

HOE DRAAGT COMPUTER GENERATED IMAGERY BIJ AAN
DE TERUGKEER VAN DE CINEMA OF ATTRACTION?

Wouter Dijkstra
(3997065)
Bachelor Eindwerkstuk
Theater-, Film- en Televisiewetenschappen
Docent: Niels Niessen
Studiejaar 2016/2017 (blok 2)
Inleverdatum: 12-02-2017

Samenvatting

Computer Generated Imagery (CGI) of computeranimatie wordt als een vorm van digitale beeldtechniek steeds vaker gebruikt in de filmproductie. CGI kan in de wijze van gebruik zowel worden ingezet ten behoeve van het verhaal, maar door de mogelijkheden die CGI biedt, ook worden gebruikt voor spektakel in de film. Er zijn overeenkomsten zichtbaar tussen films die gebruik maken van CGI, waarbij deze techniek vooral wordt ingezet voor spectaculaire effecten, en de vroege vormen van film, waarbij de fascinatie voor de techniek van het medium en het spektakel belangrijker waren dan het verhaal. Deze zogenaamde “cinema of attraction” lijkt in een vernieuwde vorm zichtbaar te zijn in de moderne CGI-films. De rol van CGI in de hedendaagse films is interessant om te onderzoeken, aangezien CGI, door de mogelijkheden die de digitale techniek biedt, in verband wordt gebracht met spektakel. Het doel van dit onderzoek is om de vraag te beantwoorden of er inderdaad sprake is van een vernieuwde vorm van cinema of attraction in hedendaagse CGI-films. Hiervoor is de volgende onderzoeksvraag geformuleerd: *Hoe draagt CGI bij aan de terugkeer van de cinema of attraction?* Om een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag, is de relatie tussen cinema of attraction en het verhaal onderzocht. Daarnaast is de relatie tussen CGI en spektakel onderzocht. Vervolgens worden twee films geanalyseerd (LIFE OF PI en HUGO) waarin CGI op verschillende manieren wordt toegepast. Op deze manier kunnen de patronen van de spanning tussen spektakel en het verhaal worden aangetoond. Uit dit onderzoek komt naar voren dat de mate waarin CGI als een terugkeer van cinema of attraction kan worden gezien, afhangt van de wijze waarop de techniek van CGI wordt toegepast. Of CGI als attraction wordt ingezet heeft sterk te maken met de mate van realisme en of er door middel van virtuele camera's spektakel wordt gecreëerd. Anders dan met de vroegere cinema of attraction, kunnen hedendaagse CGI-films momenten van cinema of attraction bevatten. Het is belangrijk om de discussie over cinema of attraction in een bredere context te zien. De digitale revolutie heeft veranderingen gebracht in de beschouwing van het medium film. De uitslagen van dit onderzoek moeten dan ook binnen die bredere context worden beschouwd.

Inhoudsopgave

Inleiding	3
The Cinema of Attraction	5
CGI als spektakel	9
Methodiek	10
Analyse: Life of Pi en Hugo	11
Conclusie	15
Bronnenlijst.....	17

Inleiding

In 2012 verfilmde regisseur Ang Lee het boek *The Life of Pi* van Yann Martel, een verhaal dat door zijn spektakel lange tijd als onverfilmbaar werd beschouwd. Lee besloot bij het accepteren van de filmopdracht het verhaal gedeeltelijk in 3D te verfilmen, door extensief gebruik te maken van CGI-middelen. CGI staat voor *Computer Generated Imagery*. Daarbij worden computer graphics, ook wel computeranimaties, ingezet voor het creëren van digitale 2D dan wel 3D animaties. In het artikel “Ang Lee, interview: How He Filmed the Unfilmable for Life of Pi” stelt Lee het volgende over de film LIFE OF PI (2012): “I thought if I did it in another dimension, maybe it would work. I wanted the experience of the film to be as unique as the book and that meant creating the film in another dimension.”¹ Lee stelt hier dat het voor hem noodzakelijk was om CGI te gebruiken om het verhaal op de juiste wijze te vertellen.

De technologie van Computer Generated Imagery heeft zich sinds de jaren 80 zeer snel ontwikkeld. De specificaties van CGI bieden nieuwe mogelijkheden binnen het vertellen van verhalen en, zoals Lee opmerkt, kan het de toeschouwer nieuwe en unieke filmervaringen bieden. In veel films die gebruik maken van CGI, vormen computerbeelden het spektakel op zich. In die zin vertoont CGI overeenkomsten met vroege jaren van de cinema. Ook toen stond de fascinatie met de nieuwe technologie centraal en was het verhaal ondergeschikt aan dit spektakel.² Tom Gunning introduceert in zijn herziene publicatie “The Cinema of Attractions Early Film, its Spectator and the Avant-Garde” [1990] de term *cinema of attraction*. Gunning stelt dat het bij de vroege film niet zozeer het verhaal of de cinematografie was die toeschouwers meetrok in de ervaring, maar meer de techniek eromheen, zoals de machines die de vertoning van films mogelijk maakten.³ De cinema of attraction is een term die door Gunning allereerst in verband wordt gebracht met de eerste vorm van film. Een voorbeeld van een film uit de vroege jaren, waarin cinema of attraction zichtbaar is, is ARRIVAL OF A TRAIN (1895) door de gebroeders Lumiere. Daarin nadert een trein de camera en wordt op het scherm steeds groter (zie afbeelding 1). In zijn publicatie “An Aesthetic of Astonishment: Early Film and the (In)Credulous Spectator” [1989] beschrijft Gunning, hoewel er geen officiële bewijzen van zijn vastgelegd, dat het publiek schrok en bang was dat de trein uit het scherm zou rijden. Men



Afbeelding 1: ARRIVAL OF A TRAIN

¹ John Hiscock, “Ang Lee, Interview: How He Filmed the Unfilmable for Life of Pi,” *The Telegraph*, laatst gewijzigd op 19 december 2012, <http://www.telegraph.co.uk/culture/film/filmmakersonfilm/9728119/Ang-Lee-interview-how-he-filmed-the-unfilmable-for-Life-of-Pi.html>.

² Tom Gunning, “The Cinema of Attractions: Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde,” in *Early Cinema: Space, Frame, Narrative*, ed. Thomas Elsaesser en Adam Barker (Londen: BFI Publishing, 1990), 58.

