

**T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



**SİNEMADA KAMERA HAREKETİNİN FİLM DİLİNE ETKİLERİ VE
“HAYATIMIN ROLÜ” FİLMİ ÖRNEKLEMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Asgar HUSİYEV

**Televizyon ve Sinema Ana Bilim Dalı
Televizyon ve Sinema Bilim Dalı**

Tez Danışmanı: Prof. Cem Kağan UZUNÖZ

Haziran, 2019

**T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



**SİNEMADA KAMERA HAREKETİNİN FİLM DİLİNE ETKİLERİ VE
“HAYATIMIN ROLÜ” FİLMİ ÖRNEKLEMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Asgar HUSİYEV
(Y1612.380017)**

**Televizyon ve Sinema Ana Bilim Dalı
Televizyon ve Sinema Bilim Dalı**

Tez Danışmanı: Prof. Cem Kağan UZUNÖZ

Haziran, 2019

ONAY FORMU

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ



YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU

Enstitümüz Televizyon ve Sinema Anabilim Dalı, Televizyon ve Sinema Tezli Yüksek Lisans Programı Y1612.380017 numaralı öğrencisi **Asgar HUSİYEV**'in "**SİNEMADA KAMERA HAREKETİNİN FİLM DİLİNE ETKİLERİ VE 'HAYATIMIN ROLÜ' FİLMİ ÖRNEKLEMESİ**" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 13.02.2019 tarih ve 2019/3 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile Tezli Yüksek Lisans tezi 26.06.2019 tarihinde kabul edilmiştir.

	<u>Unvan</u>	<u>Adı Soyadı</u>	<u>Üniversite</u>	<u>İmza</u>
Danışman	Prof.	Cem Kağan UZUNÖZ	İstanbul Aydın Üniversitesi	
Asıl Üye	Doç.	Arif Can GÜNGÖR	İstanbul Aydın Üniversitesi	
Asıl Üye	Prof.	Burak BUYAN	Beykent Üniversitesi	
Yedek Üye	Prof.	Sefa ÇELİKSAP	İstanbul Aydın Üniversitesi	
Yedek Üye	Prof.	Prof. Sabri ÖZAYDIN	Altınbaş Üniversitesi	

ONAY

Prof. Dr. Ragıp Kutay KARACA
Enstitü Müdürü

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Kamera Hareketlerinin Sinema Diline Etkisi ve “Hayatımın Rolü” Filmi Örnekleme” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından Sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (01/02/2019)

Asgar HUSİYEV



İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİL LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
1. GİRİŞ	1
2. KAMERANIN TARİHSEL GELİŞİMİ	6
2.1 Kameranin Evrimi: Aygıt, Endüstri ve Kuram	6
2.1.1 İlk dönem kameraları	8
2.1.2 Emile Reynaud'un optik tiyatrosu	10
2.1.3 Thomas Edison'un Kinetoscopu	11
2.1.4 Lumière kardeşler	13
2.1.5 İzlenilen ilk toplu filmler	15
2.1.6 XX Yüzyıl Dönem Kameraları	17
2.2 Dijitalleşme	25
2.2.1 Sinemanın dijitalleşmesi	26
2.2.2 Fotoğraf makinesinin dijitalleşmesi	28
3. RESMİN HAREKETLENMESİ	31
3.1 Sinema Ve Resim İlişkisi	31
3.2 Fotoğraflarla hareketli görüntü denemeleri	32
3.2.1 Animasyonun gelişimi	33
3.3 Walt Disney İle Animasyonun Parlak Dönemine Giriş	39
3.4 Animasyonun Dijitalleşmesi	39
4. KADRAJ OLUŞTURMA	42
4.1 Kadraj Kavramının Tanımı Ve Önemi	42
4.2 Kadraj Düzenleme Yöntem Ve Teknikleri	43
4.3 Kamera Hareketleri	46
4.3.1 Pan	47
4.3.2 Tilt	48
4.3.3 Kaydırma	49
4.3.4 Ortaya çıkarma	49
4.3.5 Yuvarlak Şaryo	49
4.3.6 Zum	50
4.3.7 Zıplamak	51
4.3.8 Vinç hareketleri	51
4.3.9 Taşıt Planı	51
4.3.10 Elde Kamera	51
4.4 Kamera hareketlerinin amacı	52
4.4.1 Merceklerin tanımı	55
4.4.2 Kamera hareketini kolaylaştıran cihazlar	57
5. "HAYATIMIN ROLÜ" FİLMİNDE KAMERA HAREKETLERİ	69

5.1 Çekim Öncesi Hazırlık	69
5.2 Filmin Konusu (Sinopsis).....	70
5.2.1 Filmde kamera hareketleri	71
6. GÖRÜNTÜ YÖNETMENLERİ İLE RÖPORTAJ	81
6.1 Araştırmanın Amacı	81
6.2 Araştırmanın Yöntemi	81
6.3 Araştırmanın Varsayımı	82
6.4 Serkan Güler İle Röportaj	82
6.5 Tolga Kutlar İle Röportaj	89
6.6 Burak Kanbir İle Röportaj	97
7. SONUÇ	106
KAYNAKLAR	111
ÖZGEÇMİŞ	116



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Optik Tiyatro	10
Şekil 2.2 : Kinetoscope	12
Şekil 2.3 : Cinématographe.....	14
Şekil.3.1 : Arkadan aydınlatmalı yüzeyde kum kullanılarak görüntü çeken Ferenc Cakó, ödüllü animasyon.....	34
Şekil 3.2 : Kağıt kesme animasyonu ekran görüntüsü.....	35
Şekil 3.3 : Kil animasyon	36
Şekil 3.4 : Cel Tekniği ile çizilmiş resimler	38
Şekil 4.1 : Fibonacci Spiral and Fibonacci Grid.....	44
Şekil 4.2 : Kamera hareketleri	47
Şekil 4.3 : Pan hareketi	47
Şekil 4.4 : Tilt hareketi	48
Şekil 4.5 : Zoom hareketi	50
Şekil 4.6 : 16 mm objektif ile çekilmiş fotoğraf.....	56
Şekil 4.7 : 50 mm objektif ile çekilmiş bir fotoğraf	57
Şekil 4.8 : Steadicam	58
Şekil 4.9 : Tripod	59
Şekil 4.10: Monopod	60
Şekil 4.11: Duopod	60
Şekil 4.12: Skypod.....	61
Şekil 4.13: Pedestal.....	61
Şekil 4.14: Televator.....	62
Şekil 4.15: Nodal Kafa	63
Şekil 4.16: Şaryo.....	63
Şekil 4.17: Drone	64
Şekil 5.1 : 35 mm Rokinon objektifin kullanımı	72
Şekil 5.2 : 85 mm Rokinon objektifi kullanımı	72
Şekil 5.3 : Göz yormayan kamera hareketleri	73
Şekil 5.4 : sahnede konuşan oyuncu	73
Şekil 5.5 : kameranın oyuncuya yaklaşma hareketi	74
Şekil 5.6 : Geniş açılı objektiflerle çekim	74
Şekil 5.7 : 50 milimetre metre üzeri objektifler kullanımı	75
Şekil 5.8 : Tilt	76
Şekil 5.10: Şaryo üzerinde yatay eksen de arkaya hareket.....	77
Şekil 5.11: Şaryo üzerinde yatay eksen de ileriye hareket	77
Şekil 5.12: Netliğin konuşana göre değişimi	78
Şekil 5.13: mm objektif kullanımı	79
Şekil 5.14: 35mm objektif kullanımı	79
Şekil 5.15: Ters ışıkla duman ve sisin gösterilmiştir	80
Şekil 5.16: Reflektör ile dolgu ışığı.....	80

SİNEMADA KAMERA HAREKETİNİN FİLM DİLİNE ETKİLERİ VE “HAYATIMIN ROLÜ” FİLMİ ÖRNEKLEMESİ

ÖZET

Sinema görsel hikâye anlatım sanatıdır. Sinema nispeten yeni bir sanat biçimidir. Müzik, resim veya tiyatro tarihi ile karşılaştırıldığında tarihi çok kısadır. Televizyon ve internetin gelişile, filmler artık kolay ulaşılabilir hale gelmiştir. Herkes bir kamerayı tripod üzerine kurabilir, ancak sinematografi sanatı izleyicinin gördüklerini (veya görmediğini) ve resmin nasıl sunulduğunu kontrol edebilmektedir. Film görsel bir araçtır ve en iyi filmler, hiçbir dialog oluşturmada neler olduğunu anlatabilmektedir. Sinema, teknik olarak kamera hareketlerine dayalıdır; kamera doğru görüntüleri iletebilmek için harekete ihtiyaç duyar. Hem görüntünün saptanmasında hem de saptanmış görüntünün izlenmesinde hareket birinci derece önemlidir. Bir başka deyişle kamera, mekanları, nesneleri veya figürleri farklı açıda ve yeterli netlikte görebilmesi için belli bir yoğunluktaki hareketlenmeye gereksinim duymaktadır. Bu çalışmada bitirme projesi ve ideolojik olarak yapılanmış olan “Hayatımın Rolü” filminde oluşan kamera hareketleri genel özellikleriyle ele alınmaktadır. Öncelikle kamera hareketleri yapısı üzerinde durularak kamera hareketinin ne olduğu ve kuramsal olarak kamera ve kamera hareketi nedir sorusuna yanıt aranmaktadır. Çalışmada vurgulanmak istenen nokta kamera hareketlerinin filmin diline hangi etkide bulunduğudur. Bu araştırmanın temel amacıdır. Kamera hareketlerinin film diline etkisi örneklem olarak seçilen “Hayatımın Rolü” filminde yer alan kamera hareketleri üzerinden açıklanması amaçlanmaktadır. “Hayatımın Rolü” filmi Azerbaycan’da günümüzde de devam eden Karabağ savaşını anlatmaktadır. Savaşın zorlukları, şehit olmuş gençler, savaş alanında yaşanan zorluklar ve acılar filmde gösterilmiştir. Filmde anlatılmak istenen konunun izleyiciye iletilmesi için kullanılmış olunan teknikler, kamera hareketleri filmle ilgili bölümde anlatılmaktadır. Kamera hareketlerinin nasıl kullanıldığına dair daha geniş bilgi edinmek amacı ile bu alanda kendini kanıtlamış, birçok başarılı işe imza atmış Burak Kanbir, Tolga Kutlar, Serkan Güler ile konuya yönelik röportaj yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sinema, Kamera, Kamera Hareketleri

THE EFFECTS OF CAMERA MOVEMENT TO CINEMA LANGUAGE AND SAMPLING OF THE MOVIE NAMED AS “THE ROLE OF MY LIFE”

ABSTRACT

Cinema is a visual narrative art. Cinema is a relatively new form of art. The date is very short compared to the history of music, painting or theater. With the advent of television and the Internet, movies have now become easily accessible. Anyone can install a camera on a tripod, but the art of cinematography can control what the viewer sees (or does not see) and how the picture is presented. Film is a visual tool and the best films are what can be said without creating a dialog. Cinema is technically based on camera movements; the camera needs action to transmit the correct images. Motion is of primary importance in both image detection and monitoring of the detected image. In other words, the camera needs a certain intensity of mobility in order to see the spaces, objects or figures with sufficient clarity. In this study, the ideological structure of the structure of the movement structure of my life is discussed with the general characteristics of the structure. First of all, it is aimed to answer the question of what is camera movement by the emphasis on the structure of camera movements and what is the camera and camera movement in theory. The aim of the study is to emphasize the effects of camera movements on the language of the film. This is the main purpose of the research. The effect of camera movements on film language is aimed to be explained through camera movements in “The Role of My Life” which is selected as a sample. In order to learn more about how the camera movements are used, Burak Kanbir, Tolga Kutlar and Serkan Güler have been interviewed.

Keywords: *Cinema, Camera, Camera Movements*

1. GİRİŞ

Film şeridi üzerindeki görüntüler birleşerek sinema dilini oluşturmaktadır, bu şeridin üzerindeki tek tek ve ardı ardına gelen kareler ise görüntü dilinin sözcükleridir. Ardı ardına gelen bu kareleri anlamak hiçte zor değildir çünkü onlar kendiliğinden bize bir şeyler anlatmaktadırlar. Bundan ziyade anlamlı hareketler eklenerek bu görüntülerin dili bir bütün haline getirilmektedir. Kameranin konumlandırılması bir şahsın düşüncesi olsa da izleyiciyi etkileyen ve ona dramaturjik bir aktarımda bulunmanın en başarılı yöntemlerindendir. Görüntü yönetmeni ve yönetmen izleyiciye kendine ve konuya has görüntü sunmaktadır. Sinemanın ilk dönemlerde yapılan çekimlerde kamera sabit olarak kullanılıyordu (Manovich, 2014: 3). Bu sebeple, gösterim sırasında izleyicide tiyatro sahnesi izliyormuş gibi bir algı oluşuyordu. Çağdaş dönem de ise çekim esnasında farklı bakış açıları ve kamera hareketleri kullanılabildiğinden dolayı görüntünün psikolojik etkisi artmaktadır. İzleyici bir sinema filmi izlerken sadece kameranin kayda aldığı bir objeyi veya nesneyi izlemez, aynı zamanda, adeta kameranin gözüymüşçesine olaya bakar. Kamera ortamın kendine has oluşumunu yakalayıp başka bir yapıya dönüştürerek gerekli olan duygusal ortamı oluşturur. Bu oluşturulan ortam, izleyicinin olayı yaşayan kendisiymiş gibi hissetmesini ve o sahne ile bütünleşmesini sağlar. Üstelik, bu şekilde filmin kahramanlarının karakter analizini de yapar. Oluşturulan bu ortam, izleyicinin filmdeki karakterin gözünden bulunduğu mekâna derinlemesine bakmasını, karakterin heyecan, sevinç veya keder gibi duygularını izleyicinin kendi hisleriymiş gibi yaşamasını sağlar. Bu tarz bir durumda kameranin konumu subjektif kamera konumu olmaktadır. Yazı stili nasıl ki yazının birleştirenlerinden biriye kurgu da film dilinin birleştirenidir. İyi olmayan bir yazı stilinin bir metni anlamsızlaştırdığı gibi yaratıcı öğelerle hazırlanmayan bir kurgu da salt bir kaosa sebep olur.

Bir çekimin nasıl düzenlenebileceği üç ana başlıkta anlatılabilir:

Bunlardan ilki konunun hareketi ya da formatıdır. Sinemanın başlangıç yıllarında hikâye tamamen konuyla ve mekanla anlatılırdı. Kamera bütün bir sahne süresince sabit kalır, söz konusu olayı kaydetme işlevi görürdü. Kadraj içerisindeki görsel özellikleri tayin eden faktörlerden çekim ölçekleri, kamera ile konu arasındaki uzaklıktan meydana gelir. Kabul edilen ölçü genel olarak insan figürüdür. Kadrajdaki bir insan eğer çok küçük görünüyorsa genel bir çekim yapılmaktadır. Kamera, insan figürüne tüm kadrajı kaplayacak kadar yaklaşmışsa bel çekimi söz konusudur. İnsan figürünün belden gösterecek düzeydeki bir çekimde kameranın konumu göğüs çekimi ölçeğindedir. İnsan figürünün belden gösterecek düzeydeki bir çekimde kameranın konumu göğüs çekimi ölçeğini verir. Eğer kamera yalnızca insan yüzünü gösterecek bir yakınlıkta ise yakın çekim olarak adlandırılan bir çekim yapılmaktadır. Ayrıntı çekim ölçeğinden sadece çok yakın çekimlerde bahsedilebilir. Bakış açısı- çekimin göz düzeyinde mi, göz düzeyinin üstünde veya altında yapılması gerektiği- kamera ile konunun uzaklığı ilişkisine ek olarak göz önünde bulundurulması gereken bir başka önemli faktördür. Görüntü yönetmenin görevi duyguyu en iyi şekilde aktaracak yakınlığı ve bakış açısını saptamaktır.

İkicisi kameranın yeri ve sahne ile ilişkili hareketidir. Kameranın hareketi tamamen yönetmenin ve görüntü yönetmenin inisiyatifindedir. Tüm filmin hareketsiz bir kamerayla çekilebileceği gibi yönetmen dilediği durumlarda hareketli kamera da kullanabilir. Bakışın aniden başka yöne dönmesi ani değişiklikleri içeren sahnelerde genellikle kesme işlemi gerçekleştirilir. Bazı yönetmenler kameranın hareket etmesinin bu işlemi imkânsız kıldığı gerekçesiyle kullanımını uygun bulmamışlardır. Öte yandan, bakışların aniden yön değiştirmesinin yanı sıra ağır ağır hareket ettiği durumlar da vardır. Bir kitaplıktaki kitapların incelendiği bir sahne buna örnek olabilir. Bu gibi durumlarda kesme işlemi işlevini yitireceği gibi hareketli kamera kullanımı yadsınamaz bir ihtiyaç haline gelir. Bununla birlikte, yönetmenin karakterin duygusal durumunu seyirciye geçirebilmek için kamera hareketini kullanmasını gerektirecek koşullar doğabilir. Kamera hareketi, sahneye derinlik sağlayabilmek için de sık sık kullanılmaktadır. Kameranın hareketli kullanımı aynı zamanda seyirciyi belirli sahnelerin içerisine çekmek, kendisi yaşıyormuş hissi vermek için de gereklidir. Örneğin; sallanan kamera ile çekilmiş bir baş

dönmesi sahnesinin seyirci üzerindeki etkisini hareketsiz kamera ile vermek mümkün değildir.

Sonuncusu ise ışıklandırma. Yapılacak çekimin türü, kameranın hareketi yönetmenin kararıyla ışıklandırma tamamen görüntü yönetmeninin takdirindedir. En basit tanımıyla ışıklandırma konunun aydınlatılmasıdır. Bir kameraman ışığın yansıma derecesi, yönü ve yoğunluğu olmak üzere üç temel unsur ile ışığı kontrol eder. Çözülmesi gereken en önemli sorun "anahtar ışık" diye bilinen görüntüdeki ana ışık kaynağının nereye ve hangi açıyla düşeceğine karar vermektir. Gündüz vakti dış mekân çekimlerinde anahtar ışık güneşken stüdyo çekimlerinde anahtar ışık güneş ışığı etkisi gösterecek şekilde ayarlanır.

Sinema görsel hikâye anlatım sanatıdır. Sinema nispeten yeni bir sanat biçimidir. Müzik, resim veya tiyatro tarihi ile karşılaştırıldığında tarihi çok kısadır. Televizyon ve internetin gelişiyle, filmler artık kolay ulaşılabilir hale gelmiştir.

Televizyon teknolojisinin gelişim aşaması, televizyon görüntüleri için sıkıştırma aygıtlarının yaygın olarak tanıtılması, bir televizyon kamerasının görüş alanındaki nesneler için izleme aygıtları ve hareketli platformlardan çekim yaparken görüntü sabitleme aygıtları ile karakterize edilmektedir. Sinema sektöründe ortaya çıkan gelişimler kamera hareketlerinde de değişim ve gelişim sürecini hızlandırmıştır. Bu süreç sonucunda farklı cihazlara ihtiyaç duyulmuştur.

Herkes bir kamerayı tripod üzerine kurabilir, ancak sinematografi sanatı izleyicinin gördüklerini (veya görmediğini) ve resmin nasıl sunulduğunu kontrol edebilmektedir. Film görsel bir araçtır ve en iyi filmler, hiçbir diyalog oluşturmadan neler olduğunu anlatabilmelidir.

Otomatik Tekrar Kamera Hareketi, Hareket Kontrolü (Almqvist, 2002:4) robotik panoramik başlıklar, kamera vinçleri ve vinçli kamyonların yardımıyla kameranın hareketinin tam olarak tekrarlanmasına dayanan çekim teknolojisidir. Sadece sabit bir kamera ile çekim yaparken mümkün olan geleneksel teknolojilerden farklı olarak, otomatik hareket kontrolü, kaydırma ve yakınlaştırma işlevini de üstlenmektedir. Bu, normal tipik çekim, kombine çerçeve güvenilirliğini sağlar.

Son yıllarda, kamera hareketini etkileşimli olarak belirlemek için bir dizi teknik uygulanmış veya önerilmiştir. Bu tekniklerin her biri, belirli bir alan için bir problemi çözmek için bir ara yüz sağlamaktadır. Sinemada kamera hareketi önemlidir. Oyuncu hâlâ dururken bile, kamera izleyicinin ilgisini korumak için hareket etmelidir. Ekranda “dinamikleri” tutmanın en kolay yolu, görüntüleri farklı kamera açıları arasında hareket ettirmektir.

Sinema, teknik olarak kamera hareketlerine dayalıdır; kameranın doğru görüntüleri iletebilmek için harekete ihtiyaç duyar. Hem görüntünün saptanmasında hem de saptanmış görüntünün izlenmesinde hareket birincil önemdedir. Bir başka deyişle kameranın, mekânları, nesneleri veya figürleri yeterli netlikte görebilmesi için belli bir yoğunluktaki hareketlenmeye gereksinim duymaktadır.

Araştırmamızın konusu “Kamera Hareketlerinin Sinema Diline Etkileri”dir. Filmde iletilmesi gereken mesajların daha etkili bir şekilde sunulması için kamera hareketlerinin doğru tasarlanması ve uygulanması önemlidir. Bu araştırmanın önemini göstermektedir.

Çalışmada ilk olarak kamera ve kameranın tarihsel gelişimi ile ilgili açıklamalar yapılacaktır. Kameranın evrimi, aygıtları ve oluşturulmuş kuramları ile ilgili incelemeler yapılmıştır. Kameraların gelişimine ve özelliklerine göre farklılıkları açıklanacaktır. Değişen teknolojilerle sinemanın dijitalleşmesi ile ilgili bilgiler verilerek kamera ve kamera hareketlerinde ortaya çıkan gelişmeler anlatılacaktır. Daha sonraki “Resmin Hareketlenmesi” adlı bölümde, fotoğraf, fotoğrafların gelişimi ve hareketlenmesi ile ilgili gelişmeler hakkında bilgiler sunulacaktır. Bir sonraki bölümde kadraj ve kadraj oluşturma ile ilgili açıklamalar yapılacaktır. Bu bölümde kadraj, kamera hareketleri ile ilgili kavramlar geniş olarak açıklanacaktır.

Kamera hareketlerine ait teknik boyutların açılımı ardından bu kavramlar çerçevesinde, iradi bir örneklem olarak ele alınan ‘Hayatımın Rolü’ filminin kamera hareketleri çözümlemesi gerçekleştirilmektedir. Film, özel bir nedenle seçilmeyip, salt bilgi nesnesi olarak ele alınmıştır. Çözümlemede daha somut verilere ulaşabilmek için, filmin özgün anlatımını temsil ettiği kabul edilen

sahneler ele alınarak bunlardaki hareket uygulamalarının nasıl olduğu irdelenmiştir.

Bu çalışmada bitirme projesi olarak yapılmış olan “Hayatımın Rolü” filminde oluşan hareket yapıları genel özellikleriyle ele alınmaktadır. Öncelikle kamera hareketleri yapısı üzerinde durularak kamera hareketinin ne olduğu ve kuramsal olarak kamera ve kamera hareketi nedir sorusuna yanıt aranmaktadır.

Çalışmada vurgulanmak istenen nokta kamera hareketlerinin filmin diline hangi etkide bulunduğudır. Bu araştırmanın temel amacıdır. Kamera hareketlerinin film diline etkisi örneklem olarak seçilen “Hayatımın Rolü” filminde yer alan kamera hareketleri üzerinden açıklanması amaçlanmaktadır.

Bu araştırma gerçekleştirildiği zaman aşağıda sıralanan maddeler varsayım olarak göz önünde bulundurulmuştur.

- Araştırmanın kaynakları sinema tarihini tanımlayabilmek, kamera hareketlerinin film diline olan etkisini ortaya çıkarmak ve konu genel olarak incelemek için yeterlidir.
- Filmde iletilmek istenen mesajlar kamera hareketleriyle daha anlaşılır ve daha etkili hale gelmektedir.

İlk olarak araştırmada yüzey modeli kullanılmıştır. Kaynaklarda verilen bilgiler taranarak zaman biçimsel olarak incelenmiştir. Sinema tarihi, günümüzde film çekiminde kullanılan kameraların tarihi evrimi, daha sonra kamera hareketlerinin “Hayatımın Rolü” filminin diline etkileri incelenmiştir. Daha önceden belirlenmiş üç görüntü yönetmenine konuyla ilgili sorular sorulmuş ve bu cevaplar araştırmamıza eklenmiştir.

2. KAMERANIN TARİHSEL GELİŞİMİ

2.1 Kameranin Evrimi: Aygıt, Endüstri ve Kuram

İnsanların çevreyi kaydetme isteği eski zamanlarda kaya sanatının oluşmasına neden olmuştur. Kamera bir kutu ya da karanlık bir odaydı. Öklid, duvarda bir delik açmayı ve karşı duvarda ek aletler yardımıyla görüntüyü yansıtmayı önerdi. Böylece görüntü ters çevrildi ve 1573'teki normal konumu için Ignazio Danti, bir ayna kullanıldığını tahmin etti ve otuz yıl sonra Johann Kepler, kamerada objektif kullandı ve sonuçta ortaya çıkan görüntü kalitesini artırdı (Peshkov, 2004:9). Böyle bir kamera büyüklüğünden dolayı pek uygun değildi ve 1665'te Robert Boyle küçük boyutlu ilk gizli kamerayı tasarladı. 18. yüzyılın başlarında, kimyagerler ışığa duyarlılıklarını ortaya çıkarmak için kimyasal hazırlıklar konusunda çok fazla deney yaptılar (Peshkov, 2004:10). Sonra onlar için bir problem ortaya çıktı: görüntü ışığa çarptığında kaybolmaktaydı.

Fakat 1770'de İsviçreli kimyager Karl Scheele keşfedildiğinde ve gümüş klorür kullanılarak elde edilen ve amonyakla muamele edilen görüntünün silinmediğini kanıtladığında bu sorun çözüldü. Bundan sonra, uygulama kâğıt üzerinde görüntü geliştirme sürecini içeriyordu. Resimleri yansıtmak ve kopyalamak için kullanılan ilk cihaz kamera obscura (Lat. Terc. Siyah oda), duvarlardan birinin merkezinde opak kamerayla iğne deliği kadar yerden yansıtarak kullanılmaktaydı. Çekilen görüntüler deliğin karşısına yerleştirildi ve kameranın dışından parlak ışıkla aydınlatılmaktaydı. Aynı zamanda, görüntüler kameranın karşıt duvarına tam oranlarda ve renklerde, ancak azaltılmış boyutlarda ve baş aşağı yansıtılmaktaydı (Samokhin, 2008:48).

