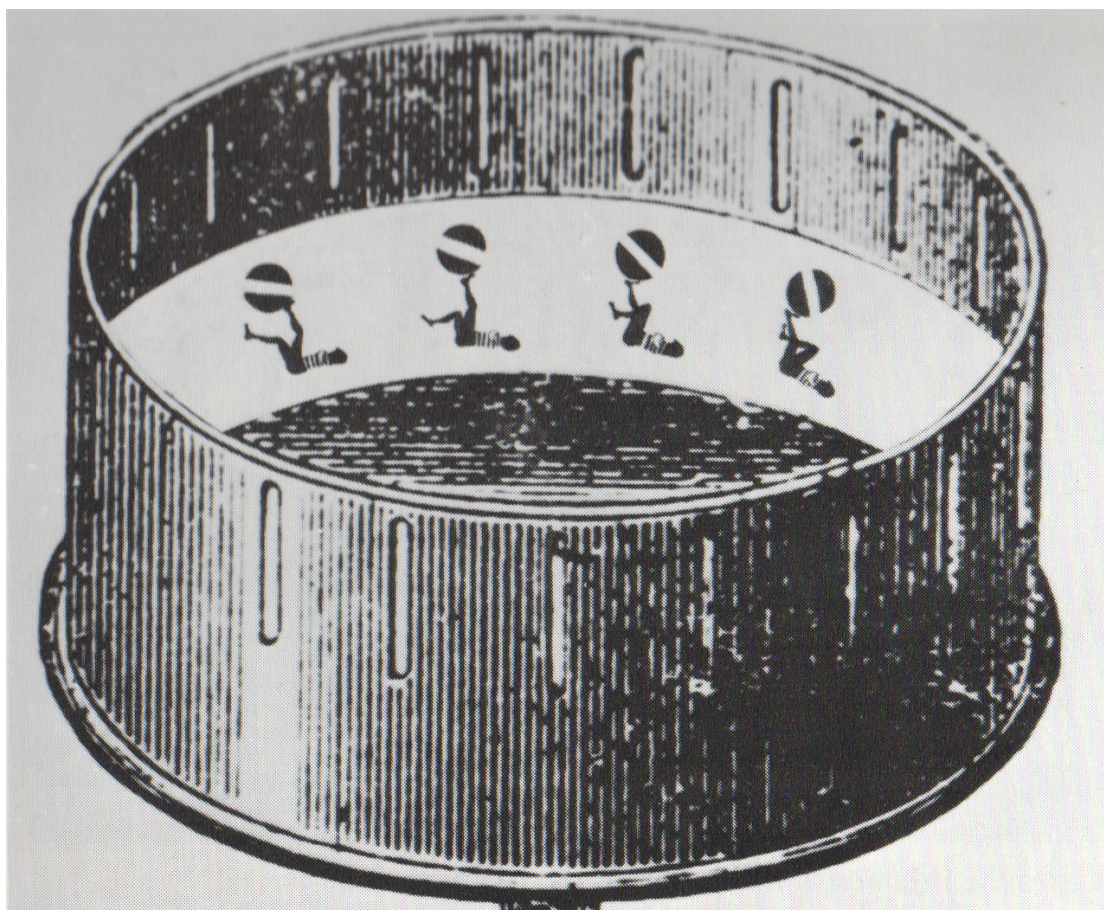
Stop motion baserar sig alltså på “The vital principle”, eller “The persistence of vision” som det också kallas (Williams 2009 s. 13). Den svenska motsvarigheten är ungefär “en bestående vision/bild”. Principen går i alla fall ut på att hjärnan i ett ögonblick lämnar kvar bilden som vi nyss sett. Denna bild finns alltså kvar i hjärnan när vi ser nästa bild, vilket leder till att hjärnan tolkar bilderna som en rörelse när de endast syns en kort stund. Richard Williams (2009 s. 13) skriver såhär:

“Many people don’t realize that movies don’t actually move, and that they are still images that appear to move when they are projected in a series.”

- Richard Williams

Medan stillbildskameran utvecklades började andra uppfinnare tänka vidare på möjligheterna för rörlig bild. Detta berodde delvis på att man redan på 1880- talet kunde ta stillbilder med väldigt snabb tidsföljd, dessa kallades kronofotografier. Den engelske matematikern Peter Mark Roget (1779-1869) var den förste att vetenskapligt försöka analysera ögats möjlighet att uppfatta enskilda bilder i en serie som en helhet. I och med hans forskning hade möjligheten för reproducering av bilderna också utvecklats. (Waldekranz 1985 s. 69)

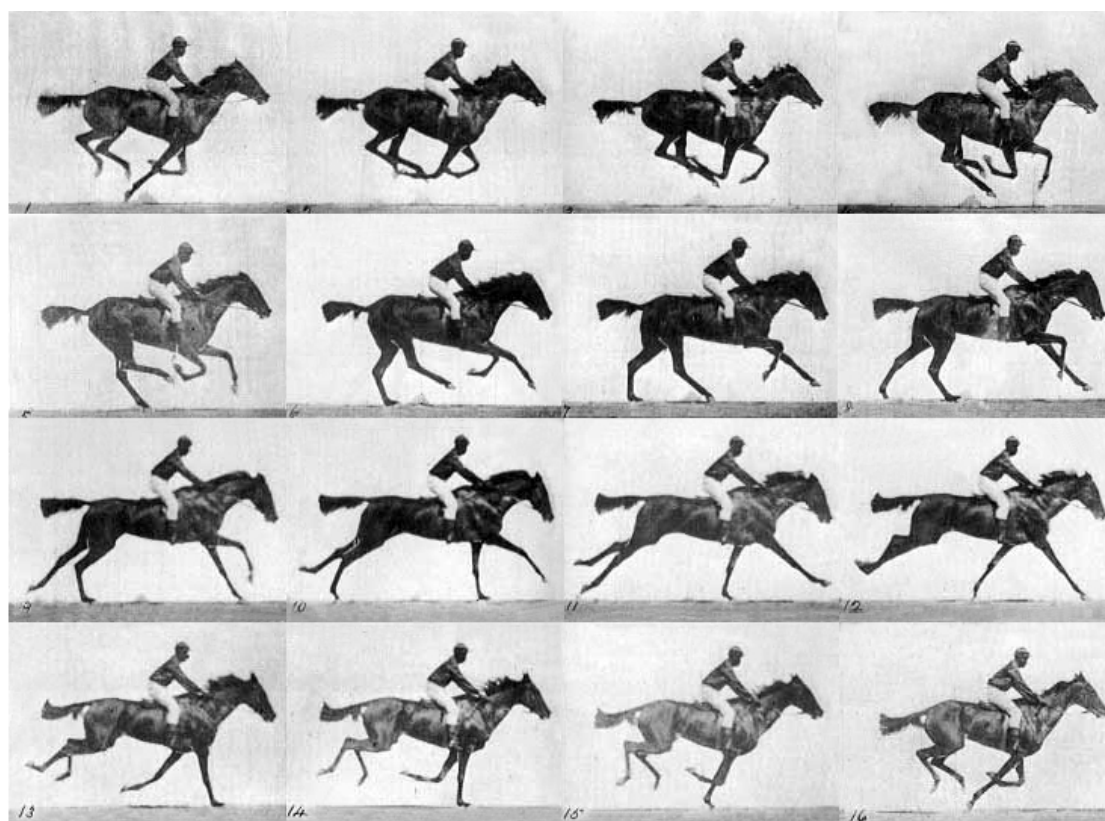
Den franske uppfinnaren Emelie Reynaud var den som 1877 gjorde avbildningen av målade och täckande bilder fullkomlig. Han konstruerade en förbättrad form av William George Horners sk. livshjul, zoetrope. En zoetrope är en cylinder med smala jämna springor upptill, nedanom springorna var det fastsatt en remsa med bilder som stegvis visade målade eller tecknade motiv i rörelse (se figur 1). När man sedan hade hjulet i rörelse och tittade in genom springorna föreföll det att bilden rörde sig. (Waldekranz 1985 s. 71) Reynauds utvecklade cylinder hade en större och högre bildremsa som täckte hela insidan av cylinderns vägg. Den hade inga springor som man såg bilden igenom utan istället placerade han ett prisma med spegelväggar i mitten av cylindern, antalet spegelväggar var detsamma som antalet bilder på cylinderväggen. När man snurrade cylindern reflekterades bilderna och rörelsen syntes i spegeln. Reynaud kallade sin cylinderkonstruktion för praxinoscope. (Waldekranz 1985 s. 73)



Figur 1. En zoetrope. Detta är William Horners Wheel of Life.

Kronofotografins efterföljare blev seriebildsfotograferingen, som utvecklades av den engelske fotografen Eadweard Muybridge (1830-1904). Han ville tillsammans med sin finansiär Leland Stanford (1824-93) undersöka hästens rörelse i trav och galopp. Stanford hade ett stuteri där Muybridge sommaren 1878 utövade sina kameraexperiment med hästar. Han lät först montera upp 12 specialtillverkade kameror längs sidan på en travbana. Kamerorna var placerade bredvid varandra med ca en halv meters mellanrum och var anslutna till svarta ledningstrådar som placerats över banan. När sedan en travhäst med sulky bakom körde över banden utlöstes kameran och knäppte sin bild. Mittemot kamerorna på andra sidan banan hade han lagt upp inrutade och numrerade fält som hästen sedan avtecknade sig mot. När Muybridge fotograferade en häst i galopp spände han upp banden i höjd med hästens bringa istället för att ha dem i höjd med hjulet på en sulky. (Waldekrantz 1985 s. 85)

Muybridge ville utveckla sitt experiment och en sommar senare, 1879, fick han tillgång till en travbana med korrugerat gummi som underlag, detta var till fördel då besvärande dammoln inte uppstod. Han ökade kameraantalet till 24, således minskade också utrymmet mellan kamerorna vilket ledde till en exaktare analys (se figur 2). Muybridge fortsatte sina experiment och istället för att använda sig av ledningsbanden använde han ett klockarrangemang med inställbara tidsintervaller. (Waldekranz 1985 s. 86)



Figur 2. Ett av Muybridges experiment med klockarrangemang för att studera de olika faserna av en häst i galopp.

En tidskrift, med namnet *The Scientific American*, skrev om Muybridges experiment och kom med ett förslag om att man borde använda hans seriebilder i en zoetrope för att uppleva bilderna som rörliga. Detta var början på projiceringen av rörlig bild. (Waldekranz 1985 s. 88)

2.2.1 Projisering

Man hade redan några hundra år innan Muybridges framgångar intresserat sig av primitiv projicering. Det äldsta beviset för en *laterna magica*, d.v.s. en uppfinning som kan återge bilder, finns från 1420-talet. Italienaren Giovanni Fontana (ca 1395-1455), hade ritat en teckning där en magisk lykta projicerar en gestalt. Men det är ändå först på 1640-talet som Athanasius Kircher (1602-80) i vetenskapligt syfte iakttar optiska fenomen och ljusprojektioner för att framställa en *laterna magica*, en projektor. (Waldekranz 1985 s. 36).

Muybridge använde sig sedan av denna *laterna magica* för att projicera sina bilder på en vit duk. För att få den rörliga bilden att projiceras hade han överfört sina ögonblicksbilder till en glasskiva. Glasskivan fördes förbi *laterna magicans* öppning och stannade där en bråkdel sekund för att sedan flytta på sig för att kunna projicera nästa bild. (Waldekranz 1985 s. 88)

Bröderna Lumière, Auguste (1862-1954) och Louis (1864-1948) började tillsammans utveckla ett smidigare system till att fånga rörlig bild. Den äldre brodern gav upp men den yngre brodern fortsatte funderingarna och i december 1894 fick han en vision om hur den rörliga bilden kunde skapas. Lumière använde sig av symaskinens matarmekanism för att kunna föra bildremsan stegvis framåt. I varje bildkant fanns remsor med hål som gjorde att filmremsan jämnt kunde föras framåt. En stark ljuskälla lyste sedan upp bilderna i tur ordning förbi den fokuserade linsen. Louis Lumière använde sig av perforerad pappersfilm och i juni 1895 fotograferade han sin första film; *Arbetarna lämnar Lumières fabrik i Lyon*. Filmen visar hur arbetarna kommer ut genom porten från fabriken på väg till lunch. (Waldekranz 1985 s. 115-117)

Hittills hade filmerna bestått av en scen som visade något dokumentärt. Filmsakaparna hade oftast inte planerat att berätta någon historia eller få tittaren att uppleva någon viss känsla, utan filmen användes mest för att visa en vardaglig händelse. Därför är den första som man kunde kalla filmregissör trollkonstnären Georges Méliès. I samtid med Lumière filmade Méliès också filmer, Méliès fokuserade dock ofta på komiska överraskningseffekter i sina filmer, till skillnad mot

Lumière som oftast filmade gatubilder. (Waldekranz 1985 s. 131)

Méliès var mest intresserad av att använda film/stop motion som ett verktyg för sin fantasi. Han jobbade idogt med experiment och med optik. För många inom film och animering är Méliès den som uppfann filmen på det vis som den används idag. Han ville överraska sin publik med överkliga händelser som han kunde åstadkomma med filmteknik. (Waldekranz 1985 s. 134-136)

Eftersom Méliès var trollkonstnär började han använda sig av filmens hjälp i sina uppträdanden, detta gjorde arbetet både lättare för honom och resultaten mer effektfulla för publiken. Hur Méliès egentligen kom på att använda filmens teknik för sina uppträdanden i trollkonst var en slump. Méliès var i full gång med att filma trafiken på Place de l'Opéra när kameran plötsligt hackade upp sig. När han sedan fick den att fungera igen fortsatte han direkt att filma samma bild. Men det var när han efteråt projicerade filmen och såg att bilden efter en ruta hade ändrats helt och hållet. Männerna i första bilden hade blivit kvinnor och bussen hade blivit en likvagn. (Waldekranz 1985 s. 134)

Méliès första film som var planerad i scener var *Askungen* (Cendrillon), 1912. Han regisserade filmen utifrån sin egen planerade vision. Förutom de uppgifter som en regissör har idag spelade han själv ibland också huvudrollen i sina filmer. Dessutom åtog han sig det som idag är producentens uppgifter. Han marknadsförde och organiserade själv försäljningen av sina filmer, men som fotograf till sina filmer använde sig Méliès av Lucien Reulos. *Resan till månen* är den film Méliès är mest känd för. Det är en spektakulär film där några lärda män skall resa till månen, där får de uppleva en hel del äventyr med månfolket. De lyckas i alla fall ta sig hem tillbaka och behandlas där som hjältar. Filmen innehåller flera fantasifulla moment bl.a. ett paraply som fungerar som trollspö som får månfolket att försvinna eller att mångubben (d.v.s. månen) grimaserar då raketten landar på honom. (Waldekranz 1985 s. 140-143)