³ Ibid.

zou zelfs de zaal uit zijn gerend.⁴ Toeschouwers waren vooral onder de indruk van het spektakel en van de technologie van het medium film maar niet van het verhaal dat door de film werd gebracht. Met de opkomst van de narratieve film na 1906, verdween de cinema of attraction volgens Gunning naar de achtergrond.⁵

Mediawetenschapper Wanda Strauven stelt in haar boek *The Cinema of Attractions Reloaded [2006]* echter dat het goed mogelijk is dat de cinema of attraction in een vernieuwde vorm zichtbaar is in hedendaagse film.⁶ In haar bespreking van de terugkeer van de cinema of attraction in het digitale tijdperk, refereert Strauven opvallend genoeg niet aan CGI. Dit is opmerkelijk omdat Graeme Turner in zijn boek *Film as Social Practice [2006]* stelt dat in veel films die gebruik maken van CGI-technologie de nadruk ligt op het creëren van spektakel, meer dan verhaal. CGI-effecten worden volgens Turner voornamelijk ingezet om spektakel te creëren en zo de film te promoten bij het publiek.⁷

Strauven stelt dat om de term attraction goed te begrijpen het belangrijk is drie niveaus te onderscheiden binnen attraction. Strauven noemt het grammaticale, het spectaculaire en het fysieke niveau. Het spectaculaire niveau veronderstelt zij als de meest bekende van de drie. Zij beschrijft spektakel als hetgeen de toeschouwer meesleurt in een ervaring en zo de aandacht van de toeschouwer eist. Vervolgens stelt Strauven vast dat over de cinema of attraction werd gedacht als een tijdsgebonden fenomeen. Ze stelt echter dat het concept van de cinema of attraction juist kan worden toegepast op films uit andere periodes binnen de filmgeschiedenis en niet alleen op films uit de periode van de vroege film.⁸

De cinema of attraction stond bekend om spektakel, bedoeld om te shockeren en te verbazen, en het ontbreken (of de minimale aanwezigheid) van narrativiteit. David Bordwell en Kristin Thompson definiëren narrativiteit als volgt: “a chain of events in cause-effect relationship occurring in time and space”.⁹ Een verhaal bestaat dus uit een opvolging van gebeurtenissen die een onderlinge relatie hebben met elkaar. Op deze manier wordt uiteindelijk een verhaal gevormd voor de toeschouwer.¹⁰ Spektakel onderbreekt in sommige gevallen deze opeenvolging van gebeurtenissen en onderbreekt zo dus het verhaal. Spektakel en verhaal hebben dus verschillende functies. Het is interessant om de onderlinge relatie tussen beide aspecten in de hedendaagse film te onderzoeken. Dit maakt hedendaagse films, waarbij de CGI-techniek kan worden ingezet zowel ten behoeve van het verhaal als om spektakel te creëren, een interessante casus om te onderzoeken.

⁴ Gunning, “An Aesthetic of Astonishment: Early Film and the (In)Credulous Spectator,” *Art and Text* 34 (1989): 31.

⁵ Gunning, “The Cinema of Attractions: Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde,” 57-58.

⁶ Wanda Strauven, “Introduction to an Attractive Concept,” in *The Cinema of Attractions Reloaded*, ed. Wanda Strauven (Amsterdam: Amsterdam University Press, 2006), 11.

⁷ Graeme Turner, *Film As Social Practice* (Londen: Routledge, 2006), 36.

⁸ Strauven, “Introduction to an Attractive Concept,” 17-20.

⁹ David Bordwell en Kristin Thompson, *Film Art: An Introduction*. (Boston: McGraw-Hill, 2004), 69.

¹⁰ Ibid.

Het is interessant te onderzoeken wat de rol is van CGI in de hedendaagse film en hoe en met welke toepassing CGI bijdraagt aan een terugkeer van de cinema of attraction. Met mijn beschouwing wil ik een bijdrage leveren aan de discussie die hierover bestaat. Voortbouwend op Strauvens theorie over de “reloaded” cinema of attraction zal ik in dit onderzoek de volgende hoofdvraag beantwoorden: Hoe draagt CGI bij aan de terugkeer van de cinema of attraction? Om deze vraag goed te kunnen behandelen moet eerst de volgende vraag worden beantwoord: Hoe verhoudt de cinema of attraction zich tot de narratieve film? De beantwoording van deze vraag komt aan de orde in de theoretische benadering in het hoofdstuk “The Cinema of Attraction”. In het hoofdstuk “CGI als spektakel” onderzoek ik het gebruik van CGI voor spectaculaire doeleinden. CGI is namelijk een techniek die aangewend kan worden voor zowel het creëren van spektakel als een verhaal. Na een korte uitleg van de methodiek zal ik vervolgens aan de hand van een analyse van twee films, waarin de CGI-techniek op verschillende manieren wordt toegepast, de patronen van de spanning tussen spektakel en verhaal onderzoeken. Ik neem twee films die op een van elkaar verschillende manier gebruik maken van de CGI-techniek. De twee films die ik hiervoor analyseer zijn *LIFE OF PI*, geregisseerd door Ang Lee en *HUGO* (2011) door Martin Scorsese. *LIFE OF PI* is toepasselijk omdat Lee stelt (in het eerdergenoemde citaat) dat de CGI-techniek een nieuwe dimensie aanbiedt in het vertellen van verhalen. Daarnaast is *HUGO* relevant aangezien er een dynamiek bestaat tussen oude en moderne vormen van de cinema of attraction. In deze film wordt de carrière van de vroege filmmaker Georges Méliès behandeld. De film is niet alleen een inhoudelijke beschouwing van Méliès, maar nadrukkelijk wordt ook de vormgeving bekeken, in de context van de vroege cinema. Scorsese doet dit door gebruik te maken van spectaculaire CGI-beelden in *HUGO*. Zo maakt Scorsese een verbinding tussen de cinema of attraction uit de vroege film en de cinema of attraction in de hedendaagse film.

The Cinema of Attraction

Tom Gunning introduceert de term cinema of attraction in zijn publicatie “The Cinema of Attractions Early Film, its Spectator and the Avant-Garde”. Wanneer hij schrijft over de cinema of attraction, doelt Gunning nadrukkelijk op de periode tot 1906.¹¹ Na 1906 wordt de narratieve film dominant. Gunning benadrukt dat de cinema voor 1906 voornamelijk interessant was voor de toeschouwer vanwege de mechaniek en het spektakel welke kwamen kijken bij het medium film.¹² Gunning beschrijft de films vóór 1906 als een exhibitionistische cinema. Hij schrijft: “this is a cinema that displays its visibility, willing to rupture a self-enclosed fictional world for a chance to solicit the attention of the spectator”.¹³ Met andere woorden, film vormde een attractie op zich, met als doel de

¹¹ Gunning, “The Cinema of Attractions: Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde,” 60.