Kamera obscura eski zamandan beri bilinse de ancak resim sanatının gelişimi ile Orta Çağ'da popülerlik kazandı. İlk kamera obscura tamamen karanlık oda veya duvarlardan birinde küçük delikli büyük kutulardan oluşmaktaydı. XIV yüzyılda, ünlü Hollandalı matematikçi, astronomik enstrümanlar ustası Rönyer Gemma Frizius, kamera obscura'da çekilen ilk resimleri yayınladı (Samokhin, 2006:64). Kameranın belirsizliğindeki en zor şey, eyleminin dayandığı optik prensiptir. Görüntüler fotoğraf makinesine insan gözüyle aynı şekilde düşer: küçük bir delikten ve baş aşağı. Işık deliğe bir açıyla nüfuz eder ve nesnelerin üst kısımlarından yansıyan ışınlar aşağıya doğru yönlendirilir ve toprağın yakınında bulunan nesnelerden yansıyanlar yukarı doğru yönlendirilir. Kameranın karanlık alanında, ışınlar kesişir- ve görünüm döner. Taşınabilir kamera obscura- objektifli bir delik kutusu- 17. yüzyılda popülerlik kazandı. Sanatçılara yardımcı bir araç olarak hizmet etti; bilim adamları güneş tutulmalarını izlemek için kullanmaya başladılar.

Aynı yüzyılda, İtalyan matematikçi ve fizikçi Gerolamo Cardano, obscura kameraya objektif taktı (Peshkov, 2004:12). Bu fotoğraf makinesindeki görüntü, ayna yardımıyla bir buzlu cam levha üzerine yansıtıldı ve kâğıt üzerinde bir kalemle kesilebilmekteydi. O zamandan beri, genç sanatçılar yeni cihazı kullanarak yansıtılan resimleri çizebilmektelerdi. Dünyadaki ilk kamera 1839'da Louis Jacques Mandé Dager tarafından yapıldı (Peshkov, 2004:12).

1800'lerden bu yana, kameranın gelişimi ivme kazandı. İlk önce kameraya bir prizma eklendi, ardından kameradaki görüntüyü iyileştirmek için diyaframlı bir menisküs mercek kullanıldı. İlk profesyonel film kamerası, 1886'da Fransa'da Lumière kardeşler tarafından tasarlanan Cinematographe Lumière olarak adlandırılmaktadır ki, film kamerası yüksek kaliteli çekim için gerekli tüm unsurlarla sahipti (Peshkov, 2004:14).

2.1.1 İlk dönem kameraları

XIX yüzyılın başlarında, farklı ülkelerden bilim adamları ve mucitler, kamera obscura'da oluşturulan görüntüleri sabitleme ve çoğaltma sorunları üzerinde çalışmaya başladı. En iyi sonuçlar fotoğrafçı mucitler olarak kabul edilen İngiliz William Henry Fox Talbot, Fransız Joseph Nicephore Niepce ve Louis Jacques Mandé Daguerre tarafından sağlandı (Peshkov, 2004:13).

Dönem kameraları da dahil olmak üzere tüm kameralar, ters çevrilmiş ve yansıtılmış bir görüntü oluşturur, böylece görüntü baş aşağı ve geriye doğru olmaktadır. Bunun nedeni ışığın düz çizgiler halinde yayılmasıdır. Küçük bir açıklıktan birkaç düz çizgi çizerek bunu taklit etmek kolaydır.

1826'da Nicephore Niepce, görüntüyü düzeltmek için asfalt verniği kullandı. Denemelerinden birinde cilalanmış bir teneke plaka üzerine ince bir tabaka vernik uyguladı ve bir kamera obscuraya kurdu. Levhanın ışıklı alanlarına uzun süre maruz kaldıktan sonra, asfalt verniği sertleşti. Lavanta yağı ve kerosenin yardımıyla, Joseph Nicephore Niepce, cilayı plakaların aydınlatılmamış kısımlarından çıkardı ve bunun sonucunda, kopya almak için bir klişe olarak kullanılabilecek bir rölyef görüntüsü ortaya çıktı. Bu görüntü elde etme yöntemi heliografi adlandırılmaktadır. 1827'de Dager, Niepce ile bir araya geldi. Bu sırada Niepce, heliografi sürecini değiştirdi, metal plakalara bir gümüş tabakası uyguladı ve daha sonra yüzeylerini iyot buharı ile işleminden geçirdi. Sonuç olarak, üzerlerinde ışığa duyarlı bir maddenin ince bir kristal filmi oluştu. Ne yazık ki, ortak çalışmaları uzun sürmedi. 1833'te Niepce öldü, Daguer deneylerini bir yıl boyunca askıya aldı ve sadece 1835'te başarılı olabildi (Samokhin, 2006:66).

İngiliz fizikçi ve kimyacı William Talbot, fotografik kopyaları negatif bir pozitif sürece dayanarak yeniden üretme yöntemini icat etti. Gümüş klorür ile emprenye edilmiş ışığa duyarlı bir kâğıt yarattı. Bu kâğıt bir saat boyunca

karanlığa maruz bırakılmış, daha sonra sodyum klorür çözeltisi ile yıkanmıştır. Böylece Talbot, ilk negatifi aldı ve aynı şekilde hazırlanan ışığa duyarlı kağıdın ilk pozitif baskıya bağlanmasını sağladı. Mucit fotoğraf çekme sanatını Calotype olarak adlandırdı (Samokhin, 2006:66).

Kalotipin yöntemi ile elde edilen negatif, fotoğraf baskısı sürecinde ışık yaydığı için keskin bir görüntü vermemiştir. 1840'ların sonlarında, mucit Abel Niepce de Senctor Victor Niephers Niepce'nin yeğeni, kağıdı camla değiştirerek üzerine nişasta ezmesine gümüş tuzlar uyguladı.

1840 yılında ışık hassasiyetini arttırmak için plakalar iyot ve brom karışımı ile kaplandı ve Viyana Üniversitesi'nden Profesör Joseph Petzval, 1756'dan beri aile şirketine Alman gözlükçüler Peter Vogtlander tarafından yapılan ilk portre objektifini uyguladı. 1841'de, bu Viyana şirketi tamamen metal Daguerreotype kamerayı piyasaya sundu (Samokhin, 2006:67).

1861'de, Thomas Sutton, tripod üzerine yapıştırmadan panoramik görüntüler oluşturan 140 derecelik bir görüş alanına sahip bir fotoğraf makinesinin patentini aldı. Bu tür yaklaşık 30 kamera yapıldı (Peshkov, 2004:15).

20. yüzyılın başlarında, Eastman Kodak çeşitli film türleri için çok sayıda kamera modeli üretti. Dünyanın birçok ülkesinde Eastman Kodak şubeleri bulunmaktaydı. 1891'de Edison, kısa film izleyebileceğiniz galerilerde kinetoskoplar kurdu. Yenilik bir başarıydı ve 1892'de Edison dünyanın ilk film stüdyosunu kurdu. Siyah malzeme ile içte ve dışta döşenen küçük bir ahşap yapıydı. İki oda vardı: aksiyonun gerçekleştiği sahne ve raylara monte edilen "Sinematograf" ile ekipman odası. Bu arada, Thomas Edison, "Kinetoskop" için çekilen "Loy Fuller'ın Dansı" filminin manüel renklendirmesini ilk uygulayan kişiydi (Samokhin, 2011:54).

20. yüzyılın ilk on yılında, tüm dünya ve özellikle Amerika, bir film merakına yakalandı. Film endüstrisi çılgınca bir hızla gelişmekteydi, filmler binlerce kişi tarafından merakla izlenmekteydi ve muhteşem karlar getirmeye başlamıştı.

2.1.2 Emile Reynaud'un optik tiyatrosu

1877'de Emile Reynaud, görüntülerin daha yüksek kalitede hareket etmesini sağlayan gelişmiş mekanizmalara sahip bir Zoetrope olan Praxinoscope'u yarattı. Bu yeni buluş ile Reynaud, Paris'te 1888'de patentini aldığı Optik Tiyatro adını verdiği yeni bir şov hazırladı (Kılıç, 2008:196) ve 1892-1900 yılları arasında ışıklı Pantomimes'in projeksiyonunu yaptı.

Reynaud, gösterilerinin süresini uzatabilmek için Crystaloid olarak adlandırdığı, uzunluğu otuz adım olan saydam şeritlerin üzerinde kendi çizimlerini yapmış ve kısa kadrajlı dramatik veya aksiyon dizileri çekmek için adımlar atmıştır. Emile Reynaud'un oluşturduğu optik tiyatro, hareketli görüntüler çekiminde önemli gelişmelere olanak sağlamıştır (Williams, 2001: 14).



Şekil 2.1: Optik Tiyatro

Kaynak: <http://sinemaninaltincagi.blogspot.com>. 03.11.2018

Émile Reynaud'un aydınlık Pantomimleri, sinema tarihinin ilk animasyonlarıydı. Reynaud, Crisellaid adı verilen şeffaf bir 70mm jelatine ait renkli figürleri, bir gomalak filmiyle korunuyordu. Reynaud ayrıca filmin mekanik olarak sürüklenmesi için perforasyonunu da tasarladı. Reynaud'un aydınlık pantomimlerini yansıttığı Optik Tiyatrosu, yaklaşık on yıl Paris'te büyük başarıya ulaştı ve Fransa'nın başkentinde Grévin Tiyatrosu'nda her gün ikili geçişler halinde gerçekleştirilmekteydi (Kılıç, 2008: 196).

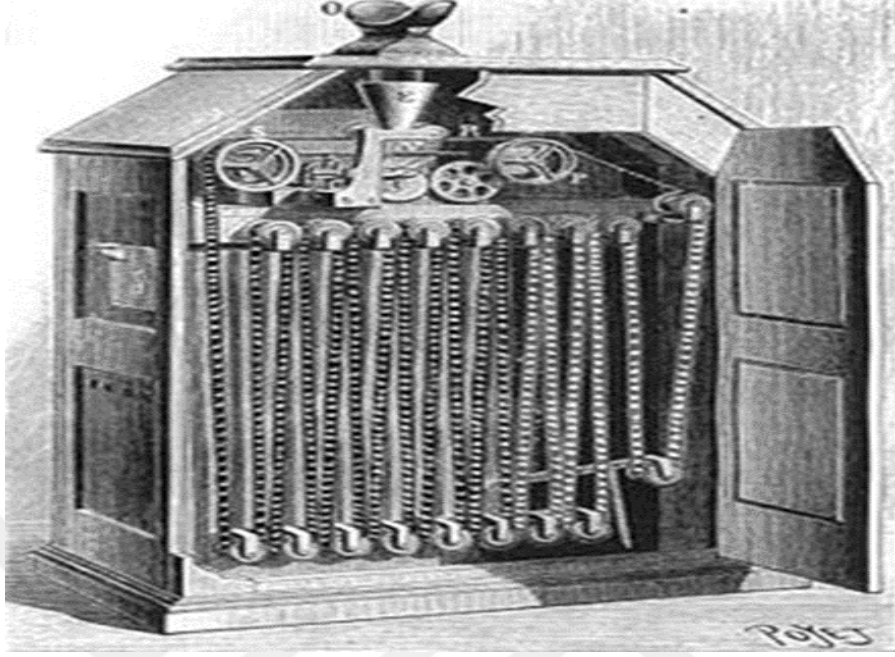
Ne yazık ki, Lumière kardeşlerin sinematografisi ile birlikte Reynaud'un Optik Tiyatrosu görsel-işitsel çekimler olarak etkisini kaybetmekteydi. Reynaud Praxinoscope'unu ve yaptığı işlerin çoğunu yok etti. Bugün Reynaud'un hayatı boyunca yaptığı ışıklı pantomimlerin sadece ikisi korunmuş durumdadır. Birincisi Pauvre Pierrot'dur ve 1892 yılında yapılmıştır. Günümüze kadar korunan diğer bir pantomim birinciden üç sene sonra sahneleştirilen Autour d'une Cabine'dir (Lord ve Sibley, 1998: 19).

2.1.3 Thomas Edison'un Kinetoscopu

Günümüz sinemasının ortaya çıkmasında en önemli etkenlerden biride Thomas Edison'dur. Sinemanın gelişim tarihi, ayrılmaz bir şekilde Thomas Edison'un adıyla bağlantılıdır. Lumières'ler bile, sinema icadına paha biçilmez katkısını kabul ettiler, çünkü onun icat ettiği kinetoskop, kendi sinema faaliyetlerinin başlangıcı için olanak sağladı. Edison, kare-kare çekilmiş gerçek görüntülerin fotoğrafa alınması sürecinde hayata geçirilen gerçek çalışmaları inceleyerek görüntülerin hareketlenmesi ile ilgili çalışmalar yürütmüştür ve bu yöndeki çalışmalarını yürütebilecek araçları incelemiştir (Kılıç, 2008: 198).

George Eastman ile Harry Reichenbach 1889 yılında selüloitden hazırlanan, yandan delikli fotoğraf filmini ortaya çıkardılar (Scognamillo, 1997: 15). Bu icat fotoğrafların hareketlenmesi yönünde çalışmalar yapan Thomas Edison'a yön vermiştir ki, bu filmi kullanarak kinetoscope adını verdiği sinema aygıtını

ortaya çıkarmıştır (Kılıç, 2008: 199). Hareketli görüntü alanında yapılan çalışmalar bu icatla artık ticari amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır.



Şekil 2.2: Kinetoscope

Kaynak: <http://www.enciklopedija.hr>. 03.11.2018

Kinetoskop'un patenti 1891 senesinde alınmıştır. Edison filmleri hazırlamak için 1893 senesinde Black Marry adını verdiği film stüdyosunu yarattı (Scognamillo, 1997: 15). İlk hareketli gösterisini 1894'te New York'ta gerçekleştirmiştir. Bu tür görüntülerin izleyiciye sesli aktarılabilmesi için, 1895 senesinde Kinetoskopa gramofon ekleyerek Kinetophone olarak adlandırdıkları aygıtı ortaya çıkarmıştır (Kılıç, 2008: 201).

Kinetoskop Lumière kardeşlerin sinemasının prototipi olarak bilinmektedir. Edison'un icatlarının çoğunun kamu onayı almamasına rağmen, sinemanın gelişimine katkısı paha biçilmezdir. Film, ses ve görüntü ile deneyler yaptığı New Jersey'de bir laboratuvar kurdu. Bazı keşifleri de patentleyen meslektaşları ve takipçileri vardı.

2.1.4 Lumière kardeşler

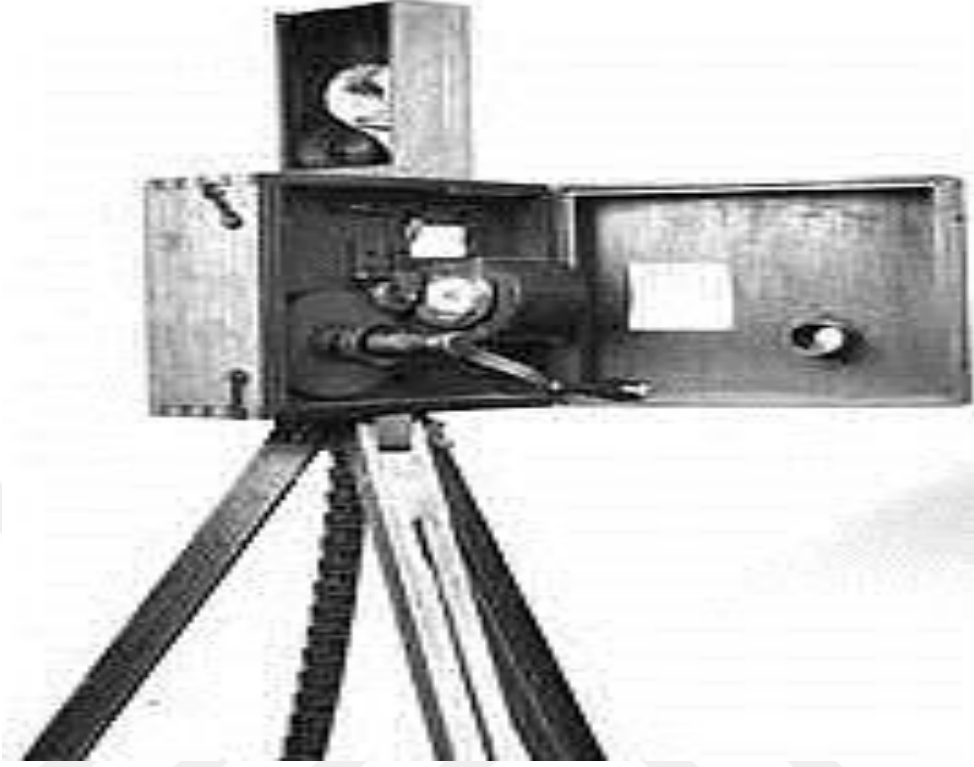
Sinematografi ve otokromu icat etmekle ünlü olan Auguste ve Louis Lumière, film ve fotoğraf tarihinin en önemli isimlerindendir. 28 Aralık 1895'te Paris'teki Capucine Bulvarı'ndaki Grand Café'nin bodrum katındaki ilk Cinématographe gösterileriyle, Lumière kardeşler sinema izleyicileri tarafından hareketli resimlerin ilk mucitleri olarak tanındılar (Musser, 1990:12). Ancak, muhtemelen bunu yapan ilk kişi değillerdi: New York'taki Latham kardeşler, Eidoloscope projektörlerini kullanarak 20 Mayıs 1895'ten itibaren izleyicilere boks maçlarını izletmekteydiler. Yine de Lumière kardeşlerin başarısı kayda değerdi. Cinématographe film çekmek ve yansıtmak için ilk tatmin edici aparat oldu ve tırnak mekanizması çoğu sinema kameralarının temelini oluşturdu.

Auguste ve Louis, babası Antoine Lumière'nin fotoğraf işi yaptığı Lyon'da doğmuşlardır. 17 yaşındayken, Louis, Lumière'lerin son derece hassas bir fotoğraf plakası üretimine başladı. Ticari olarak o kadar başarılıydı ki Lumière'ler, Lyon'un Monplaisir banliyösünde bir fabrika inşa etti. 1894'te bu fabrikada 300 kişiyi istihdam etmekteydi (Lumière, 1936:27).

Antoine, Paris'teki Edison'un Peepshow Kinetoscope'unun bir örneğini gördü ve oğullarını, hareketli resimler çekecek ve yansıtacak bir cihaz tasarlamaya teşvik etti. Birkaç ay içinde, sadece bir kamera değil, bir yazıcı ve projektör olan Cinématographe'ın da başarılı bir prototipini ürettiler. 13 Şubat 1895'te Fransa'da patenti alındı (Lumière, 1936:28).

Bir sinema kamerasının üretilmesindeki diğer girişimlerle kıyaslandığında, Cinématographe son derece önemli bir icattı ve Edison Kinetoscope'unun aksine, o zamanlar birkaç binanın sahip olduğu elektrik enerjisine güvenmemekteydi. Böylelikle Cinématographe ya film çekmek için ya da bir projektör olarak kullanmak için herhangi bir yere götürülebilirdi; gerekli olan

her şey bir gaz veya limelight aydınlatıcıya sahip sihirli bir fenerlik lambasında mevcuttu.



Şekil 2.3: Cinématographe

Kaynak:<http://www.museeciotaden.org/cinema/cinematographe.htm>. 05.11.2018

Cinématographe'ın esasını film aktarma mekanizması oluşturmaktaydı ki, bu mekanizma ile tırnak sokularak film çekilmekteydi. Bu aralıklı hareket Louis tarafından ve dikiş makinesi mekanizmasının prensibine dayanılarak tasarlandı. Cinégraphe'ın arkasındaki tutamak, döner panjuru ve çekme dergisi ile film taşıma mekanizmasını çalıştırdı (Abel, 1994:123).

Lumière'lerin ilk filmi (aslında, üç versiyon ürettiler), gün sonunda işçilerin bıraktığı fabrika dışında çekildi. 22 Mart 1895'de Paris'teki Société d'Encouragement à l'Industrie Nationale'ye gösterildi: bu muhtemelen hareketli resimlerin ilk halka yansımasıydı. Paris'teki toplantıda Louis, Lumière'ler için Cinégraphe'i rafine etmek ve üretmeyi üstlenen mühendis Jules Carpentier ile tanıştı (Hutinet, 1985:78).

Lumière'ler, Fransa'nın güneyinde La Ciotât'a gelen tren, kendi çocuğunu besleyen Auguste ve karısı gibi kısa sahnelerden oluşan film ortaya çıkardılar. Film sadece günlük sade sahnelerden oluşmaktaydı. Cinématographe'ın bir başka kamuoyu gösterimi, 1895 yılının Haziran ayında Lyon'da düzenlenen ve Fransa'da bir gün önce kendileri hakkında bir film izledikleri gerçeğinden çok etkilendiklerini belirten fotoğraf kongresine verildi.

Oğullarının isteklerine karşı (erken olduğunu düşündüler), Antoine Lumière 28 Aralık 1895'te Cinématographe'i Paris'te halka açmaya karar verdi. Tarama, projeksiyondan sorumlu Lumière personelinin üç üyesiyle Antoine ve Clement Maurice tarafından düzenlendi. İlk şova, gazeteci, tiyatro yönetmeni (Georges Méliès dahil) ve arkadaşları davet edildi (Abel, 1994:125).

İngiltere'de Sinematograf'ın ilk kez gösterimi, 21 Şubat 1896'da Londra'daki Regent Street'teki Royal Polytechnic Institution'un Marlborough Hall'unda gerçekleştirildi. Amerika'da ilk Cinématographe gösterisi, 29 Haziran 1896'da Keith'in Union Square Tiyatrosu'nda sahneleştirildi (Hutinet, 1985:79).

Lumière kardeşler, film kopyalarını hem orijinallerinde hem de Edison formatlarında yayınlamaya başladı, ancak ikincisinin eşzamanlılığı, orijinal Cinématographes'ini gölgede bırakmaktaydı. 1897'de, Cinematographe büyük ölçüde Edison perforasyonlarıyla film için tasarlanan, sadece projeksiyon amaçlı bir makine olan Lumière Cinematographe Model B tarafından yerine getirildi (Barnes, 1983:56).

2.1.5 İzlenen ilk toplu filmler

Resmen, sinema 1895 yılında ortaya çıktı. Ancak ilk filmler bu tarihten birkaç yıl önce çekime başladı. 1888'de, İngiltere'de yaşayan bir Fransız, Louis Le Prince, dünya daki ilk sinema filmini yaptı. "Roundhay Bahçesi'ndeki Sahne" veya "Roundhay Bahçesi Sahnesi" olarak adlandırılır. Bu dönemin yeni teknolojisi sayesinde görüntü ortaya çıktı- fotoğraf emülsiyonu ile kaplı bir

kâğıt kaset üzerine kaydedildi. Her ne kadar teknolojinin kendisi filminden dört yıl önce ortaya çıksa da ancak ilk onu kullanan Louis Le Prince'di. "Roundhay Bahçesinde Manzaralar" filmi yalnızca 1,66 saniye sürdü. Bu süre zarfında, yazar bahçedeki birkaç kişinin yürüyüşünü yakalamayı başardı.

Yaygın olarak izlenen ilk film "Trenin La Ciota istasyonuna gelmesi" 1895'te çekildi. Tam da bu resmi sinema çağının başlangıcı ortaya koydu. Bu, Lumière kardeşler tarafından filme alınan ve herkese gösterilen bir belgesel kısa film idi. Bu film oldukça karmaşık bir yapıya sahip idi. Ekranda La Ciotta tren istasyonu platformundaki tren durağının yanı sıra vagonlar boyunca seyahat eden yolcular gösterilmekteydi. Bazı bilgilere göre, filmin gösterimi o sırada halkı şok etti, çünkü trenin “canlandırılmış” görüntüsünü kabul etmek için halk psikolojik olarak hazırlıklı değildi.

Lumière kardeşlerin 1895 yılında Paris'te sergiledikleri ilk film gösterisine kadar sinema ve animasyon arasında karışıklık görülmekteydi. Reynaud 1892 yılından itibaren optik tiyatrosunda gösteriler sergilemekteydi (Bendazzi, 1994:78). Scognamillo (1997:15) tarafından sinema olarak adlandırılan salon, perde ve perdeye yansıyan film üçlüsü hem Lumière kardeşlerin sinematografisinde hem de Reynaud'un optik tiyatrosunda bulunmaktaydı.

Bendazzi tarafından animasyon sinemanın alt türü olarak nitelendirilmiştir (Bendazzi, 1994:79). Bu filmlerin içerikleri dram, komedi, korku ve b. olarak tanımlanmıştır. Animasyon ise bu içeriklerin hepsinde gerçekleştirilebilmekteydi. Animasyonu sinemadan ayıran tek özellik sinemanın teknik anlamda gerçek görüntülerden oluşmasıdır.

Lord ve Sibley'e göre (1998:20), Reynaud'un animasyon çizimlerinin yerini Lumière kardeşlerin gerçek görüntülerden oluşan, gerçek görüntüleri yansıtan sinematografi almıştır. Lumière kardeşlerin sinematografisi fotoğraftan alınan gerçeklik duygusu ile önem kazanmıştır.

1900 yıllarda ortaya çıkan sinema piyasasında, rekabetin karşısını almak için film yapım şirketleri tek ellerde toplanmaya başlamıştı (Scognamillo, 1997: 19), bu nedenle 1908 senesinde Amerika'da film üretimini ve dağıtımını kontrol etmek için The Motion Picture Patents Company (MPPC) isimli şirket ortaya çıkmıştır (Whiting, 2006: 44). Ortaya çıkan bu şirketler, çeşitli yöntemlerle patentleri koruma altına almaktalardı. Bazen bu şirketler bazen patentleri korumak amaçlı şiddet bile kullanmışlardır. Kazanılan parayı arttırmak için ilk sinema aracını kişiye özel hazırlayan Edison, Amerika'da Vitagraph ve Biograph adında iki büyük yapım şirketini kurmuştur (Scognamillo, 1997: 19).

2.1.6 XX Yüzyıl Dönem Kameraları

Film icat edilmeden önce belli bir hızda döndürülen fotoğrafların hareketlenmesi artık biliniyordu. Bilim adamları filmi icat edip fotoğraf görüntülerini elde ettikten sonra hareketli görüntüler kaydetmek için yarıştılar. Filmler artık yarpak halinde değil rulo halinde imal edilmeli idi. Bu konu üzerine fotoğraf makinesi üreticileri para yatırımı yaparak çağdaş kameraların atalarını icat ettiler. El ile sarılan filmler objektifin önünden geçiyordu. Kameraman senkron tutturabilmek için baya zorlanıyordu ve çok zaman senkron tutmuyordu. Zemberekli makineler icat edildikten sonra kameraman önce sanki saat kurar gibi bir yayı kuruyordu ardından yay boşalırken filmi hareket ettiriyordu. Kameranın devamlı kaydedebilmesi için yayı hep kurmak gerekiyordu ve maalesef bu yöntemde senkronu sağlayamıyordu. Yapılan araştırmalarda insan gözü art arda hareket eden film kareleride saniyede kare sayısı 25 adet olduğunda yanılarak hareketi devamlı gibi algıladığı tespitlendi. Bu sebepten yeni üretilen kamera mekanizmaları saniyede 25 kare pozlayacak şekilde hazırlandı ve böylelikle modern kamera teorisi oluştu.