2.3 Talfilmens uppkomst

Det var ett stort steg för den rörliga bildens historia då man kom på att kombinera ihop den med talet och annat ljud från inspelningsplatserna. För stop motion betydde detta att munnarna på skådespelarna var tvungna att passa ihop med det de sa, och man behövde planera varje bilds betydelse mera

Talfilmens debut startade i slutet på 1890-talet. Uppfinnaren Auguste Baron (1855-1937) tog år 1898 patent på en uppfinning som möjliggjorde en synkroniserad upptagning av bild och ljud. Hans uppfinning bestod av en filmkamera i kombination av Alexander Bells (1847-1922) version av fonografen. Sin uppfinning kallade han för graphophone. Dock blev Baron i skuggan av den kända filmproducenten Léon Gaumont (1864-1946), som också uppfunnit en apparatur som tillät synkroniserad upptagning av bild och ljud. Hans princip för talfilmskameran var en elektrisk motor som skapade synkronisering mellan filmkameran och fonografen. Gaumont kallade sin uppfinning chronophone Gaumont. (Waldekranz 1985 s. 154)

Han som dock fick mest uppmärksamhet i frågan om talfilm var Clément Maurice (1853-1933). Maurice utvecklade urmakare Henri Liorets synkroniseringsuppfinning som var en kombination av fonograf och projektor. Maurice hade inga problem att skaffa duktiga skådespelare till sina filmer och resultatet blev stor succé. Han turnerade t.o.m. runt i Europa med sin filmutställning som fått namnet "Den odödliga teatern". (Waldekranz 1985 s. 154-156)

Teaterskådespelarna var länge ovilliga att medverka i filmer. Dels för att lönen var längre än vid teatern, men också för att de upplevde ett mindervärde i filmernas stumhet. När talfilmerna sedan började bli vanligare väcktes ett stort intresse hos de nyfikna teaterskådespelarna. (Waldekranz 1985 s. 156)

Tom Gasek skriver i *Frame by frame* (2012 s. 127) att ljudet i film har lika mycket värde som det visuella. Musiken användes redan tidigt i filmens historia, men talet har också stor betydelse. Musiken tillför ofta ett rivande element till den rörliga bilden. Den hjälper tittaren att tolka bilden beroende på känslan och tempot i musiken. För att få musiken helt synkroniserad med stop motion bilden skall man först ha musiken klar

och sedan bryta ner den i delar, där varje del är i längd med en bild. Han skriver vidare att detta ger varje bild ett eget ljud.

När man gör stop motion med tal eller sång använder man sig också av denna nedbrytningsteknik. Munnen formar sig efter de former som ord eller bokstäver kräver. Bokstaven O i ordet sol betonas längre jämfört med i ordet blomma, detta kräver att man tar fler bilder med munnen format som ett o när personen säger sol än om personen i bild säger blomma. (Williams 2009 s. 305-311) Ett exempel är sångaren Peter Gabriel som har gjort en musikvideo med stop motion teknik. I den läppsynkar han till sin sång *Sledgehammer* (1986). Hans läppsynk är gjord precis på det här sättet. Man har haft sången klar före inspelningen av musikvideon, sedan har man brutit ner orden i texten till bokstäver och betoningar, som man sedan tagit bilder på i tur ordning under inspelningsdagarna. (Gasek 2012 s. 7-8)

Orden bryts ner i delar som passar in i den bildhastighet som filmen sedan spelas upp i, då vet man hur många bilder man har att använda sig av för ett ord eller betoning. Det är dock bättre att fotografera fler bilder för att sedan i postproduktionen välja att ta bort överflödiga, än att i postproduktionen inse att man borde ha delat upp bildantalet annorlunda. (Gasek 2012 s. 122)

Det kräver en välgjord planering för att få ett bra slutresultat. Vi ser dagligen människor som pratar och hur deras läppar rör sig, vi reagerar därför snabbt ifall läpparna inte rör sig i takt med t.ex. texten i en sång. Det är därför viktigt att göra läppsynken noggrant. (Gasek 2012 s. 126) Det är dock väldigt svårt i stop motion att få den perfekt, men det defekta kan ibland vara ett eget stildrag.

Kombinationen av en rörelse i bild och musik går hand i hand i när man gör en stop motion film. När ljudvågorna blir större, mer dynamiska, bör också den visuella rörelsen som sker i motsvarande bild vara större, mer dynamisk, för att bättre passa ihop. Rörelserna får ett tempo i takt med musiken och de stöder varandra (Gasek 2012 s. 122-123). Musiken kan också bero på att man vill förtydliga en känsla.

I och med att ljudet uppfanns och kombinerades ihop med rörlig bild så fick postproduktionen en större betydelse. (Waldekranz 1985 s. 215-216) Mer om postproduktionen skriver jag i slutet av kapitel 2.

2.4 Stop motion som berättarteknik

Stop motion och animation går hand i hand. Efter den rörliga bildens upptäckt utvecklades stop motion som eget berättargrepp och till en början använde man sig av människor som modeller, men kom sedan på att man också kan ge liv åt döda ting. (Gasek 2012 s. 36)

Den stop motion som idag används utvecklades i live action, för det var då den enda möjligheten att göra det överkliga verkligt på film. Exempel på filmer som använde stop motion till att få något överkligt att se verkligt ut är t.ex. *King Kong* (1933) och *Indiana Jones and the Temple of Doom* (1984). (Purves 2010 s. 37-38) Mer om dem skriver jag under rubriken Live action filmer som använt pixilationsteknik. Den ursprungliga tanken med stop motion var således att få en realistisk effekt av något överkligt i en verklig värld. Sedan dess har stop motion utvecklats till att idag klassas som en animeringsteknik. Orsaken är att man började använda sig av döda ting som modeller. (Wisegeek [www], Purves 2010 s.36) Att berätta en historia med t.ex. en papperssiluett kan i vissa fall vara lättare än ha levande ting.

2.4.1 Olika skeden i skapandet av stop motion

När man skall göra en stop motion film börjar man, precis som i vanlig live action film, med att planera filmen. Man planerar filmen som berättarmässig helhet och sen planerar man den tekniska biten. Man besöker inspelningsplatser eller tillverkar dem. Bildmanus (storyboard) görs för att underlätta arbetet under inspelningen (Gasek 2012 s. 22, 24). Stop motion skapas på det sättet att man tar ett antal fotografier som man sedan i postproduktionen lägger ihop efter varandra så att bilderna bildar en rörlig film, eller för att frysa en händelse med kamerarörelse. Man kan använda det mesta som motiv till stop motion och beroende på hur man vill jobba och vad man vill berätta finns det olika sätt att gå till väga på. Det finns också flera olika sorter av stop

motion. (Wisegeek [www]) Jag kommer inte att ta upp allihop utan endast tre tekniker, dessa tre är pixilation, timelapse och matrix.

För att kunna göra stop motion krävs egentligen bara en kamera, förutom matrix som kräver flera, och ett redigeringsprogram för att lägga ihop bilderna (Gasek 2012 s. 25-26). Ett bildredigeringsprogram är att föredra då man alltid kan förbättra bilderna i efterhand. För att få bästa resultat rekommenderas att man fotograferar i så kallat rå-format (RAW). När man fotograferar i rå-format komprimeras inte bilden, så som den gör ifall man fotograferar direkt i t.ex. jpg format. Att fotografera i rå-format ger därför större möjligheter i postproduktionen (Gasek 2012 s. 72-73). Dels för att man bättre kan redigera bildserierna efteråt, men också för att redigeringen inte stjäl lika mycket kvalitet ur bilderna. Användningen av stativ är också att rekommendera då man fotograferar stop motion. Med ett stativ undviker man skakningar i bilderna och mellan dem. Om man vill ha en kamerarörelse i stop motion lönar det sig att fästa kameran på en räls så att den för varje bild lätt kan flytta sig. (Gasek 2012 s. 27)

Beroende på vilken typ av stop motion man använder sig av krävs olika mycket fysiskt utrymme. För pixilation och timelapse kan både större och mindre utrymmen användas, beroende på motiv och berättelse, för matrix däremot krävs oftast ett lite större utrymme för att få plats med alla kameror och annan behövlig utrustning. (jfr. Gasek 2012 s. 29)

2.4.2 Pixilation

Pixilation går till så att man tidsmässigt oregelbundet tar stillbilder mellan vilka motivet eller modellen rör på sig. Rörelsen eller flyttningen i bild bör vara ganska liten för att filmen inte skall bli för knyckig. (Gasek 2012 s. 38) När man jobbar med människor som modeller är det också viktigt att modellen står väldigt stilla så att det i slutresultatet inte ser ut som om hon vinglar eller skakar. Därför kan man vid närbilder på t.ex. en arm använda sig av en rigg för att undvika gungning och andra omotiverade rörelser. (Gasek 2012 s. 33)

När man gör pixilation är det också viktigt att man tänker på timingen. I vanlig film, där antalet bilder i sekunden vid inspelning är samma som vid uppspelning, så rör sig

modellerna/motiven med sin riktiga hastighet hela tiden. Eftersom bilderna i pixilation tas tidsmässigt oregelbundet, men ändå visas upp med en vanlig bildhastighet, 24/25 bilder i sekunden, är det viktigt att tänka på antalet bilder man tar för en rörelse så att den ser realistisk ut. Om modellen/motivet skall röra sig snabbt i filmen bör man ta bilder med större rörelse mellan varandra i jämförelse med om man vill ha en långsam rörelse och då tar fler bilder med mindre rörelse emellan. Man bör också komma ihåg att en rörelse som tar 1 sekund att utföra kräver 24/25 bilder för ett realistiskt resultat. Om man däremot strävar efter den knyckiga stop motion känslan så anpassar man bildantalet per sekund till färre eller fler bilder. (Gasek 2012 s. 40)

Ett motivs rörelse, t.ex. en boll som studsar, har olika hastighet beroende på i vilket skede av sin studs den är (Williams 2009 s. 36-37). Detsamma gäller för en människa som sätter sig upp från en stol eller böjer sig ner efter t.ex. en krita. Jag går närmare in på exemplet på människan och kritan eftersom ett exempel med boll är vanligare för animation. Principen är ändå densamma för båda. När en människa går, böjer sig ner efter en krita och går iväg rör hon sig i olika hastighet beroende på i vilket skede av rörelsen hon är. I själva gå-skedet är människans rörelseriktning och hastighet konstant, när hon sedan böjer sig ner efter kritan ändrar hastigheten, samt rörelsen på övre kroppen (se figur 3). Detta behöver man ta i beaktande när man fotograferar pixilation. Precis som för slow motion och accelererande rörelse behöver man tänka på antalet bilder i sekunden. När människan rör sig snabbare behöver man inte ta lika många bilder som i en långsammare rörelse. Det är antalet bilder i sekunder som avgör om en rörelse ser snabb eller långsam ut. Vid en långsam rörelse vill man ha många bilder i sekunden för att få en så mjuk och smidig rörelse som möjligt. Tvärt om gäller för en accelererad rörelse, man tar alltså färre bilder i sekunden än vid vanlig rörlig bild. När man tar färre bilder är det viktigt att göra rörelserna så tydliga som möjligt för att rörelsen ändå skall se realistisk ut trots att den är accelererad. (Williams 2009 s. 59)



Figur 3. Antalet bilder i en snabb rörelse är färre än vid en långsammare rörelse.
Illustration ur Richard Williams *The Animator's Survival Kit*.

När man fotograferar för pixilation krävs det mycket tid för vad som sedan resulterar i en kort scen. Därför är det viktigt att i fotograferingsskedet inte tänka att scenen känns för lång då den i slutänden bli kort. Det är förvånansvärt svårt att skilja på dessa två tidslinjer (Purves 2010 s. 182).

När man fotograferar rörelser, t.ex. en gående människa, är det också viktigt att få till rörelsen rätt. När modellen är tvungen att stanna för varje bild som skall tas är det svårt att hålla samma position hela tiden. Det är därför viktigt att rörelsen är naturlig och realistisk, foten skall böja sig på rätt ställen i förhållande till benet och i förhållande till marken. Detsamma gäller för alla andra leder i kroppen. Man bör därför studera och planera karaktärens rörelser noggrant på förhand (Williams 2009 s. 102-103).

Den första riktiga filmen gjord med stop motion teknik, pixilation, är filmen *The Humpty Dumpty Circus*, 1897-8, av Albert E. Smith. Dock finns det inget material kvar från den filmen och man vet bara att Smith lånade sin dotters leksaker för att göra filmen (IMDb [www]).

Den andra gjorda pixilationsfilmen är *Neighbours* (1952) av Norman McLaren. Filmen handlar om två grannar som börjar bråka om på vems sida om gränsen en blomma växer (se figur 4). De sätter upp staket och börjar slåss med pinnarna, förstör husen och varandra. Filmen slutar med att blomman blir förstörd och grannarna dör,

men på grannarnas gravar växer sedan en blomma på var grav. Hela filmen är gjord utan manus. McLaren ville göra ett experiment med stop motion pixilation med riktiga människor som modeller. Det rådde många tvivel om stilen på filmen. Eftersom stop motion var ett nytt berättargrepp var det många som ansåg att man gick tillbaka i utvecklingen med stop motion och att den var sämre gjord än vad man redan kunde på 50-talet (Gasek 2012 s. 5). *Neighbours* (1952) blev dock riktigt känd först efter den internationella framgången med vinsten av en Oscar. Efter framgångarna med filmen ansågs stop motion vara ett berättargrepp med egen stil. (Oscars [www])



Figur 4. Skärmbild från filmen Neighbours (1952). Grannarna börjar gräla om på vems sida blomman växer.

Live action filmer som använt pixilationsteknik:

Pixilation är i live action filmer den vanligaste formen av stop motion. Barry Purves använder i boken Stop motion Merian Coopers och Ernest Schoedsacks film *King Kong* (1933), som exempel på hur stop motion kan användas tillsammans med live action. Filmen handlar om en ung kvinnlig skådespelare och en gorilla. Den enorma

gorillan Kong tar med sig den unga kvinnan från en inspelningsplats och oroligheter uppstår. Det är gorillan i filmen som är gjord med stop motion teknik. Det uppstod stor nyfikenhet kring gorillan och om hur den var gjord. Filmteamet hade använt sig av 74 gorillafigurer i olika storlekar för stop motion tekniken. De flesta figurerna var små, men en av dem var i storlek med den slutgiltiga versionen, d.v.s. i storlek med ett hus. Cooper använde sig av vad man kallar trickfilm; en kombination av filmer. I en scen i slutet av filmen står Kong på toppen av Empire State Building med kvinnan i handen och slåss mot flygplan (se figur 5). Den scenen är gjord i tre etapper. Först har de filmat de flygande flygplanen på himlen sedan har de också fotograferat bakgrunden skilt. Till sist projicerar de filmen och har bakgrunden på en glasskiva, mellan dem placerar de gorillan i full storlek och filmar den sista etappen så helheten bildas (TCM [www]).



Figur 5. En bild från filmen King Kong (1933) som visar hur skaparna har lagt ihop olika lager av live action film och stop motion (pixilation) för att få ett realistiskt överkligt resultat.