¹² *Ibid.*, 58.

¹³ *Ibid.*, 57.

aandacht van de toeschouwer te grijpen. Om het contrast aan te tonen tussen narratieve film en cinema of attraction, schrijft Gunning het volgende: “the cinema of attractions constructs with its spectator: the recurring look at the camera by actors. This action, which is later perceived as spoiling the realistic illusion of the cinema, is here undertaking with brio, establishing contact with the audience.”¹⁴



Afbeelding 2: THE GREAT TRAIN ROBBERY

Gunning bedoelt hiermee dat het gangbaar was dat er in de cinema of attraction door de acteurs contact werd gelegd met de toeschouwer. In THE GREAT TRAIN ROBBERY (1903), zie afbeelding 2, doet zich een situatie voor waarbij een personage recht de camera inkijkt. Op het eind van de film schiet een crimineel richting de camera en benadert de toeschouwer zo op een directe manier.¹⁵ Het zoeken van contact met het publiek werd bij de narratieve film vermeden. Volgens Gunning werd men bij de cinema of attraction juist enthousiast van de doorbreking van de zogenaamde “vierde wand”. Deze term, afkomstig uit de theaterwereld, duidt op de denkbeeldige wand tussen publiek en het podium. Zo vertoont cinema of attraction overeenkomsten met theater, waarbij het ook gebruikelijk was contact te zoeken met het publiek.

Narratieve film creëert juist deze vierde wand en acteurs zoeken juist geen contact met de camera. Cinema vormde voor het publiek een afleiding door dit narratieve aspect, maar ook de verbazing die cinema of attraction opwekte gaf het publiek afleiding van het dagelijks leven. Om aan te tonen waar cinema of attraction in zijn pure vorm zichtbaar is, verwijst Gunning naar de trick film: “trick film, perhaps the dominant non-actuality film genre before 1906, is itself a series of displays, of magical attractions, rather than a primitive sketch of narrative continuity”.¹⁶ Gunning bedoelt hier dat de trick film voornamelijk een reeks beelden was, zonder duidelijk verhaal, die de magische mogelijkheden van film toonde. Illusterend voor cinema of attraction is het gegeven dat de trucage en effecten illusies vormen die verre van realistisch zijn. Hierdoor ontstond eerder een afstandelijk gevoel met betrekking tot het verhaal of was er zelfs sprake van afwezigheid van het verhaal. De visuele effecten zorgden zo voor vervreemding bij de toeschouwer. Gunning benadrukt ook dat de context waarin de films werden getoond een belangrijk onderdeel vormde van de cinema of attraction. Als voorbeeld schrijft Gunning over de “Hale’s Tours”. Deze theaterketen toonde films over bewegende voertuigen, veelal treinen. Bij het kijken van deze films was de gehele filmomgeving aangepast in de sfeer van de films. Het theater had de vormgeving van een treinwagon en er was zelfs een conducteur aanwezig die het kaartje kwam controleren.¹⁷ Om de context van deze filmvertoningen beter toe te

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Ibid., 61.

¹⁶ Ibid, 57-58.

¹⁷ Ibid, 58.

lichten noemt Gunning tevens de tentoonstellingen waar deze films werden getoond. Deze tentoonstellingen hadden een kermisachtige uitstraling. Gunning schrijft:

Nor should we ever forget that in the earliest years of exhibition the cinema itself was an attraction. Early audiences went to exhibitions to see machines demonstrated (the newest technological wonder, following in the wake of such widely exhibited machines and marvels as X-rays or, earlier, the phonograph), rather than to view films.¹⁸

Gunning zegt hiermee dat het publiek in die tijd meer getrokken werd door de wonderen van de techniek rond het vertonen van de film, dan door de film zelf.

De periode van 1907 tot 1913 representeert volgens Gunning een periode van “true narrativization of the cinema”.¹⁹ Vanaf het moment dat deze narrativization plaatsvindt verdwijnt het exhibitionistische karakter van de film. Om cinema een realistischere ervaring te maken wordt het kijken in de camera een taboe. Daarnaast maakt de trucage plaats voor “elements of dramatic expression, entries into the psychology of character and world of fiction”.²⁰ De focus komt te liggen op het vertellen van verhalen en karakterontwikkeling. Gunning schrijft dat de komst van het verhaal de cinema of attraction enigszins deed verdwijnen. Hij stelt echter tegelijkertijd vast dat het fenomeen niet volledig verdwijnt:

In fact the cinema of attractions does not disappear with the dominance of narrative, but rather goes underground, both into certain avant-garde practices and as a component of narrative films, more evident in some genres (e.g. the musical) than in others, the filmic tradition of the cinema of attractions has been continued through mainstream narrative cinema.²¹

Gunning bedoelt dat cinema of attraction minder duidelijk op de voorgrond zichtbaar is. Het bestaat desalniettemin nog wel naast narratieve film, maar vormt een onderdeel van narratieve film en bestaat niet meer puur op zichzelf. Gunning stelt zelfs dat er een terugkeer van de cinema of attraction zichtbaar is in films van Steven Spielberg, George Lucas en Francis Ford Coppola. Gunning schrijft: “Clearly in some sense recent spectacle cinema has reaffirmed its roots in stimulus and carnival rides, in what might be called the Spielberg-Lucas-Coppola cinema of effects.”²² Gunning voegt echter wel toe dat effecten “tamed attractions” zijn. Gunning bedoelt hiermee dat de effecten niet zo groots en dominant zijn als in de vroegere cinema of attraction. Er is weliswaar sprake van spectaculaire momenten waarbij een ontsnapping uit het verhaal plaatsvindt, maar deze momenten worden door het verhaal getemd. Gunning ziet de effecten zoals ze worden ingezet door Spielberg, Lucas en Coppola

¹⁸ Ibid., 58.

¹⁹ Ibid., 60.

²⁰ Ibid.

²¹ Ibid., 57.