Film kameraları, ilk el yapımı modellerden elektronik teknolojilerden yararlanarak film pozlayan günümüz kameralarına dönüşüne kadar çeşitli

aşamalardan geçmiştir. Esasen mantıksal açıdan değişikliğe uğramadı sadece hareketli film pozlama tekniği oldukça gelişmiştir. Film boyutuna, enerjisine ve kullandığı vizörüne göre film kameraları sınıflandırılır.

Üretilen ilk kameralar, kameraman tarafından bir kurma koluyla filmin akıtılması ile çalıştırıldı. Bell&Howell, Bolex H16 ve Pathe bu tip kameraların en fazla kullanılan modelleri arasında sayılabilir. Zemberekli, bu tarz kameralara verilen bir diğer isimdir. Kameramanın sürekli kurarak sıkıştırdığı zembereğin boşalmasıyla çalışırdı ve çalışma sürelerinin kısa olmasından dolayı sıklıkla kurulmaları gerekiyordu (<http://www.kameraarkasi.org>).

Elektrik enerjisi ile çalışan kameralar bir güç kaynağına ihtiyaç duyarlar. Jeneratörden ya da şehir şebekesinden elde edilen elektrik enerjisinin adaptör aracılığıyla kameranın kullandığı uygun gerilim ve akıma dönüştürülüp kameraya uygulanması yoluyla çalışabilirler. Doğru akımı en iyi şekilde üreten aküleri kullanmak, kameranın servo motorları doğru akım ile çalıştığı için daha sağlıklıdır. Kameralarda en fazla kullanılan enerji kaynakları akülerdir.

8mm Film Kameraları, kullandıkları filme göre normal 8mm ve süper 8mm film kullanan kameralar olarak iki çeşittir. Normal 8mm kameralarda çift perfore'li 16 milimetrelik filmi yan yana iki kez kullanırlar. Film banyo edildikten sonra ikiye ayrılarak eklenir ve normal 8mm film durumuna gelir. 8mm film kameraları genelde 15 metre film kullanır. Süper 8mm film ise kapalı, hazır kasetler içinde imal edilmişlerdir. Süper 8mm filmi normal 8 milimetrelik film ile kıyasladığımızda resim çerçevesi boyutları biraz daha geniştir.

16mm Film Kameraları, esasen televizyonlarda kullanılmışlardır. Elde edilen görüntünün sinema perdesi gibi büyütülmemesi sebebi ile televizyonda iyi sonuç göstermişlerdir. Bu sebeble ilk televizyon yayınlarında kullanılan görüntüler 16 mm kameralarla çekilmiştir (<http://www.kameraarkasi.org>).

35mm Film Kameraları, sinema filmlerinde kullanılan kameralardır. Kullandıkları filmin ölçüleri sinema perdesinde kaliteli bir görüntü imkanı sunduğu için sinema sektöründe halen en çok kullanılan kameralardır

35 mm film, çift taraflı perforasyon ile 34.975 ± 0.025 mm genişliğinde bir filmidir. Profesyonel sinemada ve küçük formatlı fotoğrafçılıkta en yaygın kullanılan fotoğraf materyalidir. (Bernstein, 2007:160)

35 mm film genellikle “normal” olarak adlandırılır, çünkü “dar” 16 ve 8 mm formatları ile “geniş” 65 ve 70 mm arasındadır. Bir asırdan fazla bir süredir, en yaygın sinema taşıyıcı türü olmuştur. Dağılımı, bu formatın Louis Lumiere tarafından tercih edilmesi ve 20. yüzyılın başlarında Fransız sinemasının baş rolü ile ilişkilidir. Çoğu sinemada gösterime uygun ortak bir film biçiminin ortaya çıkması, sinemanın yayılmasına büyük ölçüde katkıda bulunmuştur. Günümüzde dijital ortamda çekim yapmayan yönetenler bu 35 mm’lik filmleri tercih etmektedirler.

Görüntü kalitesinin artması amacıyla 70mm Film Kameraları tercih edilir. Bilgisayar ortamında sinema filmleri üzerinde değişiklik yapmak için kullanılan film formatının büyük olması tercih edilmektedir. Filme pozlanan görüntü 65mm olduğu halde optik ses kaydedilen bölüm ile birlikte 70mm haline gelir (<http://www.kameraarkasi.org>).

70 mm (ya da 65 mm) geniş, yüksek çözünürlüklü ve standart 35 mm filme göre daha üstün kalitede bir film formatıdır. Film kamerada kullanılırken 65 mm genişliğindeyken, perdeye yansıtıldığında üç boyutlu ses manyetik şeritlerinin ilavesi için, ham film üzerindeki deliklerin (perfore) her iki yanına da 2.5 mm ses kuşakları eklenmesiyle 70 mm genişliğe ulaşır. Bununla birlikte, günümüzde üretilen 70 mm filmler artık dijital ses kaydına sahiptir; ancak 70 mm film baskılarının büyük çoğunluğunun bu teknolojiye yoksun olduğu da göz ardı edilmemelidir. 70 mm filmin çerçeve oranı 2.20:1'dir.

Todd-AO, 65 mm genişliğinde delikli film ve küresel (eksenel simetrik) lenslerde enine negatif çerçevenin kullanılmasına dayanan geniş formatlı bir sinematografik sistemdir. Bu formattaki film kopyaları aynı kare pozisyonunda 70 mm filme basılmıştır. Sovyet NIKFI de dahil olmak üzere geri kalanların çoğunun temeli olan dünyanın ticari olarak başarılı ilk geniş formatlı film sistemi. Todd-AO adı aynı zamanda 1953 yılında sinema sistemini dağıtmak ve işletmek için kurulan şirketin adıdır. Halen Los Angeles civarında birçok kayıt stüdyosuna sahiptir (Goldovsky, 1965:636).

Arri Grubu, dünya çapında sinema filmi ekipmanı tedarikçisidir. Arri, 12 Eylül 1917'de Münih, Almanya'da Arnold Arnold ve Robert Richter tarafından Arnold & Richter Cine Technik ismiyle kurulmuştur. Arri kısaltması, kurucuların soyadlarının ilk iki harfinden alınmıştır. ARRI Grubu beş iş biriminden oluşur: Kamera Sistemleri, Işık, Medya, Kiralama ve Medikal. ARRI, dünya çapında dağıtım ve servis ağıyla, film ve yayın endüstrisi için kamera ve aydınlatma sistemlerinin lider tasarımcısı ve üreticisidir. Aynı zamanda film post-prodüksiyonu, uluslararası satışlar, ayrıca ekipman kiralama, kamera, aydınlatma ve profesyonel yapımlara yönelik kavrama paketleri sağlayan entegre bir medya servis sağlayıcısıdır. ARRI Medical, cerrahi uygulamalar için çekirdek görüntüleme teknolojilerinin kullanımına odaklanır.

Arnold ve Richter 1924'te, ilk kameraları olan küçük ve taşınabilir Kinarri 35'i geliştirmişlerdir. 1937'de Arri, Erich Kästner'in bir buluşu olan dünyanın ilk refleks ayna perdesini (reflex mirror shutter) kullanan Arriflex 35 kamerayı tanıtmıştır. Bu teknoloji, operatöre paralaks içermeyen refleks görüntüleme sağlarken sürekli bir motorun kamerayı çalıştırmasına izin veren döner bir ayna kullanır ve görüntüyü hala fotoğrafçılıkta kullanılan bir SLR kamera gibi, vizörden gözle netleme yeteneği sağlamaktadır. Ardından, refleks tasarımı hemen hemen her profesyonel sinema filmi fotoğraf makinesinde kullanılmıştır ve halihazırda Arri Alexa Studio dijital fotoğraf makinesinde kullanılmaya

devam edilmektedir. Arriflex'i kullanan ilk Hollywood filmi 1947'de Humphrey Bogart ve yine 1947'de Lauren Bacall'ın "Dark Passage" filmi olmuştur. Yıllar boyunca, 17.000'den fazla Arriflex 35 üretilmiştir. Tasarım, 1966 ve 1982'de aldığı iki Bilimsel ve Teknik Akademi Ödülü ile tanınmıştır.

1952 yılına gelindiğinde Arri, refleks görüntüleme sistemine sahip ilk profesyonel 16 mm kamera olan Arriflex 16ST'yi tanıtmıştır. 1965 yılında, sessizlenmiş alıcı (self-blimped) olan 16 mm kamera Arriflex 16BL'yi piyasaya sürmüştür. Arriflex 35BL, 1972 yılında, dönemin oldukça ağır, hantal ve kullanışsız blimped kameralarına hafif ve sessiz bir alternatif olarak üretilmiştir. Ayrıca 1972'de Arri, Arrisonne 2000 W ile gün ışığı armatürlerinin geliştirilmesine öncülük etmiştir. lens üstü ışık ölçer ile yeniden tasarlanmış bir vizöre sahip olan Arriflex 16SR 1975 yılında piyasaya sunulmuştur. 65 mm'lik bir kamera olan Arriflex 765, 70 mm'lik serbest baskılar için artan sanayi talebine kısmen cevap olarak 1989'da piyasaya sürülmüştür. Arriflex 535 kamera 1990 yılında piyasaya sürülmüş, ardından 1992 yılında Arriflex 535B ve Arriflex 16SR 3 gelmiştir. Arriflex 435, 1994 yılında piyasaya sürülmüştür.

Arri, 2000 yılında Moviecam şirketini satın aldı ve 35 mm kamera platformu olan Arricam'i geliştirmiştir. Arri, 2003 yılında ilk dijital kamerası Arriflex D-20'yi geliştirdi ve daha sonra D-21'e geçti. Bu kamerada, 35 mm CMOS sensör (CCD yerine) kullanılmıştır ve sinematografların standart 35 mm lens kullanmasına imkan sağlanmıştır. Arri Alexa kamerası için bu teknoloji daha da geliştirilmiştir. 2010 yılında ise Arri Alexa kamera piyasaya sürülmüştür. Bu kamera, 1080p çekimi ProRes QuickTime formatlarına sıkıştırma yeteneğine sahiptir ve doğrudan iş akışlarını düzenleme imkanı sağlamıştır. Daha sonra, modeller, kameraları harekete yaklaştırmak için tasarlanan Alexa Plus, Alexa Studio ve Alexa M'nin de dahil olduğu seriye eklenmiştir. Alexa Studio gibi, Alexa Plus 4:3, sensörün tüm alanının anamorfik lenslerle kullanılmasına imkan vermiştir. 2010 yapımı Black Swan'ın çekimlerinde 16 mm Arriflex 416 kamera

ve Ultra Prime 16 lens kullanılmıştır. 2014 yılında piyasaya sürülen Arri Alexa 65, Mission Impossible: Rogue Nation ve Star Wars: Rogue One'in yanı sıra Oscar ödüllü The Revenant'ın çekimlerinde kullanılmıştır. 2015 yılında, Akademi Ödülleri'nin sinematografi kategorisindeki beş adayından dördü Arri Alexa kullanılarak çekilmiştir. Bununla birlikte, Arri Alexa kamera sistemi, Hugo, Life of Pi, Gravity ve Birdman gibi En İyi Sinematografi dalında Akademi Ödülü kazanan filmlerinin çekimlerinde kullanılmıştır. (<http://www.wikizero.biz>).

Moviecam, 35 mm film için film kamera sistemlerinde uzmanlaşmış bir sinema ekipmanı şirketidir. Başlangıçta, 1960'ların sonlarında, Viyana'da Fritz Gabriel Bauer ve Walter Kindler'in Moviegroup film prodüksiyon şirketinin kurum içi bir projesi olarak başlamış, sıfırdan yeni ve modern bir sinema kamerası sistemi oluşturmak için gereken araştırma ve geliştirme miktarı, 1976'da bağımsız bir kurum olarak Moviecam'in resmi olarak yaratılmasına sebep olmuştur. Uluslararası kullanım için önemli miktarlarda yalnızca üç kamera modeli (SuperAmerica, Compact ve SL) üretilse de, yüksek kaliteli kamera tasarımı, çağdaş Arri ve Panavision modellerine kıyasla kullanım kolaylığı ve modern ve öncü kamera özelliklerinin entegrasyonu film endüstrisinde yaygın kullanımına imkan sağlamaktadır. Daha önce de bahsedildiği üzere 2000 yılında Arri, Moviecam'i satın almıştır (<http://www.wikizero.biz>). Moviecam kameraların neredeyse on yıldır üretilmemesine rağmen, nitelikleri ve özellikleri, uzun metrajlı film çekimlerinin yüksek taleplerinin karşılanması için onları varlığını sürdürmesine imkan sağlamıştır.

Panavision, Woodland Hills, California merkezli kameralar ve lensler konusunda uzmanlaşmış bir Amerikan sinema şirketidir. Robert Gottschalk tarafından 1950'lerde geniş ekran patlaması sırasında anamorfik projeksiyon lensleri oluşturmak için küçük bir ortaklık olarak kurulan Panavision, modern film yapımcılarının taleplerini karşılamak için ürün yelpazesini genişletmiştir.

Panavision'ın ilk ürünü olan Super Panatar projeksiyon lensi Mart 1954'te piyasaya sürülmüştür. Super Panatar, mevcut projeksiyon merceğine özel bir braketle tutturulmuş dikdörtgen bir kutudur. Değişken prizmatik sistemi, lensin basit bir şekilde ayarlanmasıyla aynı projektörden bir dizi film formatının gösterilmesine imkan sağlamıştır. Panavision, Super Panatar'ı, doğrudan projeksiyon merceğinin önüne vidalanabilen daha hafif bir tasarım olan Ultra Panatar ile geliştirmiştir. MGM kamera sistemi, 1930 Mitchell FC "Fox Grandeur" 70 mm sinema kameralarını, 65 mm film ve modern lensler için yeniden şekillendirmiştir. Ortaya çıkan sistem, entegre bir anamorfik mercek olan APO Panatar mercek (üzerine monte edilmiş bir anamorfik lens olan standart bir merceğin aksine) birlikte yeniden biçimlendirilmiş Grandeur 65 mm film kamerasını kullanmıştır. MGM Kamera 65 olarak tanıtılan sistem, Raintree County (1956) ilk olmak üzere birkaç filmde kullanılmıştır. Bununla birlikte, film yalnızca 35 mm anamorfik baskılarda yayınlanmıştır, çünkü 70 mm sinemalar anamorfik olmayan rakip Todd-AO sistemi ile çekilen Around the World in Eighty Days dolmuştur. 70 mm anamorfik olarak tanıtılan ilk film olan Ben-Hur, 1959'da MGM Camera 65 ticari adı altında MGM tarafından piyasaya sürülmüştür. Panavision ayrıca, esas olarak Todd-AO ile aynı olan Super Panavision 70 adında anamorfik olmayan bir geniş ekran süreci geliştirmiştir. Super Panavision 1959'da Disney'in Buena Vista bölümü tarafından yayınlanan The Big Fisherman ile ilk kez sahneye çıkmıştır.

1962'de Panavision'ın dört kurucusu bireysel kariyerlere devam etmek için şirketten ayrılmıştır. O yıl, MGM 'nin Camera 65'i "Mutiny on the Bounty" üretimi, stüdyo giderlerini karşılamak için varlıklarını tasfiye edecek kadar bütçenin üzerine çıkmıştır. Bu tasfiyenin bir sonucu olarak Panavision, MGM'nin kamera ekipmanı bölümünün yanı sıra MGM için geliştirdiği Camera 65 sisteminin haklarını da satın almış; bu teknolojinin adını Ultra Panavision olarak değiştirmişlerdir. Bu sistemde yalnızca altı film daha çekilmiştir: It's a

Mad, Mad, Mad, Mad World (1963), The Fall of the Roman Empire (1964), Battle of the Bulge (1965), The Greatest Story Ever Told (1965), The Hallelujah Trail (1965), and Khartoum(1966). Sistem, 2015 yılında Quentin Tarantino'nun The Hateful Eight için yeniden canlandırılmıştır.

Aslen CinemaScope aksesuarları sağlayıcısı olan şirketin anamorfik geniş ekran lens serisi kısa sürede endüstri lideri olmuştur. 1972'de Panavision, hafif Panaflex 35 mm film kamerasıyla film yapımında devrim yaratmıştır. Şirket, 1999 yılında Millennium XL ve 2004 yılında dijital video Genesis gibi çığır açan diğer kameralarını tanıtmıştır.

Panavision 3D, dijital sinemada 3 boyutlu film sunumu için bir sistemdir. İnce film optik teknolojisi kullanılarak üretilen spektral tarak filtrelerini kullanan pasif bir stereoskopik 3D sistemdir. Bu tür sistemlerde, görünür spektrum, tüm görünür spektrumu eşit bir şekilde dağıtan alternatif ışık bantlarına bölünmüştür.

Haziran 2012'de Panavision 3D sistemi, "zorlu küresel ekonomik ve 3D piyasa koşullarını" öne sürerek Panavision adına pazarlayan DVPO Theatrical tarafından durdurulmuştur. (<http://www.wikizero.biz>)

Bolex, Ekim 1924'te kurulmuş, Charles Haccius ve Jacques Bogopolsky adına kayıtlı bir ticari markadır. Esasen Yverdon'nın firması olan Bolex International S. A., en dikkat çeken ürünleri 16 mm ve Süper 16 mm formatlarındaki film kameraları olan İsviçreli bir film kameraları üreticisidir. İlk şirket olan Bol, 1925 yılında Haccius ve Bogopolsky tarafından kurulmuştur ve Bolex, Bogopolsky isminden türemiştir. Bogopolsky, daha önce Alpa of Ballaigues için kameralar tasarlamıştır. 1923'te Cenevre fuarında 35 mm filmde resim çekmek, basmak ve yansıtmak için ters çevrilebilir bir cihaz Cinégraphie Bol'u sunmuştur.

Paillard-Bolex kameraları, öncü kişiler tarafından doğa filmleri ve belgeseller için çokça kullanılmıştır ve hala birçok animatör tarafından tercih edilmektedir. Daha sonraki bazı mekanizması güç sistemi kullanmaktadır. 16 mm yay sargılı Bolex, sinema okullarında popüler bir tanıtım kamerasıdır. Bolex International artık kameralarını seri olarak üretmemekte, müşterilerin özel siparişi üzerine 16mm ve Super 16 kameralar üretmektedir. (<http://www.wikizero.biz>)

Kamera operatörlerinin lens fonksiyonlarının kontrolünü ele almasına yardımcı olan yeni bir araç, ARRI tarafından IBC 2018'de tanıtılıyor. Operatör Kontrol Ünitesi OCU-1, ALEXA Mini'deki WCU-4 lens kontrol sistemine bir ek olarak ve operatörlerin bir düğmeye dokunarak odaklama, zoom ve iris kontrollerini fazla kullanmalarını ve geri dönmelerini sağlar. ARRI'daki PCA Elektronik Kontrol Sistemi Ürün Müdürü Christine Ajayi “Bu, adın ima ettiği şeyi yapan basit bir cihazdır” diyor. “Kamera operatörlerine lenslerini istedikleri zaman tam olarak kontrol etmelerini sağlıyor.”

2.2 Dijitalleşme

Üçüncü sanayi devrimi olarak da adlandırılan Dijital Devrim, 1980'den bu yana gerçekleşen ve günümüze kadar devam eden analog mekanik ve elektronik teknolojiden dijital teknolojiye geçiştir. Kesin olarak, bu terim aynı zamanda, 20. yüzyılın ikinci yarısında dijital bilgi işlem ve iletişim teknolojisinin getirdiği kapsamlı değişikliklere de işaret eder. Tarım Devrimi ve Sanayi Devrimi'ne benzeyen Dijital Devrimi, bilgi çağının başlangıcını işaret etmektedir (Ormanlı, 2012:33). Bu devrimin merkezinde, dijital mantık devrelerinin ve bilgisayar, dijital cep telefonu ve faks makinesi de dahil olmak üzere türetilmiş teknolojilerinin yaygın kullanımı yer almaktadır.

Televizyonun, 20. yüzyılın 50'li yıllarındaki yoğun gelişimi, üzerinde görüntülerin kaydedilmesi için bir taşıyıcının icat edilmesine ivme kazandı. 1951'de, elektrik sinyalleri manyetik bir bant üzerine kaydedildi ve 1960'ta

NASA laboratuvarları bir bilgisayar görüntü şifreleme şeması uyguladı. 80'lerin başından bu yana, dijital fotoğrafçılık teknolojisi gelişmeye başladı, ancak ilk dijital kameralar yalnızca 1993'te piyasaya sürüldü (Dinarlı, 2017:34).

2.2.1 Sinemanın dijitalleşmesi

Şimdiye kadar, dijital çağdaki sinema tartışmalarının çoğu interaktif anlatının olanaklarına odaklanmıştır. Dijital medya, sinemanın kimliğini yeniden tanımlamaktadır (Kung, 2014:98).

Günümüzde hareketli görüntülerin dağıtımı ve sergilenmesi bir dönüm noktasındadır. Kamera 1890'larda icat edildiğinden beri, resim, bir projektör aracılığıyla aralıklı olarak geçirilen selüloit film şeritlerinde depolanmış fotokimyasal görüntüler şeklinde izleyiciye gösterilmekteydi (Wilcox, 2003:26). 21. yüzyılın başlarında, film yerine dijital olarak saklanan verileri kullanan ve bilgisayarlı bir dosya dışında fiziksel bir desteğe gerek duymayan tamamen yeni bir yöntem ortaya çıktı. Artık film tamamen dijital olarak film çekmek, düzenlemek, dağıtmak ve sergilemek için var olmakta ve değişim hızı hızla artmaktadır.

Analog film yapımının geleneksel fotokimyasal süreci, harika güzellik ve etkileyici güç imajları üretme kapasitesine sahiptir. Dijital ürün, izleyiciye fiziksel olmayan teslimat yapılmasına izin verir ve biz seçmedikçe baskı üretimi yapmaya gerek yoktur (Ohanian, 2000:17). Orijinalin kopyalarının yapıldığı durumlarda, her biri orijinalin mükemmel bir kopyasıdır ve sonraki her gösterimde bozulma olmaz. Film dijital olarak depolandığından, fiziksel boyutu artık bir sorun değildir. Bununla birlikte, film izleyicisinin, arkasındaki teknolojilerden ziyade sinema deneyimi ile ilgili olması, sonucun sunumun her projeksiyonla aynı standartta olacağıdır.

Dijital dosyaları dağıtmak, sinema izleyicileri tarafından görülen görüntünün netliği ve kalitesi açısından sadece büyük faydalar sağlamakla kalmaz, aynı

zamanda dağıtıcı için daha fazla güvenlik ve katılımcı için daha fazla esneklik sunar (Picard, 2014:75). Örneğin, en çok satanlara daha fazla ekrana kolay genişletme olanağı sağlar ve farklı fragman sürümlerinin belirli bir kitlenin demografisine uygun olmasını sağlar.

Dijital teknolojinin yaratıcılığı koruma avantajı vardır, çünkü resmin tüm sürüm ve formatları minimum ayarlamayla aynı masterdan çıkarılabilir. Dijital sinema tarafından sunulan olanaklar son yıllarda ilgi ve bilgi artışına neden olmuştur. Bununla birlikte, bunların çoğu, endüstri için finansal çıkarımlar ve yeni iş modelleri arayışından ziyade, teknolojiye ya da yaratıcı süreç üzerindeki etkilere odaklanmıştır (MacCalla, 2003:78).

Dijital sinema projeksiyonunun karışımı, 1999 yılında, dijital optik disklerin DVD formatı ile ev piyasasında çekişmeye başladığında başladı. Önümüzdeki on yılda, dijital projeksiyon yavaş yavaş bir gerçeklik haline geldi. 2002, büyük stüdyoların teknik standartlar üzerinde uzlaşmak için ortak bir inisiyatif oluşturduğunu gördük ve 2007'de İngiltere'deki pek çok multipleks ve sanat evi ekranı dijital sistemlere geçmeye başladı. DVD gibi dijital teknoloji ile film yapımıcılığına başlanılmıştır. Dijitalleştirmenin bir sonucu olarak film yapımında en belirgin değişiklik, dijital film stokuna geçiş ve çok sayıda, daha hızlı işlem süreleri, film yaşından bağımsız olarak birinci derece görüntü kalitesi ve kolay manipülasyon, dijital videoya geçişi kaçınılmaz kılmaktadır (Zegarac, 2014:12).

Dijital teknoloji, film yapım sanatını daha erişilebilir hale getirdi. Dijital teknolojiden önce bulunmayan filmler artık tüm dünya da erişilebilir hale gelmiştir. Birkaç yıl sonra, 1954'te bir CBS TV mühendisi olan Albert Abramson, "1968'de Bir Sinema Filmi" başlıklı bir makale yayınladı. İçinde, dijital sinematografinin ve bir filmsiz dağıtım sisteminin nasıl çalışacağını çizdi: filmler elektronik kameralarla çekilecek ve ardından radyo- röle veya koaksiyel kablo ile sinemaya gönderilecek. Bir alandaki beş ya da elli tiyatro

aynı programı alabilir. Abramson ayrıca, 1968'de yeni nesil elektronik fotoğraf makinelerinin tamamen bağımsız ve kablosuz olarak 3 boyutlu görüntüleri yakalayabilmelerine ve kablosuz olarak tekrar üretim merkezine gönderebileceklerine inanmaktaydı (Mannovich, 2014:2).

Dijital sinematografi kameraları, görüntüleri genellikle iki düzenlemeden birinde CMOS (tamamlayıcı metal oksit yarı iletken) veya CCD (şarj bağlı cihaz) sensörleri kullanarak yakalar. Özellikle dijital sinematografi pazarı için tasarlanan tek çipli kameralar genellikle loşlu tek bir sensör kullanmaktadır (Cerbs, 2011:14). Çoğunlukla, filmler hâlâ 35mm film kullanılarak ağırlıklı olarak çekilmektedir. Sinematografi kesinlikle dijital kameralara doğru ilerliyor, ancak filmin mirası çok uzun bir süre ortadan kaybolmayacak ekipman, süreç, insan uzmanlığı kadar harika bir biçimde tasarlanmıştır. Filmin geri kalanının tamamen dijital olarak düzenlenmesi, dağıtılması, sergilenmesi ve dijital görüntü sunması ile birlikte çalışması çok daha kolay ve daha hızlıdır. Dijital filmler, film projektörü yerine dijital video projektör kullanılarak yansıtılır. Dijital sinema, yüksek tanımlı televizyondan farklıdır ve mutlaka geleneksel televizyon veya diğer geleneksel yüksek tanımlı video standartlarını, en boy oranlarını veya kare hızlarını kullanmaz. Dijital sinemada, çözünürlükler yatay piksel sayısı ile gösterilir. Dijital sinema teknolojisi geliştikçe, dünya daki tiyatroların çoğu dijital video projeksiyonuna dönüştü.