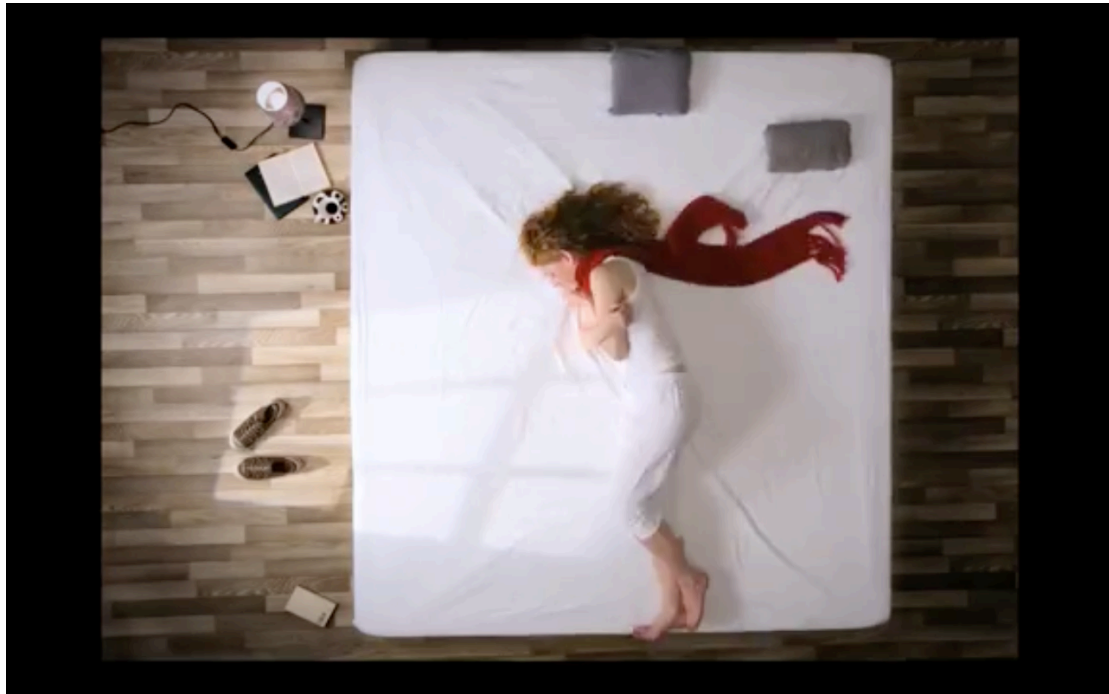
Innan den digitala eran kom vad det många andra regissörer som använde sig av stop motion för att göra det omöjliga möjligt, eller göra ett dyrt och tidskrävande projekt lite billigare. Ett annat exempel på hur stop motion används som en del i live action film är i filmen *Indiana Jones And the Temple of Doom* (1984), (Purves 2010 s. 38), som dessutom vann en Oscar för bästa visuella effekter. I scenen då Indiana Jones, Willie Scott och pojken Short Round jagas i en grotta är en del av bilderna fotograferade med en modifierad stillbildskamera, Nikon F3. Filmskaparna berättar i en bakom kulisserna-film (Petapixel [www]) om hur de byggde en miniatyrgrotta av bl.a. aluminiumfolie som de målade brunaktig. I grottan fanns också miniatyrrälsar. På dessa rälsar satte de en liten vagn med miniatyrer av skådespelarna i. Bakom denna vagn placerade de kameran, på sin egen specialutvecklade vagn. Kameran var stundvis inställd att fotografera 24 bilder i sekunden och under dessa intervall fotograferades framfarten på rälsen, d.v.s. det skådespelarna ser och inte personerna i vagnen. Sedan fotograferade de manuellt stop motion i begreppets riktiga mening. Kameran, och vagnen med skådespelarna, åkte lite framåt i på rälsen, stannade, kameran tog en bild och så fortsatte det tills scenen var klar. Mellan bilderna rörde de också på miniatyr-skådespelarna i vagnen för att få dem att verka realistiska och levande. Bilderna på skådespelarna framifrån och deras reaktioner filmades med vanlig filmkamera och live action.

Skaparna av den första *Jurassic Park* filmen (1993) berättar, i en kort film om hur filmen kom till, att dinosaurierna från början var meningen att filmas med stop motion, pixilation. Regissören Steven Spielberg hade tänkt utveckla användningen av pixilation genom att i efterhand digitalt ge bilden rörelse oskärpa (motion blur) för att få en mer dynamisk och rörlig bild. Steve Williams och Mark Dippé var männen som skulle jobba med de digitala effekterna. De kom på idén att också testa digitalisera dinosaurierna. Till en början fann Spielberg det som en omöjlighet, men de gjorde några testscener. Testscenerna blev fler och fler och till sist bestämde de att dinosaurierna helt och hållet skulle göras digitalt. Orsaken till Spielbergs tvivel i början var osäkerheten ifall slutresultatet skulle bli realistiskt, det blev realistiskt och t.o.m. huden på dinosaurierna såg sanningsenlig ut. I och med digitaliseringen har användningen av pixilation i live action filmer idag minskat, mer om det skriver jag i sammanfattningen.

Pixilation i musikvideon

Ett annat genombrott i stop motions egen historia var musikvideon *Sledgehammer* (1986) av artisten Peter Gabriel. Musikvideon är gjord med stop motion och sångaren läppsynkar genom hela sången (Gasek 2012 s. 7-8) medan man kan se hur saker rör på sig omkring honom, frukter bildar av sig själva en leende figur framför honom, små bilar kör runt i popcorn bakom honom samtidigt som han får sockervadd runt huvudet. Man kan också se två skinnade kycklingar (broilers) som dansar, eller när ett litet tåg kör runt sångaren. Det som händer framför eller bakom Peter Gabriel sker med hjälp av glasskivor. Frukterna som rör sig framför honom ligger egentligen på en glasplatta som befinner sig ovanför honom och han själv ligger ner. I det skedet som han i musikvideon åker bergochdal-bana ligger han själv ovanför gröna tavlan där man mellan varje bild ändrar lite på kritbilden bakom för att den skall se ut att röra sig. Carter Alan skriver i en artikel för CBS local (wzlx.cbslocal.com [www]) att Peter Gabriel totalt var tvungen att ligga under glasskivan i 16 timmar, vilket i sig berättar hur tidskrävande det är att göra stop motion. Men all tid som de la ner på musikvideon resulterade i 9 olika priser och utmärkelser under samma år, vilket berättar hur nytt och annorlunda stop motion uppfattades i genren musikvideo i mitten av 80-talet.

En annan känd musikvideo som är gjord med stop motion är *Her morning elegance* (2009) av artisten Oren Lavie (se figur 6). Videon visar en kvinna som ligger i sängen och sedan, med hjälp av stop motion går liggandes på sida över sängen medan bl.a. dynor, strumpor och en halsduk flyger förbi henne. Sångaren själv uppenbarar sig också flera gånger. I en kort film om hur musikvideon är gjord (Oren Lavie, Youtube [www]) berättar skaparna att den är gjord med 2096 bilder som totalt tog 48 timmar att fotografera. Själva planeringsskedet tog längre tid. Först 6 veckor för planering och skrivande av manus och sedan 3 veckor för att animera storyboard och planera praktiska detaljer. Slutresultatet av dessa dryga 9 veckor blev en 3:37 minuters lång musikvideo och, nu efter 7 år, nästan 30 000 000 visningar på Youtube. Musikvideon fick dessutom nomineringar och priser, bl.a. nominering för en Grammy och priser från flera festivaler.



Figur 6. I Oren Laviers musikvideo Her Morning Elegance (2009) visas en kvinnas dag med sängen som skärm och bakgrund.

Pixilation med annat än människor

Förutom att använda pixilation till musikvideon, eller som effekter i vanliga live action filmer med människor, så finns det annat än människor att ha framför kameran. Det finns egentligen ingenting som inte kan vara motiv framför kameran, det är bara fantasin som sätter gränser (Gasek 2012 s. 8). Förutom människor så är dockor av olika slag det vanligaste motivet i de mer kända filmerna gjorda med pixilation. Tim Burton är en känd regissör av stop motion filmer. Hans film *The nightmare before Christmas* blev t.ex. en stor succé. Dock skriver jag inte mer om hans filmer då jag har avgränsat mitt arbete från dock-animation.

Då det i pixilation finns oändliga möjligheter att variera med kan man t.ex. använda sig av konkreta stillbilder som man sedan använder som motiv till pixilationsfilmen. (Gasek 2012 s. 40) Kameraföretaget Olympus har med en av sina kameraserier, PEN, gjort en reklamfilm, *The PENStory* (2009) med pixilation. Filmen baserar sig på Olympus 50 års jubileum för samma kameraserie. Den går ut på att en pojke går ur en grupp bild och man får följa med pojkens liv genom åren, hur han träffar en kvinna, gifter sig, skaffar barn, reser och slutligen går in i en likadan grupp bild som i början,

fast i filmens tid 50 år senare. Man får se pojkens liv genom 9600 utprintade bilder som rör sig runtom i ett hus. Totalt fotograferades 60 000 bilder för filmen och inga bilder är redigerade i efterhand, skriver Olympus i beskrivningen för filmen.

Regissören Jordan Greenhalgh har också gjort en film med pixilation och konkreta fotografier, *Process Enacted* (2007) heter filmen. I den använder han sig av polaroidbilder som motiv och flyttar på dem eller lägger till fler bilder mellan exponeringarna. Filmen handlar om hur man mentalt kan uppleva skapandet av en pixilationsfilm. När man använder sig av konkreta fotografier i filmer krävs det dubbelt så mycket arbete då man även måste fotografera de bilder man skall använda sig av först. (Gasek 2012 s. 40-42)

Istället för konkreta fotografier som föreställer människor eller figurer kan man använda sig av så kallade cut outs, d.v.s. siluetter. För att få siluetterna att bli rörliga så klipper man ut alla rörliga delar på figuren/människan så att skarven blir där lederna på figuren finns. En människas ben skulle t.ex. delas upp i tre olika delar; låret, vaden och foten så att höftled, knä och vrist bildas. (Gasek 2012 s. 101) Då blir siluettens ben rörligt på samma sätt som ett riktigt ben. Siluetterna används precis på samma sätt som andra pixilationsfigurer, d.v.s. man gör en liten ändring mellan varje exponering. Förutom modellerna kan även rekvisita som används i filmerna vara utklippta siluetter. Mörka siluetter placeras på ett glasbord som lysas upp underifrån, så bildens kanter blir raka. Ett problem som kan uppstå när man fotograferar siluetterna är att de lampor som lyser upp bakgrunden kan värma siluetterna så att deras kanter böjer sig uppåt, detta beror ofta på för tunt material på siluetterna, berättar Lotte Reiniger i en film där hon berättar om sitt arbete med siluetter. Ett annat vanligt problem är att hålla själva siluetten stilla när man endast behöver röra på en del av figuren. För att bilda ett djup i bilden kan man använda olika lager av siluetter beroende på hur nära eller långt ifrån någon eller något befinner sig. Om man t.ex. i en stadsmiljö vill få fram ett djup bland husen kan man ha större siluetter på hus i ett övre lager medan man i ett undre lager kan ha mindre hus som ser ut att befinna sig längre bort. Förutom helbilder, där glasskivan fyller hela bilden, kan man också flytta kameran eller byta brännvidd för att få närbilder på siluetterna visar Reiniger.

Lotte Reiniger var en tidig användare av siluetter med pixilation. Hon har gjort filmer

som *Sleeping Beauty* (1922), *The Magic Horse* (1953) och *The Rose and the Ring* (1979). Reiniger använde sig av mörka papperssiluetter mot en ljus bakgrund som ibland var illustrerad med t.ex. en skog. *The Magic Horse* (1953) handlar om en trollkarls magiska häst som kan flyga (se figur 7). En prins flyger iväg med hästen, han träffar en kvinna och återvänder sedan med henne. Hästen glöms sedan bort och trollkarlen tar då tillbaka sin häst. I filmen har Reiniger använt många siluetter också till statister, rekvisita och omgivning. (Purves 2008 s. 139)

En annan som använt sig av siluetter i pixilationsfilm är fransmannen Michel Ocelot. Till skillnad från Reiniger så har han också använt ljusa siluetter mot en mörkare, ibland färgad, bakgrund. Då bakgrunden är mörkare än siluetten är bilden belyst framifrån istället för bakifrån. I sina första filmer, *The Three Inventors* (1979), *The legend of the Poor Hunchback* (1982) och *The Four Wishes* (1987) använde sig Ocelot av ljusa siluetter. Den första filmen handlar om nya uppfinningar, bl.a. en luftballong, en leksaksfågel och ett ångdrivet fordon, som inte blir accepterade i samhället och därför förstörs. Siluetterna är stilistiskt gjorda med både vitt vanligt papper och spetspapper (se figur 7). (Michel Ocelot [www])

Då siluetterna befinner sig framför bakgrunden och lampan lyser från samma håll på siluetterna kan man urskilja olika lager på figurerna och rekvisitan. Ocelot utnyttjar detta genom att framhäva detaljer i bild. Då de olika lagren syns ovanpå varandra bildas det ett djup i bilden. Av pappren bildas det också små skuggor på bakgrunden som bidrar till ett djup mellan karaktärerna och bakgrunden. (Purves 2008 s. 139)



Figur 7. Två olika sätt att göra pixilation med siluetter, till vänster en skärmbild från Lotte Reinigers film *The Magic Horse* (1953) och till höger en skärmbild från Michel Ocelots film *The Three Inventors* (1979).

Reiniger visar i sin film också att man oftast jobbar med siluettens rörelser till vänster eller höger i bild. Att få en siluett att t.ex. närma sig kameran är möjligt, men mycket svårare, då storleken på siluetten bör bli större ju närmare kameran den kommer. Man vill därför se figuren i profil så att man ser de ansiktsformer och ansiktsuttryck karaktären har eller ger.

Ett tredje alternativ för att göra pixilation med döda ting är med kläder. Filmskaparna Daniel Campos och Spencer Susser gjorde det med den spännande kortfilmen *Shiny* (2016), där klädesplagg bildar karaktärerna. *Shiny* (2016) handlar om en kvinnlig klänning-figur som blir bestulen på sin handväska och en manlig kostymklädd figur som räddar henne, men han blir sedan själv attackerad av en tredje klädfigur då väskan visade sig innehålla en glänsande diamant. Mannen lyckas kämpa emot alla som vill ha diamanten och lämnar sedan tillbaka den till kvinnan. Dessa kläd-figurer blir förtjusta i varandra och filmen slutar med att antalet klädesplagg på figurerna minskar, tills man bara ser golvet och en röst som säger ”shiny”. Denna film har bl.a. vunnit bästa kortfilm på kortfilmsfestivalen Tropfest 2016. (Justin Page, Laughing Squid [www])

Sand och lera är två andra material till som man ofta använder till pixilation. Regissör och fotograf Tyron Montgomery har tillsammans med producenten Thomas Stellmach gjort en 11 minuters kortfilm *Quest* (1996) med pixilation. Den handlar om en sandfigur som genom filmen letar efter vatten i olika miljöer. Mer om den skriver jag i kapitel 3.