²² Ibid., 61.

dus niet als volledig gelijkwaardig aan de attractions uit vroege cinema.²³

Nu ik Gunnings standpunten over de cinema of attraction heb besproken kunnen we kijken naar Strauven's opvattingen over de terugkeer van cinema of attraction. Gunning doelde met cinema of attraction voornamelijk op de cinema voor 1906. Strauven stelt in haar boek *The Cinema of Attractions Reloaded* vast dat de term cinema of attraction van toepassing is op meerdere media en meerdere periodes dan alleen de vroege film. Zo noemt zij onder meer THE MATRIX (Andy and Larry Wachowski, 1999) als een terugkeer van de cinema of attraction.²⁴ Strauven noemt het grammaticale, het spectaculaire en het fysieke als de drie niveaus die binnen de term attraction te onderscheiden zijn. Het spectaculaire niveau noemt zij als het meest bekende niveau van de drie. Attraction is volgens Strauven iets dat de aandacht trekt en zo het middelpunt van de belangstelling vormt. Dit kan een vorm van spektakel zijn, zoals een film.²⁵ In de context van de hedendaagse filmcultuur schrijft Strauven over een terugkeer van de cinema of attraction. Strauven schrijft:

THE MATRIX (Andy and Larry Wachowski, 1999), for instance, can be conceived of as a reloaded form of cinema of attractions in that it is 'dedicated to presenting discontinuous visual attractions, moments of spectacle rather than narrative.'²⁶

De reden dat Strauven THE MATRIX als voorbeeld neemt, is dat deze film visuele attracties gebruikt die volgens Strauven overeenkomsten hebben met de visuele attracties bij de eerste films. Strauven beschouwt THE MATRIX als een film waarbij het verhaal ondergeschikt is aan het spektakel.²⁷ Zij wijst erop dat we in de hedendaagse maatschappij cinema of attraction tegen kunnen komen in verschillende media en in meer periodes in de filmgeschiedenis dan alleen de periode van de vroege film. Zij schrijft hierover:

Despite the fact that the cinema of attractions was clearly thought of as a time specific category of film practice (and more specifically of spectatorship), its real attraction consists of its applicability to other periods of film history, to other similar practices beyond early cinema (and even beyond cinema).²⁸

Strauven wil hiermee zeggen dat het begrip cinema of attraction breder is en ook in een andere context dan de vroege film kan worden geplaatst. De cinema of attraction is dus niet tijdsgebonden. Strauven stelt daarbij dat, wat eerder Gunning zelf ook al erkende, cinema of attraction ook op latere films

²³ Ibid.

²⁴ Strauven, "Introduction to an Attractive Concept," 11.

²⁵ Ibid., 17-19.

²⁶ Ibid., 11.

²⁷ Ibid.

²⁸ Ibid., 20.

betrekking zou gaan hebben.²⁹

Gunning en Strauven bekijken het concept “cinema of attraction” dus vanuit een verschillend perspectief. Gunning behandelt het esthetische aspect van de cinema of attraction, maar noemt nadrukkelijk ook de context als een belangrijk onderdeel. Voor Gunning is de filmcultuur een belangrijk aspect in het bespreken van de cinema of attraction. Een deel van zijn beschouwing richt zich op de omgeving en wijze waarop films werden vertoond. Film als medium was interessant voor toeschouwers vanwege de mechaniek en de techniek. Gunning schrijft over de kermisachtige tentoonstellingen waar films werden vertoond en aandacht was gevestigd op het creëren van een ervaring. Door de komst van de narratieve film werden deze aspecten van cinema of attraction minder nadrukkelijk zichtbaar in films. Strauven behandelt niet zozeer de context van films, maar kijkt vooral naar vormelementen (zoals bij THE MATRIX) in haar bespreking van cinema of attraction. Zij stelt dat cinema of attraction zich manifesteert binnen de narratieve film. Hierbij stelt zij dat er sprake is van een cinema of attraction op momenten waarbij spektakel het verhaal (tijdelijk) verdringt.

CGI als spektakel

De cinema of attraction kan worden beschouwd als een cinema van spektakel. De technologie van CGI kan worden ingezet ten behoeve van het verhaal, maar door de mogelijkheden die CGI biedt, ook worden ingezet voor het creëren van spektakel. Daarom is het belangrijk de relatie tussen met CGI gecreëerd spektakel en het verhaal te bekijken. Kristen Whissel behandelt in haar boek *Spectacular Digital Effects CGI and Contemporary Cinema [2014]* de spectaculaire toepassing van de CGI-techniek in narratieve films. Whissel brengt in haar boek het fenomeen naar voren dat zij zelf beschrijft als “the effects emblem”.³⁰ Hiermee bedoelt zij een vorm van digitaal spektakel waarbij het verhaal niet wordt onderbroken of verstoord. De effects emblem vormt dan meer een allegorie voor de centrale thema’s in een film. Ze stelt dat wanneer er sprake is van de effects emblem “key themes, anxieties and conceptual obsessions” beter kunnen worden verklaard.³¹ Op deze manier zouden verhaal en spektakel naast elkaar kunnen bestaan en heeft spektakel een rol in het verhaal. Whissel bespreekt de vier vormen van de effects emblem elk in aparte hoofdstukken. Op deze manier geeft ze handvatten om spektakel (gecreëerd door middel van CGI-technieken) in relatie tot het verhaal te beschouwen. Als eerste noemt zij “the new verticality”. Whissel bedoelt hiermee filmmomenten waarbij de zwaartekracht wordt genegeerd. In momenten van verticale beweging door de ruimte (door

²⁹ Ibid.

³⁰ Kristen Whissel, *Spectacular Digital Effects: Cgi and Contemporary Cinema* (Durham: Duke University Press, 2014), 5-6.

³¹ Ibid., 6.

bijvoorbeeld personages) worden de regels van zwaartekracht getart.³² Ze neemt als voorbeeld THE MATRIX waarbij hoofdpersonage Neo over krachten bezit om zich door ruimte te bewegen op een onrealistische manier. Zo is hij in staat om bewegingen te maken die, met de regels van zwaartekracht in acht nemend, onmogelijk zijn. Whissel stelt dat de beschikking over deze kracht aansluit bij de krachtige rol die Neo heeft in het verhaal en het doel dat hij binnen dit verhaal moet voltooien.³³ De tweede vorm die Whissel behandelt, noemt zij “the digital multitude”. Hieronder vallen computer gegenereerde veelvoudigen (van bijvoorbeeld personages).³⁴ Als voorbeeld noemt Whissel het grote Uruk-hai leger uit Peter Jacksons THE LORD OF THE RINGS: THE TWO TOWERS (2002). Door middel van CGI kunnen relatief eenvoudig grote massa’s worden gecreëerd door personages te dupliceren. Whissel stelt dat het Uruk-hai leger een belangrijke functie heeft om de aanstaande catastrofe en de impact hiervan te benadrukken binnen het verhaal.³⁵ In het derde hoofdstuk spreekt Whissel over “vital figures” hiermee bedoelt zij wezens die zijn gecreëerd door middel van CGI. Deze wezens hebben een levendig karakter doordat zij beschikken over bijvoorbeeld gezichtsuitdrukkingen, (natuurlijke) lichaamsbeweging, huidtextuur en haar. Whissel neemt James Camerons KING KONG (2005) als voorbeeld van een film die beschikt over deze vital figures. Ook noemt zij Gollum uit de trilogie THE LORD OF THE RINGS (2001-2003) als een vital figure.³⁶ Tot slot noemt Whissel als laatste vorm van de effects emblem “the morph”.³⁷ Hiermee bedoelt zij dat vloeibaar gelijkende beelden of transities worden gecreëerd met de computer. Als voorbeeld noemt Whissel Ang Lee’s HULK (2003). In HULK transformeert de hoofdpersonage soms van een normale man naar een gespierde superheld. Dit laat volgens Whissel de woede van deze personage zien binnen het verhaal en heeft zo dus een duidelijke narratieve functie volgens Whissel.³⁸