2.2.2 Fotoğraf makinesinin dijitalleşmesi

Dijital fotoğrafçılık, Utterback'in (1993:23) "İnovasyonun Üstünlüğü" nde vurgulandığı gibi Eastman Kodak tarafından kimyasal fotoğraf endüstrisinin etkileyici 100 yıllık hakimiyetini gören teknolojinin ilerleyişindeki bir sonraki adımı temsil etmektedir. CCD görüntüleyici, bugün dijital fotoğraf makinesinin en önemli parçasıdır. CCD görüntüleyici 1970 yılında Bell Labs'da tasarlandı ve

önümüzdeki yirmi yıl içinde öncelikle astronomi ve bilimsel ve endüstriyel görüntüleme uygulamaları için kapsamlı bir şekilde geliştirildi.

Bir film kamerası, nesnelerin bir fotoğrafa yansıyan ışığını kaydetmek için bir ışığa duyarlı film şeridi kullanır. Bir dijital fotoğraf makinesinde, bu film şeridi, bir dizi "photosit" olan bir elektronik sensör yongası ile değiştirilir. Deklanşöre basıldığında ve sensör açıkken, fotonlar sensör tarafından toplanıp kodlanarak hafızaya yüklenmektedir. Pozlama bittiğinde, fotositler kapanır ve kamera, toplanan fotonların miktarını ve yoğunluğunu değerlendirir (Bayer, 1976:65).

Her bir fotonun, üzerinde fotonun daha geniş bir alandaki fotonları fotosit boşluğuna yönlendiren bir "mikroen" vardır. Bir görüntüde mevcut olan gürültü miktarı (görünür grain), kullanılan mikro-parçaların kalitesine bağlıdır ve yıllardır, kamera üreticileri, mikroens tasarımında geliştirmelerden yararlanarak daha önce görülmemiş düşük gürültü seviyelerine ulaşmada başarılı olmuştur (Pratt, 1978:10).

Dijital kamera, görüntülerin dijital kayıtlarını yapan cihazlardır. Texas Instruments Incorporated, 1972'de ilk filmsiz elektronik kameranın patentini aldı. 1981'de Sony Corporation, bir video kameradan yakalanan bilgileri saklamak için "mini" bir bilgisayar disk sürücüsü kullanan ticari bir elektronik model çıkardı. Elektronik bileşenlerin maliyeti düşüp kameraların çözünürlüğü arttıkça, Eastman Kodak Company 1991 yılında profesyonel dijital kameralar satmaya başladı. Dijital görüntüleri kişisel bir bilgisayara aktarmak için yazılımı sağlayan Kodak ve Apple Computer ilk tüketiciyi tanıttı Dijital kameralar kısa sürede pazar payı kazandı ve çoğu film kamerası satışını aşamalı olarak ucuz, tek kullanımlık modellere bıraktı.

Film kameralarından farklı olarak, dijital kameralarda herhangi bir mekanik parça (panjur) veya kimyasal madde (film) yoktur ve nadiren bir vizör vardır, bunlar tipik olarak likit kristal ekran (LCD) ile değiştirilir. Dijital bir kameranın

ekirdeğinde, şarj çiftli bir cihaz (CCD) veya kameranın merceklerinden iletilen ışık yoğunluğunu (farklı filtreler kullanarak) len bir tamamlayıcı metal oksit yarı iletken (CMOS) gibi bir yarı iletken cihazdır. Işık, yarı iletken üzerindeki bireysel ışık alıcılarına veya piksellere çarptığında, bir elektrik akımı tetiklenir ve flaş bellek (belleği tutmak için g gerektirmeyen yarı iletken cihazlar) gibi başka bir dijital ortamda saklamak için ikili sayılara çevrilir.



3. RESMİN HAREKETLENMESİ

3.1 Sinema Ve Resim İlişkisi

Hareketsiz ve hareketli görüntüler arasında kalan resimlerin tarihi, sinemanın eski dönemlerine yönelmektedir. Thaumatrope, Phenakistiscope ve Stroboscopic Disk gibi sinemadan önce ortaya çıkan optik görüntüleri izlemek gibi durumu ve görüntülerin ortaya çıkmadan önce ve icat edildikten sonraki durumu arasında bir sıra farklılıklar bulunmaktadır (Rossaak, 2011:12).

Barthes'e göre (1980:123), fotoğraf ve sinema arasında bir sıra farklılıklar bulunmaktadır. Bunlardan ilki, fotoğrafın sadece belirli bir pozdan oluşmasıdır. Oluşturulmuş bu pozun fotoğraflanma süresi çok fazla önem taşımamaktadır. Fotoğrafa bakarken bu pozun ne kadar kısa süreçte oluştuğunu değil, gerçek bir varlığın hareketsiz kaydı izlenmektedir. Bir şey küçük bir delik karşısında poz vermiş ve sonsuza dek orada hareketsiz kayda geçmiştir. Ancak sinemada bu durum farklıdır. Aynı deliğin önünde verilen poz devamlı farklı görüntüler dizgesiyle belirli bir hikâyeyi anlatmaktadır.

Tabii ki, sinemanın ortaya çıkması pozlanan kareye dayansa da geçen süre içerisinde sürekli birbirilerinden etkilenmişlerdir. Filmlerde anlatılan canlılık her zaman görsel bir hareketsizlikle dengelenmektedir. Sinemada anlatılan hikayeler ve görüntülerin etkileyciliği sadece görüntülerden değil, hareket ve hareketsizlik arasındaki uyumdan etkilenmektedir. Hareket ile hareketsizlik arasındaki bu değişim fotoğrafların ve dondurulmuş kadrajların doğasını belirler ve farklı efektlere izin verir (Jacobs, 2010:36).

Lumière kardeşler 1895'te hayata geçirdikleri ilk film gösterisinden sonra Lyon Lumière fabrikasında projeksiyon cihazı ve kamera aygıtı olarak kullanılan sinematografi tanıtım amacıyla eğitim vermek için kendi elemanlarını dünyanın farklı bölgelerine gönderdiler. Sadece Lumière ve elemanlarının yaptıkları ilk filmler genellikle kameranın konulduğu tek bir açıdan sabit görüntülediği ve birkaç dakika uzunluğundaki haber ve röportaj filmleriydi (Özön, 1985:157).

Sinema kavramının ortaya çıktığı ilk yıllarda çekilmiş filmler kurgulanmadan, kameranin çalıştırılması veya durdurulması ile çekilen tek sahnelik anlatım içeren filmlerdi.

3.2 Fotoğraflarla hareketli görüntü denemeleri

Modern sinema filmi teknolojisi veya filmler, bir asırdan fazla bir süredir varlığını sürdürmektedir. Yine de Phenakistiscope, Zoetrope ve sayfaların hızlı çevrilmesi ile oluşan hareket eden çizim “Flip-Book” gibi göz yanılgısı olan önceki karenin hafızada kalması ile oluşan sanal birleştirme, erken optik cihazlarla, insanlar çok daha uzun süren fotoğraflar kullanmaktaydı (Squire 2004). Bu aygıtlar, kâğıda basılmış resimlerin hareket eder gibi görünmesini sağlamak için optik cihazlarını kullanmaktaydılar. Ancak, günümüzdeki kitle iletişim araçlarından sinemanın modern hale gelmesi için fotoğraf ve projeksiyon alanlarında çok büyük adımlar atması gerekmektedir. Resimleri hareket ettirmek için gerekli teknolojinin geliştirilmesi, herhangi bir kişi ya da grup tarafından gerçekleştirilemese de birçok kişi farklı ülkelerde film icat ettiğini iddia etmekteydi. Hareketli görüntü teknolojisi, 1880 ve 1890'ların sonlarında Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'da çalışan birçok insanın ortak çabaları ve icatları aracılığıyla geliştirildi ve çoğunlukla dönüştürüldü (Rossaak, 2011:11).

Bir sinema filminin gelişimi, farklı oyuncular için geniş kapsamlı ekonomik sonuçlarla birlikte, uzun süren yaratıcı kararlardır. Her filmin gelişim süreci benzersizdir, ancak bazı genel gözlemler yapılabilir. Süreç, genel bir fikirden (“saha”) tamamlanmış bir senaryoya (bir “perde”) kadar değişen bir edebi özellik, yeni bir fikir veya gerçek bir olaya (Vogel 2001) dayanan bir öykü konsepti ile başlar.

Yıllar sonra sinema filmlerinin oluşturulmasında, geleneksel ve yeni sinemada hala yerini koruyan ağır çekim ve farklı yavaşlatıcı teknikler önem taşımaktadır. Hareketli görüntü, hareketsiz görüntü oluşturma ya da taşınma becerilerini gösterme amaçlı farklı şekiller almaktadır. Farklı hareketli görüntü çalışmaları, genel olarak müzelerde, otobüs duraklarında, sabit karelerde, donma ve ağır çekim efektlerinde hareket ve hareketsizlik arasındaki farklılıkları açıklamaktadır (Rossaak, 2011:12).

Bir film karesi- kurgulanarak sahnelenen fotoğraflardan oluşmaktadır ki, bu akademik olarak resmin hareketsizliğindeki anlatımlı boyutun dramatik yoğunlukla birleşerek ortaya çıkan görüntü yöntemlerini kullanmaktadır. Hareketsiz film kareleri, belirlenmiş faaliyetin özel bir anını görselleştirmekten ziyade karakterleri hareketsiz pozlarla yansıtır. Film karelerinin önemli bir hissesinde karakterler hem doğal hem de sınırlı yüz ifadeleriyle hareketsiz pozlarda görüntülenmektedir. Film kareleri, belirli kişilerin fiziksel eylemlerinin görüntü numuneleri ile filmle ilgili izlenim yaratırken bu kareler hareketlerin sembolik olarak değerini gösterir ve bu nedenle filmin kinetik yapısı gölgede kala bilmektedir. Max Kozloff (URL-3), resimlerdeki yansıtılan dramaturjinin özünü söyleşiler ve oyuncular arasında dönen bakışlar olarak adlandırmıştır.

Görüntülerin hareketlendirilmesi konusunda ilk ve önemli çalışmalardan birini Eadweard Muybridge (1830-1904) hayata geçirdi. Peyzaj fotoğrafçısı olan Muybridge'in (1830-1904) çalışmalarının esası hareketin kendi doğasının görüntülenmesi üzerineydi. Fotoğrafçı olarak çalıştığı San Francisco'da ünlenmesi hayvan ve insan hareketlerini çözümleyerek kazandı. (Bodur, 2011:14).

1872 yılında Muybridge birden fazla fotoğraf makinesini ard-arda kullanarak atların koşmasını görüntüleyerek bunları "Zoopraxiscope" cihazı yardımıyla hareketli görüntü haline getirmiştir. Muybridge hareketli görüntüye olan ilgisini kaplanlar da dahil olmak üzere birçok hayvan üzerinde deneyerek farklı görüntüler ortaya çıkarmıştır (Narmanoğlu, 2013:27).

3.2.1 Animasyonun gelişimi

Stop motion animasyonu hem cansız hem de yaşayan nesnelerin fiziksel manipülasyonu yoluyla "hareket" illüzyonu yaratmayı içeren bir tekniktir. Bir nesneyi aşamalı olarak hareket ettirmek ve daha sonra birleştirerek bireysel çerçeveleri fotoğraflamak, hareket yanılsamasını yaratır. Selby hareket yansımalarını aşağıda gösterilen türlerde hayata geçirildiğini belirtmiştir: (Selby, 2013:135).

Animasyon filmleri gerçek hayatla hayal dünyamız arasındaki büyük bir bağlantı olup düşlerimizdeki fantezi ve gerçekte yapılamayacak birçok şeyi

yapmamıza imkanlar sunmuştur, bunun beraberinde teknolojinin ilerlemesiyle her gün biraz daha gelişen bu sektörde kendi yerini hep ön sıralarda tutmayı başarmıştır. Tarihi gelişimi çizgi üzerine kurulan animasyon filmlerinin üretiminde bilgisayar kullanımına geçiş dönemi yaşamış ve bu süreçte zaman ve maliyet tasarrufu yapıldığının farkına varılmıştır. Animasyon filmlerinde görüntülerin hareket ettirilmesi için birçok bilgisayar programları kullanılmaktadır ve bunların üzerinde büyük ekipler zaman harcamaktadırlar. Animasyon filmlerinde de görüntülerin hareketleri temel konuya dayalı olup ona göre çok dinamik veya statik olacağına karar veriliyor ve burada da görüntüler izleyiciye konuyu daha rahat anlaması için önceden düşünülmüş eskizler üzerinden hareket ettiriliyor.

Kum ve yağlı boya animasyonu: Kum ve yağlı boya animasyonu, kum veya yağ gibi bir maddeyi gözeneksiz bir yüzeye yerleştirmeyi içerir (Şekil 3.1). Yağ veya kum, animatör tarafından manipüle edilir ve bir teçhizat ile yukarıda sabitlenen bir kamera kullanılarak fotoğraflanır (Selby, 2013:136). Bu yöntem, ışıkla daha fazla manipüle edilebilecek güzel sonuçlar yaratsa da yaratım sürecinde kaybolan özgün yapının dezavantajı vardır (Purves, 2008:142).



Şekil.3.1: Arkadan aydınlatmalı yüzeyde kum kullanılarak görüntü çeken Ferenc Cakó, ödüllü animasyon

Kaynak: (Cako, 2014:78)

Basit kağıt kesimleri: Kağıt kesiği kullanmak, kâğıt, kart veya kumaş parçaları almak, bunları kesmek, yırtmak ya da katlamak ya da herhangi bir durma hareketi tekniğinde olduğu gibi bunları fotoğrafların arasında kademeli olarak manipüle etmeyi gerektiren oldukça basit bir durma hareketidir (Selby, 2008:137). Selby (2008: 136), bu türdeki animasyonları aynı iki boyutlu kategori altında kum ve boya animasyonu olarak konumlandırıyor, ancak bu ayrım diğer araştırmacılar tarafından kabul edilmemektedir. Düz bir yüzey üzerinde çalışmak ve kağıt kesimler için bir teçhizat kullanmak yaygın olmakla birlikte, 2011 yılında bu teknik her şeyi dik tutarak tercih edildi ve farklı unsurlar arasında mesafeyi koruyarak animasyona bir boyut verildi (Şekil 3.2).



Şekil 3.2: Kağıt kesme animasyonu ekran görüntüsü

Kaynak: Nassi, 2014:12

Tel iskelet: Tel iskeletler, durma hareket modelleri için bir temel görevi gören yapısal çerçevelerdir. Armatürün karmaşıklığı, animasyonun gerekliliklerine bağlıdır. Basit bir tel iskelet, daha basit hareketler ve daha kısa bir üretim için yeterli olacaktır, ancak çelik veya ahşaptan yapılmış balland priz tel iskelet, dayanıklı ve tekrar kullanılabilir bir taban sağlayacaktır (Shaw, 2008:78).

Kuklalar: Kuklalar kültürümüzde, özellikle de Doğu Avrupa ve Asya'da mitler ve efsaneleri açıklamak ve aktarmak için çalıştıkları uzun bir geçmişe sahiptir (Selby, 2013: 138). Kukla durma hareket animasyonu, kuklaları kullanan herhangi bir canlandırmayı ifade eder. Bu kukla karmaşık olabilir ve yerleşik bir armatüre sahip olabilir veya basit bir el kuklası olabilir.

Kil animasyon: 1917'de Helena Smith Dayton tarafından oluşturulan killenme, karakterlerin, setlerin ve plastikle yapılan süslemelerin yapımını ve manipölasyonunu içeren bir animasyon biçimidir (Şekil 3.3). Hamuru, esnekliği ve sağlamlığı nedeniyle durma hareketinde yaygın bir ortamdır. Basit animasyonlar ve armatürlerin eklenmesiyle daha karmaşık yapımlar için kullanılabilir. (Selby, 2013:142)



Şekil 3.3: Kil animasyon

Kaynak:<http://lrfabian.blogspot.com/2009/11/what-is-claymation-visual-styles.html>.
20.11.2018

1894 yılında Stuart Blackton, Albert Smith ile tanıştı. İki sihir hayranı genç, New York'taki zamanın sihirli sinir merkezlerinden biri olan "Martinka Co." 'ya katıldı. Aynı yıl, üçüncü bir ortak Ronald Reader ile birlikte, Reader'ın bir kurgularından, bir Smith'in illüzyonlarından ve çizgi romancı olarak Blackton'un çizimlerinden oluşan bir animasyonun yayınlandığı büyülü bir üçlü oluşturdular (Algan, 1999:87).

Amerika'da üç boyutlu modelleri kullanan ilk bilinen stop motion animasyonunun James Stuart Blackton'un 1898 kısa filmi olan Humpty Dumpty Circus (Priebe, 2007:9) olduğuna inanılmaktadır. Filmde ahşap oyuncak hayvanlar ve akrobatlar hileler üzerinde duruldu, ancak birçok film yapımında olduğu gibi parçalar kayboldu. Neyse ki, Blackton'un çalışmalarının birçoğu hayatta kaldı; 1907 Haunted Hotel de dahil olmak üzere, kendilerine ait bir şişe

şarap da dahil olmak üzere, kendi başına hareket eden cansız nesneleri sergiledi. Bu filmin, animasyon tarihinde başka bir büyük isme Emile Cohl'a ilham vermekten de sorumlu olduğu belirtilmektedir (Nassi, 2014:13).

Blacton resim veya fotoğrafları kare-kare çizerek oynattığı filmlerin üretiminin artması ve bu filmlerin büyük ilgi görmesi sonucunda animasyon çalışmaları film sektörüne hareketlenmeye neden oldu. Günümüzde kullanılan animasyon tekniklerinin öncüsü, çizgi film türünün ortaya çıkmasında büyük rolü olan Emile Cohl'da fotoğrafların hareketlendirilmesi için çalışmalar yürütmekteydi. Cohl 1905'te Paris'teki Gaumont stüdyosunda çalışmaya başladı ve 1908 senesinde "Fantasma-gorie"yi ortaya çıkardı (Altınsu, 2014:89).

Emile Cohl beyaz çizgilerle siyah zemin üzerinde oluşturduğu çizgi filmleri basit olsa da animasyonlarda süreklilik etkisi önceki çalışmalardan daha başarılı ve kaliteli olduğunu göstermekteydi. Bir palyaçonun hikayesini anlattığı çizgi filminde 2000 kare çizmiştir. Cohl bu çizgi filminde sadece palyaço çizimlerini değil, hatta kahramanın etrafında yer alan nesnelerinde hareketlenmesini sağlamıştır (Williams, 2001:13).

1910'a gelindiğinde, canlı aksiyon filmleri ve el yapımı sihirli fener slaytları film ekranına hükmetmekteydi, ancak animasyon, belki de şaşırtıcı bir şekilde, tutulma aşamasındaydı. Pahalı ve zaman alıcı bir çizgi film çalışması, Nickelodeon'un ürünlere yönelik doyumsuz talebinin yoğunluğuna çok uygun değildi. Bu süreçte, yine de iki olağanüstü isim öne çıkmaktaydı. Bir, Paris'te Émile Cohl'dı. Diğeri, New York'ta, Winsor McCay'dı.

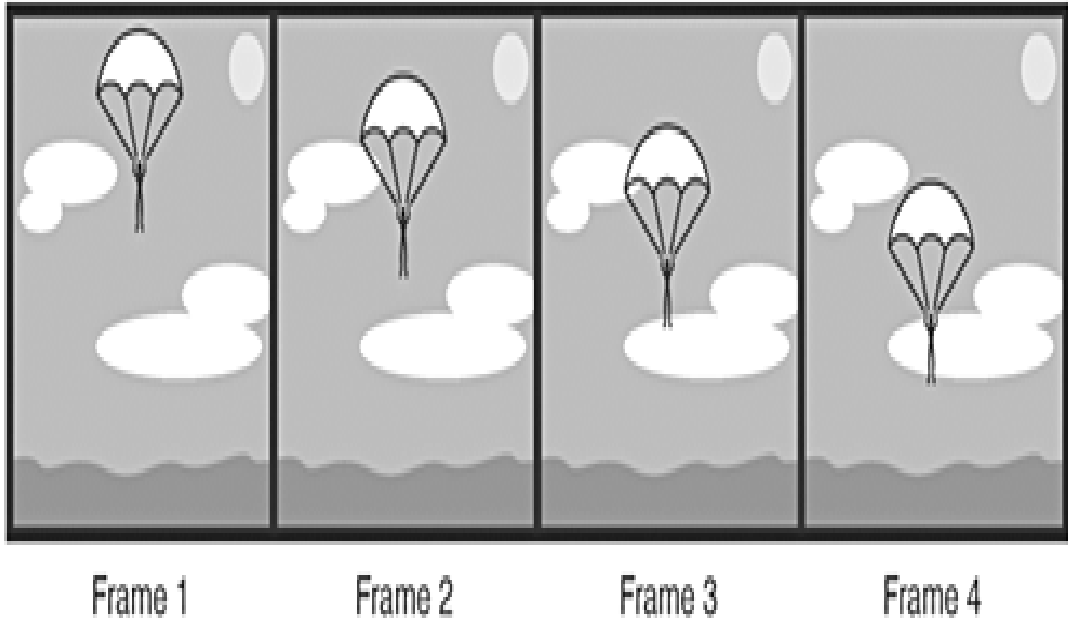
O zamanlar McCay, ünlü Little Nemo çizgi romanlarıyla tanındı. Her fantastik bölümde, Nemo, buz mağaraları, İtalyan sarayları ve Art Nouveau bahçelerinin içinde gezinme telaşına kapılmaktaydı. Bu şerit, McCay'i büyük bir üne ulaştırdı ve Nemo o kadar meşhur oldu ki Victor Herbert bile onun hakkında bir Broadway operası ortaya çıkardı. Ve 1910'da Pazar çizgi roman sayfasını fetheden McCay, onu ekrana taşımaya karar verdi (Williams, 2001:16).

1910'larda, genellikle çizgi film olarak anılan canlandırılmış kısa filmlerin üretimi, sinema salonlarında gösterilmek üzere kendi stilinde bir karikatür üretildi. O zamanın en başarılı yapımcısı, animatör Earl Hurd ile birlikte, on yıl

boyunca animasyon endüstrisine hitap eden cel animasyon sürecini patentleyen John Randolph Bray'di.

Ayrıca 1914'te John Bray, animasyonun yaratılmasında devrim yaratan John Bray Studios'u açtı. Bray'in çalışanlarından Earl Hurd, cel tekniğini patentledi. Bu, transparan selüloit tabakalar üzerinde hareketli nesneleri hareketlendirmeyi içeriyordu. Animatörler, görüntü dizisini oluşturmak için sayfaları sabit bir arka plan görüntüsü üzerinde fotoğrafladı. Bu, Bray'in montaj hattı yönteminin yenilikçi kullanımının yanı sıra John Bray Studios'un ilk animasyon dizisi olan Albay Heeza Liar'ı yaratmasına izin verdi (Bendazzi, 1994:18).

Cel animasyon tekniğinin ortaya çıkması sayesinde farklı katmanlara çizgi film için çizilen manzara, karakter ve diğer objeler çizilmiştir. Bunun sonucunda her çizimin tekrar tekrar yeniden çizilmesi gerekmez, bunun yerine sadece değişecek olan kısımların çizimi hazırlanmış katmanların üzerine eklenmektedir. Arka plan çizimleri genelde kağıt mat bir yüzeye çizilen cel animasyon tekniği ile selüloit adlanan şeffaf cama benzer rulolar üzerine çizilmekteydi.



Şekil 3.4: Cel Tekniği ile çizilmiş resimler

Kaynak: <https://www.proarch3d.com/traditional-animation-2d-animation-process/>. 20.11.2018

Cel animasyon tekniği ortaya çıktığından bugüne kadar günümüzde kullanılan tekniklerin temel yöntemi olarak bilinmektedir. Bray ve Hurd, Cel tekniğinin patentini alarak piyasa büyük rekabet koşullarında başarı kazanmışlardır.

3.3 Walt Disney İle Animasyonun Parlak Dönemine Giriş

Disney animasyonunun ilkeleri, diğer animasyonlu film üretim seçeneklerinden daha geniş bir uygulamaya sahiptir. Görsel bilgi algısının genel yasalarına dayanarak, en iyi algı modunu sağlarlar. Bu ilkelere uygun olarak üretilen filmlerin izlenmesi rahattır. Squash ve stretch - Disney'in en önemli keşiflerinden biridir (Chepkemoui, 2017:58). Modern bilgisayar oyunları yaratan sanatçılar-animatörler tarafından pratik olarak kullanılmamaktadır.

Onun özü, her adımda hareket eden canlı bedenin (herhangi bir eylemde olduğu gibi) sıkıştırıldığı, daha sonra gerildiği, daha sonra genişlediği, daha sonra yeniden genişlediği gerçeğinde yatmaktadır. Böyle bir karakterin ana hatları sürekli olarak “nefes alır”, ve bu nefes, karakterin tüm bölümlerinin birbirine bağlı olması gibi bir animasyon duygusu yaratır. Algılanabilir şekil, atlama veya atmada uzun bir figürün aksine sıkıştırılır (Menken, 2010:78).

Disney animatörler, squash ve stretch için iki eksen kullandı- yatay ve dikey. En önemli kural, karakterin toplam "hacminin" değişmezliğidir. Dikey gerdirme yatay düzleştirmeye telafi edilir ve bunun tersi de geçerlidir (Newman, 2009:45).

Daha estetik ve daha inandırıcı ola bilmek için her şeyin son derece açık, anlaşılır, tanınabilir olmasını sağlamaya çalışılır. Karakterin hareketi kıyafetler tarafından gizlenmemeli veya yanlış görüş açısı ile gösterilmemelidir veya başka bir sebeplerle arka plana itilmemelidir.

3.4 Animasyonun Dijitalleşmesi

Animasyon, görüntülerle bilgi iletebilen yaygın olarak kullanılan ortamlardan biridir. Bir dizi nesne ile dinamik olarak bir seri çerçeve oluşturma işlemine atıfta bulunur ve her bir çerçeve bir önceki çerçevenin değiştirmesidir. Geleneksel çizgi animasyon, emek isteyen yoğun bir iştir. Sanatçıların yüksek kalitede animasyonlar yaratması gerektiğine rağmen, geleneksel animasyonun

içerdiği adımların çoğu tekrarlı ve az sayıda özel beceri gerektirir (Leah, 1990:73).