Kirsten Lepore är en annan regissör och fotograf som har använt sig av sand, och snö, till en stop motion- och pixilationsfilm. En av filmerna heter *Bottle* (2010) (se figur 8), och handlar om en sandfigur som lever på stranden och en snöfigur som lever i ett snölandskap. Sandfiguren hittar en dag en flaskpost med lite snö i. Hen tömmer ut snön ur flaskan och lägger sedan lite sand i den istället innan hen skickar iväg den med havet. På andra sidan havet finns snöfiguren som hittar flaskan med sand. Snöfiguren å sin sida fyller flaskan med barr och skickar iväg den. Sandfiguren som återigen hittar flaskan byter denna gång ut innehållet mot lite tång. Sådär fortsätter filmen tills sandfiguren föreslår ett möte mellan dem. Filmen slutar sedan med att figurerna går ner i vattnet, men de hinner inte mötas förrän de båda har lösts upp av

vattnet. Kirsten Lepore har själv skrivit, planerat och gjort filmen. Förutom pixilation har Lepore också använt vanlig live action i några scener då man ser flaskan flyta ut i havet. I ett par scener använder hon också timelapse för att visa för tittaren att tiden förflutit. För *Bottle* (2010) har Lepore vunnit flera priser bl.a. bästa kortfilm på Future Film Festival och bästa animation på Vimeo Festival & Awards. Förutom figurer av sand och snö har Lepore också gjort stop motion filmer med bl.a. lera och en muffins. (Kirsten Lepore [www])



Figur 8. De två karaktärerna ur Kirsten Lepores film *Bottle* (2010).

När man använder sand, eller snö, som material till sina figurer har man ofta ett figurbotten täckt med materialet man använder, berättar Lepore i en bakom kulisserna film om *Bottle* (2010). Orsaken till detta är för att underlätta arbetet med figuren. En färdig figur täckt med materialet är lättare att flytta på utan att måsta bygga en ny figur för varje bild, vilket man kan se i Lepores bakom kulisserna-film där hon visar hur hennes figurer ser ut ur filmen *Bottle* (2010) ser ut.

Till användning av både sand, snö och lera krävs förutom kunskap i pixilation även kunskapen i att göra skulpturer. Adam Elliot är en som har den kunskapen. Med lerfigurer har han gjort kortfilmer som *Uncle* (1996), *Brother* (1999) och *Harvie Krumpet* (2003). *Harvie Krumpet* (2003) handlar om en lerfigur, vid namn Harvie, som mister sina föräldrar och därför flyttar bort för att kunna jobba. Han träffar en kvinna och de adopterar ett barn tillsammans. Barnet växer upp och hans fru dör. Harvie fortsätter leva sina sista år på ett åldringshem. *Harvie Krumpet* (2003) är en sorglig, men samtidigt en humoristisk historia. Vad som gör Elliot speciell inom pixilationsgenren är att han vågar ha sina figurer stilla i bild och endast låta deras ögon blinka. Han använder tiden väl och tajmar in bilder på ett välgjort sätt, inte en

bild är slösad. (Purves 2008 s. 145) Även musiken i filmen är väl gjord och stöder både berättelsen och användningen av pixilation. Harvie Krumpet (2003) vann en Oscar för bästa animerade kortfilm år 2004. (Oscars [www])

Ett annat mycket väl använt medium i pixilationsfilmer är legoklossar. Lego ger många möjligheter för filmskaparen i och med att man lätt kan bygga formationer som föreställer sådant som rör sig naturligt, som vatten från en kran, eller bara byggnaden av en byggnad. En fördel med legoklossar är att de är ganska små och inte kräver så mycket utrymme varken för bygge eller ljussättning, men man kan ändå bygga större verk med hjälp av dem. Legoklossar hålls dessutom lätt på plats i och med att de fästs i varandra.

Förutom legoklossar används också legogubbar till pixilation. Legogubbarna är relativt lätta att hantera då de inte kan röra sig så mycket och sitter fast i legobottnet. Dessutom ger möjligheten till huvudbyte på legogubbarna variation och möjligheter att visa känslor och uttryck, trots deras annars väldigt stabila rörelser, vilket man kan se i bl.a. regissören Kevin Ulrichs filmer. Kevin Ulrich är känd för sina pixilationsfilmer gjorda med legogubbar. Förutom filmer med vanliga legogubbar har han gjort många tematiserade legofilmer med inspiration från bl.a. Harry Potter, The Hobbit och Star Wars. Berättelserna i filmerna är inte alltid tagna från de riktiga filmerna, men samma karaktärer används i nya påhittade berättelser, ofta med humoristiska inslag. För olika byggnader och rekvisita använder sig Ulrich ofta av legoklossar, till omgivningen i utomhusscener däremot tar han in material från naturen. Det kan vara stenar, gräs, mossa och annat som passar in till miljön som han skapar. (Kevin Ulrich, Youtube [www])

Pixilation och mat

Pixilation kan också användas vid imitering av mat och matlagning. Olika material och saker föreställer matvaror och redskap m.m. i köket. Ett känt exempel på pixilation i matlagning är *Western spaghetti* (2008) av PES, Adam Pesapane. (Gasek 2012 s.44-45) PES är en känd skapare av kreativa stop motion filmer. Förutom *Western spaghetti* (2008) har han gjort filmen *Fresh guacamole* (2013). I *Western spaghetti* (2008) ser man hur ett par händer tillagar spagetti med tomatsås. Som

spagetti används färgstickor och sedan färggranna gummiband när spagettin mjuknat. Spagettin kokar i bubbelplast istället för vanligt vatten, men bubbelplasten i olika storlekar gör att det ser ut som kokande vatten. Såsen görs av rubikskuber i olika storlekar som först steks i aluminiumfolie. Tygtomater, en sedel och en tärning bildar sedan resten såsen. Som dekoration till den färdiga portionen används sedan garnbitar, som riven ost, och glitter som kryddor (se figur 9). *Fresh Guacamole* (2013), som var Oscarsnominerad år 2013 (Oscars [www]), följer samma stil. En granat med lera inuti föreställer avokado, en baseball föreställer en lök och en grön golfboll föreställer en lime. Filmerna är välgjorda och imitationerna som använts passar bra in på det de föreställer, ljudeffekterna är även realistiska. Användningen av effektljud förstärker den visuella stilen i och med att filmerna annars är helt stumma.



Figur 9. Ett garnnystan imiterar ost i PES' film *Western Spaghetti* (2008).

En fransk regissör och filmskapare vid namn Alexandre Dubosc har också gjort filmer med mat. Han använder, men har inte nischat in sig på, stop motion. I ett par av sina filmer, *Melting POP* (2015) och *Alimation* (2011), använder han snurrande kakor som påminner om Reynauds praxinoscope. Dubosc har på en av de snurrande kakorna formen av en hoppande hare i dess olika skeden på sidan. När kakan sedan snurrar ser det ut som om haren rör sig. På en annan snurrande kaka har Dubosc olika lager med

dekorationer på olika figurer/former, bl.a. ögon som öppnas/stängs och ett sträck som delar på sig. När kakan snurran ser det ut som ett ansikte. Filmerna i sig är inte gjorda med stop motion teknik, men visar vad stop motion gör. (Alexandre Dubosc, Youtube [www])

2.4.3 Timelapse

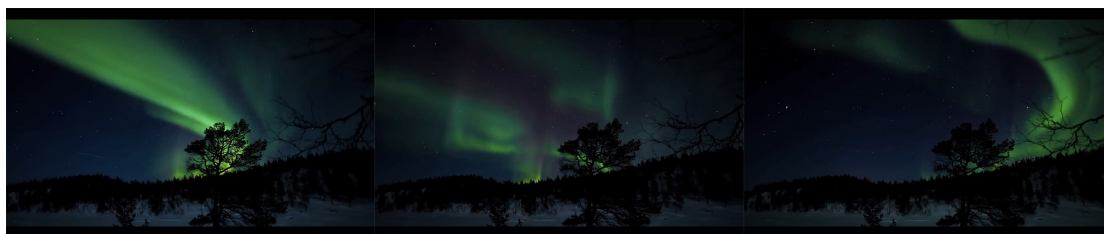
Den andra formen av stop motion som jag tar upp är timelapse. Ordet timelapse betyder "tidsförskjutning". Skillnaden mellan pixilation och timelapse är att man vid pixilation tar bilderna tidsmässigt oregelbundet, medan man i timelapse fotograferar med jämna tidsintervall. Timelapse används därför ofta vid vetenskapliga experiment, såsom en blommas utveckling, hur blommor slår ut eller hur de reagerar på ljus, genom att belysa dem på ett visst sätt. Då timelapse med ett jämnt tidsintervall under en vald tid tar bilder möjliggör det för forskare att i uppsnabbad form se eventuella förändringar. Det är också vanligt och populärt att man använder timelapse för att se hur molnen och stjärnorna rör sig på himlen. (Gasek 2012 s. 10, 21)

Detta betyder att Muybridges experiment med klockarrangemangets inställbara tidsintervaller egentligen kunde kallas för timelapse, förutom att han använde sig av flera kameror och inte en. Sen Muybridges experiment gjordes i slutet av 1870-talet har timelapse utvecklats i många olika riktningar. Många använder timelapse som ett verktyg för att snabba upp tiden, vilket man bokstavligen gör, men också för att producera sådant som med vanlig film inte kunde göras lika lätt. Det är, med tillräckligt stora minneskort, möjligt att på vanligt sätt filma t.ex. natthimlen flera timmar i sträck och snabba upp resultatet till en magnifik film, men med timelapse är processen inte lika krävande och man får ett minst lika bra resultat. Man kan med hjälp av en intervallometer ställa in en stillbildskamera till att fotografera bilder med ett visst intervall under flera timmar (Gasek 2012 s. 53), utan att själv behöva vara vaken (så länge man kollat att batterier och minneskort är fulla respektive tomma). När man vaknar nästa morgon är det, kortfattat, bara att föra över bilderna till datorn och öppna dem för eventuell redigering och lägga ihop dem till en film. För att processen skall löpa så smidigt som möjligt krävs det förstås en hel del planering, liksom för pixilation (Gasek 2012 s. 8).

Timelapse används också ofta för att se en blommas utveckling, men även svampars utveckling och spridning är ett välanvänt motiv. Timelapse ger människan möjlighet att stegvis se en växts utveckling, något som inte är möjligt att se med blotta ögat. (Triggertrap [www]) Det är inte bara för att se utvecklingen av något som timelapse är bra, det passar även för att se en förruttnelse process. Vi vet alla att äpplen ruttnar efter en tid, men hur det ser ut och hur själva processen går till kan man inte se i realtid, men nog med hjälp av timelapse. Temponaut är en youtube-kanal som har nischat in sig på timelapse. De har gjort timelapse-filmer av det mesta man kan tänka sig. Allt från att hur olika sorters mat och frukter/grönsaker ruttnar till blommors utveckling och norrsken som rör sig över himlen, till och med en potatis utveckling har de gjort en timelapse film av.

Timelapse används också i forskning om jorden som planet, hur moln eller norrsken rör sig eller t.ex. hur jorden ser ut i förhållande till en satellits bana (The Guardian [www]). Genom sin uppsnabbning möjliggör timelapse för oss att göra filmer om jorden ur ett astronomiskt perspektiv, hur jorden ser ut på avstånd helt enkelt. Sådana filmer används av forskare för att se hur jorden utvecklas. Även jordens växtlighet och glaciärers smältning finns att se som timelapse. (Chasing Ice 2012)

Timelapse har i dagens läge blivit ett så populärt berättargrepp att det även utnyttjas inom reklambranschen. VisitFinland är ett företag som ibland använder sig av stop motion i sin reklam, som en del av en reklamfilm eller hela reklamfilmen, *The amazing northern lights* (2011) (se figur 10). Timelapse kan bra användas till reklam eftersom timelapse lätt väcker intresse p.g.a. att man inte så ofta ser det användas och för att det är något som man inte kan se utan tekniken. Att delvis använda sig av timelapse i en film kan göra att effekten blir mer påtaglig, dessutom kan användandet fungera som en stödande del av berättandet, d.v.s. man kan använda timelapse inte bara för göra fina sekvenser utan också för att berätta historier. (Time Lapse Network [www]) I VisitFinlands reklamfilm så hjälper användningen av timelapse till att visa en vacker bild av den finska naturen, som i sin tur lockar besökare, vilket är målet med deras reklam.



Figur 10. Bilder ur en timelapse-sekvens från en av VisitFinlands reklamfilmer, *The amazing northern lights* (2011).

Förutom till filmer av vackra skyar och miljöer används timelapse också, i något mindre skala, som effekt i live action filmer, ofta i dokumentärer som avspeglar en viss tidsram eller en miljöutveckling. Dokumentärfilmen *Chasing Ice* (2012) av Jeff Orlowski och James Balog har timelapse som en viktig del av berättandet. Timelapse användes som berättargrepp och effekt för att visa hur jordens glaciärer smälter.

Things you don't normally see come alive, (sv. saker man normalt inte ser kommer till liv), som de säger i filmen. Naturfotografen James Balog placerar tillsammans med sitt team ut 24 kameror; 12 på Grönland, 5 på Island, 5 i Alaska och 2 i Montana, för att med timelapsefunktionen kunna dokumentera smältningen av glaciärerna på olika ställen i världen. Kamerorna tog en bild i timmen under dygnets ljusa timmar och denna dokumentation skedde under flera år med månatliga uppföljningar för att försäkra att kamerorna fortfarande fungerade. Användningen av timelapse ger denna film möjligheten att tydligare visa hur smältningsprocessen ser ut (se figur 11). Då effekten snabbar upp utvecklingen får tittaren en bättre förståelse för hur snabbt glaciärerna faktiskt smälter. Dokumentären har också vanliga filmklipp på hur glaciärbitar rasar ner i vattnet. Kontrasten mellan vanlig film och timelapse bildar tillsammans en fulländad helhet som på bästa möjliga sett visar det dokumentären har för avsikt att berätta.



Figur 11. Skärmbild ur filmen Chasing Ice (2012). Bilderna visar olika steg ur smältningsprocessen som blivit dokumenterad med hjälp av timelapse.

I pixilationsfilmer används ofta leksaksdjur eller djurdockor, men att göra pixilation med riktiga djur är inte det optimala alternativet. Timelapse däremot är ett bättre alternativ. Som jag skrev under kapitlet Den rörliga bilden så dokumenterade Muybridge hästens rörelse genom tidsinställda klockor som avlöste olika kameror. Med samma elektriskt reglerande mekanik kunde man senare också fotografera vilda djur som hjortar eller fåglar. Med timelapse är det möjligt att fånga ett djurs rörelser utan att stanna upp emellan. (Waldekrantz 1985 s. 87) Man kan t.ex. tillämpa Muybridges experiment med andra djur såsom hundar eller kameler.