Whissel biedt handvatten aan om de relatie tussen met CGI gecreëerd spektakel en het verhaal te onderzoeken. Aan de hand van de effects emblem kunnen CGI-spektakel en het verhaal met elkaar in verband worden gebracht. De effects emblem vormt een goed hulpmiddel in het onderzoeken van de rol van spektakel binnen narratieve CGI-films.

Methodiek

Om de spanning tussen spektakel en verhaal verder te onderzoeken, analyseer ik twee films waarin CGI op verschillende manieren wordt toegepast. Op deze manier wil ik patronen van de spanning

³² Ibid., 13-14.

³³ Ibid.

³⁴ Ibid., 14-15.

³⁵ Ibid., 60.

³⁶ Ibid., 15-16.

³⁷ Ibid., 17-18.

³⁸ Ibid.

tussen spektakel en verhaal aantonen in CGI-films. Gunning beschouwt het begrip cinema of attraction breed en betreft zowel esthetiek als filmcultuur bij zijn bespreking. Ik volg in mijn analyse de wijze waarop Strauven THE MATRIX bespreekt als voorbeeld van een “reloaded” vorm van de cinema of attraction. In haar bespreking van THE MATRIX kijkt Strauven naar vormelementen van deze film en richt zij zich niet op de filmcultuur. Ze kijkt naar momenten waarbij spektakel niet meer in dienst van het verhaal staat, maar de attractie op zichzelf vormt. Strauven concludeert vervolgens of er volgens haar sprake is van een moment waarbij het verhaal ondergeschikt is aan spektakel. Zodoende bepaalt ze of er sprake is van een cinema of attraction.

Whissels concept van de effects emblem zal ik gebruiken als handvat voor mijn analyse. De vier vormen van de effects emblem zijn nuttig in het onderzoeken van de relatie tussen CGI-spektakel en het verhaal. Deze vormen tonen aan dat CGI in films verschillende toepassingen kent. De manier waarop CGI wordt gebruikt is bepalend voor of de film die hiermee wordt gemaakt, kan worden gezien als een terugkeer van de cinema of attraction. Door het analyseren van twee verschillende CGI-films bekijk ik de verschillende toepassingen van CGI. Vervolgens breng ik deze toepassingen in verband met de cinema of attraction. In mijn analyse behandel ik LIFE OF PI van Ang Lee en HUGO van Martin Scorsese. In mijn analyse behandel ik opvallende momenten van gebruik van CGI in LIFE OF PI en HUGO. Ik analyseer scènes waarin gebruik wordt gemaakt van de CGI-techniek en waarin een spanning te ontdekken is tussen spektakel en het verhaal.

Analyse: *Life of Pi* en *Hugo*

LIFE OF PI komt uit november 2012 en won een Oscar voor Best Achievement in Visual Effects.³⁹ In deze film worden de hoofdrollen vervuld door Suraj Sharma en een computer-gegenereerde tijger. Het verhaal gaat over een jongen genaamd Piscine Molitor Patel (Pi). De vader van Pi bezit een dierentuin en besluit om de dieren te verkopen en een nieuw leven te beginnen in Canada met zijn gezin. De familie reist met een groot schip inclusief de dieren naar Canada, om de dieren daar vervolgens te verkopen. Tijdens de reis gaat het echter mis door een storm en zinkt het schip. Pi weet via een reddingsboot het schip tijdig te verlaten, samen met een zebra, een hyena, een orang oetan en een tijger. Deze dieren blijken later symbool te staan voor mensen op het schip, waarbij Pi de tijger is. De volledige reis in de reddingsboot tot het moment dat Pi aanmeert aan de Mexicaanse kust, tegen het einde van de film, bevat CGI-gebruik. Alleen de reddingsboot en Pi zijn daadwerkelijk live-action, alle achtergronden en dieren zijn door middel van computertechnologie gecreëerd.⁴⁰

³⁹ “Awards for Life of Pi,” IMDb, IMDb.com Inc, 2017, bezocht op 21 januari 2017, <http://www.imdb.com/title/tt0454876/awards>.

⁴⁰ “Behind the Scenes: LIFE OF PI VFX,” YouTube video, 12:42, Posted by “ARRIChannel,” 16 februari 2013, <https://www.youtube.com/watch?v=pNoEYvNXO0M>.



Afbeelding 3: *LIFE OF PI*

Ook HUGO, uit 2012, won de Oscar voor Best Achievement in Visual Effects en heeft in de hoofdrollen Asa Butterfield, Chloë Grace Moretz en Christopher Lee.⁴¹ De film vertelt het verhaal over de wees Hugo Cabret die een project wil afronden dat hij deelde met zijn overleden vader. Hugo wil een oude automaton, een soort robot, repareren.