Bilgisayar animasyonu genellikle geleneksel animasyona benzer bir prensip kullanılarak gerçekleştirilir. Bilgisayar grafik teknolojisi, resim oluşturma ve işleme için olgunlaştığında, bilgisayar animasyonu doğal uygulamalardan biri haline gelecektir. Bu nedenle, bilgisayar destekli 2 boyutlu çizgi animasyon sistemi fikri, önemli bir araştırma konusu haline gelir ve birçok araştırmacı tarafından hala daha inceleniyor. 2 boyutlu çizgi animasyonu uygulamaları eğlence, reklam sunumu ve sanat gibi alanlardan multimedya alanlarına genişledi. Sinema filmi seviyesinde, yüksek çözünürlüklü, 2 boyutlu bilgisayar animasyonlu özel efektler artık sıra dışıdır. Bilgisayar destekli 2 boyutlu animasyon iki nedenden dolayı daha popüler hale geliyor. Biri bilgisayar teknolojisinin gerçek zamanlı animasyon elde etmeyi mümkün kılan ilerlemeleridir. Diğer ise, düşük maliyetli grafik ortamlarının kullanıma sunulması ve birçoğunun üretim evleri tarafından karşılanmasıdır. Günümüzün bilgisayar animasyon sistemleri, yalnızca animatörün araçlarını değil, yönetmenin, stil sanatçısının, mürekkepçinin, ressamın, dekor sanatçısının ve diğerlerinin geleneksel bir animasyon stüdyosundaki araçlarını taklit ediyor (Morrison, 1994:90).

Geleneksel olarak, animasyon çizimleri bölgeler, yay parçaları ve noktalar gibi bileşenler içerir. Eşleştirme işlemlerini daha verimli ve kolay hale getirmek için, bu bileşenler bir piksel görüntüsünden başka bir şekilde resim temsillerine dönüştürülmelidir. Temel olarak, görüntü temsili için iki önemli yaklaşım vardır: Parametrik Yaklaşım ve Sözdizimsel Yaklaşım. Parametrik yaklaşımda, nesneler, görüntülerden kolayca hesaplanabilen renk ve boyut gibi özellikler ile temsil edilir. Diğer yandan, sözdizimsel gösterimde, görüntü özellikleri sembolik varlıklar kümesi olarak veya görüntü ilkellerinin bir notasyonu olarak temsil edilir.

Görüntü temsili için daha güçlü bir yaklaşım, parametrik ve sözdizimsel yaklaşımları birleştirerek öznitelik grafiği yaklaşımından kaynaklanmaktadır (Pak, 2003:39). Görüntü özellikleri, özniteliklerin mekansal özelliklerin bazı semantik parametrelerini temsil ettiği öznitelik varlıkları tarafından temsil edilir. Ayrıca, görüntü özellikleri arasındaki ilişkilerin semantik bilgileri,

karşılık gelen varlıklar arasındaki ilişkilerle ilişkili öznitelik grafiğiyle temsil edilir. Bu temsillere göre, ilgili çizimler arasında karşılık gelen bölgeyi bulmak için benzerlik ölçümü sağlanmaktadır. Benzerlik tanıma, öznitelik grafik gösterimlerini kullanarak bu çizimlerde en uygun bölgeyi bulma görevi olarak kabul edilir (Atay, 1996:112).

Animasyon, bilimsel görselleştirme, görsel simülasyon, sanal gerçeklik ve multimedya gibi çeşitli uygulamalar için temel teknolojidir. Ayrıca, bir dizi araştırmacı, deneyler sırasında verileri kaydetmek için video kullanır ve daha sonra daha fazla veri analizi için animasyon kullanır. Hareket analizi ve video anlayışı için teknoloji hâlâ gelişim aşamasındadır. Video anlayışı için mantıksal hesaplama gerektiren model tabanlı tanıma, mevcut yapay zeka ve desen tanıma tekniklerinin yeteneklerinin çok ötesindedir (Bach, 1993:619).

4. KADRAJ OLUŞTURMA

4.1 Kadraj Kavramının Tanımı Ve Önemi

Sanat tarihi boyunca, etrafta gördüklerinin aynısı yaratma isteği insanları resim, heykel, fotoğraf ve sinema sanatına ulaőtırmıőtır. Bulunan mağara resimleri, resim sanatının hem varlığının ispatıdır hem de resimlerin bilinen belirlenmiőt çerçeveler içerisinde olmadığının göstermektedir (Gombrich, 1986: 23). Baőtlangıçta insanların resimlerinin çerçevelere uymadığının düşünölse de onların mağara duvarlarını seçmesi bilinçli olarak nitelendirilebilir. Herhangi bir düzey, sınır getirmektedir. Kadraj da sanatçının resmi yapması gereken zorunlu ve sınırları olan bir alandır. Kompozisyon, sanatsal fikri uygulayan resimsel tekniklerin inőtası ve dizisidir. Bileőtimin, parçaların oranı ve yorumlanması olduğu söylenebilir.

Sinemada kadraj, beyaz perde, yüzey ve dört taraf ile sınırlanmaktadır. Sinema, varlığını belirlenmiőt bu sınırlar içerisinde sürdürmektedir (Lotman, 1986:116). Kadraj terimi sinemadan önce fotoğraf ve resim alanında kullanılmıştır. Özün'e göre (1981:57), kadraj sinemada kamera penceresinden filmle baőtlantılı her resmin yüzeyini sınırlayan çerçevedir.

Kadraj kelime olarak çerçevelemek ve sınırlamak kavramlarını anlatmaktadır. Belirli bir alan içerisinde görölün veya gösterilen görüntüler kadraj dahilinde bulunmaktadır. Kadraj genel olarak kişisel bakıőt açısidir. Kadrajın önemi neyi gösterdiğini değil, neyi anlatmak istediğidir. Kılıç'a göre (1994:64), fotoğrafta kadrajın yatay veya dikey olarak kullanılmasındaki seçim kişinin ne görmek ve nasıl göstermek istediğine baőtıdır.

Kadraj bir resim, kapı veya pencereyi çevreleyen ve destekleyen bir sınırdır (Procter, 1995:558). İkincil bir tanım, kadrajın, bir nesnenin parçalarını yerinde tutan ve onlara destek veren bir yapı olduğunu öne sürmektedir. (Procter, 1995:559). Bütöl bu tanımların paylaőtılan kanaatleri sınırlar çizmektedir. Böylece, kadraj, bir nesnenin, görüntünün veya metnin sınırlarını çizerek onu

içinde bulunduğu ortamdan ayırır ve bu nesne daha sonra çerçeve adı verilen yapının sınırları içinde kalır.

Kadraj görüntüyü ayırır; yani kendi alanını, ortamını belirler. Görüntünün kendi sınırları içinde yerleştirilmesiyle, kadraj görüntünün bulunduğu alana müdahale ederek kendini yetkili bir biçim olarak gösterir. Bonitzer'e göre, kadraj kavramı 1923'te ortaya çıkmıştır.

4.2 Kadraj Düzenleme Yöntem Ve Teknikleri

Hareketli görüntülerin oluşturulması için ekrana saniyede 24-25 ardışık fotoğraf yansıtılmaktadır (Abisel: 1989:57). Kadraj farklı nesneleri bir kompozisyon şeklinde birleştirmektedir. (Deleuze, 1986: 15). Kadraj, bir çekim sahnesine bakan bir bakış açısıyla bizi konumlandırır; örneğin zemin seviyesinde veya aşağıdan yükseğe, yüksekten aşağıya, vb. Kadrajın yerleştirilmesinde çerçeve ufka paralel ola bilir.

Bununla birlikte, çerçevelemenin bir tarafa ya da diğerine eğildiği durumlar vardır ve buna eğimli çerçeve denir. Örneğin, böyle bir çerçeveleme Carol Reed'in Üçüncü Adam'ında yoğun olarak kullanılmıştır (Frampton, 2006:78). Çerçevenin açısı da yükseklik ile ilişkilidir. Çerçeveleme genellikle, görüntünün, kümeler ve şekillerle ilgili olarak belirli bir yüksekliğe yerleştirildiğini hissettirir (önden, aşağıdan veya sağdan bu tür öğelere bakmak gibi). Görüntünün çerçevelenmesi bizi belli bir mesafeye konumlandırır ve genel olarak kamera mesafesi olarak adlandırılan çekim sahnesine yakın veya uzak olma hissini sağlar. Çeşitli mesafeleri tanımlayan terimler için kullanılan standart ölçü (genel plan, boy plan, yakın plan, vb.) insan vücududur.

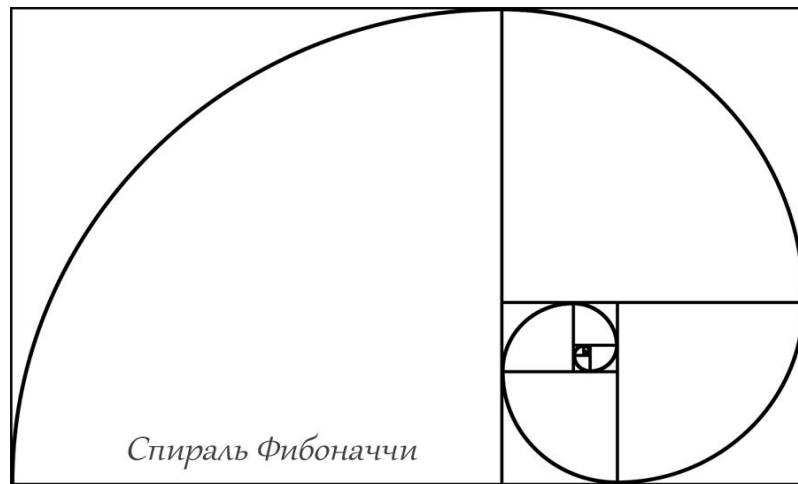
Pan, tilt, takip, vinç çekimi gibi kamera hareketi türleri, nesnenin çerçevesini değiştirir. Hareketli çerçeve, çekim sırasında kamera açısını, seviyesini, yüksekliğini veya mesafesini değiştirir. Dahası, kamera hareketi, bizi görüntüdeki malzemeye yönlendirdiği için, kendimizi genellikle çerçeve ile birlikte hareket halinde görüyoruz. Böyle bir hareketle, nesneye yaklaşabilir veya ondan uzaklaşabiliriz, daire çizebilir ya da nesneyi geçebiliriz. Takip çekimleri ve vinç çekimleri, kadrajın sürekli olarak yönünü değiştirdiği için sürekli değişen perspektifler görmemizi sağlar. Nesneler, kameranın etrafından

dolaştıklarında daha sağlam ve üç boyutlu görünmektedir. (Bordwell ve Thompson, 2012:200)

Sinema, bir bakıma, kadrajın hareketinin yanı sıra, çerçevenin farklı mesafelerinin çeşitliliğinden ortaya çıkar. Kamera, hareketi kaydettiği gibi kendini de hareket ettirir. Çünkü yönetmenin, izleyicinin bakış açısı üzerindeki kontrolü sinema ve tiyatro arasındaki en önemli ayrımlardan biridir (Monaco, 2000: 96). Ancak sinemanın ilk dönemlerinde seyircinin bakış açısı hâlâ mutlak olarak kabul edilirdi.

Fotoğrafta altın oran, doğru ve uyumlu bir kompozisyon oluşturmak için temel kavramlardan ve ana kurallardan biridir. Bir fotoğraf oluşturmak hiç şüphesiz yaratıcı bir süreçtir, ancak diğer sanat dallarında olduğu gibi kendi kuralları ve ilkeleri de vardır. Ve bu günlerde çok sık ihlal edilmesine veya ihmal edilmesine rağmen, kusursuz fotoğraflar oluşturmak için bu kuralları bilmek gerekir.

Altın oran kuralı veya “ilahi oran” ilk olarak, doğada insan gözüyle inanılmaz derecede hoş algılanan bir tür tasarım şeması olduğunu fark eden İtalyan matematikçi Leonardo Fibonacci tarafından keşfedildi. Rönesans'tan bu yana, sanatçılar zaten altın oran kuralını aktif olarak kullanmışlar ve kurallarını, en boy oranı olan- 1: 1.618'e uygulayarak resimlerini yaratmışlardır. Bu kuralı kullanmak, organik ve doğal bir şekilde güçlü bir kompozisyon oluşturulmasına yardımcı olmaktadır.



Şekil 4.1: Fibonacci Spiral and Fibonacci Grid.

Kaynak: <http://blogphotografelena.ru/zolotoe-setchenie-i-pravilo-tretya/>

Çerçevenin kompozisyonu sırasında bir spiral kullanılması, uyumlu bir kompozisyon oluşturulmasına izin verir ve onu görüntülerken, izleyicinin görünümü doğal olarak fotoğraf boyunca kayar.

Altın oranın parametreleri 1: 1.618: 1'dir ve üçte birin kuralı 1: 1: 1'dir. Sonuç şu şekilde yapılabilir: Üçüncülüğün kuralı, altın varyantının üstünlüğünün klasik değişkeninde biraz daha basitleştirilmiş bir versiyonudur. İlk olarak 1797 yılında ilan edilmiştir. Bu kurala göre, çerçeve yatay ve dikey olarak hayali çizgilerle bölünmüş, kadraj içerisindeki objeler çizgilerin kesişme noktalarına yerleştirilmişlerdir (Brown: 2012:36). Bu kuralın uygulanması daha dinamik bir kompozisyon oluşturur, böylece izleyici için fotoğrafın daha derin anlamını ortaya çıkarır, onu izlerken aktif olarak etkileşime girmeye davet eder.

Birçok çalışma, bir fotoğrafı görüntülerken, insan gözünün kesişme noktalarından birine odaklanmanın çerçevenin ortasından daha doğal olduğunu göstermiştir. Fotoğraf belirli bir nesneye odaklanmak istiyorsa, dört noktadan birine yerleştirilmelidir. Profesyonel kameraların vizöründe üçte bir kuralına göre oluşturulan ızgara görülebilir, odaklanma işlevini ve uygun şekilde dağıtımı büyük ölçüde kolaylaştırır.

Filmde, fotoğrafta, resimde veya çizimde olsun, her türlü görsel tasarımla ilgili belirli temel ilkeler vardır. Bu ilkeler çerçeve unsurlarına derinlik, hareket ve görsel güç katmak için değişik bileşimlerde karşılıklı etkileşim içerisinde çalışır. (Brown: 2012:39)

- Birlik
- Denge
- Görsel gerilim
- Ritim
- Orantı
- Kontrast
- Doku
- Yönlülük

Birlik, görsel düzenlemenin bir “bütün”, eksiksiz ve kendi kendine yeten olmasıdır. Bu, kasıtlı olarak kaotik veya düzensiz bir kompozisyon olsa bile geçerlidir.

Görsel denge (veya denge eksikliği), kompozisyonun önemli bir parçasıdır. Görsel bir kompozisyondaki her unsur görsel bir ağırlığa sahiptir. Bunlar dengeli veya dengesiz bir kompozisyon şeklinde düzenlenebilir. Bir nesnenin görsel ağırlığı, öncelikle boyutuna göre belirlenir ancak çerçevedeki konumu, rengi, hareketi ve nesnenin kendisinden de etkilenir.

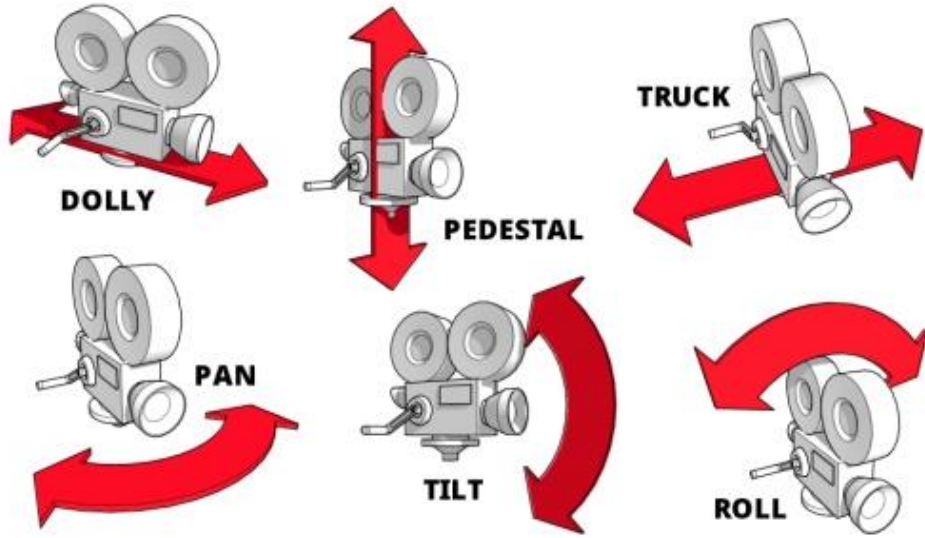
Dengelenmemiş ya da dengelenmiş etmenlerin arasındaki etkileşim ve bu etmenlerin çerçeve içindeki konumları görsel gerilim oluşturabilir, bu durum ise can sıkacak kadar mükemmel olmaması için çalıştığınız bir kompozisyon için son derece önemlidir.

Tekrarlayan veya benzer unsurların ritmi düzenleme desenleri oluşturabilir. Ritim, görsel alanda anahtar bir rol oynar. Matematiğin evrenin denetleyicisi olduğunu söyleyen antik Yunan felsefesi, Altın Oran'ın görsel kuvvetlerde ifade edildiği fikrini belirtmiştir. Altın Oran, genel olarak orantı ve boyut ilişkilerine bakmanın yollarından biridir.

4.3 Kamera Hareketleri

Kamera hareketleri filmlerin olmazsa olmazlarından. Oyuncu dururken bile, kameranın izleyicinin ilgisini çekmek için hareket etmesi gerekir. Ekrandaki “dinamikleri” korumanın en kolay yolu görüntüleri farklı kamera açıları arasında ileri geri hareket ettirmektir. Ancak, kamerada filmde bir hareket hissi sağlamak için gerçekten hareket etmenin başka yolları da bulunmaktadır.

Kameralar bir dizi nedenden dolayı birçok karmaşık kombinasyon halinde hareket etmektedir. Hareketler, kitlenin zaman, hız ve mekân duygusunu değiştire bilmekte, eylemi veya karakterleri izleyebilir, daha önceden kapalı olan bilgileri açığa çıkarabilir, izleyicinin dikkatini belirli ayrıntılara odaklayabilir ve bir bakış açısını vurgulayabilir. Bu hareketler başınızı yukarı, aşağı, sola veya sağa hareket ettirmenin karşılığıdır. Sonuç olarak, bunlar genellikle bir bakış açısı oluşturmaya katkıda bulunmak için kullanılır.



Şekil 4.2: Kamera hareketleri

Kaynak: <https://www.filmyapim.net/?pnum=8&pt=Kamera+>. 22.11.2018

4.3.1 Pan

Pan (Yatay Çevrinme), izlenen bir nesne veya konuya odaklanarak kamerayı sola veya sağa çevirir. Pan ayrıca, çevreyi araştırmak, orijinal çerçevenin sınırlarının ötesinde olanı ortaya çıkarmak ve çevrelerinde karakter veya nesneleri daha sıkı bir şekilde yerleştirmek için yaygın olarak kullanılır (Brown, 2008:74).

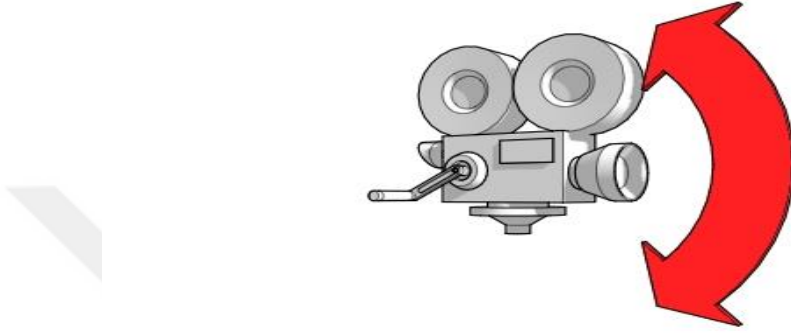
Pan kelimesi “panaromik” kelimesinin kısaltmasıdır. Hareketler uygun bir kamera başlığı ile gerçekleştirilir (Şekil 4.3).



Şekil 4.3: Pan hareketi

Kaynak: <https://www.filmyapim.net/?pnum=8&pt=Kamera+>. 22.11.2018

Unsurlar arasında boşluk fazlaysa pan tercih edilmez. Arada bulunan bu boşluk seyirciyi filminden uzaklaştırabilir, dikkatinin dağılmasını sağlar. En fazla kullanılan açılar 90^0 'dir. Pan sürecinde hız önemlidir. Hareket daha hızlı yapıldığı zaman görüntü seyirciyi rahatsız edebilir. Tempo seyirciyi sıkmayacak derecede ayarlanmalıdır.



Şekil 4.4: Tilt hareketi

Kaynak: <https://www.filmyapim.net/?pnum=8&pt=Kamera+>. 22.11.2018

4.3.2 Tilt

Dikey Çevrinme (Tilt), genellikle etrafı taramak için kamerayı yukarı veya aşağı doğru çevirir. Bu hareketin yapılış amacı genellikle bir obje ya da oyuncunun dikey durumunu seyirciye göstermektir.

Bir çerçeveyi küçük hareketler yaparak çerçevenin istenen kısmında tutmak için çok küçük eğimler ve çevrinmeler kullanılır. Bu yeniden sıralama olarak bilinir. Çoğunlukla başlangıçta net değildir, yeniden çerçevelendirme, çerçevenin köşesine bakarak en kolay şekilde tespit edilir (Brown, 2008:76).

Bir izleme çekiminde, kamera genellikle önceden belirlenmiş bir parkurda veya özel olarak tasarlanmış bir kamyonda sola veya sağa hareket eder. İzleme çekimleri geleneksel olarak bir karedeki hareketleri izlemek için kullanılır, genellikle karakterlere paralel olarak hareket eder ve izleyicileri karakterlerin eylemlerine ve tartışmalarına dahil etmeye yardımcı olabilir.

Vinç ve helikopter çekimlerinde kamera zeminden serbesttir ve tam olarak manevra edilebilir. Kamera aşağıdan yukarıya veya yukarıdan aşağıya hareket ederken o anda pan ve tilt hareketleri de yapabilmektedir. Farklı kamera hareketi kombinasyonları yapabilmemizi sağlar ve filmlerin sonunda izleyicileri karakterlerle yakın ilişkilerden kurtarmak ve daha geniş çevrelerini göstermek için kullanılmıştır. Vinç ve helikopter çekimleri, geniş alanları araştırabilir ve seyircinin zaman ve mekân duygusunu tekrar etkileyerek aşırı bir hareket duygusu yaratabilir.

4.3.3 Kaydırma

Kaydırma arabası kamerayı sahnedeki olaya doğru ilerletir ya da geriye hareket ettirir. Genel olarak terminolojide öne itmek veya geriye çekmektir. Bir sahnenin geniş çerçevesiyle belli bir kısmını gören daha dar çerçeveyi birleştirmenin yollarından biri de sahneye ilerlemek ya da sahneden atılmaktır. Öne veya arkaya kaydırma hareketleri geniş plandan daha dar bir plana kesme ile geçmekten daha dramatik bir etki yaratır ve seyircinin dikkatini konuya geniş plandan yakın plana geçerken etkili şekilde yoğunlaştırır. Kamera sahnedeki olaya doğru hareket ederken bu yolda gördüğünüz her şeye bakmanız gerektiğini söyler. Bütün şaryo hareketleri teknik olarak bir izleme planıdır ama bu genel terminoloji günümüzde fazla kullanılmıyor.

4.3.4 Ortaya çıkarma

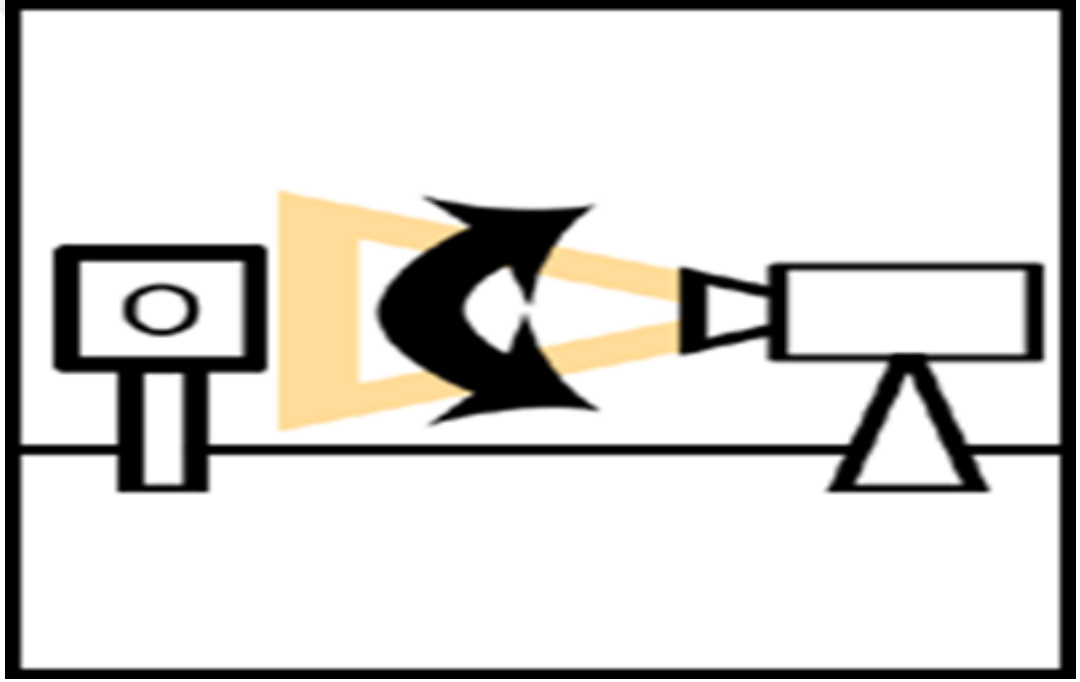
Sıradan bir kaydırma hareketi etkili bir ortaya çıkarma planı olabilir. Kadrajdaki konu çerçeveyi doldurur, Devamında bir hareketle çerçevede başka bir görüntü oluşur. Böyle planlarda son çerçeve içerisinde olan görüntü ilk çerçevedeki görüntünü güçlendirdiğinde ya da mizahi bir şekilde yorumlandığında çok etkili olur.

4.3.5 Yuvarlak Şaryo

Yuvarlak raylar genellikle iki türlü olur 45 ya da 90 derece. Yuvarlak Shui yok hareketinin en anlaşılan şekli, konu etrafında tam ya da yarım tur dönmektir. Bu hareket sahnedeki bir şeyle ilişkilendirilmezse izleyicinin dikkatini dağıta bilir.