2.4.4 Matrix

Den tredje typen av stop motion som jag tänker ta upp är matrix. Till skillnad från de andra stop motion effekterna, som gör stillbilder till en rörelse, så fryser matrix en rörelse (TV Tropes [www]). Matrix kallas därför även för “the bullet time shot”, vilket kanske förklarar mer vad effekten gör för något. Denna typ av stop motion stannar alltså upp en rörelse i den bemärkelsen att man visar samma rörelse men från olika vinklar i en bildserie. (Canon Professional Network [www])

För denna effekt krävs många likadana kameror med likadana objektiv och exakt samma inställningar på alla. Det är viktigt att kamerorna och objektiven är exakt likadana eftersom liknande kameror och objektiv ändå kan ha skillnader mellan sig, såsom olika färgåtergivning eller antal megapixel. Vad som dessutom krävs är att kamerorna är placerade bredvid varandra med ett jämnt mellanrum mellan sig. För en effekt där rörelsen är vågrät måste alla kameror dessutom ha horisonten på samma ställe i bild. I annat fall bör skillnaden på horisontens placering i bild vara konstant. Det som krävs för att rörelsen alls skall frysa är att alla kameror tar sin bild i exakt samma ögonblick. Alla kameror får då en bild på samma motiv i samma läge, men från olika vinklar. Det som händer när man sedan lägger ihop alla bilder efter varandra är att man får en kamerarörelse där motivet är stilla. Om man vill ha en slow motion känsla till effekten kan man programmera kamerorna att ta sin bild en bråkdels sekund efter föregående kamera (Canon Professional Network [www]).

Filmen *The Matrix* (1999) av The Wachowski Brothers var den första filmen att använda sig av effekten matrix. Det var även genom filmen som effekten fick sitt andra namn, ”bullet time shot”. I *The Matrix* (1999) finns nämligen en skottscen där huvudpersonen i väldigt långsam slow motion väjer undan för skott som skjuts mot honom. Till effekten användes 120 stillbildskameror och 2 filmkameror. Dessa kameror var placerade i en spiral med ett varv. Alla kameror tog inte sin bild tillika, utan med en bråkdels sekunds fördröjning till föregående kamera, vilket gav den slow motion liknande rörelsen (se figur 12). Effekten används också på några andra ställen i filmen på samma sätt, eller med en helt frusen rörelse. (What is bullet time, Youtube [www])



Figur 12. Placeringen av stillbildskamerorna vid fotograferandet av matrix-effekten till filmen The Matrix (1999).

DokLab är ett nederländskt företag som jobbar med att utveckla verktyg som används för att människor genom tekniska lösningar bättre skall kunna arbeta med teknologi. (DokLab.nl [www]) År 2013 gjorde de ett stort experiment med matrix-tekniken till en reklamfilm om nya sporter. De använde sig av 50 stycken Canon EOS 1D X DSLR kameror med lika många EF 24-70mm f/2.8 II USM objektiv placerade på en 20 meter lång tross för att fotografera en bungee-surfer, en surfare som dras efter en båt med bungyjump-gummiband. Den tekniska och praktiska planeringen gjordes noggrant och kamerorna testades på förhand. För att alla kameror skulle ta sin bild exakt samtidigt krävdes det att alla kameror var kopplade till en gemensam fjärrkontroll, med en exakt lika lång kabel för att signalen skulle ta lika lång tid till varje kamera. Alla kameror riktades på förhand mot samma upphängda mall för att färdigt låsa skärpan vid det ställe där surfaren skulle åka. Detta gjordes för att undvika fördröjning och oskärpa mellan bilderna. När surfaren sedan åkte förbi och gjorde sina trick knäppte alla kameror sina bilder (se figur X). Resultatet blev 50 olika bilder på samma sak som tillsammans bildar en kamerarörelse där man ser surfaren från olika vinklar. Vattnet som skvätter upp blir också fryst. (Canon Professional Network [www])

För att få en ordentlig matrix effekt krävs det väldigt mycket förarbete. Inte bara kameror och objektiv skall skaffas, utan också riggar eller stativ att placera kamerorna på. Platsen för fotograferingen skall hittas och förberedas och annat praktiskt skall göras klart. Förutom det praktiska krävs först en välgjord visuell planering, precis som för all slags film. (Canon Professional Network [www]) Dodo Hunziker, som var regissör för DokLab's film, berättar att trots att matrix effekten är ett visuellt lyft så ger den inte direkt någonting för berättelsen. Att göra matrix är väldigt dyrt i alla skeden av produktionen och om effekten inte stöder berättelsen väljer man bort att göra den. Precis som för all typ av stop motion är matrix också väldigt tidskrävande även i fotograferingsskedet, vilket ökar produktionskostnaderna. Postproduktionen kräver också mycket tid för bearbetning och sammansättning av bilder. En dags fotograferande av denna matrix behövde två veckors postproduktion. Hunziker medger dock att användningen av matrix i det här fallet var värd all tid. Kunden blev nöjd och de fick bra respons på slutresultatet.

2.4.5 Postproduktion av stop motion

I och med digitaliseringen har postproduktionen för stop motion ändrats. Förr var det svårare att korrigera sina misstag, medan det idag går att rätta till mycket efteråt. Man kan t.o.m. lägga till extra bilder i en scen ifall man fotograferat för få, också oskärpa och rörelseoskärpa är möjligt att lägga till efteråt. Ifall man misslyckats med kompositionen är det inte heller svårt att komponera om en bild digitalt. Även om mycket går att korrigera i efterhand är det ändå bäst att fotografera så bra bilder som möjligt direkt i kameran. Innan digitaliseringen var alla dessa ändringar mycket svårare och vissa till och mer omöjliga att korrigera. (Gasek 2012 s. 73, 83, 92, 146)

Postproduktionen för stop motion börjar med att man importerar alla bilder till en dator och sedan öppnar dem scen för scen i ett redigeringsprogram, t.ex. Photoshop eller Lightroom. Orsaken till att man öppnar dem scenvis är för att bilderna i en scen oftast kräver likadan redigering och man kan då applicera en bilds redigering på alla bilder från scenen och på så vis slippa göra det enskilt för varje bild. När redigeringen av varje bild är gjord importerar man alla bilder till ett klipprogram, t.ex. Final Cut eller After Effects, (Gasek 2012 s. 143) där man scenvis lägger ihop bilderna efter varandra så att den helhet som planerats i förstadiet bildas. Innan filmen är klar läggs

förutom titeln också för- och eftertexter till, sedan är de bara att exportera ut den färdiga stop motion filmen, precis som för vanlig film.

Då stop motion effekten är en del av en live action film ser postproduktionen lite annorlunda ut. Ofta görs effekterna av en annan person än klipparen och när den som gjort effekterna har fått ihop sitt tar klipparen över och bildar helheten. (Expertvillage, Youtube [www])

3 STOP MOTION SOM BERÄTTARGREPP

Kombination av teori och avhandling

Hittills har jag tagit upp historien kring bildens uppkomst och dess utveckling till rörlig bild. Jag har också skrivit om några olika stop motion-tekniker och gett exempel på filmer med dessa olika tekniker. I detta kapitel vill jag gå ett steg längre och se på avsikterna med användningen av stop motion. Jag kommer att dela in användningen av stop motion i tre olika kategorier; stop motion som effekt, stop motion som berättarmässig fördjupning (fördjupar t.ex. en känsla) och stop motion för att skapa en annan värld. Dessa kategorier är mina egna exempel på i vilka sammanhang man vill använda sig av stop motion.

3.1 Grupp 1 – Stop motion som effekt

Stop motion kan användas som en effekt på olika sätt med olika avsikter. Ett exempel är i vanlig live action film. I kapitel 2 nämnde jag filmen *King Kong* (1933), den är ett exempel på där man använt sig av stop motion som effekt, i och med att något olevande får liv.

I *King Kong* (1933) har stop motion, pixilation, använts som effekt för att göra något omöjligt möjligt, t.ex. scenen med gorillan uppe på skyskrapan där den försöker stoppa flygplanen. Detta är ofta fallet med användningen av stop motion i live action film; att göra det omöjliga möjligt. Filmen *King Kong* (1933) baserar sig långt på stop

motion teknik då gorillan Kong är en av huvudpersonerna. Således är stop motion i filmen både en effekt och ett centralt berättargrepp. Jaktscenen i grottan i *Indiana Jones and the Temple of Doom* (1984), som jag tog upp i samband med *King Kong* (1933) i kapitel 2, kan också klassas som en effekt i live action. Scenen kunde dock även ha gjorts med live action, den skulle dock ha blivit dyrare och tagit längre tid.

I youtubefilmen *Tony vs. Paul* (2006) av Paul B. Cummings och Tony Fiandaca har man också använt stop motion som ett centralt berättargrepp. Avsikten med användningen är möjligheten till effekter som ger en rolig film. Principen är densamma som i McLarens *Neighbours* (1952), två män som grälar. I *Tony vs. Paul* (2006) har man dock tagit användningen av pixilation ett steg längre. Istället för att huvudpersonerna bara tar sig framåt som vanligt så "åker" de framåt på ett ben eller flyger framåt med båda benen i luften. En effekt som blir möjlig med användningen av stop motion. Hela filmen är gjord med pixilation, vilket skaparna har utnyttjat på många sätt. Förutom hur personerna tar sig framåt så skriver de brev bara genom att peka på papper och penna, brevet viker sig själv och glider sedan iväg till mottagaren. Huvudpersonerna Tony och Paul börjar gräla och stop motion gör det möjligt för dem att t.ex. flyga överdrivet långt bakåt efter ett slag i ansiktet, eller att glida överdrivet långt i sanden efter en spark. En annan effekt, som de använt stop motion till, är att en av personerna åker rullbräda på den andre. Stop motion effekterna och överdrivet minspel gör dessutom filmen rolig.

Det är också populärt att göra pixilationsfilmer där människor föreställer färger. Utifrån möjligheterna med stop motion, pixilation har regissören, Guillaume Reymond, av youtubefilmen *Human Tetris* (2007) gjort en kreativ film genom att använda människor för att göra en mänsklig variant av ett digitalt spel. Filmerna är gjord med tekniken i tanke och har ingen direkt historia, förutom ett spel av Tetris. Denna film använder stop motion som en effekt och avsikten med effekten är att göra det omöjliga möjligt.

Som jag skrev i kapitel 2 så jobbar stop motion konstnären PES, Adam Pesapane, med imitation av mat och matlagning. En av hans nyaste filmer, *Mussel Beach* (2015) som är gjord i samarbete med teföretaget Lipton, baserar sig än en gång på mat och

denna gång skall han steka musslor. Själva musselskalet är gjort av smyckes-askar och när musslorna öppnar sig och se man att musslorna imiteras av armmuskler. Filmen baserar sig på en ordlek då engelskans ord för muskel och mussla låter likadant. I denna film har stop motion, pixilation, använts som en humoristisk effekt.

En annan del av pixilation som kan ge en effekt till film är möjligheten att få dödliga ting att röra på sig mellan bilder. För varje bild kan t.ex. en stol förflytta sig över golvet, falla av sig själv etc. Ett exempel på en sådan film är Oscarsnominerade *A Chairy Tale* (1957), av Claude Jutra och Norman McLaren. I denna film skall huvudpersonen sätta sig på en stol för att läsa, men stolen flyttar hela tiden på sig (se figur 13). När huvudpersonen ignorerar stolen kommer den fram igen. Filmen är ett bra exempel på användningen av olika bildhastigheter, frames per second. Ibland går handlingen och rörelserna väldigt fort framåt medan de i andra stunder rullar på nästan som vanlig film. Skillnader i tempoväxling gör stop motion effekten mer påtaglig, då de uppsnabbade rörelserna blir tydligare i förhållandet till vanlig live action film (Gasek 2012 s. 38). Än en gång är syftet med användningen av stop motion en effekt, som gör det omöjliga möjligt, en död stol får levande egenskaper.



Figur 13. Huvudpersonen i *A Chairy Tale* (1957) försöker sätta sig på stolen som flyttar sig bortåt.

Georges Méliès var, som jag skrev i kapitel 2, en flitig användare av stop motion för sina trollkonster och fantasifilmer. Det var därför inte långsökt för Méliès att också bli skaparen av den första skräckfilmen. År 1896 gjorde han den dryga 3 minuter långa skräckfilmen *The Haunted Castle* (1896) även känd som *The Devil's Castle* (Youtube [www]). Eftersom talfilmen inte ännu var uppfunnen vid skapandet av denna film så är filmen stum, inte heller musik finns med. Méliès bygger upp det skrämmande i filmen bl.a. genom att använda de stop motion effekter som han också använde till sina trollkonster. Några exempel på sådana effekter är människor som kommer fram ur rökmoln eller försvinner under ett tygstycke. Filmen handlar om en trollkarl som kan förvandla sig till en fladdermus, som han först framträder som i filmen. Han trollar sedan fram en kittel ur vilken han får fram en kvinna. Han trollar också fram andra figurer som skrämmer upp dem som bor i slottet (se figur 14). Filmen slutar med att slottsägaren skrämmer bort trollkarlen med ett kors. Stop motion fungerar som effekt och som ett stödjande berättargrepp för filmen då filmen baserar sig på

effekter som förverkligas med hjälp av stop motion. Stop motion kan också ses som en berättarmässig fördjupning då effekterna stöder känslan av något skrämmande.



Figur 14. Trollkarlen i *The Haunted Castle* (1896) börjar skrämmas i slottet.

Avsikten med de flesta live action filmer som använder stop motion som effekt är för att göra det omöjliga möjligt. För en del stop motion filmer med människor som modeller är avsikten densamma, fast då kanske man utvecklar användningen av effekten genom att ge liv i döda ting, som i filmen *A Chairy Tale* (1957). I filmer som helt baserar sig på stop motion teknik, som i *Human Tetris* (2007), blir effekten av tekniken mindre påtaglig och filmen känns orealistisk och på så vis effektiv. I jämförelse med filmen *King Kong* (1933), som man uppfattar som realistisk, eftersom stop motion effekten där bara används i vissa scener.

Matrix är ett annat exempel på en stop motion effekt i film. DokLab använde det till en reklamfilm som ett sätt att fånga tittarens uppmärksamhet, och frysa ett effektivt ögonblick och kanske få tittaren att intressera sig för sporten (se figur 15). I filmen *The Matrix* (1999) används effekten också för effektens skull. Effekten skapades för att ge en wow-känsla åt tittaren. Filmen handlar om ”den verkliga världen” och ”agenter” (personer med vissa övernaturliga egenskaper) och behandlar således saker

som för oss verkar överkliga. Matrix effekten passar därför in i filmens visuella stil, men fungerar ändå som en enskild effekt i den. Filmens överkliga handling stöds dessutom av överkliga effekter och kan av den orsaken även tolkas som en berättarmässig fördjupning, mer om det skriver jag i nästa kapitel.