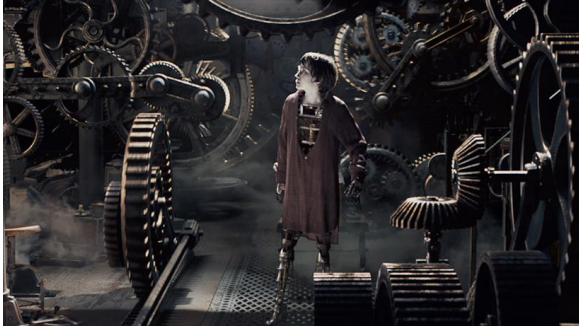
Tijdens het werk komt hij in contact met filmmaker Méliès. De fictiefilm vertelt op speelse wijze over de geschiedenis van Méliès. Hugo slaagt er uiteindelijk in om de automaton te repareren en raakt bevriend met de kleindochter van Méliès. De CGI-film vormt een ode aan de trucagefilms van Méliès en verwijst zo naar de cinema of attraction. Gunning noemt het werk van Méliès als een voorbeeld van de cinema of attraction, zoals *LE VOYAGE DANS LA LUNE* (1902). Gunning beschrijft deze trickfilm als een serie van beelden die geen duidelijk (verhalend) verband met elkaar hebben. Gunning schrijft dat de film voornamelijk de mogelijkheden en magische effecten van film demonstreert.⁴² In HUGO zijn ook veel referenties naar de cinema of attraction, onder meer naar *LE VOYAGE DANS LA LUNE* en *ARRIVAL OF A TRAIN*. Zo vormt de film een interessante koppeling tussen de vroege film en hedendaagse film.

Bij het eerste moment dat Pi in contact komt met de CGI-tijger is het als toeschouwer vrijwel onmogelijk om te zien dat de tijger computer-gegenereerd is. Dit geldt voor de weergave van alle dieren in de gehele film. Het ongekende (spectaculaire) realisme maakt dat je als kijker niet door hebt wat CGI is en wat niet. In het boek *New Media a Critical Introduction [2009]* wordt door Lister het fenomeen “spectacular realism” uitgelegd: “With the advent of popular CGI cinema we are let with an apparantly paradoxical notion of realism, one that refers both to a perceived immediacy but also to a heightened illusion and spectacle.”⁴³ Met andere woorden, het spectaculaire realisme zorgt voor een tegenstrijdige situatie. Enerzijds zorgt het voor een hoge geloofwaardigheid en anderzijds draagt het bij aan het spektakel. Met het oog op spectacular realism komen de vital figures in *LIFE OF PI* en de vital figures die Whissel in *KING KONG* bespreekt overeen. Whissel stelt dat CGI-wezens uit *KING KONG*, door hun lichaamsbeweging, gezichtsuitdrukkingen en vacht natuurlijk overkomen. Zodoende hebben ze geen verstorende werking ten opzichte van het verhaal. Whissel noemt dit als een voorbeeld waarbij verhaal en spektakel samen kunnen gaan. Voor *LIFE OF PI* geldt dit argument des te meer. In de eerste scène waarin de tijger in beeld komt (zie afbeelding 3), eet deze een geit op. Terwijl de toeschouwer in *KING KONG* zich zal blijven realiseren dat de wezens, zoals grote spinnen en King Kong zelf, fictief zijn, geldt dat voor de dieren in *LIFE OF PI* niet. Als toeschouwer is het aannemelijk

⁴¹ “Awards for Hugo,” IMDb, IMDb.com Inc, 2017, bezocht op 21 januari 2017, <http://www.imdb.com/title/tt0970179/awards>.

⁴² Gunning, “The Cinema of Attractions: Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde,” 58.

⁴³ Martin Lister, *New Media: A Critical Introduction* (Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge, 2009), 124.



Afbeelding 4: HUGO

nachtmerrie droomt Hugo dat hijzelf verandert in de robot waar hij en zijn vader aan werkten, de automaton (zie afbeelding 4). Met CGI worden Hugo's borstkast, benen en armen vervangen door mechanische onderdelen. Uiteindelijk transformeert Hugo volledig naar een automaton. Vervolgens schuift allerlei mechaniek (tandwielen en buizen) van weerszijden het scherm in. Hoewel de CGI-effecten een narratieve functie hebben, namelijk duidelijk maken dat Hugo bang is dat de techniek hem gaat beheersen, zijn de effecten niet alleen maar ondersteunend voor het verhaal. Het verhaal wordt door de spectaculaire effecten op sommige momenten in deze scène naar de achtergrond verplaatst. In deze scène worden in korte tijd de spectaculaire mogelijkheden getoond die CGI-techniek aanbiedt. Dit gebeurt op een opzienbarende wijze, waarbij de toeschouwer wordt geshockeerd door de mechaniek die ook op de camera afstevent. De CGI-effecten presenteren zich duidelijk als spektakel. Door de uitbundige manier van presenteren heeft de scene eerder een vervreemdend effect en is het moment niet geïntegreerd in het verhaal. De toeschouwer wordt verward met de bizarre CGI-effecten. Zodoende lijkt deze scène, ondanks zijn narratieve functie, voornamelijk te shockeren en verbazen. De nadruk komt op het spektakel te liggen en het verhaal verdwijnt tijdelijk naar de achtergrond. Dit sluit aan bij het perspectief van Gunning en Strauven op de terugkeer van de cinema of attraction, aangezien beiden stellen dat bij de cinema of attraction verhaal ondergeschikt is aan spektakel.

Hoewel de CGI-effecten in LIFE OF PI zich voornamelijk richten op realistische en geloofwaardige weergave, wordt hier incidenteel van afgeweken. Na een lange tijd op het water te hebben gedreven, waarbij Pi de wanhoop nabij is, volgt een magische scène met een walvis (zie afbeelding 5). Pi wordt geconfronteerd met een enorme walvis die, na een grote sprong, vlak naast hem in het water neerdaalt. Pi valt door de klap in het water. De walvis en de klap die de walvis teweeg brengt symboliseren de ellende en problemen die zich in je leven kunnen voordoen. De scène toont de nietigheid van de mens (in dit geval Pi) aan. Pi kan niets inbrengen tegen de enorme walvis die plotseling verschijnt en over hem heen springt. Pi was al wanhopig en door dit

om te denken dat de tijger echt is, omdat deze uiterst realistisch is nagebootst (zie afbeelding 3). Op deze manier heeft deze vorm van spektakel geen onderbrekend effect op het verhaal. Zo sluit dit voorbeeld niet aan bij de definities die Gunning en Strauven geven over de cinema of attraction.

In HUGO zien we een voorbeeld waarbij het spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een

spektakel duidelijker opvalt als CGI. In een



Afbeelding 5: LIFE OF PI

onheil verliest hij ook zijn voorraden met eten.