4.3.6 Zum

Odak uzunluğunun optik yoldan değişmesi ile gerçekleşir. Zum objektifler yönetmenler tarafından pek kullanılmazlar. Zum kullanıldığında en önemli olan hareketin nedeninin olmasıdır. Uzun sahnede bir oyuncunun ya da bir nesnenin hareketiyle birleştirilir, böylece fark edilmez hale getirilir. Sebebi olmayan zum hareketi genelde amatörcce görülür. Zum, kamerayı hiç hareket ettirmez, sadece bir kişi veya nesne tarafından çekilen çerçevenin oranını büyütür veya küçültür. Bunu yaparken, zum belirli bir ayrıntıya dikkat çekebilir, ancak zumun aşırı kullanımı genellikle dikkati dağıtır. Bir belgesel, röportaj sırasında, gerçek çekimler arasında zoomun iyi bir şekilde kullanarak görsel çeşitlilik ve farklı çerçeve boyutları ortaya çıkar.



Şekil 4.5: Zoom hareketi

Kaynak: <https://www.filmyapim.net/?pnum=8&pt=Kamera+>, 22.11.2018

Bu hareketler, bir filmin gidişatını ve seyircinin zaman, hız ve mekânın takdirini etkileyerek, bir set veya yer üzerinden seyahat etme ve daha büyük bir eylem duygusu yaratma anlamına gelir.

4.3.7 Zıplamak

Kameranın öne kaydırılmasından farklı olarak kamera yerinde kalır ama uzun odaklı bir objektife geçilir ya da ileri zum yapılır. Bu hareket diyalog sahnelerinde omuzüstü plandan tekli plana geçişlerde daha sık kullanılır.

4.3.8 Vinç hareketleri

Plan içinde geniş içi hareketler yapmak vincin en yararlı özelliğidir. Kamerayı yükseğe yerleştirmek için vinç kullanılabilirse de onun en esas sağladığı olanak plan içerisinde kameranın tüm sahneyi yukarıdan gören bir tanıtım planı ile başlayıp aşağı inip ilerleyerek o mekânın belirli bir parçasını tecrit etmesidir. Sahneyi başlatırken Tanıtma planıyla yakından çekilen genel planı birleştirmek için sıklıkla kullanılır. Yakın bir çekimle başlayıp geri çekilip yükselerek sahnenin genel görüntüsünü sergilemek, bir sahneyi bitirmekten ziyade filmin sonunu dramatik şekilde yapmak için de kullanılır. Örneğin, yakın planda yolun ortasında kanlar içinde yatan bir insanı görüp geri çekilip yükseldiğimizde yolun ıssız olduğunu, görünürde gelen hiçbir yardımın olmadığını algılamak, umutsuzluk duygusu yaratır. Vinçin kuş gibi uçarcasına dramatik bir şekilde “dalma” özelliği, neşe dolu ve enerjili etki yaratır.

4.3.9 Taşıt Planı

Harekette olan taşıt planlarının çekiminde kamera görüntülenen taşıta kurulur ya da yanında, önünde ve arkasında onu izleyen kamera taşıta yerleştirilir. Başlıca iki türü vardır: Kaput üstü montürleri, ön camdan içerisini çekmek için bir ya da fazla kameranın arabanın kaputu üstüne yerleştirilmesini sağlar.

Tepsi ayları denen yan kızıklar kamerayı arabanın yanına bağlamayı kolaylaştırır ve bu yöntem sürücünün ve yolcunun yan camlardan çekimlerinin yapılmasını sağlar.

4.3.10 Elde Kamera

Bu terim kamerayı elde, çoğunlukla omuzda kullanıldığını belirtir ve kameranın yere yakın tutulduğunu, dizlerde veya başka bir konumda kullanıldığı zaman da aynı terimle anlatılır. Yıllar boyunca Şar yolun veya diğer cihazların olmadığı ya da kullanılmadığı yerlerde kamerayı yürütebilmenin tek yolu elde kamera

çekimi kullanılıyordu. Günümüzde kamerayı hareket ettirebilmek için bu kadar olanağının olmasına rağmen bu yöntem hala kullanılıyor ve çoğunlukla sanatsal amaçlar için tercih ediliyor. Elde kameranın verdiği enerjisi ve dolaysızlık duygusu başka hiçbir yöntemle elde edilemez. Gizlice “işte olayın içindeyiz” ve “bu gerçekten oluyor” söylercesine belgesel bir yaklaşıma işaret eder. Reklamcılar dürüstlük, sadelik ve dolaysızlık duygusunu aktarabilmek için bu yöntemi daha çok kullanırlar.

4.4 Kamera hareketlerinin amacı

Film ve videoyu, fotoğraf ve resim gibi diğer görsel sanatlardan ayıran en önemli özellik kameranın hareket edebilme yetisidir. Kameranın konumu kamera kullanımı ile ilgili en temel meseledir. İşlenen konunun anlatımının anahtarı kameranın konumunu doğru belirlemektir. Mesele sadece sahnenin en iyi nereden görüneceği değil aynı zamanda seyircinin hikâyeyi hangi perspektiften göreceğidir. Griffith’in sinema sanatına kamera hareketini getirmesinin ardından bu, sinema sanatında sürekli gelişen bir bölüm olmuştur. 20. yüzyılın başlarından itibaren araba, kamera hareketleri aracı olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1920’li yıllarda sinemada kullanılmaya başlanan vinçler Garret Brown’un stedikamı icat etmesine kadar kamera hareketlerinde pek bir değişime sebep olmamıştır. (Brown: 2010:210).

Kamera hareketinin bir nedene dayandırılması hareketin temelidir. Kamerayı hareket ettirmek hareketin amacı olmamalıdır. Kamera hareketini bu minvalde kullanmak, yönetmenin bir anlatım çıkmazında olduğunu gösterir. Nedenlendirmenin iki yolu vardır. Bunlardan birincisi, sahnenin kendisi bir hareketi gerektirir örneğin bir karakterin uzandığı yataktan kalkıp kapıya doğru gidiyorsa kameranın da onunla hareket etmesi olağandır. Bu mutlak bir kural olmasa da sahneye çekmenin yollarından biridir. Kamerayı hareket ettirme yolları sonsuz çeşittir ve bu yolları önceliklendirmek imkansızdır. Basit pan ve tilit haricinde kamera hareketlerinin birçoğu çekim sırasında kameranın konumunun değişmesiyle gerçekleştirilir. Setçiler, kameranın araba ve normal sehpanın haricinde bir yere kurulması gerektiği durumlarda devreye giren uzmanlardır. Malzemeyi temin etmek, sağlamca kurmak ve hareketin gerçekleşmesi sırasında aracı yönetmek sorumluluklarıdır. Elde çekim

haricindeki bu tarz kamera hareketlerinin hayata geçmesi için set bölümü personelinin desteği ve özel bir teknoloji gerekir. (Brown: 2010:211)

İzleyiciyi olaya ortak eden ve bağlayan kamera hareketi, birinci veya ikinci şahsın bakış açısıyla bütünleşen kamera hareketidir.

Sahnedeki olaylara bağlı olarak 'yerimizi' sürekli yeniden ayarlamaya çalıştığımızdan dolayı bizi olayın içine çeker. Hareket, yön şaşırtıcı olduğu için beynimiz yönümüzü muhafaza etmeye çalışır, harekete ayak uydurarak bulunduğumuz yeri ve olan olayları anlamaya çalışır, karşılıklı etkileşim durumuna geçer. Bir filmde ilk kareden son kareye kadar görsel olarak ilginç şeyler sunarak dikkati canlı tutmak asıl amaçtır. Hız açısından bakılacak olunursa, düzensiz ve çok hızlı kamera hareketleri, kısa kesmelerle yapılmış bir montajla da birleştiğinde, karmaşa, yerinde duramama veya enerjiye işaret eder. 1960'lı yılların başında, her kamera hareketinin yumuşak ve muntazam olmasının gerekliliğini vurgulayan yerleşik kalıplara Truffaut ve arkadaşları karşı çıktılar. Kameranın elde titrek ve sarsak hareketlerinin içtenliği ve tesadüfiliği ile dahada coştular. Günümüzde bazı yönetmenler, sinema ve videoda hafif ve küçük kameraların ortaya çıkışının ardından, filmlerini baştan sona özgürce hareket eden bu teknikle yapmaya başladılar. Elde kullanılan kamera daha kolay ve hızlı bir çekim yolu gibi görüldüğü için kötüye kullanılmamalıdır, çünkü bu kameranın özgürce hareket ediyor oluşunun sinemasal dilde özel anlamı ve etkisi vardır. (Brown: 2010:212)

Kamera hareketleri yönetmen ve görüntü yönetmeni tarafından bir estetik ve psikolojik etkilerini bilerekten sahnenin durumuna göre kayd edeceği görüntüyü matematiksel bir şekilde belirli bir cihaz yardımıyla gerçekleştirmektedir. Görüntülemelerde sorunlar yaşamamak için yönetmen doğru cihaz kullanmak zorundadır. Aksi halde, istenmeyen sorunlarla karşılaşa bilir ki, buda kalite açısından olumsuz bir durumdur. Kamera düşünülmeden konumlandırılırsa başarılı sonuçlar elde edilemez. Kamera hareketlerinin yapılmasının nedenlerini aşağıdaki gibi sıralaya biliriz. Bu hareketler sanatsal ve mekanik amaçlarla gerçekleştirilmektedir:

Mekanik amaçla

- Hareket takibi

- Resimlerin birleştirilerek yansıtılması
- Gereksiz kısımların çerçeveye dahil edilmemesi
- Alanların genişliğini yansıtmak
- Konunun özelliklerini açıklamak.

Sanatsal Amaçla

- Konu hareketlerinin takibi
- Farklı bölümleri birleştirmek.
- Farklı cisimlerin aralarındaki farkı yansıtmak.
- Eski ve yeni durumu yansıtmak.
- İzleyicinin dikkatinin kontrolü.

Kamera hiçbir zaman gereksiz yere hareket ettirilmemelidir. Devamsız hareket seyirciyi yorar ve amatör bir görüntü verir. Belirli kamera hareketleri bir cümle olarak düşünülürse bu hareketin sonu başlangıcı açıklayıcı olmalıdır. Sahne içerisinde gösterilmek istenen konunun anlatımı açıklayıcı olmalıdır. Bu nedenle hareketlerin kararlı olması önemli bir özelliktir.

Kamera hareketlerinin konuları yansıtmaya özelliğinden dolayı yönetmenin dikkat etmesi gereken önemli durumlardan biri zamanlamadır. Bu zaman dilimleri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Başlangıç çerçevesi
- Hareketin başlangıç süresi
- Senkron
- Hareketin sonu
- Son çerçeve

İki resim arasında bağlantı kurulmak amacıyla yapılan hareketlerde belirli bir noktadan başlanması gerekmektedir. Bu ilk kare konunun açıklamasını yapmaktadır. Konuyu açıklamanın yanı sıra, bu durum hemde kurallara uygun olmak zorundadır. Kurgulama zamanı, iki görüntüyü bir-birine bağlaya bilmek için ve devamında yapılacak hareketin başlık bölümünün kaybolmaması için 8 saniyelik boşluk kayd edilmeli ve daha sonra hareket gerçekleştirilmelidir.

Başlangıç durumunun kaydedilmesinden sonra kamera hareketi gerçekleştirmek için harekete başlar. Hafif bir kayma hareketi ile başlatılması uygundur.

Başlangıç zamanı hareketin etkili ola bilmesi için tereddüt edilmemelidir. Bu durumda iki başlangıç hareketi bulunmaktadır. Ya hızla başlayıp daha sonra kameranın hareketinin yavaşlatılması, ya da tam tersine.

Hareket yavaş başlatıldığı zaman belirli bir hızda devam ettirilmelidir. Bazen hareket süresi bellidir ve kameraman bu duruma uymak zorundadır. Denetleme amaçlı bu durumun denemesi yapılmalı, kontrolü elde tutulmalıdır. Çerçevenin sonunda, harekete başlanan hızlada hareket bitirilmelidir. Bu süreçte ani veya çok yavaş duruşlar istenmeyen sonuçlara, kalite kaybına yol açabilir. Hareketin başlangıcındaki gibi, son çerçevede de 8 saniye çekim yapılmalıdır. Bu durum kompozisyon kurallarına uymak zorundadır.

4.4.1 Merceklerin tanımı

Genellikle odak uzunluğunun odak nesnesine olan mesafe olduğuna inanılır. Bu elbette durum böyle değil. Odak uzaklığı objektifin görüş açısını belirleyen, yani çerçeveye giren alan sektörünü belirleyen en önemli özelliklerinden biridir. Odak uzaklığı azaldıkça, merceğin görüş açısı artar.

Görüş açısına bağlı olarak, objektifler geniş açılı, normal ve telefoto objektiflere ayrılır. Geniş açılı bir merceğin, insan gözünden daha geniş bir görüş açısına sahip olduğu düşünülmektedir. Geniş açılı objektiflerin odak uzaklığı 35 milimetre veya daha azdır. Böyle bir mercekten elde edilen görüntü oldukça belirgin bir perspektife sahiptir ve arka plan nesneleri onları görmek için kullandığımızdan daha küçük görünür, ancak böyle bir merceğin herhangi bir problemi olmadan görüş açısı sıkışık odalarda çekim yapmanızı sağlar.

Bu objektifin ne kadar büyük bir görüş açısı olduğunu görüyoruz, ancak perspektifin kayda değer bir bozulmasıyla ödenmesi gerekiyor- bunlar özellikle görüntünün köşelerinde fark ediliyor. İşte 16 mm objektif ile çekilmiş başka bir fotoğraf:



Şekil 4.6: 16 mm objektif ile çekilmiş fotoğraf

Aynı - büyük bir bakış açısı, bir amfi tiyatroya çok büyük bir çerçeveye sığdırma izni verdi. Belirgin bir perspektif etkisi de göze çarpıyor - ön plandaki küçük nesneler kocaman görünüyor ve arka plandaki büyük nesneler alışılmadık derecede küçük.

Geniş açılı objektifler, bir karenin büyük bir alanı kaplaması gerektiği durumlarda- özellikle manzara ve iç mekan fotoğrafçılığında kullanılır. Daha geniş bir görüş açısı için, kişinin belirli bir "agresif" bakış açısıyla ödeme yapması gerekir- objektif ön ve arka plandaki nesnelerin oranlarını bozar (amfi tiyatro ile fotoğrafa bakın) ve ayrıca dikey çizgileri doldurma eğilimindedir.

Bir mercek, bakış açısı insan gözüne yakınsa normal olarak kabul edilir. Normal bir merceğin daha doğru bir başka tanımı, çerçevenin köşegenine eşit bir odak uzunluğuna sahip olan bir mercektir (bir film karesinde, 43 mm). Normal objektiflerin odak uzaklığı biraz değişebilir ve 40 ila 50 mm arasındadır. Geniş açılı ile karşılaştırıldığında, normal bir objektifin görüş açısı küçük görünebilir, ancak objektifin daha “sakin” bir perspektifi vardır. Böyle bir mercekten çekilmiş fotoğraflar en doğal olarak algılanır, bazen buna “varlık etkisi” denir.



Şekil 4.7: 50 mm objektif ile çekilmiş bir fotoğraf

Ön ve arka plandaki nesnelerin boyutlarının oranı gözler için gelenekseldir - normal bir merceğin ana avantajı budur. Bunun aksine - yeterince büyük bir nesneyi fotoğraflamak için, yeterince uzağa götürmeniz gerekir. Bu çok uygun değildir ve her zaman mümkün değildir. Normal bir mercek en iyi "sokak fotoğrafçılığı" (sokak fotoğrafı) olarak adlandırılan açık alanda çekim için uygundur. Manzara ve iç mekân fotoğrafçılığı için, bu objektif çerçeveye ihtiyacınız olan her şeyi sığdırmak için yeterli görüş açısına sahip olmayabilir.

4.4.2 Kamera hareketini kolaylaştıran cihazlar

El çekimleri zamanı kamera operatör tarafından taşınır ve çoğu zaman eşit olmayan bir hareket oluşturur. Bu çekimler, operatörün eylemi çok yakından takip etmesine, seyirciler için daha fazla bir yakınlık hissi yaratmasına izin verir ve bir karakterin hareketlerini bakış açısından çekebilir. Belgesel film yapımında el kamerası çekimlerinin kullanılması, “gerçeklik” duygusu yaratabilir. Filmlerde ortak bir görsel mecaz da korku filmlerinde titreme etkisi yaratan el tipi kameralar tarafından yaratılır (Brown, 2008:79). Bu çekimlere “Subjektif kamera” örneğinde uygun ola bilir burada kamera sahneyi üçüncü şahsın gözünden değil direk o anı yaşayan karakterin gözünden göstermektedir. Bütün bu hareketlerin doğru gerçekleştirilmesi için kamera hareketleri belirli

cihazların yardımıyla yapılmaktadır ki, bu da aşağıda anlatılan cihazlarla mümkündür.

Steadicam, kameranın kameramanın üzerinde sabit durmasını sağlayan bir tür aparat-giysidir. Kameranın kameramanla aynı anda hareket etmesini sağlayan bu stabil düzenek operatöre özgür hareket imkânı sunar. Sinema tarihinde devrim olarak nitelendirilen bu düzenek, mucidi olan kamera operatörü Garrett Brown tarafından 1975 yılında tanıtılmıştır. Sarsıntısız takip çekimi sinemaya Steadicam ile birlikte girmiştir. İnsanın ergonomik vücut yapısına uygun ve stabil olan steadicam ile farklı bakış açılarına ulaşmak mümkün hale gelmiştir. Steadicam kameranın sarsılmadan hareket etmesini sağlamaktadır. Kadrajdaki nesneyi takip etme, aksiyon, yürüme, koşma, dövüş sahneleri için çoğunlukla kullanılır ve dar mekanlarda yapılan çekimlerde tercih edilir.



Şekil 4.8: Steadicam

Kaynak: <https://www.amazon.com/Steadicam-Pilot-VL-Stabilization-Transport-5-17.02.2019>

Tripod, ağırlığı desteklemek ve başka bir nesnenin dengesini korumak için bir platform olarak kullanılan portatif üç ayaklı bir çerçeve veya stanttır. Bir tripod, aşağı doğru kuvvetlere, yatay kuvvetlere ve yatay eksenler etrafında hareketlere karşı stabilite sağlar. Üç bacağın dikey merkezden uzağa yerleştirilmesi, tripodun yanal kuvvetlere direnmek için daha iyi bir kaldıraç kullanmasına izin verir.



Şekil 4.9: Tripod

Kaynak:<https://www.bhphotovideo.com/c/product/796298-REG/Magnum> 17.02.2019

Monopod, fotoğraf makinesinin daha sabit tutulması ve fotoğrafçının daha düşük enstantane hızlarında ve / veya daha uzun odak uzaklığı objektifleriyle net fotoğraflar çekmesini sağlar. Video durumunda, kamera sarsıntısını ve dolayısıyla ortaya çıkan küçük rasgele hareketlerin çoğunu azaltır. Monopodlar, geleneksel tripodlardan daha kolay taşınır ve daha hızlı kurulur, böylece hareket halindeyken (OTG (on-the-go)) fotoğrafçılıkta tercih edilirler. Bir OTG (spor, savaş, sokak çekimleri) fotoğrafçısı etrafta ağır, hantal bir tripod taşıyamaz ve potansiyel bir çekim gördüğünde karmaşık bir tripod ayarlamak için uğraşacak zamanı yoktur. Basit bir monopod, taşınması kolay, kurulumu kolaydır ve net, keskin bir görüntü elde etmek için fotoğraf makinesi desteği sağlarken fotoğrafçının sunduğu durumdan yararlanmasını sağlar.



Şekil 4.10: Monopod

Kaynak: <https://www.bhphotovideo.com/c/product/1288-17.02.2019>

Duopod kameranın sabit tutulması için kullanılan bir cihazdır. Kamera yer değişimi sırasında, acil kurulum zamanlarında önem kazanmaktadır. Tripod ve monopodun kolaylık sağlayan karışımıdır. Genel olarak belgesel çekimlerinde kullanılmaktadır.



Şekil 4.11: Duopod

Kaynak: <https://www.evanscycles.com/veho-duopod-monopod-tripod-kit-EV164126>
17.02.2019

Skypod, yüksek çekimlerin yapılmasında kolaylıklar sağlamaktadır. Normal boyu ile kullanıldığı zaman monopod gibi kullanılabilir. Tehlikeli

durumlarda yaklaşılmadan çekimlerin yapılmasına imkân veren önemli bir cihazdır. Bunun yanı sıra, kalabalık ortamlarda çekim yapabilmek için kullanılmaktadır. Kurulumu ve toplanması kolay bir cihazdır. Genel olarak profesyonel objektiflerde kullanılmamaktadır. Boyu uzatıldığında kullanımı zorlaşmaktadır.



Şekil 4.12: Skypod

Kaynak: <https://www.adorama.com/foskypod2.html?discontinued=t> 17.02.2019

Handy Pod küçük ve hafif kameralar için tasarlanmıştır. Önemli özelliği alternatif hareketlerin gerçekleştirilmesine izin vermesidir.



Şekil 4.13: Pedestal

Kaynak: <https://www.sachtler.com/wp-content> 17.02.2019

Pedestal ağır ve iri stüdyo kameralarını hareket ettirmek için tripod yetersiz kaldığı zaman devreye girer. Pedestalların kullanımı tripoda göre daha kolaydır. Kamera, pedestalın alt kısmında yer alan tekerler aracılığı ile dolly hareketlerini gerçekleştirebilir, pedestalın mekanik gövdesi yukarı aşağı hareket kabiliyetini kolaylaştırır. Pedestalın üretim özellikleri kameranın ağırlığını yay sistemi yardımıyla ya da hava basıncıyla kontrol etmektedir. Kameranin dengesi kullanıma geçmeden önce ilk olarak kontrol edilir ve pedestal ayarlanır.

Televator, uzaktan kumanda ile çalışan pedestallı yukarı aşağı hareket ettirmek için tasarlanmıştır. Stüdyolarda robot kamera kullanımında gerekmektedir. Tripod üzerine yerleştirilerek kullanılmaktadır. Genellikle, haber çekimlerinde spikerler için kullanılmaktadır.



Şekil 4.14: Televator

Kaynak:<https://www.av-iq.eu/avcat/ctl9959/index.cfm?manufacturer=> 17.02.2019

Dolly, kameranin bir nesneye doğru veya nesneden arkaya doğru hareketi ile bağlıdır. Dollyler kaydırma hareketi genellikle izleyiciye birinin veya bir şeyin yaklaştığı izlenimi vermek için kullanılmaktadır. Dolly kamera hareketi, bir nesneye doğru hareket etme duygusu yaratır. Buna karşılık, bir nesneye yakınlaştırma yaparken ilk bakışta zoomla çok benzer görünseler de, sadece çerçevenin bir parçasını büyütme suretiyle, nesne kendini kameraya doğru itiyor gibi görünmektedir.

Hareketli Kafa, hafif kameraların kullanımında gerekli olan tripod ve monopodlarda 90 derece yatabilen bir cihazdır. Bu hareketli kafaları 360 derece döndürme imkanı bulunmaktadır. Bu kameraların diğer ismi ise “Nodal Kafa”dır.



Şekil 4.15: Nodal Kafa

Kaynak: <https://www.bhphotovideo.com> 17.02.2019

Power Pod 360 derecelik pan imkânı sağlayan, kamerayı iki düzlemde kontrol ettiren bir cihazdır. Power Pod'un kafası pana monte edilir, kamera ise kafanın üzerindeki kızığa yerleştirilir.



Şekil 4.16: Şaryo

Kaynak: <https://www.lafsozluk.com/2017/10/saryo-nedir-ne-demektir-saryo-ne-ise-yarar.html> 17.02.2019

Şaryo tren rayına benzer şekilde tasarlanmıştır. Bu cihaz kameranın yatay şekilde hareket etmesini sağlar. Bu cihaz üzerinde hem kamerayı hem de görüntü yönetmenini taşıyabilmektedir. Şaryoların tripod üzerine kurularak kullanılan türleri de bulunmaktadır. Şaryonun kullanım amacı, belirli bir konuyu öne çıkarmak için yaklaşıp veya uzaklaşıp dikkat çekmektir.

Helikopter, havadan yapılan çekimlerde kullanılmaktadır. Daha eski dönemlerde helikopter yerine balon, uçaklar bu çekimler için kullanılmıştır. Helikopter ile çekim sırasında sallanma ve titreşimlerin azaltılması için özel kamera kafaları yapılmıştır. Fly Cam, uzaktan kumanda ile kameramanın idare ettiği, yüksek hareket kabiliyetine sahip helikopter kameradır. Helikopterin kullanışlı olmadığı alanlarda yapılan çekimlerde daha küçük ve kullanışlı olması ile farklılık göstermektedir.



Şekil 4.17: Drone

Kaynak: <https://www.teknostore.com/> 17.02.2019

Drone. İngilizcede “Erkek Arı” anlamına gelen drone günümüzde insansız hava araçları anlamında kullanılmaktadır (<http://www.teknolo.com>). Eskiden sadece askeri amaçlarla kullanılmakta olan dronelar günümüzde artık çeşitli alanlarda kullanılmaktadır. Artık havadan çekimlerde drone kameralar geniş çapta kullanılmaktadır. En geniş kullanılan markaları “ARDrone ve DJIPhantom”dur. Drone’lar şu anda profesyonel kameraların dışında çekilmesi zor olan

görüntüleri belli bir süreye kadar kaydedip, fotoğraf çektiğinden; gazetecilik ve TV dünyasında büyük bir kolaylık sağlamaktadır.

Sinema tarihinde havadan çekimler çok erken zamanlarda denemişti. Helikopterler Kore savaşından sonra sıradan hale gelince havadan çekimler için kullanılmaya başladı. Günümüzde havadan çekimleri daha çok droneler vasıtasıyla yapılmaktadır. Havadan çekimlerde rüzgâr ve diğer titreşim yaratabilecek unsurlar kamerayı kontrol etmek ve tatmin edici sarsıntısız görüntü elde etmeyi zorlaştırır.