Figur 15. Kameror fastsatta på en tross för att fotografera surfaren till en rörlig bild med matrix-effekt.

3.2 Grupp 2 – Stop motion som berättarmässig fördjupning

I detta kapitel tar jag upp hur stop motion kan förtydliga en känsla eller ett motiv som man vill få fram med film. Skillnaden mellan stop motion som effekt och som berättarmässig fördjupning kan vara liten. Som jag skrev i föregående kapitel kan orsaken till användandet av stop motion vara både effekt och fördjupning, med Méliès *The Haunted Castle* (1896) och The Wachowski Brothers *The Matrix* (1999) som exempel.

Som jag nämnde i Grupp 1 – Stop motion som effekt, så kan matrix också användas för att stöda en viss typ av berättelse, som i filmen *The Matrix* (1999). Då filmen behandlar en annan verklighet så stöder effekten berättelsen, bl.a. för att den extremt långsamma rörelsen ger tittaren en känsla av hur det känns för agenten att väja undan

för skott. Matrix effekten visar den långsamma rörelse som agenten upplever, men som för en vanlig människa skulle se överkligt snabb ut. Vad som också stöder överklighetskänslan av effekten är att se skotten flyga förbi huvudpersonen och kameran, vilket inte skulle kunna göras på riktigt. Som figur 12 i Kapitel 2 – Matrix visar, så fotograferades kamerarörelsen dessutom med green screen som gav möjligheter till fler ändringar och tillägg i postproduktionen. Effektens visuella stil passar dessutom in den stil som redan använts i filmen, vilket också ger ett stöd för berättelsen och känslan den ger tittaren.

Den svenska fotografen Thomas Klementsson har svarat på några frågor om hur han använder sig av och tänker kring stop motion som berättargrepp. Klementsson har fotograferat och filmat för många kända företag, Bon, Plaza och Weekday är några exempel. Han har också filmat musikvideon All day åt The Concretes. Dessutom har han jobbat ihop med den svenska designern och konstnären Marin Bergström på flera projekt. I några av projekten med Bergström har Klementsson använt sig av stop motion, bland annat i filmerna *Arty farty* (2014) och *Motion Dazzel* (2013). De har delvis eller helt och hållet använt sig av stop motion som berättargrepp i dessa filmer. (Thomasklementson.com) Sådär skriver Klementsson själv om sin användning av stop motion:

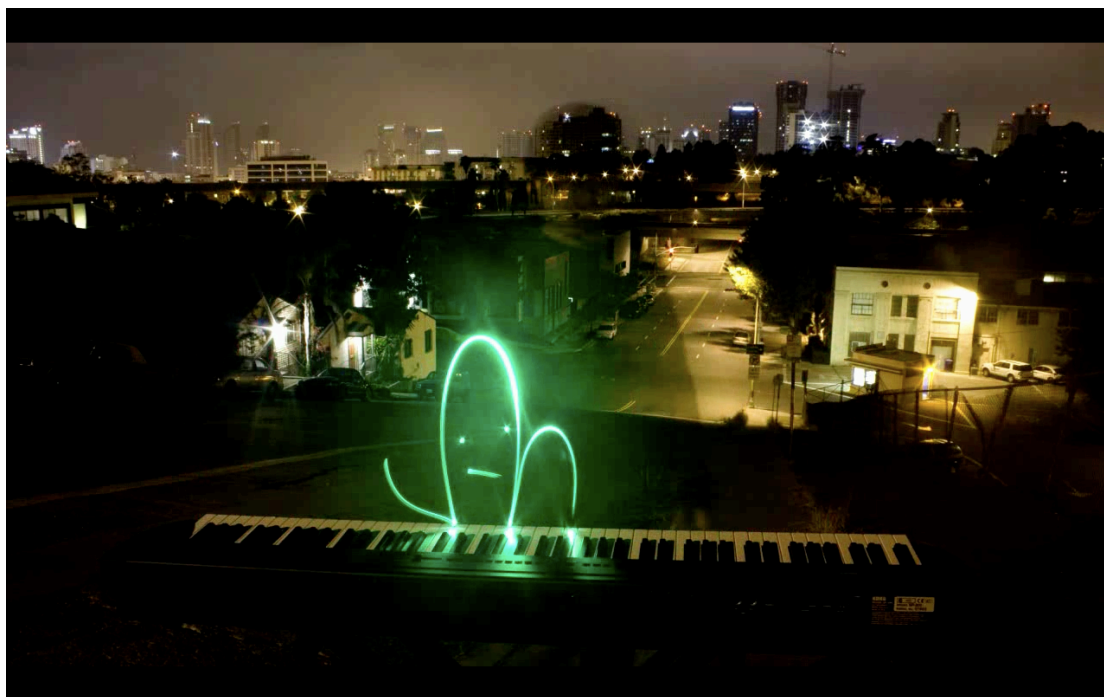
“När jag första gångerna använde stop motion i konst och “mode film” sammanhang så var det p.g.a. att det var ett billigt sätt att göra rörlig bild. Men med tiden har jag lärt mig uppskatta det analoga och lite stolliga i stop motion.”

År 2013 gjorde Klementsson tillsammans med Bergström stop motion filmen *Motion Dazzel*. Filmen är fotograferad från ett dansuppträdande där dansarna bär Bergströms designade kläder. Kläderna är mönstrade med bl.a. zebraränder och när dansarna rör på sig i filmen uppstår effekten motion dazzel. Motion dazzel är ursprungligen ett sätt för bl.a. zebror att förvirra sina motståndare då ränderna vid rörelse gör det svårt för motståndaren att fokusera på en fast punkt (Inverse [www]). Klementsson använde sig av stop motion som berättargrepp då det förstärker den förvirrande effekten av motion dazzel. Stop motion, pixilation, med människor blir, som jag också tidigare skrev i början av kapitel 2, ofta lite hackiga och hoppiga, denna effekt stöder den förvirrade känslan som uppstår av ränderna. (Bilaga1)

Den andra stop motion filmen, *Arty Farty*, gjorde Klementsson och Bergström år 2014 och även i den är temat mode och kläder. I *Arty Farty* (2014) har de använt stop motion för att lägga fokus på tyget och kläderna samt deras mönster. I inledningsscenen har de använt sig av möjligheten att få modeller att försvinna eller uppenbara sig bakom pelare, ett effektivt sätt att fånga tittarens uppmärksamhet. Användningen av stop motion syns tydligt genom hela filmen då den är lite knyckig. Klementsson har också använt stora tygbitar som tycks sväva i luften, vilket också är ett resultat av stop motion. Det stora tygstycket får mycket fokus eftersom det syns i flera scener både genom stop motion och i vanlig live action film, som använts som inslag. Användningen av stop motion hjälper också tittaren att föra sitt fokus till kläderna och deras material och former, vilket är meningen med filmen. Blandningen av live action och stop motion framhäver dessutom effekten av stop motion och ger således mer fokus åt det som sker i stop motion sekvenserna.

Skaparen, designern och animeraren av filmen *Light-Paint Piano Player* (2008) Ryan Cashman, vill precis som Klementsson och Bergström ta användningen av stop motion, pixilation, som berättargrepp en nivå uppåt. *Light-Paint Piano Player* (2008) är en kort musikfilm gjord av bilder med exponeringstider på 20-30 sekunder (Vimeo [www]). Under exponeringen har Cashman med en grön liten ljuskälla ritat in en figur, som spelar på ett elektriskt piano. Bakgrunden är stadsmiljö (se figur 16). Det enda ljud som hörs är det som ljusfiguren ser ut att spela, men som Cashman på förhand har spelat in. Utan stop motion skulle inte den 35 sekunder långa filmen vara möjlig att göra.

I denna film stöds berättandet av stop motion eftersom ljusfiguren får tittaren att lyssna på musiken. Ljusfiguren blir den del av filmen som ger fokus åt musiken, jämfört med om en person hade spelat live. Bakgrunden i filmen är relativt stökig och då bilderna är tagna med lång exponeringstid blir ljuskällors rörelser i bakgrunden till sträck av ljus, dessa sträck av ljus gör att ljusfiguren i förgrunden känns som en del av helheten. Avsikten med användningen av stop motion har således varit att föra fokus till musiken, ljusfiguren finns där som en överklig figur som poängterar det vi hör.

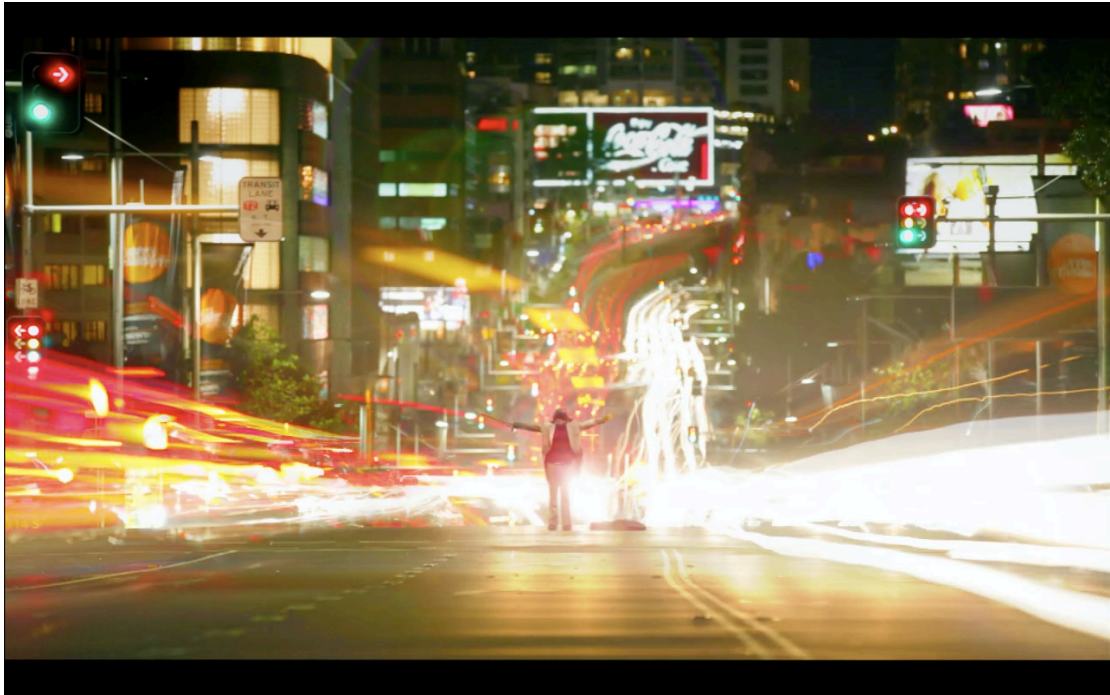


Figur 16. Ljusfiguren spelar piano i Ryan Cashmans korta musikvideo.

Adam Anthony har bl.a. skrivit, regisserat och producerat kortfilmen *The Maestro* (2011). Filmen handlar om en schizofren man som ser världen lite annorlunda. Mannen fascineras av rörelser och ljud omkring sig, men då han fastnar ståendes i trafiken går han in i sig själv och börjar dirigera. Musiken tilltar vid dirigerandet och bildberättandet, som hittills i filmen varit live action, övergår till timelapse. Bilarnas lampor som tidigare åkt förbi normalt bildar långa ljuslinjer längs vägen och man ser hur mannen går in i sig själv som dirigent (se figur 17). Efter denna scen går mannen vidare till ett nöjesfält där timelapse effekten igen kommer till användning bland upplysta karuseller. Denna gång bildar karusellernas rörliga lampor ljuslinjer i bild. Filmen slutar med att mannen går till havet och dirigerar vågorna, och där ser man hur lugnet kommer över mannen.

Adam Anthony berättar i en intervju på Byron Film Festival att *The Maestro* (2011) uttrycker en annan verklighet, en intern värld hos huvudkaraktären, som lider av schizofreni. Han berättar hur timelapse gör det möjligt att se och förstå på ett annat, mer dynamiskt och stimulerande sätt. Timelapse effekten skapar också ljusformer, dessa fördjupar känslan av att vara instängd, eftersom linjerna skapas runt omkring huvudpersonen. Linjerna rör dessutom på sig väldigt snabbt och ger en orolig känsla.

Karaktären är den som kontrollerar timelapse effekten i filmen. Oljudet från trafiken blir till musik för huvudkaraktären. Anthony berättar vidare att filmen tillåter oss att försöka förstå hur en schizofren person kan känna sig. Med hjälp av användningen av stop motion, timelapse, kan tittaren göra sin egen tolkning av huvudpersonens känslor och dennes historia.



Figur 17. Den schizofrena dirigenten bland billjusen i *The Maestros* timelapse effekt.

Timelapse är överlag en bra effekt till att förstärka en känsla eller förtydliga något man vill berätta med film. Under Timelapse rubriken i kapitel 2 skrev jag om filmen *Chasing Ice* (2012). I den använder skaparna timelapse med avsikten att förtydliga ett händelseförlopp, glaciärernas smältning. I *The Maestro* (2011) används timelapse för att fördjupa den känsla som huvudpersonen känner. Användningen av pixilation till fördjupning eller förtydligande, som Klementssons film *Motion Dazzel* (2013), kan vid första tanken tolkas som en effekt, men som sedan visar sig påverka tittaren.

3.3 Grupp 3 – Stop motion för att skapa en annan värld

Om man använder stop motion för att skapa en annan värld finns möjligheten att tittaren uppfattar filmen som effektfull istället för som en annan värld. I de exempel

jag tar upp utgår jag ifrån att filmskaparna haft som avsikt att skapa en annan värld och inte använt stop motion som effekt.

Att skapa en ny filmvärld kan vara både lätt och svårt, beroende på hur man ser på saken eller på hur man vill gå till väga. Stop motion är ett av de lättare alternativen man kan använda sig av för att skapa en ny värld. Dels för att man kan få vilket dött ting som helst till liv, men också för att det inte krävs så mycket för att göra en film med stop motion. (Gasek 2012 s. 32)

I kapitel 2 skrev jag om att använda pixilation med bl.a. dockor, lera, sand och siluetter. När man använder dessa tekniker som berättargrepp skapas det automatiskt en ny värld. En värld där dödliga ting och materialsammansättningar får liv och känslor. Världen kan påminna om vår egen, men då den utspelar sig på t.ex. papper är den ändå en helt annan värld.

Lotte Reiniger, som på sin tid jobbade med mörka siluetter mot en ljus bakgrund, använde ofta realistiska bakgrunder till sina filmer. De realistiska bakgrunderna antyder inte om en egen värld, men berättelserna i dessa världar är långt ifrån realistiska. Siluettversioner av sagor och flygande hästar finns inte i vår värld. Detsamma gäller för stop motion med lerfigurer. De får liv i en verklighet som liknar vår, men som ändå bildar en hel annan värld med levande figurer av lera. *Harvie Krumpet* (2003) av Adam Elliot, som jag skrev om i kapitel 2, berättar en sorglig livshistoria. Historien om lerfiguren Harvie Krumpet kunde vara en ovanlig historia ur vår värld, men då berättelsen utspelar sig i en tillverkad värld med lerfigurer så bildas en annan värld, om än till en viss del lik vår.