Deze scène bevat zowel een narratieve functie als spektakel. Vanaf het moment dat de walvis uit het water springt, verplaatst de focus echter voornamelijk naar spektakel. De wijze waarop dit moment vanuit meerdere (virtuele) camerahoeken wordt getoond, zorgt dat de focus op het spektakel komt te liggen en het verhaal naar de achtergrond verdwijnt. Door het drama ook nog in *slow motion* af te spelen, wordt extra aandacht op dit spectaculaire moment gevestigd. In een interview met The Daily, stelt Erik de Boer, animation supervisor van Rhythm & Hues, het bedrijf dat de visual effects verzorgde, het volgende: “To push the drama and make it spectacular we just pushed the height of the jump. And the whale comes out of the water completely and it looks cool.”⁴⁴ Vanuit de makers blijkt dus dat de inzet was om voornamelijk een spectaculair moment te creëren.

Dit moment vertoont ook overeenkomsten met de new verticality waar Whissel over schrijft in haar bespreking van de effects emblem. De hoogte van de sprong is zeer onwaarschijnlijk en tart dus de regels van de zwaartekracht. Whissels effects emblem, dat vormen beschrijft waarbij digitaal spektakel naast verhaal kan bestaan, zonder het verhaal te onderbreken, is hier echter minder van toepassing. Whissel gebruikt de effects emblem, waarvan de new verticality een onderdeel vormt, om aan te tonen dat het tarten van de regels van zwaartekracht in CGI films een verhalend ondersteunende rol kan hebben. De walvisscène lijkt echter vanaf het moment dat de walvis uit het water springt voornamelijk gericht op het tonen van een spectaculair moment. Anders dan in Whissels voorbeelden (zoals bij hoofdpersonage Neo uit THE MATRIX) past het tarten van de zwaartekrachtregels niet bij de walvis. Omdat het verhaal in LIFE OF PI tot deze scène zeer realistisch werd verteld en er nu opeens iets onmogelijks gebeurt, zorgt het spelen met de zwaartekracht, in samenhang met meerdere camerahoeken en slow motion, juist voor een shockerend moment.

Je zou kunnen spreken van een tijdelijke cinema of attraction binnen het verhaal van LIFE OF PI. Op deze manier kan LIFE OF PI worden verbonden met de “tamed attractions” waar Gunning over schrijft.⁴⁵ CGI kent namelijk een zeer realistische toepassing in LIFE OF PI. Deze realistische weergave van natuurlijke elementen zorgt dat je als kijker verbonden blijft met het verhaal. Doordat het verhaal slechts op enkele momenten (zoals in de walvisscène) wordt onderbroken, doordat er wordt afgeweken van de realistische weergave van natuurlijke elementen, ontstaat er slechts tijdelijk een loskoppeling van het verhaal. Grotendeels blijft de kijker verbonden met het verhaal. In de vroege film van cinema of attraction zorgden de attracties (vaak) voor voortdurende shockering en opwinding. LIFE OF PI toont aan dat het mogelijk is om te kunnen spreken van een uitzonderlijk moment van cinema of attraction, oftewel een tijdelijke cinema of attraction in plaats van een cinema of attraction met voortdurende shockering en opwinding. Hiermee sluit dit voorbeeld aan bij de “tamed attractions” waar Gunning

⁴⁴ “EXCLUSIVE: Life of Pi's Stunning Effects,” YouTube video, 2:14, Posted by “The Daily,” 26 november 2012, https://www.youtube.com/watch?v=9BrD_v5Vt70.

⁴⁵ Gunning, “The Cinema of Attractions: Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde,” 61.

over spreekt. De CGI-effecten creëren een spectaculair moment, waarbij de toeschouwer enigszins ontsnapt uit het verhaal. De effecten hebben niet duidelijk een narratieve functie, maar worden door het verhaal wel getemd.⁴⁶

In HUGO wordt zowel in vorm als verhaal voortdurend teruggegrepen naar de cinema of attraction uit de vroege film. In het verhaal wordt uitgelegd hoe film tot 1906 eruitzag. Scorsese lijkt echter door veelvuldig gebruik te maken van CGI cinema of attraction nieuw leven in te blazen. De eerste scène is al direct meeslepend. Door middel van een *fly-in* met een virtuele camera wordt de kijker binnen één minuut startend vanuit een kloktoren op het station, over de stad Parijs gevlogen. Vervolgens vliegt de camera langs een spoorbaan het treinstation binnen. In deze scène, die volledig uit CGI bestaat, wordt de kijker vóórdat het verhaal echt heeft kunnen beginnen al op spectaculaire manier betrokken. De kijker wordt zowel geboeid door het spektakel, als door het vervreemdende effect veroorzaakt door de fysiek onmogelijke camerabewegingen. De camera vliegt onder meer door muren en beweegt zich vlak langs personen. Dit doet denken aan een moderne kopie van het werk van Méliès. Méliès stond bekend om zijn trucage waarbij hij door in de film te knippen objecten en mensen kon laten verdwijnen. Op deze manier kon Méliès onwerkelijkheden laten plaatsvinden. Dit gebeurt ook in HUGO onder meer in camerabeweging, maar ook door de eerdergenoemde transformatie in de robot. Bij de openingsscène is ook duidelijk zichtbaar dat de personages op het perron gecreëerd zijn met CGI en geen acteurs zijn. Op deze manieren wordt CGI als medium zichtbaar voor de kijker. Gunning noemt deze exhibitionistische cinema als eigenschap van de cinema of attraction.⁴⁷

Samenvattend tonen LIFE OF PI en HUGO verschillende toepassingen van CGI aan. De realistische representatie van natuurlijke elementen (voornamelijk dieren) in LIFE OF PI zorgt juist voor een intensere beleving van het verhaal. Slechts op enkele momenten vindt er door een bizarre gebeurtenis een onderbreking van het verhaal plaats, waarbij sprake is van een moment van cinema of attraction. LIFE OF PI toont aan dat het animeren (dat “tot leven wekken” betekent) met CGI daadwerkelijk natuurlijke elementen kan vervangen zonder dat het verschil zichtbaar is. Er is echter meer controle over de beweging van de (in dit geval) dieren dan bij het gebruik van echte dieren. In HUGO worden vaak beelden gerepresenteerd die geen representatie kennen in de echte wereld en er wordt tevens gebruik gemaakt van spectaculairdere virtuele camerabewegingen. Op deze manier wordt het medium CGI duidelijk zichtbaar voor de toeschouwer. Deze momenten kunnen worden gezien als een moderne variant van de trucage in de vroegere cinema of attraction en die zorgen voor verbazing bij de toeschouwer. In beide gevallen kan worden gesproken over spectaculaire toepassing van CGI. In beide gevallen zorgt dit echter niet altijd voor een onderbreking van het verhaal, waarbij spektakel op de voorgrond treedt. Spektakel op zich is niet voldoende om te kunnen spreken over een cinema of

⁴⁶ Ibid.