Oyuncular

Gülzar Qurbanova

Şahriyar Abilov

Behruz Vaqifoğlu

Faiq Mirzeyev

Raksana Veliyeva

Elvin Ahmedov

Samire Cavanşir

Hacıbaba Memmedov

Günel İmanova

Nergiz Zamir

Qerib Nəsib

Kamran Tağıyev

Sever İbadova

Arzuman Tanriverdi

Nurlan Nebiyev

Turqay Necefov

Nurçin Melikov

Türkxan Zeynalov

Eli Cabbarov

Asiman Ağayev

Sənan Ferzeliyev

Məhərrəm Cabbarov

Nuran Ağahüseynli

Azer Quliyev

Nahid Rüstəmbəyli

Senan Abdullayev

Rüfət Rəşidov

Elvin Rıfıllayev

Yönetmen: Asgar Husiyev

Senarist: Perviz Seyidli, Sabir Camal

Yapımcı: Azer Hesenov

Görüntü Yönetmeni: Asgar Husiyev

Ressam: Qoşqar Feteliyev

Montaj: Elşad Rəhimov

Müzik: Vüsal Namazlı

Ses Rejisoru: Mehman Nadirov

Renk Ayarı: Nicat Zeynallı

Yardımcı Yönetmen: Gülnar Kamal

Makyaj: Elburus Vahidov

Kamera Asistanı: Vasif İbrahimov

Kast Koordinatörü: Babek Sübhani

Set Amiri: Ferid Alimusayev

Fotoğrafçı: İlham Babayev

Şoför: Sexavet İsmayılov

Bu film, Azərbaycan Devlet Medeniyet ve İnce Sanat Üniversitesi Sinema ve Televizyon Bölümü mezuniyet projesidir (2016).

5. “HAYATIMIN ROLÜ” FİLMİNDE KAMERA HAREKETLERİ

5.1 Çekim Öncesi Hazırlık

Film, gerçek hayattan uyarlandığı için ilk başta belgesel türünde hazırlamayı planlamıştım. Fakat daha sonra bazı değişiklikler yaparak bir öykü oluşturdum ve Karabağ'daki en dramatik meselelerden bazılarını bu öyküye eklendim. Böylece senaryo hazırlanma sürecini başlattım. Senaryo hazır olduğunda, çekim planlamasını hazırladım ve sonra en önemli kısma başladık. Sahnelerin çekimini yapmak için mekân seçmeye ve senaryoya uygun olan diğer detayları hazırlamaya başladık. Filmin sanat ekibi ile mekân seçimi ve diğer detaylar için bir ay zaman ayırdık. Bu süreçler tamamlandıktan sonra ressam storyboard çizimlerini yapmaya başladı.

Çekimlere başlamadan önce filmin ana çizgisine uygun olan geniş açılı objektifleri kullanmayı planladım. Filmde daha çok Rokinon ve Sigma objektif kullanmayı düşündüm. Filmi, Black Magic 2.5K kamera ile çektim. Hareketli sahnelerin (şaryo, vinç, shoulder rig) düzenlenmesi için ek ekipman kullandım. Bazı sahneler, finansal problemler sebebiyle önceden düşünülen planlama ile aynı olmayabilir ancak, alternatif seçimler kullanarak istenen çekimi oluşturduk. Çünkü onlar için önceden denemeler yapmıştık. Asıl önemli olan, sahnelerin konusu ile görüntünün aynı düşünceyi doğru iletebilmesidir.

Oyuncularla daha öncesinde yapılan deneme fotoğraf çekimlerinde, oyuncuların hangi profilden çekeceğimize ve neler yapacağımıza karar vermiştik. İlk başta, filmde ses kaydını çekim aşamasında yapmayı düşünsek de sonra bazı nüansları dikkate alarak bundan vazgeçtik. Böylece sesler kameranın kendisiyle senkronize oldu ve dublajda kullanıldı.

Gece sahnesinde dumanı görünür kılmak için, arka ışığın gücünü diğer ışık kaynaklarından daha fazla yaptım. Komutanın heyecanlı bir şekilde bağırarak konuştuğu dış çekim sahnesinde, dramayı arttırmak için çekimi gün batımı zamanı yaptım. Sahnelerin çoğunu Azerbaycan Devlet Sinema Stüdyosunda

çektim. Doğada daha fazla ışık kaynağı kullandım, çünkü kameranın özellikleri bunu mümkün kılıyor ve bu yöntemin gerçeğe daha yakın olması için daha uygundu. Kurgu zamanı aynı görüntüyü ekranda çok tutmamak için farklı açılardan ve görüntülerden kullandım. Tiyatro sahnesinde bazı kompozisyonları bilinçli bir şekilde bozarak metnin gücünü arttırmayı düşündüm ve aydınlatma zamanı filtreler ile beyaz ekran kullanarak yumuşak ve hafif ışık tercih ettim. Drama sahnelerinin ek malzemeler ile daha kontrastlı olmasını planladım.

5.2 Filmin Konusu (Sinopsis)

Leyla orta yaşlı bir oyuncudur. Tiyatro provasından sonra onu bekleyen dergi muhabiri ile görüşür. Gazeteci, dergide oyuncu hakkında makale yazmak için onunla röportaj yapar ve sohbet sırasında Leyla gazeteciye genç zamanlarında almış olduğu hemşire rolü teklifi sonrası yaşadığı olayları anlatır. Filmden önce, tıp alanını daha yakından tanımak amacıyla birçok belgesel filmi, seçilmiş gazete parçalarından ve büyükanne ve dedelerinden kalma birçok savaş arşivini izlemişti. Bunlara ek olarak cepheadeki askeri hastanede gerçekten staj da yapmıştı. Hayatındaki en büyük değişiklikler ise burada gerçekleşmişti. En önemlisi oyuncu kadın aslında kandan korkuyordu. Onun gönüllü olarak çalıştığı hastane savaş alanına yakın tek askeri hastaneydi. Leyla burada tüm korkusuna rağmen yara sarmayı öğrenmişti. Bir gün düşmanla güçlü bir çatışma sırasında yaralanan birçok askeri hastaneye getirdiler ve büyük bir panik ortamı olur. Bu karışıklıkta, oyuncu kandan korktuğu için bilincini kaybederek bayılmıştı. Askerlerin komutanı onu yaralıların arasından çıkarır ve ona yardım eder.

Komutan askeri meslektaşlarını hastaneye yerleştirdikten sonra bazı arkadaşlarının ölümünden kötü etkilenir ve hafif yaralarla askeri birliğe döndüğünde, bütün askerleri saflarına koyar ve sözlerini büyük bir coşkuyla dile getirir. Akşam saatlerinde, savaş alanında yeniden çatışma çıktığı için doktorların bazıları oraya gönderilmiştir, bu sebeple hastanenin nöbetçi doktoru, oyuncudan yardım için hastanede kalmasını ister, oyuncu da kabul eder. Bunun ardından gelen bir haberle savaşta askerlerin vurulduğu ve hastaneye getirildiği duyulur. Yaralılarından biri de önceki karışıklıkta Leyla'yı ortamdaki uzaklaştıran komutandır. Komutanın yüzü Leylanın hafızasında kalmıştır ve komutan yaralı

halde hastaneye getirildiğinde hemşire eksikliği sebebiyle o gece hastaneden gönüllü olarak kalan Leyla, yaralı komutanı görünce tanıyarak cerrahiye odasına girer ve müdahale eder.

Operasyon zamanı bir dizi sorunla karşılaşsalar da yaralı komutanı hayata döndürmüşlerdir. Sabah kendisine gelen komutan, hemşireyi görür ve onu tanır. Kendisiyle röportaj yapan gazeteciyi evine davet eden oyuncu, yol boyu kandan korkmasaydı tıp üniversitesinde okumayı düşündüğünü anlatmıştır. Kendini oyuncu camiasında yararlı hissettiğini, tıp alanında yararsız olduğunu da söylemiştir. Bugün hayatta kalmayı, yarın ölümü gördüğünde doktorların ne kadar önemli iş yaptıklarını anlamıştır. Onlara baktığın zaman, kendi hayatını anlamaya başladığını içtenlikle söylemektedir. Oyuncu, muhabirle birlikte eve ulaşır ve muhabir kapıdan girdiğinde içeride askeri kıyafetlerin olduğunu görür. Bu şekilde oyuncunun hastanede tanıştığı komutanla evlendiğini anlaşılır. Son olarak, "Hayatımın Rolü" başlığı altında yayınlanan dergiler gösterilir.

5.2.1 Filmde kamera hareketleri

“Hayatımın Rolü” filminin konusu 1992 yılında Karabağ’da yaşanan savaşa hemşire olarak gönüllü katılan kadın oyuncunun hayatını anlatmaktadır. Bu filmde günümüzü ve 90’lı yılları anlatmaya çalıştım. Baş rol oyuncu Azerbaycan’ın çok ünlü kadın oyuncusu Gülizar Gurbanova’ydı, onun gençlik dönemini oynayan Raksana İmirli’ydi. Onlardan başka filmde Azerbaycan’ın diğer ünlü oyuncularını da oynamaktaydı.

Bu filmde kamera hareketleri ile ilgili birçok teknik kullanılmıştır. Filmin açılış sahnesinde, yani ilk saniyelerde kamera soldan sağa hareket ederek pan yapmış Pan yapmakta amaç mekânı izleyiciye tanımlaktır ve sahnenin sonunda beklemekte olan adam görünmüştür. Burada 35 mm objektif kullanılmıştır (Şekil 5.1). Aynı mekânda olan adamın yakın sahnelerindeyse 85 mm Rokinon objektifi kullanılmıştır (Şekil 5.2). Sabit sahneler olduğu için tripod kullanılmıştır. Sonra gelen Tiyatro sahnesinde ise ilk olarak mekânı gösterebilmek için geniş plan çekilmiştir.



Şekil 5.1: 35 mm Rokinson objektifin kullanımı



Şekil 5.2: 85 mm Rokinson objektifi kullanımı

Devamında tiyatro sahnelerinde ilk başta genel açı ile sahne ve mekan gösterilmiştir (Şekil 5.3), daha sonra ise yakın ve orta planlarla sahnede konuşan oyuncu çekilmiştir (Şekil 5.4). Kameranin oyuncuya yaklaşmakta amacı aslında konuya yaklaşmasıdır. Burada konuşan oyuncunun söyleyiş tarzına uygun göz yormayan kamera hareketleri kullanılmıştır. Bu sahnenin sonunda kamera oyuncuya yaklaşır burada kameranin yatay ekseninde ileriye

doğru böyle hareket etmesi oyuncunun sözlerinin direk izleyiciye hitap ettiğini belirtmektedir (Şekil 5.5).



Şekil 5.3: Göz yormayan kamera hareketleri



Şekil 5.4: sahnede konuşan oyuncu



Şekil 5.5: kameranın oyuncuya yaklaşma hareketi

Bir sonraki sahnedeysse oyuncu makyaj odasına dönünce muhabirle konuşma sahnelerinde alanın dar olması nedeniyle görüntüler geniş açılı objektiflerle çekilmiştir (Şekil 5.6). Bunun yapılmasında amaç kamera üçüncü şahsın gözü ile seyirciye iletilmiştir. Detay planlarında ise 50 mm üzeri objektifler kullanılmıştır (Şekil 5.7).



Şekil 5.6: Geniş açılı objektiflerle çekim



Şekil 5.7: 50 milimetre üzeri objektifler kullanımı

Hayatımın rolü filmi ana çizgisi iki bölümden oluşmaktadır ki, birincisi bu günümüzü, ikincisi ise 90'lı yılları anlatmaktadır. Dönem sahneleri özel seçilmiş kostümler arabalar ve diğer nesneler vasıtasıyla izleyiciyi kendini o dönemde hissedebilmesi için rahatlık sağlamaktadır.

Flashbackte kızın hastaneye ilk geldiği anı gösterirken ayaktan başa doğru tilt yapılmıştır. Kameranın bu hareketi ile hem kızı hem de onun üzerindeki o döneme ait giysileri tanımlamış olduk (Şekil 5.8). Hastane odasındaki hızla geçen zaman çekimi sabit kamerayla aynı yerden birkaç defa farklı hastalarla yerlerini değiştirerek çekilmiştir (Şekil 5.9).

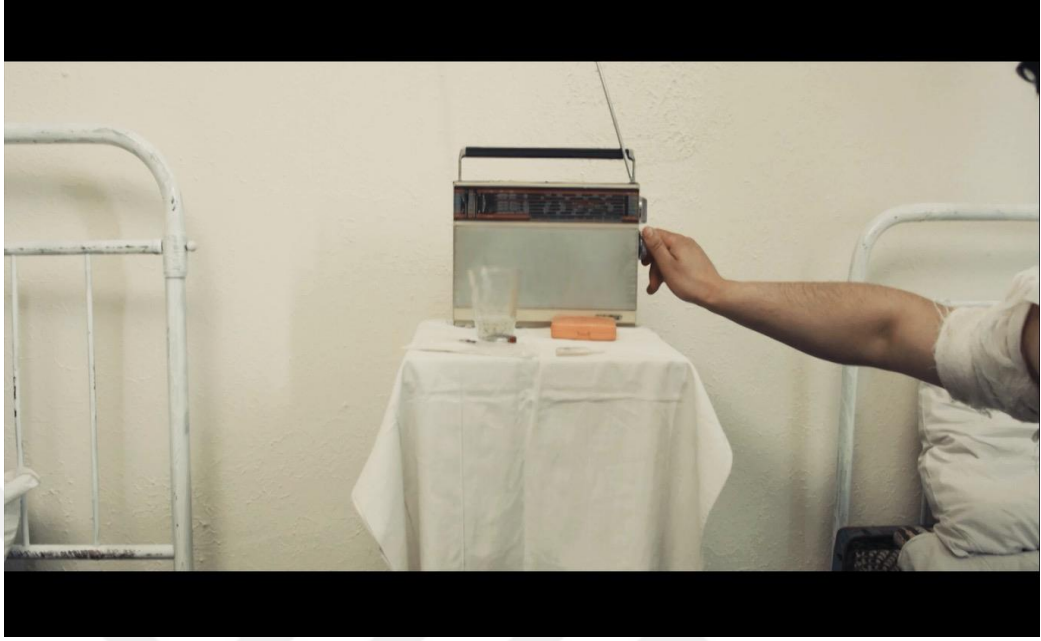


Şekil 5.8: Tilt



Hastane odasında radyodan haber duyurulduğu sırada kamera Şaryo üzerinde yatay eksen de arkaya hareket etmiştir (Şekil 5.10), Burada kameranın böyle hareket ettirilmesi bu haberin oradaki tüm insanlara iletildiği anlamını taşımaktadır. Yaralı hastaların hastane koridorunda karmaşa içerisinde oldukları zaman kamera yine de şaryo üzerinde yatay eksen de ileriye hareket etmiştir (Şekil 5.11). Burada kameranın aslında kızın gözü ile olaylara yavaştan yaklaştığı gösterilmektedir. Doktorla komutanın konuşma sahnesinde netlik kaydırma kullanılmıştır. Burada netlik konuşan kişi ile diğer kişi arasında değişiyor. Kameranın buradaki mercek ile yapılan netlik kaydırma hareketi

oyuncuların tepkilerini sahnenin kesilmeden izlenmesi için en uygun yöntemlerden biridir ve her iki karakter o anda eşitlendi. (Şekil 5.12).



Şekil 5.10: Şaryo üzerinde yatay eksen de arkaya hareket



Şekil 5.11: Şaryo üzerinde yatay eksen de ileriye hareket



Şekil 5.12: Netliğin konuşana göre değişimi

Komutanla yardımcısı arabada giderken Kamera omuzda omuzlukla kullanıldı (shoulder rig) sebebi ise arabada sallanmanın izleyiciye kendini o arabada hiss ettirebilmek ve üçüncü şahsın gözü ile iletilmesidir (Şekil 5.13). Burada 35mm objektif kullanılmıştır oyuncunun yüzü aşağıdan reflektör vasıtasıyla camdan gelen ışıkla aydınlatılmıştır.

Komutanın askerlerle yüksek heyecanlı ve bağırarak konuştuğu zaman burada da sahneler askerlerin gözündenmiş izlenimi oluşturabilmek omuzluk ile çekilmiş, izleyici kendini o askerlerden biriymiş gibi hissini oluşturabilmek için 50 mm objektif kullanılmıştır ve onların boy ölçüleri ile aynı yükseklikten çekilmiştir (Şekil 5.14).



Şekil 5.13: mm objektif kullanımı



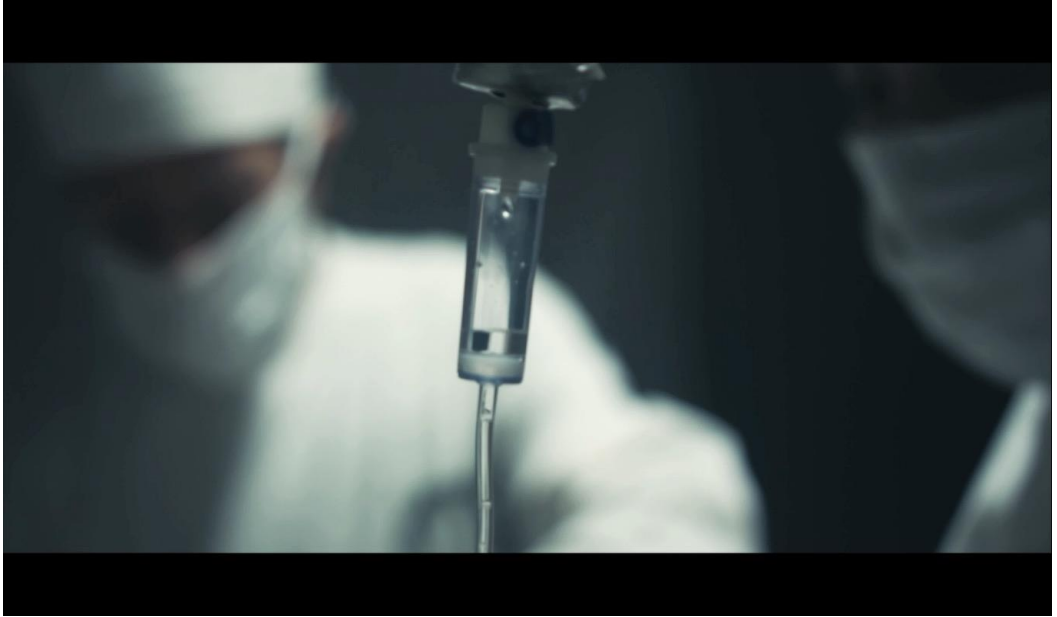
Şekil 5.14: 35mm objektif kullanımı

Filmin 13:30 dakikasındaki gece çatışma sahnesinde Ters ışık kullanılarak duman ve sis gösterildi kamera omuzda hafif sallantılı olmasında amaç ortamın sakin olmasına rağmen gergin anlar olduğu hissini yaratmaktadır. Burada 35mm objektif kullanılmıştır diğer yakın çekimlerde ise 85mm objektif tercih edilmiştir (Şekil 5.15). Daha sonra filmin 16:48 dakikasında çatışmada ağır yaralanan komutanın ameliyat odasında da can çekişirken onu kurtarmaya çalışan doktorun acelesini ve heyecanını serumdan hızla damlayan su ile gösterildi. Burada netlik kaydırma hareketi yapılmıştı netlik doktordan seruma doğru değişmiştir. Netlik kaymasını belirgin yapabilmek için 85 mm objektif ile

2.8 diyafram kullanılmıştır. Beyaz renklerin daha çok olması tepeden gelen ışığı gölge oluşturan taraflarda o kadar da büyük etkisin olmadığı için reflektör ile dolgu ışığı yapılmıştır (Şekil 5.16).



Şekil 5.15: Ters ışıkla duman ve sisin gösterilmiştir



Şekil 5.16: Reflektör ile dolgu ışığı

6. GÖRÜNTÜ YÖNETMENLERİ İLE RÖPORTAJ

6.1 Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı çekimlerde yapılan kamera hareketlerini inceleyerek, yönetmenlerin bu süreçle ilgili düşüncelerini öğrenmektir. Çalışmanın amaçlarından diğeri, var olan belirli kamera hareketlerini farklı kişiler tarafından nasıl kullanıldığını, hangi durumlarda ne tür kamera hareketlerini kullandıklarını öne çıkarmaktır. Araştırma sorularını yanıtlamaları için seçmiş olduğumuz yönetmenlerin bu konudaki düşüncelerini öğrenmek araştırma sürecinde belirlediğimiz hedeflerdendir. Bu hem araştırmamız açısından hem de literatüre olacak katkı açısından önemlidir.

6.2 Araştırmanın Yöntemi

Araştırma sürecinde, Türkiye’de büyük işlere imzan atan 3 görüntü yönetmeni ile görüşülmüş, konu ile ilgili kaynaklar, yapılmış çalışmalar taranarak 5 soru düzenlenerek röportaj yapılmıştır. Bunun yanı sıra online olarak yapılan kamera hareketleri ile ilgili teorik bilgiler tarama yöntemi ile incelenmiştir. Araştırmada kullanılacak sorular aşağıda gösterildiği gibidir:

- Kamera hareketi sizin için ne ifade eder?
- Sizin en çok kullandığınız kamera hareketi hangisidir?
- Sizin bulmuş olduğunuz, kendinize ait bir kamera hareketi var mıdır, varsa hangisidir ve ne amaçla kullanılır?
- Duygu durumlarına göre hangi kamera hareketini kullanacağınıza nasıl karar verirsiniz?
- Hergün gelişmekte olan robot teknolojisinin kamera hareketlerinde uygulanması günümüzde ve ilerleyen zamanlarda nasıl bir rol oynar?

6.3 Araştırmanın Varsayımı

Varsayımlar, herhangi bir grubu oluşturmakta olan, kişiler veya gruplar tarafından paylaşılan, gruptaki birey unsuru, içsel ve dışsal sorunlar, kişilerarası ilişkiler ve eylemleri ile bütün bunlara yönelik gerçek ve doğrunun doğasıyla bağlı önemli yorumlamaları içerir. İlk olarak, taramalardan yola çıkarak kamera hareketlerinin filmin kalitesi üzerindeki etkilerini tartışmak gerekmektedir.

- Film yapımında görüntü yönetmeni iletilmesi gereken mesajın etkili bir şekilde izleyiciye geçmesi için gerekli kamera hareketleri yöntemlerini kullanmaktadır.
- Mesajın etkili ola bilmesi için gerekli kamera hareketi yapılmalıdır.
- Kamera hareketleri gerçekleştirildiğinde zamanlama büyük önem taşımaktadır.
- İzleyicinin yorulmaması için hareketler belirli sürelerde gerçekleştirilmelidir.
- Hareketlerin etkili ola bilmesi için gereken bir başka önemli detay uygun cihazların seçilmesidir.

6.4 Serkan Güler İle Röportaj

Serkan Güler 1979 senesinde İstanbul'da doğmuştur. 2010 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme bölümünden mezun olmuştur. 1998-2003 yıllarında kamera asistanı olarak çalışmış, 2003-2011 yıllarında ise focus puler olarak klip, sinema filmleri ve reklamlarda çalışmaya başladı. Görüntü yönetmeni olarak çalışmaya ilk olarak 2011 senesinde başlamıştır. “Kuzey ve Güney” (2011), “Mahmut ve Meryem” (2013), Saklı Kalan (2014), “Büyük Sürgün Kafkasya” (2014), “Mahalle” (2017), “Şampiyon” (2018) gibi önemli filmlerde görüntü yönetmenliği yapmıştır.

Kamera hareketi sizin için ne ifade eder?

Ya şimdi nasıl diyeyim sana benim için bir şey ifade etmesine gerek yok aslında hani hikaye için bir şey ifade etmesi gerekiyor kamera hareketinin ve ne yazık ki şöyle bir durum var yani kamera hareketini artık bir şey anlatmak için değil sadece kamerayı hareket ettirmek için kullanan çok yönetmen var. Yani sadece kamera durmasın. Tek bir dert var aman abi kamera duramasın sürekli hareket halinde olsun, soldan sağa gitsin oradan oraya gitsin buradan buraya gitsin.

Yani kamera hareketi bir şey anlatıyorsa, bence olması gerekiyor. Anlatmadıktan sonra boşu boşuna soldan sağa aşağı yukarı aman abi kamera durmasın kafasıyla kullanımı bence çok kötü bir kullanım. Gene işte bu aynı problem dizilerle beraber başladı bu çünkü 140 dakika 150 dakika bir şey doldurmak zorundasın ve sürekli duran bir kameranın ne yazık ki sıkıcı olabileceğini sürekli bir hareket olmasının dinamik sahneler için biraz dinamizm hani sırf dinamik sahneler için de değil genele bir dinamizm katmak için sürekli bir hareket olması gerektiğine inanılıyor. Dizi özelinde bilmiyorum orayı yargılamak doğru değil yani çünkü oradaki reflekslerin hepsi çok anlık olan şeyler hiçbir dizayn üzerine kurulmuyor. Ha kamera hareketinin dizaynı olması lazım düşünmen lazım dizayn etmen lazım yönetmenin görüntü yönetmeninin bir şey düşünmüş olması lazım ve bu düşündüğü şeyin de tamamen duyguya, hikayeye hizmet ediyor olması lazım. Yoksa kamera soldan sağa ileri geri hareketi hani müzik videosunda olur yani bu kadar kamera hareketi. Yani bir de her gün yeni yeni aletler cihazlar çıkıyor yardım edebilsin diye ama bak mesela adamlar cihazları çıkarıyorlar yapıyorlar ama mutlaka ve mutlaka bir şey için yapıyorlar onu mesela Bolt'un kullanımı o Gravity filmiyle beraber şimdi adam sana uzay boşluğunda bir şey anlatıyor abi ve uzay boşluğunda bir şey anlatabilmesi için bunu artık Şaryo ile Crane ile ne bileyim Steadicam ile anlatamayacağını bildiği için bunu üretiyor. Yoksa yani bir şeyler yapalım da bütün dünya bunu konuşsun bunu yapsın diye yapmıyor. Anladın mı aynı adamlar gidiyorlar bir sonraki sene şeyi çekiyorlar Revenant'ı çekiyorlar orada da kamera hareketi yok elde kullanıyorlar adam kamerasını anladın mı? Tamamen hikaye için yapılıyor bunlar hikayeye hizmet etmesi için yapılıyor yoksa şöyle bir şey icat edelim yani tonlarca para harcıyor bunlara kafalar patlatılıyor mühendisler gripler görüntü yönetmenleri onlar bunlar kafa patlatıyorlar bir şey geliştiriyorlar. Tamamen hikaye için yapılıyor bunlar. Yoksa hani bir şey yapalım da vay be olay olsun Kubrick'in Steadicam'ı icat etmesi gibi o sahneyi nasıl çekebilirsin başka türlü Shining'deki sahneyi ve seyrettiğinde böyle gözlerin yuvalarından fırlıyor tamamen duygu için yapıyor adam Barry Lyndon da o objektifleri niye icat ediyor mum ışığında çekmek için. Yani hep bir hikayeye hizmet eden bir durumu var bunun. Yoksa niye adam uğraşsın o aletleri icat etmekle veya adapte etmekle sinema sektörüne?

Sizin en çok kullandığınız kamera hareketi hangisidir?