Tyron Montgomerys film *Quest* (1996) är ett annat exempel på en stop motion film som skapar en egen värld. Som jag tidigare skrivit i kapitel 2 så handlar filmen om en sandfigur som faller genom marken till olika miljöer/landskap när hen följer ljudet efter droppande vatten. Till en början är sandfiguren i en ökenmiljö och man kunde tro att hen befinner sig på jorden, men när figuren sedan sjunker genom sanden och faller ner i ett papperslandskap inser man att filmen utspelar sig i en annan värld (se figur 18). Händelserna upprepar sig i papperalandskapet och till näst faller figuren till ett landskap med stenar. Landskapet efter det består av plåt och maskiner. Från detta

landskap ser figuren vattnet som hen letat efter. Figuren hinner dock inte ta sig dit utan blir klämd mellan två skivor. Av skivorna smulas sandfiguren sönder och sandkornen faller ner i vattnet. Sandkornen faller genom vattnet och bildar återigen sandfiguren på bottnet. Filmen slutar således på samma ställe som den började.



Figur 18. Två bilder ur filmen *Quest* (1996). Miljön till synes lik vår egen, men ändå är den helt annorlunda.

I stop motion filmer med lego bildas det också helt nya världar. Kevin Ulrich, som är en idog filmskapare av legofilmer med stop motion, har förutom de tidigare nämna filmerna i kapitel 2, också gjort några filmer med Jurassic World tema. I vissa filmer integrerar legogubbar med legodinosaurier och i andra ligger fokuset på dinosaurierna. I en av filmerna, *Little Arms, Big Feet* (2015) spelar en tyrannosaurus rex fotboll med fyra raptorer. I en annan film, *The Raptors Strike* (2015) försöker en legogubbe ta hjälp av raptorer för att hitta en dinosaurie. Miljöerna i filmerna består till största delen av legomodeller av bl.a. hus, träd och gräs. Marken är tillverkad av lera och i *Little Arms, Big Feet* (2015) finns dessutom rekvisita från naturen (lav och kvistar). Dessa filmer är tydliga exempel på skapandet av en annan värld. Om man utgår från att dinosaurier funnits så var det innan människornas tid på jorden. Då fotbollen dessutom var en mänsklig uppfinning är det också föga trovärdigt att en tyrannosaurus rex spelade boll med raptorer, som den dessutom lär ha haft till föda. De världar som skapats i ovannämnda exempel har varit förhållandevis lätta att skapa. De är alla så kallade miniatyrvärldar, och har därför inte krävt stora studioutrymmen.

En film som krävt ett större utrymme för sina stop motion effekter är filmen *Elf*, 2003, av Jon Favreau. *Elf* (2003) är en vanlig live action film som i vissa scener använt stop motion effekter för att ge liv åt figurer. Filmen handlar om tomtenissen Buddy som

blev adopterad av jultomten som litet barn. Buddy får reda på att han inte är en riktig tomtensnisse och reser från Nordpolen till New York för att hitta sin riktiga far. I den första delen av filmen, då Buddy befinner sig på Nordpolen har filmskaparna använt stop motion, pixilation. Några återkommande stop motion figurer på Nordpolen är en valross, en lunnefågel och en isbjörn (se figur 19). Orsaken till varför jag klassar filmen under Grupp 3 - Användningen av stop motion för att skapa en annan värld, är för att miljön och känslan i Nordpolens utescener är överklig. Känslan stöds av dessa stop motion figurer som i förhållande till Buddy upplevs som leksaker. I utomhusscenerna på Nordpolen ser det ut som att Buddy befinner sig i en miniatyrvärld, eller en leksaksvärld. Favreau berättar i filmens kommentarer att han tog inspiration till filmen, speciellt scenerna på Nordpolen, från julfilmerna Rudolph the red-nosed reindeer (1964) som han själv sett som barn. Han ville i *Elf* (2003) återskapa känslan av gammaldags film. Rudolph the red-nosed reindeer gjordes med stop motion teknik och Favreau har med hjälp av samma teknik lyckats skapa en liknande värld och känsla som i sin inspirationsfilm.



Figur 19. En valross, en lunnefågel och en isbjörn är tre stop motion figurer ur filmen Elf (2003).

4 SAMMANFATTNING

Med hjälp av min gruppering har jag kommit fram till att då man använder stop motion som effekt är den främsta avsikten till användningen att göra det omöjliga möjligt. Orsakerna till effekten kan variera. Man kan t.ex. vilja ge liv åt ett dött ting eller få något att flytta på sig överkligt mellan bilder.

Användningen av stop motion som berättarmässig fördjupning kan till en början likna den som för en effekt. Vilket den också till en viss del gör, vissa effekter kan ge en fördjupning, men när stop motion använts för att fördjupa någonting så är det inte en effekt. Som filmskapare kan man vilja förtydliga t.ex. en känsla eller för att leda in tittarens fokus på musik, material eller ett händelseförlopp etc.

Stop motion för att skapa en annan värld är den grupp som skiljer sig mest från de andra. Då man använder stop motion med denna avsikt skapar man ofta sin inspelningsmiljö från början. Redan där skapar man en ny värld, ofta i miniatyr. Det som sedan förstärker tanken om en annan värld är då material eller leksaksfigurer får liv.

Största delen av dagens specialeffekter och levande figurer blir idag digitalt gjorda med sk. CGI teknik, computer generated imagery (The free dictionary [www]). Varför vill då filmskapare idag fortfarande använda stop motion som berättarteknik när det finns lättare sätt att göra i stort sätt samma sak? En orsak, som Charlie Kaufman skriver om i sin artikel i Cartoon Brew, är känslan av något verkligt i det överkliga med stop motion. Defekterna som uppkommer då en människa befinner sig framför kameran i en stop motion film, eller att man t.ex. ser fingeravtrycken av den som rört lerfiguren. P.g.a. dessa defekter tycker Kaufman att stop motion känns mer äkta än CGI.

David Cox å sin sida skriver, i en artikel i The Guardian, att stop motion lika bra kan ersättas med CGI, då det går att göra så mycket mer med CGI. I sin text jämför han filmer gjorda med CGI och med stop motion. Han tar inte upp några berättarmässiga skillnader, men påpekar att stop motion fortfarande är ett mycket billigare alternativ

att använda sig av när man gör effekter.

I och med digitaliseringen har det blivit enklare att göra stop motion. Man får se de tagna bilderna direkt i kameran och redigeringsmöjligheterna i efterhand har blivit bättre. Skapandet av stop motion figurer har också blivit lättare då 3D printningen har utvecklats och man kan med hjälp av den lättare tillverka t.ex. huvuden till stop motion figurer (The Artifice [www]).

Hur har dessa förbättringar med stop motion påverkat själva berättandet? Då man snabbare får se resultatet av det man gjort går det också snabbare att rätta till misstagen, och misstagen påverkar berättelsen. De snabba resultaten gör också att man lättare har möjlighet att testa sig fram, i viss mån. Det mesta är planerat på förhand, men under inspelningstiden kan det ändå uppstå idéer som man vill testa på och som sedan kan visa sig vara bättre än det man planerat.

Jag tror inte att stop motion som berättargrepp eller berättarteknik kommer försvinna. Den kan idag upplevas som "retro" i förhållande till CGI, men jag håller med Charlie Kaufman om att det finns något speciellt med stop motion filmer. Både då hela filmen är gjord med stop motion och då stop motion använts som effekt. Att göra stop motion "för hand" kommer även i fortsättningen att ha sin charm.

Jag har kommit fram till att stop motion ofta, speciellt för några årtionden sen, använts för att göra effekter. Det kan vara effekter i den bemärkelsen att något oväntat får liv eller en visuell effekt som stannar tiden eller får den att förflyta snabbare. Orsaken till varför man använder dessa stop motion effekter är för att på olika sätt stöda berättelsen i filmen, eller för att överraska tittaren med att ge liv åt ett dött ting. En stop motion berättelse kan också basera sig på material och döda ting, men då klassar jag det inte längre som en effekt utan som ett sätt att skapa en annan värld. Då stop motion, pixilation, används för att skapa en annan värld handlar det ofta om att skapa miniatyrvärldar, då dessa är lättare att bygga, hantera och ljussätta (Gasek 2012 s.77).

Jag har konstaterat att timelapse ofta används i dokumentära filmer och i vetenskapliga sammanhang, men att det också kan stöda vissa fiktiva berättelser. Med

hjälp av timelapse kan man också fördjupa känslor eller betydelsefulla händelser. Timelapse-sekvenserna i t.ex. *The Maestro* (2011) ger tittaren en möjlighet att fördjupa sig i en schizofrens värld.

Matrix har jag kommit fram till att mestadels används som effekt, eller som förtydligande av specifik händelse. Då matrix effekten ingår i en berättelse, t.ex. som i filmen *The Matrix* (1999), så fungerar effekten också som ett stöd för berättelsen. Då effekten kan frysa en rörelse eller göra den extremt långsam kan den fördjupa t.ex. känslan i det som sker.

Genom mitt examensarbete har jag lärt mig en hel del om stop motion som både teknik och berättargrepp. Jag har lärt mig mer om vad tekniken går ut på och hur man genomför den. Från tidigare kände jag till att pixilation och timelapse hörde till stop motion, men för mig var matrix en ny teknik/effekt. Jag har utvecklat min kunskap i dessa tekniker och de möjligheter som teknikerna ger. Mycket av stop motion som berättargrepp har varit nytt för mig. Tidigare hade jag mest sett användningen av stop motion som en sorts film skilt för sig, men nu har jag fått lära mig de möjligheter som tekniken ger i live action film. Till vilka filmer stop motion passar som effekt, eller som stöd eller fördjupning av en händelse eller känsla, beror helt enkelt på vad det är man avser att berätta med användningen.

Att stop motion används för skapandet av andra världar visste jag sedan tidigare, dock fick jag utveckla min kompetens kring det. Jag har också läst mig in på varför man vill använda stop motion och hur den har utvecklats sedan dess uppkomst. Vilka möjligheter det finns med stop motion som filmiskt berättande och hur den skiljer sig från vanlig live action film har jag lärt mig mer om. Då jag läst och skrivit om bildens historia och dess utveckling till rörlig bild har jag lärt mig mer om det.

Genom mitt arbete har jag fått se många olika stop motion filmer, både där stop motion fungerat som centralt bildberättande eller som en del av en live action film. I och med det har jag lärt mig att se skillnader i användningen av stop motion. Det har gett mig mer kunskap om filmiskt berättande som helhet.

Figurer:

Figur 1 - En zoetrope. Detta är William Horners Wheel of Life.....	12
Figur 2 - Ett av Muybridges experiment med klockarrangemang för att studera de olika faserna av en häst i galopp.	13
Figur 3 - Antalet bilder i en snabb rörelse är färre än vid en långsammare rörelse. Illustration ur Richard Williams The Animator's Survival Kit.	21
Figur 4 - Skärmbild från filmen Neighbours (1952). Grannarna börjar gräla om på vems sida blomman växer.	22
Figur 5 - En bild från filmen King Kong (1933) som visar hur skaparna har lagt ihop olika lager av live action film och stop motion (pixilation) för att få ett realistiskt överkligt resultat.	23
Figur 6 - I Oren Laviers musikvideo Her Morning Elegance (2009) visas en kvinnas dag med sängen som skärm och bakgrund.	26
Figur 7 - Två olika sätt att göra pixilation med siluetter, till vänster en skärmbild från Lotte Reinigers film The Magic Horse (1953) och till höger en skärmbild från Michel Ocelots film The Three Inventors (1979)	28
Figur 8 - De två karaktärerna ur Kirsten Lepores film Bottle (2010).....	30
Figur 9 - Ett garnnystan imiterar ost i PES' film Western Spaghetti (2008)	32
Figur 10 - Bilder ur en timelapse-sekvens från en av VisitFinlands reklamfilmer	35
Figur 11 - Skärmbild ur filmen Chasing Ice (2012). Bilderna visar olika steg ur smältningsprocessen som blivit dokumenterad med hjälp av timelapse.	36
Figur 12 - Placeringen av stillbildskamerorna vid fotograferandet av matrix-effekten till filmen The Matrix (1999).	38
Figur 13 - Huvudpersonen i A Chairy Tale (1957) försöker sätta sig på stolen som flyttar sig bortåt.	43
Figur 14 - Trollkarlen i The Haunted Castle (1896) börjar skrämmas i slottet.	44
Figur 15 - Kameror fastsatta på en tross för att fotografera surfaren till en rörlig bild med matrix-effekt.	45
Figur 16 - Ljusfiguren spelar piano i Ryan Cashmans korta musikvideo.	48
Figur 17 - Den schizofrena dirigenten bland billjusen i The Maestros timelapse effekt.	49

Figur 18 - Två bilder ur filmen Quest (1996). Miljön till synes lik vår egen, men ändå är den helt annorlunda.	51
Figur 19 - En valross, en lunnefågel och en isbjörn är tre stop motion figurer ur filmen Elf (2003).....	52

KÄLLOR

Böcker:

Purves, Barry. 2010, *Stop motion*, London: Thames & Hudson, 199s.

Waldekranz, Rune. 1985, *Filmens historia - De första hundra åren Del 1 Pionjärtiden 1880-1920*, Värnamo: Fälths, 606s.

Williams, Richard. 2009, *The animator's survival kit*, 2 uppl., London: Faber and Faber Limited, 382s.

Elektroniska källor:

E-böcker:

Gasek, Tom. 2012, *Frame by frame: The guide to non-traditional animation techniques*, Oxford: Focal press, 199s. Hämtad: 24.2.2016

Purves, Barry, 2008, *Stop motion Passion process and performance*, Oxford: Focal Press, 347s. Hämtad: 7.3.2016

Öppet material tillgängligt på nätet:

10 things you didn't know about "Elf". Tillgänglig: <http://thefw.com/things-you-didnt-know-about-elf/>

Hämtad: 19.4.2016

40 things we learned from the “Elf” commentary, 2011. Tillgänglig:

<http://filmschoolrejects.com/features/40-things-we-learned-from-the-elf-commentary-jkirk.php>

Hämtad: 19.4.2016

A Nikon 35mm stills camera actually shot parts of ‘Indiana Jones and the Temple of Doom’, 2015. Tillgänglig: <http://nofilmschool.com/2015/07/indiana-jones-temple-doom-nikon-f3-35mm-vista-vision-stop-motion>

<http://nofilmschool.com/2015/07/indiana-jones-temple-doom-nikon-f3-35mm-vista-vision-stop-motion>

Hämtad: 10.2.2016

Archives for King Kong. Tillgänglig: <http://www.tcm.com/tcmdb/title/2690/King-Kong/tcm-archives.html#>

<http://www.tcm.com/tcmdb/title/2690/King-Kong/tcm-archives.html#>

Hämtad: 10.2.2016

Bottle. Kirsten Lepore. Tillgänglig: <http://www.kirstenlepore.com/Bottle>

Hämtad: 8.4.2016

Brotherhood workshops. Tillgänglig:

<https://www.youtube.com/user/BrotherhoodWorkshop/playlists>

Hämtad: 15.3.2016

Bullet Time. Tillgänglig: <http://tvtropes.org/pmwiki/pmwiki.php/Main/BulletTime>

Hämtad: 29.4.2016

Bullet time and The Matrix. Tillgänglig:

<https://www.youtube.com/watch?v=bKEcElcTUMk>

Hämtad: 14.4.2016

Computer-generated imagery. The free dictionary. Tillgänglig:

<http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Computer-Generated+Imagery>

Hämtad: 19.3.2016

Earth seen from International Space Station - Timelapse video, 2015. The Guardian.