⁴⁷ Gunning, “The Cinema of Attractions: Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde,” 57.

attraction. Spektakel kan een bijdrage leveren aan het verhaal zonder onderbrekend te zijn. In andere gevallen trekt spektakel, ondanks een mogelijke narratieve functie, zodanig de aandacht dat het verhaal naar de achtergrond verdwijnt. In sommige gevallen kan er worden gesproken over “tamed attractions”. Hierbij ontstaat door spectaculaire momenten, die niet een duidelijke narratieve functie hebben, een ontsnapping uit het verhaal. De spectaculaire momenten worden echter getemd door het verhaal en zorgen zo niet voor een voortdurende shockering. Afhankelijk van de toepassing van de CGI-techniek binnen een verhaal kan worden bepaald of er sprake is van een (tijdelijke) cinema of attraction.

Conclusie

Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken of CGI bijdraagt aan een terugkeer van de cinema of attraction. CGI kent verschillende toepassingen binnen films. In *LIFE OF PI* is sprake van weinig onderbrekingen van het verhaal door het ongekeerde realisme dat met CGI wordt bereikt en door het ontbreken van een spectaculaire inzet van bijvoorbeeld virtuele camerabewegingen. Dit zorgt juist voor een intensere beleving van het verhaal en is zo in strijd met de definities die Gunning en Strauven geven van de cinema of attraction, waarbij spektakel juist een onderbreking van het verhaal vormt. Slechts op enkele momenten wordt de toeschouwer geschokt, waarbij het verhaal zich naar de achtergrond verplaatst. Doordat spektakel niet voortdurend een shockerende en onderbrekende werking heeft, maar slechts enkele keren, is deze vorm van spektakel vergelijkbaar met de “tamed attractions” waar Gunning over sprak. Of CGI als attraction wordt ingezet heeft sterk te maken met de mate van realisme en of er door middel van virtuele camera’s spektakel wordt gecreëerd. Deze factoren bepalen of er over een terugkeer van de cinema of attraction kan worden gesproken. Anders dan met de vroegere cinema of attraction, kunnen hedendaagse CGI-films tijdelijk een cinema of attraction bevatten, afhankelijk van de toepassing van CGI.

In *LIFE OF PI* is duidelijk zichtbaar dat de CGI-techniek wordt ingezet om een hoog realisme weer te geven. Ondanks dit spectaculaire realisme, zorgt het niet automatisch voor verwondering bij het publiek. De techniek blijft juist onzichtbaar. In *HUGO* wordt voor een actievollere aanpak gekozen en wordt CGI minder subtiel ingezet dan in *LIFE OF PI*. Zodoende is er in *HUGO* meer sprake van een terugkeer van de cinema of attraction. Ang Lee heeft dus gelijk dat CGI nieuwe dimensies kan geven aan de film. CGI biedt inderdaad de mogelijkheden om films op een vernieuwende manier te maken en tonen. Echter, of er sprake is van een terugkeer van de cinema of attraction hangt wel af van de wijze waarop CGI wordt toegepast.

De zeer realistische resultaten die op dit moment met CGI kunnen worden bereikt, geven aanleiding om te speculeren over de toekomst van CGI. CGI wordt in hedendaagse films veel minder vaak ingezet om bizar spektakel te creëren. De mogelijkheden om met CGI-creaties als dieren en ook mensen op natuurgetrouwe wijze tot leven te wekken, kan er op termijn toe leiden dat acteurs

overbodig worden. Het voordeel van de controle bij CGI en de snelle technische ontwikkelingen op het gebied van digitale film, maken CGI in de toekomst wellicht financieel en filmtechnisch meer rendabel dan het werken met live-action beelden.

Bronnenlijst

Literatuurlijst:

- Bordwell, David en Kristin Thompson. *Film Art: An Introduction*. Boston: McGraw-Hill, 2004.
- Gunning, Tom. "An Aesthetic of Astonishment: Early Film and the (In)Credulous Spectator," *Art and Text* 34 (1989): 31-45.
- Gunning, Tom. "The Cinema of Attractions: Early Film, Its Spectator and the Avant-Garde." In *Early Cinema: Space, Frame, Narrative*, geëdit door Thomas Elsaesser en Adam Barker. Londen: BFI Publishing, 1990.
- Lister, Martin. *New Media: A Critical Introduction*. Milton Park, Abingdon, Oxon: Routledge, 2009.
- Strauven, Wanda. "Introduction to an Attractive Concept." in *The Cinema of Attractions Reloaded*, geëdit door Wanda Strauven, 11-27. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2006.
- Turner, Graeme. *Film As Social Practice*. Londen: Routledge, 2006.
- Whissel, Kristen. *Spectacular Digital Effects: Cgi and Contemporary Cinema*. Durham, North Carolina: Duke University Press, 2014.

Internetpagina's:

- "Awards for Hugo." IMDb. IMDb.com Inc, 2017. bezocht op 21 januari 2017.
<http://www.imdb.com/title/tt0970179/awards>.
- "Awards for Life of Pi." IMDb. IMDb.com Inc, 2017. bezocht op 21 januari 2017.
<http://www.imdb.com/title/tt0454876/awards>.
- "Behind the Scenes: LIFE OF PI VFX." YouTube video, 12:42. Posted by "ARRIChannel," 16 februari 2013. <https://www.youtube.com/watch?v=pNoEYvNXO0M>.
- "EXCLUSIVE: Life of Pi's Stunning Effects." YouTube video, 2:14. Posted by "The Daily," 26 november 2012. https://www.youtube.com/watch?v=9BrD_v5Vt70.
- Hiscock, John. "Ang Lee, Interview: How He Filmed the Unfilmable for Life of Pi." *The Telegraph*. laatst gewijzigd op 19 december 2012. <http://www.telegraph.co.uk/culture/film/filmmakerson-film/9728119/Ang-Lee-interview-how-he-filmed-the-unfilmable-for-Life-of-Pi.html>.

Filmografie:

- Arrival of a Train*. Dir. Auguste and Louis Lumiere. Kino Video. 1895. Film.
- Hugo*. Dir. Martin Scorsese. Paramount Pictures, 2011. Film.

King Kong. Dir. Peter Jackson. Universal Pictures. 2005. Film.

Le Voyage dans la Lune. Dir. Georges Méliès. Star Films. 1902. Film.

Life of Pi. Dir. Ang Lee. 20th Century Fox. 2012. Film.

The Great Train Robbery. Dir. Edward S. Porter. Edison. 1903. Film.