Tillgänglig: <https://www.theguardian.com/science/video/2015/jun/23/earth-international-space-station-timelapse-video>

Hämtad: 14.4.2016

EOS extremes: stopping time with 50 EOS-1D X DSLRs, 2013. Canon Professional Network. Tillgänglig: http://cpn.canon-europe.com/content/education/technical/stopping_time_with_the_eos_1d_x.do?page=2

Hämtad: 12.4.2016

First animated film. Tillgänglig: <http://www.guinnessworldrecords.com/world-records/first-animated-film/>

Hämtad: 18.4.2016

Her morning elegance - Behind the scenes, 2010. Tillgänglig:

<https://www.youtube.com/watch?v=JKptYcQuKxc#t=41>

Hämtad: 12.2.2016

Here's why Charlie Kaufman thinks stop motion animators are amazing artists, 2016.

Tillgänglig: <http://www.cartoonbrew.com/feature-film/heres-charlie-kaufman-thinks-stop-motion-animators-amazing-artists-128713.html>

Hämtad: 23.3.2016

How a Nikon f3 still slr was modifyd to film Indiana Jones in 1983, 2015. Tillgänglig:

<http://petapixel.com/2015/07/02/how-a-nikon-f3-still-slr-was-modified-to-film-indiana-jones-in-1983/>

Hämtad: 10.2.2016

How horror films have helped advance the visual effects industry, 2012. The Creators

Project. Tillgänglig: <http://thecreatorsproject.vice.com/blog/how-horror-films-have-helped-advance-the-visual-effects-industry>

Hämtad: 11.4.2016

How motion dazzle works and why it matters to a zebra, 2015. Inverse. Tillgänglig:

<https://www.inverse.com/article/6375-the-science-of-motion-dazzle>

Hämtad: 9.3.2016

How the 'Jurassic Park' dinosaurs switched from stop motion to CGI, 2014.

Tillgänglig: <http://www.cartoonbrew.com/cgi/how-the-jurassic-park-dinosaurs-switched-from-stop-motion-to-cgi-100955.html>

Hämtad: 4.3.2016

How to make stop motion animation: Post production, 2007. Youtube, Expertvillage.

Tillgänglig: https://www.youtube.com/watch?v=j_QFxxhD1_U

Hämtad: 3.5.2016

Humpty Dumty Circus. Tillgänglig: <http://www.imdb.com/title/tt0000704/>

Hämtad: 4.2.2016

Join Byron Bay Festival filmmakers, 2012. Tillgänglig:

<http://www.abc.net.au/local/stories/2012/03/06/3447038.htm?site=northcoast>

Hämtad: 7.4.2016

King Kong, 1933, 2011, Idb. Tillgänglig:

<http://www.imdb.com/title/tt0024216/synopsis>

Hämtad: 1.2.2016

Lotte Reiniger. Imdb. Tillgänglig: <http://www.imdb.com/name/nm0718201/>

Hämtad: 5.3.2016

Neighbours: The NFB's Second Oscar Winner, 2011. Tillgänglig:

<http://blog.nfb.ca/blog/2011/02/27/neighbours-the-nfbs-second-oscar-winner/>

Hämtad 1.3.2016

Oren Lavie's Her morning elegance: Fun in bed with stop motion animation, 2009.

Tillgänglig: <http://www.neatorama.com/2009/02/05/oren-lavies-her-morning-elegance-fun-in-bed-with-stop-motion-animation/>

Hämtad: 12.2.2016

Oscars, winners and nominees, 2015. Oscargalan. Tillgänglig:

<https://www.oscars.org/oscars/ceremonies/2004>

Hämtad: 5.3.2016

Peter Gabriel's "Sledgehammer" music video won all the awards in 1987, 2015.

Tillgänglig: <http://wzlx.cbslocal.com/2015/04/28/peter-gabriel-sledgehammer-music-video-awards/>

Hämtad: 10.2.2016

Rudolph the red-nosed reindeer, 1964, Imdb. Tillgänglig:

<http://www.imdb.com/title/tt0058536/>

Hämtad: 20.4.2016

Shiny, A thrilling stop motion animated short made entirely out of clothes, 2016.

Tillgänglig: <http://laughingsquid.com/shiny-a-thrilling-stop-motion-animated-short-made-entirely-out-of-clothes/>

Hämtad: 10.3.2016

Short filmography of Michel Ocelot, author, designer, director. Michel Ocelot.

Tillgänglig: http://www.michelocelot.fr/#films-in_short

Hämtad: 11.3.2016

Sledgehammer by Peter Gabriel. Songfacts. Tillgänglig:

<http://www.songfacts.com/detail.php?id=773>

Hämtad: 10.2.2016

Stop admiring Frankenweenie, 2012 . The Guardian. Tillgänglig:

<http://www.theguardian.com/film/filmblog/2012/oct/15/frankenweenie-stop-motion-animation>

Hämtad: 3.4.2016

The making of "The Matrix" – What is bullet time? Tillgänglig:

<https://www.youtube.com/watch?v=uPNBdDNZbYk>

Hämtad: 15.4.2016

Thomas Klementsson Tillgänglig: <http://www.thomasklementsson.com>

Hämtad: 3.5.2016

Understanding the art of stop motion. Tillgänglig: <http://the-artifice.com/art-of-stop-motion/#return-note-78500-16>

Hämtad: 20.4.2016

What is animation, 2016, Wisegeek. Tillgänglig: <http://www.wisegeek.org/what-is-animation.htm#didyouknowout>

Hämtad 23.3.2016

What is stop motion, 2014, Wisegeek. Tillgänglig: <http://www.wisegeek.com/what-is-stop-motion.htm>

Hämtad: 17.3.2016

What is timelapse photography, Triggertrap. Tillgänglig:

<http://www.triggertrap.com/news/what-is-timelapse-photography>

Hämtad: 3.5.2016

Why Lego. Brickfilms. Tillgänglig: <http://brickfilms.com/2015/06/12/why-lego-2/>

Hämtad: 11.3.2016

Why should you create time-lapse stories, not just sequences, 2014, Time Lapse Network. Tillgänglig: <http://timelapsenetwork.com/mini-tutorials/why-should-you-create-timelapse-stories-not-just-sequences/>

Hämtad: 10.4.2016

Övriga källor:

Klementsson, Thomas, 2016, *Intervju om stop motion i konstsammanhang* [e-post].

Bifogad till detta arbete. 3.3.2016

Matierialfilmer:

A Chairy Tale. 1957 [www], regi: Noman McLaren, filmens längd 9,57 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=5XIiWOuDuxc>

Hämtad: 9.2.2016

Alimation. 2011 [www] Alexandre Dubosc, filmens längd 2,47 min. Tillgänglig:

<https://www.youtube.com/watch?v=aA-4IhxTO70>

Hämtad: 14.3.2016

Arty Farty. 2014 [www], regi: Thomas Klementsson, filmens längd 1,15 min.

Tillgänglig: <https://vimeo.com/95955730>

Hämtad: 10.3.2016

Bottle. 2010 [www], manus och regi: Kirsten Lepore, filmens längd 5,25 min.

Tillgänglig: <https://vimeo.com/12155835>

Hämtad: 10.3.2016

Chasing Ice. 2012 [Netflix], regi: Jeff Orlowski, filmens längd 75 min.

Elf. 2003 [Netflix], regi: Jon Favreau, filmens längd 92 min.

Fresh Guacamole, 2013 [www], regi: Adam Pesapane, filmens längd 1,40 min.

Tillgänglig: https://www.youtube.com/watch?v=dNJdJIwCF_Y

Hämtad: 14.3.2016

Harvie Krumpet. 2003 [www], regi: Adam Elliot, filmens längd 22 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=ouyVS6HOFeo>

Hämtad: 5.3.2016

Her morning elegance. 2009, regi: Oren Lavie, Yuval & Merav Nathan, filmens längd 3,37 min.

Tillgänglig: https://www.youtube.com/watch?v=2_HXUhShhmY

Hämtad: 17.2.2016

Human Tetris. 2007 [www], regi: Guillaume Reymond, filmens längd 2,38 min.

Tillgänglig: https://www.youtube.com/watch?v=G0LtUX_6IXY

Hämtad: 8.2.2016

Indiana Jones and the Temple of Doom. 1984 [dvd], regi: Steven Spielberg, filmens längd 118 min.

Jurassic Park. 1993 [dvd], regi: Steven Spielberg, filmens längd 127 min.

King Kong. 1933 [dvd], regi: Merian Cooper, filmens längd 100 min.

Light-Paint Piano Player. 2008 [www], regi: Ryan Cashman, filmens längd 0,35 min.

Tillgänglig: <https://vimeo.com/1185346>

Hämtad: 7.4.2016

Little Arms, Big Feet. 2015 [www], regi: Kevin Ulrich, filmens längd 1,16 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=sNAh21K0sPQ>

Hämtad: 6.4.2016

Melting POP. 2015 [www], regi: Alexandre Dubosc, filmens längd 1,23 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=U3khFGSN3XA>

Hämtad: 14.3.2016

Motion Dazzel. 2013 [www], regi: Thomas Klementsson, filmens längd 6,57 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=gdj3-3BIe4w>

Hämtad: 9.3.2016

Mussel Beach. 2015 [www], regi: Adam Pesapane, filmens längd: 1,08 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=LaHTyB399z8>

Hämtad: 26.2.2016

Neighbours, 1952 [www], regi: Norman McLaren, filmens längd 8 min.

Tillgänglig: https://www.youtube.com/watch?v=i_2_VYY14-Y

Hämtad: 1.3.2016

Process Enacted. 2007 [www], regi Jordan Greenhalgh, filmens längd 3,01 min.

Tillgänglig: <https://vimeo.com/8466019>

Hämtad: 10.4.2016

Quest. 1996 [www], regi: Tyron Montgomery, filmens längd 11 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=uTyev6OaThg>

Hämtad: 7.3.2016

Shiny. 2016 [www], regi Daniel Campos & Spencer Susser, filmens längd 3,53 min.

Tillgänglig: <https://vimeo.com/155572038>

Hämtad: 10.3.2016

Sledgehammer. 1986 [www], regi: Stephen R. Johnson, filmens längd 5,45 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=OJWJE0x7T4Q>

Hämtad: 12.2.2016

Tony vs. Paul. 2006 [www], regi: Paul B. Cummings & Tony Fiandaca, filmens längd 5,02 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=AJzU3NjDikY&hl=en-GB&gl=IN>

Hämtad: 8.2.2016

The Amazing Northern Lights. 2011 [www], VisitFinland, filmens längd 1,56 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=Lc3FxNXjBs0>

Hämtad: 17.3.2016

The Haunted Castle. 1896 [www], regi: Georges Méliès, filmens längd 3,18 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=OPmKaz3Quzo>

Hämtad: 3.4.2016

The Raptors Strike. 2015 [www], Kevin Ulrich, filmens längd 0,45 min. Tillgänglig:
<https://www.youtube.com/watch?v=PluT-QbeL9s>

Hämtad: 6.4.2016

The Maestro. 2011 [www], regi: Adam Anthony, filmens längd 5,52 min.

Tillgänglig: <https://vimeo.com/20544348>

Hämtad: 13.4.2016

The Magic Horse. 1953 [www], regi: Lotte Reiniger, filmens längd 10,29 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=myG5Xg0NaQ4>

Hämtad: 11.3.2016

The Matrix. 1999 [Netflix], regi: The Wachowski Brothers, filmens längd 136 min.

The Three Inventors. 1979 [www], regi Michel Ocelot, filmens längd 12,50 min.

Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=BbP4m0qXh3w>

Hämtad: 11.3.2016

The PENstory. 2009 [www], regi: Takeuchi Taijin & Peter Göltenboth, filmens längd 3,06 min. Tillgänglig: <https://www.youtube.com/watch?v=m9Et7UQh1tg>

Hämtad: 1.3.2016

Western Spaghetti. 2008 [www], regi: Adam Pesapane, filmens längd 0,29 min.

Tillgänglig: https://www.youtube.com/watch?v=qBjLW5_dGAM

Hämtad: 14.3.2016

BILAGA 1

Hej Thomas!

Det var ett tag sedan sist nu. Väntar på att få se resultatet av fotograferingen med Bolon!

Jag tänkte gå rakt på sak och fråga ifall du ville svara på några frågor om stop motion. Jag håller nämligen på att skriva mitt examensarbete/slutarbete och behandlar i det stop motion som berättargrepp. Du har ju jobbat en hel del med stop motion och jag skulle gärna vilja veta hur du ser på det som konststart.

Frågorna skulle vara

- Hur är det att jobba med stop motion ur ett konstnärligt perspektiv? Bör man tänka på något speciellt? Ger stop motion mer än vanlig film?
- Hur skulle du definiera stop motion som konststart?
- Vad gör stop motion till konst?

Mvh

Erika

Hej Erika. Sorry, helt glömt av. Här kommer mina svar. Skriver lite fritt, lättare så. Hoppas det funkar.

Thomas

När jag första gångerna använde stop-motion i konst och "mode film" sammanhang så var det pga av det var ett billigt sätt att göra rörligt bild. Men med tiden har jag lärt mig uppskatta de analoga och lite stollpiga i stop motion. Om du filmar och sen försöker få en stop motion style på filmen så känns det fake, då är det bättre att göra det the old school style. Jag har gjort två dans filmer Med konstnären Martin Bergström / Motion Dazzel i stop motion, Hele idéen med Motion Dazzel kommer ifrån att man med mönster förvirrar sina motståndare, te x Zebrans ränder, I första världskriget användes det på stora krigs fartyg, ser helt sjukt ut, båtar målade som Zebror. Martin gjorde mönster på kläder till dansare som vi då plåtade och satt ihop

som stop motion filmer. I den här idén så förstärks Motion Dazzel effekten av att vi gjorde den som stop motion i stället för film.

Tusen tack!

Ditt svar var riktigt bra och kommer hjälpa mig att gå vidare med mitt arbete!
Verkligen stort tack för att du tog dig tid att svara!

Hoppas du får en fin vår!

Erika Lindström