Ne yazık ki omuz kamera kardeşim. Ne yazık ki omuz kamera çünkü şu an birçok moda, iki hiçbir şeye vakit olmadığından sektörde omuzda bir şey çekiyor olmanın verdiği sürat, hız, pratiklik hiçbir şeyde yok. Korkunç hızlandırıyor her şeyi. İşte ray kurmuyorsun, ne bileyim dolly falan uğraşmıyorsun, fazla ağır ekip ekipmanla uğraşmıyorsun. Alıyorsun omzuna sola sağa yürü, ileri geri yürü işte. Hem kamerada sürekli bir devinim var. Şu an hani günümüzde çok moda ve ben bu arada omuz kamerayı gerçekten çok severek kullanıyorum. Çünkü gerçekten insanlar işin içinde hissediyorlar kendilerini seyrettikleri şeyin. Tabii bunu reklamlar için söylemiyorum. Bir iki saniyelik planlar için hiç kimsenin bir şey anlayacağı yok. Orada sadece kamera sallansın derdine kullanıyoruz da sinema filmlerinde olsun, ya çok içinde oluyorsun hikayenin, canlı oluyor kamera. Seyirci de o hikayenin içine çok rahat giriyor. Bence çok faydası oluyor ona. Bizim işte mesela, benim çektiğim bir sinema filmi var. Sadece omuzla çektik o filme ve neredeyse tek mekanda geçiyor, kapalı bir mekanda. Yarı bir depoda geçiyor, “Mahalle” diye bir film var. Onun sonunda da bir kamera hareketi var onu da anlatacağım şimdi sana. Onu sürekli omuzda çektik ve çok prova yaptık. Kameranın da oyuncularla beraber çok devindiği, o kapalı depoda dövüşüyorlar bıçaklanma oluyor bir şeyler arıyorlar, kamera onlarla beraber çok aktif ve hareketli ama hep hikayenin içerisinde. Çok iyi hizmet ettiğini düşünüyorum o koreografiye, o mizansenlere çok hizmet etti omuz kamera. Aynı şekilde o filmin sonunda da bir kamera hareketi var. Bir depoda başlıyor. Artık finalde iki kişi ölmüş falan, yerde yatıyorlar kan revan içerisinde. Oraya biz bir dekor yaptık, kafamıza uygun depo bulamadık. Bir yer bulduk, orası sesli çekime uygun olmadı. Dedik ki bari burayı dekor yapalım dedik. Çünkü bütün film burada geçiyor ve en azında rahat hareket edelim. Dekor yaptık. Filmin sonu da şöyle bitiyor. Kamera yükseliyor, bir çatıdan yükseliyor yükseliyor yükseliyor, mahalleyi görüyorsun, devam ediyor, mezarlığa geliyor, mezarlıkta aşağı iniyor mezara ve bir mezarı buluyor. Bir anne ile kızın mezarını buluyor. O fikri de ben çok sevmedim. Niye abi bir çatıdan başlıyor? Bu kamera hareketinin bir önü olması lazım. O kadar omuzda aktüel kameranın kullanıldığı bir filmde sonunda böyle küt diye bir çıkma ne yani falan? Derken dedim ki bu şeyden yükselelim abi, plan önce şey

başlasın, depoda bunlar yerde yatıyorlar, biz bunlardan yüксеlelim. Bunlardan yüксеlelim, buradan bir çıksın siyahın içine girsin. Ondan sonra siyahtan tekrar çatıya çık, çatıdan kes git. Hatta bacadan mı çıksaydı da sonra baca bir şekilde olmadı yani efektini yapacak bütçesel durumlar olmadı. Bir şeylerden dolayı baca olmadı ama onu hatırlamıyorum şu an. Şimdi ben bu fikirle geldim, çok beğendiler. Sonra şey konusu oldu: Nasıl yapacağız? Çünkü kapalı bir yerden çıkması gerekiyor bu kameranın. Hani Crane olsa bir yere kadar çıkacak, o olsa bir yere kadar. Nasıl yapalım, nasıl yapalım diye düşünürken dedim ki Gimbal alalım, Gimbal'ı makaralarla bağlayalım, tavanı keselim Gimbal geçeceği yer kadar, etrafına siyah bir kutu yapalım, içine girdikten sonra siyahın içinde devam etsin, komple siyah olsun, etrafta hiçbir şey görmeyelim yani. Olur mu, olur falan... bir tane Gimbal geldi abi, Gimbal'ı bağladık abi makaralarla sarsıntısını alsın diye, taktık böyle geniş açı objektifi. Oyunculardan böyle yükseldik, dekorun içine girdik, siyah tünelin içinden böyle devam ettik, ondan sonra çatıya çıktık. Mesela bu, çok güzel kamera hareketi oldu, çok bir şeye hizmet etti. Beni heyecanlandıran ya da hoşuma giden şeyler bunlar oluyor. Amaçsız kamera hareketinden nefret ediyorum gerçekten. Çünkü, mesela bir duygu varsa sorularında da var. Sabit bir kamera da bir sürü şey anlatabilir. Şampiyon filminden mesela örnek vereyim. Bu Sivas'ta, filmin başında, babasıyla konuştukları bir sahne var. Bir kamera var ki duruyor sadece babanın yakınında, fonda anneyi görüyorsun geniş yakın. Bence o resmin etkisi bir sürü kamera hareketine taş çıkarır. Çünkü orada adam zaten öyle laflar söylüyor, öyle şeyler anlatıyor ki ve o kadar iyi anlatıyor ki onu, sen ona istediğin kamera hareketini yap abi, tamam o yani orada bitmiş olay.

Gelecekte bir yerde kullanırım diye düşündüğünüz bir kamera hareketi var mı peki?

Benim kafam galiba öyle çalışmıyor. Hani böyle durup böyle bir şey kurmuyorum. Çünkü kurduğunda onu bir şeye uyarlayan belki on sene alabilir, o denk gelmezse. Bir şeyi yapmış olmak için yapmak istemiyorum. O yüzden ona kurulmuyorum, senaryo geldiğinde senaryo özelinde ne yapabilirizi, buna, bu duyguya ya da bu anlatıma uygun olacak hareketi o zaman düşünüyorum. Ben de sistem galiba öyle çalışıyor çünkü. Bazen aklıma bir şeyler geliyor ama

çok üzerine düşmüyorum galiba. Çünkü elimde ona uygun proje olmuyor, sonra o öyle kalıyor.

Sizin bulmuş olduğunuz, kendinize ait bir kamera hareketi var mıdır, varsa hangisidir ve ne amaçla kullanılır?

Tabii ki öyle bir şey yok ama hani çok sevdiğim bir kamera hareketi var. Kafkasya Büyük Sürgün dizisinde kullandık biz o hareketi. Bu insanların tren içine toplandıkları bir sahne var. Bir akşam işte paydos ettik o ilk gününü çektik o vagon sahnesinin. Odaya döndük şimdi o vagonlar normalde orada anlatılan hikaye belgeseli de var seyredersen belki görürsün insanları hunharca toplamışlar vagonların içine tabii ki bizimki o kadar değildi insanlar baya sıkış tıkiş içersindeler o vagonun hatta vagonların üstünde insanlar var dışarda gidiyorlar falan ve ilk on gün kapılar falan hiç açılmıyor çoğu kadın ve çocuklar tuvaletlerini yapamadıkları için ölüyorlar ve duruyor tren on gün sonra, ölüleri atıyorlar tekrar devam ediyorlar. Gerçekten büyük bir soykırım ve çok ağır bir hikaye. Mesela benim en büyük derdim şuydu orada geniş plan yapıyoruz yine vagonun en ucundan ve çok kısır tamam mı hiçbir şey anlatamıyorsun bir şey anlatmıyor o plan sadece geniş evet vagon mu vagon kardeşim bu insanlar burada oturuyor gösteren bir plan. Ve bütçemiz de orada çok limitliydi, Makedonya’da çektik, malzeme Sırbistan’dan geliyor, Makedonya’dan Crane gelsin bu gitsin yapamıyorsun falan. Ve benim de şey fikrim vardı şu vagonu böyle tepeden şöyle bir kamera hareketiyle şöyle bir tarayalım. İnsanlar perişan yerlerde yatıyorlar, bassın kamera geniş açıyla ki o sıkışıklığı, o darlanma geçsin insanlara, o kamera o insanların üstünden bir kaysın, bir görelim hani ne oluyoruyu. Ertesi gün prodüktöre gittim, Makedon prodüktöre, dedim “Abi bize Crane lazım”. “Niçin?” dedi. Gerçekten en sevdiğim prodüktör reflekslerinden bir tanesi oydu. “Niye istiyorsun Crane’i?” dedi. Kamera hareketini anlattım. “Şimdi anladım niye istediğini, bütçem de yok ama bulacağım, bulmaya çalışacağım.” dedi. Aradı, taradı uygun Crane’i bulamadık. Yani o tarihlerde bizim için uygun Crane’i bulamadık. Dediler yok Crane. Sonra grip departmanının şefiyle konuştuk. Dedim “Adnan böyle bir hareket var ama uygun Crane’i bulamıyoruz, ne yapabiliriz?”. “Siz,” dedi “çekmeye devam edin. Ben bir şey bulacağım.”. “Tamam” dedim biz çekmeye devam ediyoruz. Adnan dışarda testler yapıyor. Yemek arasında da kamerayı almam lazım dedi, test

etmem lazım. Aldı, dedi ki “Yaptım.”. “Hadi ya,” falan “Nasıl oldu?” falan... bizim elimizde de çok basit bir Şaryo vardı. Çanta dolly dedikleri katlanıp açılan hani süper iptidai, çok basit bir alet. Abi boruları ters bağladı, onu ona ters bağladı, kamerayı ona bağladı, böyle makaralı bir sistem yaptı. O kamera böyle insanların üstünden gitti. Ve mesela o fragmanda da var, bence korkunç ya korkunç bunun etkisi. Hani böyle “Aman Allah’ım!” diyorsun.

Duygu durumlarına göre hangi kamera hareketini kullanacağınıza nasıl karar verirsiniz?

Ya bu çok zor bir soru aslında. Duygunun ne olduğu önemli veya hani hikayedeki yeri çok önemli. Ona göre bir şey tasarlamak lazım. Atıyorum Steadicam kullanırım desem de boş Crane kullanırım desem de boş. Veya dediğim gibi koyarım mesela sabit, hiçbir kamera hareketi olmaz ama adam öyle bir tirat atar ki orada veya kadın iki buçuk dakika böyle seyredersin. Haneke’nin Amour filminde hiçbir kamera hareketi yok, böyle koymuş kamerayı adam dakikalarca konuşuyor. Gözlerin yuvalarından fırlayacak gibi seyrediyorsun yani. Şimdi burada sabaha kadar Şaryo yapsan n’olur yani? Anladın mı? O duygu zaten o kadar yoğun ve kuvvetli ki, oyuncu onu o kadar iyi veriyor ki sana yani gözünü ayıramıyorsun seyrettiğin şeyden. Her hikayenin, her filmin kendine ait bir duygu dünyası var ve filmin içerisinde kullandığın, yarattığın bir dil var. Şimdi ben o hareketi Crane ile yaparım deyip ortaya çıkmamanın kimseye bir faydası yok. Çünkü filmin dilinde o Crane hareketi yoksa o kadar sakın kalabilir ki o yaptığın hareket. O yüzden bu tarz kalıplara, kamera hareketlerine önden anlam yüklemelere biraz karşıyım. İşte tepe açısı şudur, alt açısı budur falan, o an duygu, o mekan ne gerektiriyorsa, hikaye ne gerektiriyorsa bence onu yapmalısın. Ayrıca yapacağın kamera hareketlerini içinde bulunduğun ortam, ekipler de çok belirliyor. Çalıştığın ekiplerin de çok büyük önemi var. Mesela Makedonya’da bizim yanımızda Adnan gibi bu kadar bu işlere hakim, yetenekli ve istekli biri olmasaydı belki biz o hareketi yapamayacaktık.

Her gün gelişmekte olan Robot teknolojisinin kamera hareketlerinde uygulanması günümüzde ve ilerleyen zamanlarda nasıl bir rol oynar?

Her geçen gün maliyet düşürülmeye çalışılıyor. Şu an en büyük maliyet insan. Ekipman bir şekilde ucuzluyor. Atıyorum Gimbal çıktı mesela, bu bir devrim.

Bu daha da gelişecek, daha da değişecek, daha da küçülecek. İşte atıyorum Osmolar çıktı mesela, şimdi Osmo'yu böyle elde kullanabildiğin ve sana bugünkü Alexa'nın, Red'in verdiği görüntüyü verdiği bir ortama ulaştığında artık çoğu adama ihtiyacın yok mesela. Bir tane yönetmen kendi işini istediği gibi çekebilir. Kendi elinde Osmosuyla ki bunu yapan bir sürü insan var. Şeyle film çektiler işte Iphone'la. Dolayısıyla bu ucuzlatma, bu ekip azaltma meseleleri işi animasyona götürecek gibi. Artık teknoloji de gelişiyor ve animasyon filmde yaptığın bir kamera hareketini gerçekte yapamıyorsun çoğu zaman, işte benim kızım var. Onunla çizgi filmlere gidiyoruz, animasyon filmlere. Öyle kamera hareketleri var ki vay be diyorsun hani. Bak mesela Hollywood'da çoğu araba sahnesinde artık arabalar gitmiyor. Duruyor ve yeşille meşille orada burada çekiyorlar yani. Bu bile çok büyük bir devrim. Bir güvenlik, çok ciddi bir güvenlik problemini ortadan kaldırıyorlar, oralarda çok büyük problem bu güvenlik problemleri çünkü hassas. İki çok konforlu, çünkü mesela kışın üstü açık bir arabada adam oyuncusunu çıkartmıyor mesela. Platoda alıyor, yeşille koyuyor, çekiyor. Sıcak, süper konforlu ortamlarda, herhangi bir ses yüzünden tekrar alma dertleri yok, yani konfora çok hizmet ediyor. Dolayısıyla bu ilerledikçe değişecek yani, çok değişecek. Yeşilde sabit çekecek atıyorum, kamera hareketlerini bile postta yapacak.

Robot teknolojilerine gelecek olursak valla şu an sadece severek takip ediyoruz o hareketleri. Bold bir tane var Türkiye'de ama benim çalışma fırsatım olmadı daha. Ama bizdeki Bold genelde masaüstü, yüksek kare dökülmeler, akmalar, patlamalar, çatlamlar için kullanılıyor. Bir sinema filminde kullanıldığını duymadım, görmedim. Ama işte adamlar kullanıyor. Demin konuştuğumuz Gravity'de falan bu hareketleri kullanıyorlar. Bizdeki karşılığı henüz film sektöründe yok tabii ki, reklamda kullanılıyor ama denk gelmedi. Umarım denk gelir, bir gün çalışırım ben de. Ama çok hantallar. En büyük sorunu onların çok hantal olması. Bu geliştikçe, daha pratikleştikçe, daha kolay kurulur sökülür... Çünkü en büyük parametre zaman. Şimdi bu Bold'u bir yerden aldın, söktün, taktın, kurdun, çok ciddi emek ve zaman işi. Hikayeye hizmet ediyorsa, yönetmen ve yapımcıyı ikna edebiliyorsan buna evet belki o vakit harcanır. Ama hikayeye çok büyük bir şey katıyor olması lazım ki bu maliyetlere ve bu zaman kayıplarına katlanılsın. Çünkü onunla çekeceğin şey eni konu bir plan

hadi bilemedin iki plan olabilecek bir sahne içerisinde. Ya da bütün sahneyi onunla çekeceksin. Ancak öyle bir şey olursa olabilir. Yoksa o alet edevatları oradan çıkarıp getirmek, kullanmak şu an daha zor geliyor bana.

Bu aletlerin gelmesinin işin beyin kısmına, yönetmenlere mesela, yardımcı olabileceğini düşünüyor musunuz?

Düşünüyorum ama bir yandan da şunu düşünüyorum, dünya daki kullanımlarına da bakıyorum o aletlerin. Genelde bilim kurgu filmlerinde daha çok kullanılıyor, uzayla ilgili filmlerde daha çok kullanılıyor ya da işte reklamlarda veya müzik videolarında, daha çok müzik videolarında görüyorum, o tarz bir anlatım belirleyip yüksek kare üzerinden geçen müzik kliplerinde çok kullanılıyor. Şimdi bilim kurgu zaten bizde çok çekilen bir şey değil. Şimdi bu tarz çekmiyorsun, çekmediğin için de bu aleti kullanabileceğin bir yer yok yani. Romantik filmde Bold'la bilmiyorum, ne anlatabilirsin? Çok yüksek kare bir şey olur, tek bir tane hareket yapabilirsin. O bakımdan, o robotik kameralarla ilgili söyleyebileceğim çok bir şey yok.

6.5 Tolga Kutlar İle Röportaj

Tolga Kutlar Eskişehir Üniversitesi Sinema Televizyon bölümü mezunudur. “Keloğlan Kara Prense Karşı” (2005), “Hırsız Var”(2014), “The Net 2.0(Second Unit)” (2006), “Dünyayı Kurtaran Adamın Oğlu” (2006), “O Kadın” (2007), “Desdere” (2008), “Ejder Kapanı” (2009) ve “Benim Dünyam” (2013) gibi filmlerin görüntü yönetmenliğini yapmıştır. Esasen, reklam çekimlerinde önemli bir yere sahip olmuştur.

Kamera hareketi sizin için ne ifade eder?

Kamera hareketi öncelikle bir kere sahnenin dolgun bir şekilde anlatımı, sahneyi zenginleştirmek için kullanılan bir yöntem. Şöyle ki sahnenin durumuna göre kamera bazen hareketsizde kalabilir bazen inanılmaz derecede hızlı hareketlerle bir dinamiklikte katabilirsiniz. Dolayısıyla, kamera hareketinin sahneye göre önceden bir kere tasarlanması gerek yani biz böyle durup durduk yerde bir kamera hareketi yapalım diye dekupe edilmiş bir sahnede elimize kamerayı alıp oradan oraya çevirdiğimiz zaman birincisi bu yönetmen tarafından belirlenmiş olan bu sahnenin ruhuna ters bir şey yapa biliriz bu yüzden bütün bu ışık

aksesuarlar sanat yönetimi gibi makyaj gibi ince detaylar kadar önemli olan başka bir şeyde kameranın nasıl bir şekilde sette konumlanacağı ve ne tür hareket yapacağı. Şimdi bu sorular bir birinin içine geçmiş oluyor ister-istemez ama öncelikle kamera hareketi benim için önemli niye önemli olduğunu tekrar vurgulayacak olursam bu şeyleri açmak gerekiyordu çünkü hani ne kadar değerli olduğunu anlatmam lazım dediğim gibi set dekorasyonu yani sanat yönetimi ondan sonra kostüm tasarımı makyaj ve ışık kadar önemli olan bir şeyde kameranın nasıl hareket edeceğidir. Bütün bunların hepsi bir iş birliği içerisinde bir uyum içerisinde olduğu zaman ancak o sahne istenilenmiş bir amaca hizmet edebilir yönetmenin kafasındaki dünyayı yaratmış sayabiliriz. Tekrar edecek olursam hiçbir zaman elimize ya bu sahneyi biz böyle kurtaramadık o yüzden alalım elimize kamerayı paldır küldür koşturalım ya da ya işte bu sahne bizim için başka türlü olması gerekiyordu hemen şunu şaryonun üstüne koyalım sağdan sola kayalım ileri geri hareket edelim gibi acil kararlarla verilecek bir acil karar verilecek yöntem değildir kamera hareketi mutlaka ve mutlaka baştan tasarlanmak zorunda tabii bu hiçbir zaman bir görüntü yönetmeninin tek başına karar verebileceği durum yok. Şimdi biliyorsunuz ki biz sette teknik ekibin başı yaratıcı ekiple beraber çalışan bir teknik ekip başı olmamıza karşın bizimde sorumlu olduğumuz bizden bir üst bir mercide var oda yönetmen yani hiçbir görüntü yönetmeni kendi kafasına göre ne bir ışık tasarımıyla ne bir kamera hareketi tasarımıyla ya da ne bir objektif seçimi tasarımıyla filmi bitirme lüksüne sahip değildir mutlaka ve mutlaka üzerindeki kendi üzerinden bir daha yetki sahibi olan ve esasında günün sonunda filmin tamamen sahibi olarak gözükecek olan o yaratım sürecindeki en ciddi sorumluluğu almış olan kişi olan yönetmenle bunları uzlaşarak sahaya çıkmak zorunda. Ama tabii buda şu demek değil hiçbir görüntü yönetmeni ile bir yönetmenin sen şunu yapacaksın sen şunu yapacaksın gibisinden güdüsünde çalışarak hayatını sürdürmez zaten öyle bir iş birliği buna bir iş birliği diyemeyiz yani kısaca tekrar cümleyi toplayacak olursam kamera hareketi benim için öteki unsurlar kadar değerlidir ve hiçbir zamanda tek başına karar verilecek bir şey değildir mutlaka ve mutlaka yönetmenle o sahnenin üzerinden defalarca konuştuğuktan sonra ortaya çıkan bir konudur. Bunun dışındaki yaklaşımları da doğru kabul etmiyorum.

En çok kullandığınız kamera hareketi hangisidir?

Şimdi aslında bu soruyu benim için en çok kullandığım kamera hareketi sorusunu bir seferde bir formül gibi cevaplamam çok zor çünkü dediğim gibi senaryonun ve yönetmenin yaklaşmanın ne olduğuna göre bu ışık ve kamera dilini tercihen değiştirmek zorunda kala bilirim. Şimdi bunların arasında yani düşünün ki son derece ağır bir dramın geçtiği ve oyuncuların içinde kendilerini çok ciddi ifade etmeleri gerektiği bir sahnede kameranın ne kadar sakin olması gerektiğini hepimiz hissedebiliriz ama sokakta bir birini kovalayan iki kişinin dört beş sokak boyunca bu koşuşmalarını çekmek istediğimizde ise kameranın ne kadar hareketli olması gerektiğini başka türlü biliriz. Yani sahnenin gerektirdiği noktalarda kamerayı hareketli ya da hareketsiz kılmak o sahnenin ruhuna hizmet ettiği şekilde kamerayı hareket ettirmek ya da ettirmemek mutlaka birinci yol olmalı ve şimdi bende bunu hali ile kendi çok ekstre sebeplerim olmadığı sürece o sahnenin bana hissettirdiği ve yönetmenle üzerinden konuşmuş olduğumuz uzlaştığımız sahne düzeni ne gerektiriyorsa kamerayı o şekilde kullanmaya çalışıyorum. Yani birine göre kamerayı tripodta bütün bir sahne boyunca hiçbir kıpırdamadan da çektiğim olmuştur ama onun dışında elime alıp çatılarda yollarda bir oyuncunun peşinden koştuğum bir arabanın içerisinde onu takip edip ondan sonra ya da bir odanın içerisinde yine omuzuma aldığım bir kamerayla hiç şaysız bir an bile durmadan kamerayı sağa sola çevirmek suretiyle aksiyonun dinamizmini vermek gerektiği anlarda sert bir şekilde kullandığım olmuştur. Yani dediğim gibi ben tamamen sahnenin gerektirdiği kamera dilini yakalamaya çalışıyorum bu noktada kendi başıma tabii ki kararlarım var ama tekrar ediyorum hiçbir zaman nihai kararı yönetmeni bırakmadan bunu böyle yapmam gerekir diyerek devam edemem ben yeri geldiğinde yönetmene alternatifler sunarım kendi kafamdaki uzlaştığımız zamanda o şekilde devam ederim.

Sizin bulmuş olduğunuz, kendinize ait bir kamera hareketi var mıdır, varsa hangisidir ve ne amaçla kullanılır?

Ya şimdi şöyle ister istemez bu ülkede yapılmış olan sinema yaklaşık bir on on beş yıldır kendini çok geliştirmiş olmasına karşın tabii ki ister istemez biz yıllardır yurt dışındaki örnekleri çok ciddi takip ediyoruz hani bende çocukluğumdan beri nerdeyse bu işe ilgi duyan bir insan olarak öyle ya da böyle bir takım karışım çekim tekniklerinin nasıl yapıldığına dair her zaman bir

fikrimiz oluyor. Bunu niye söylüyorum uygulamakla ilgili malzemeye sahip olmasak bile bir şekilde neyin nasıl çekilmesine dair mutlaka bir fikrimiz oluyor. Şimdi bizde tabii o Rus ekolündeki gibi bir mühendislik desteği ile sahaya yani saha derken sete çıkmak gibi bir alışkanlık değil öyle bir sistem yok bizim sistem tamamen aslında tam anlamıyla yurt dışındaki örneklerini gene düzgün bir şekilde taklit etmeye çalışan grip sistemi yakın zamana kadar set ekipleri adı altında arkadaşlar çalışıyordu bu adamların kiminin donanımı çok iyiydi yani yeterli kendisini geliştirmiş anlamda az sayıda insan vardı malzemelerinin bir kısmı yeterliydi. Fakat öyle ya da böyle işte daha önce söylediğim bu yurt dışındaki örneklere yaklaşma çabası ister istemez teknik malzemelerdeki açığın kapanmasına sebep oldu. Öyle ya da böyle bir şekilde aletler satın alınıyor çünkü onların nasıl söylediğim gibi nasıl kullanacağına dair çok ciddi bilgimiz var fakat alet yok o aletler satın alındıkça kullanıldıkça tabii ki fikirler destek buluyor birazcık daha gelişiyor o fikir geliştikçe onun ihtiyacı olan başka bir alet ortaya çıkıyor yeni bir alet tekrar satın alınıyor ya da burada üretiliyor bir şekilde derken bizim bu grip sistemimiz baya ciddi yurt dışından gelen bir sürüde yabancı ekibe öyle her sene üç-dört tane yabancı ekip geliyor nerdeyse hiçbiri yanlarında malzeme getirmeden bazıları hiç ekip bile getirmeden çoğu sadece oyuncularını ile bazen genelde görüntü yönetmenleri tabii ki yönetmeni yönetmen yardımcılarını yapımcıları bunlar geliyorlar ama alttaki bu teknik ekip kadrosunu ve malzemeleri hiçbir şekilde yanlarında getirmelerine ihtiyaç kalmıyor ne istiyorlarsa burada onların ihtiyacını karşılayacak her şey var. Şimdi bunu da niye söylüyorum bu yönde bakacak olursak benim bir şey keşfetme lüksüm olmadı bir kamera hareketi keşfetme lüksüm olmadı yeni bir alet keşfetme lüksüm olmadı sadece basit kendi içinde modüler olan bazı ihtiyaçlarda şunu şöyle yapsak bunu böyle yapsak dediğimiz çok küçük bir takım operasyonlara fikir vermişliğim tabii ki vardır hâlâ da olabilir önümüzdeki dönemde de olacaktır. Ama bu aslında hiç var olmayan bir şeyi keşfedip ortaya çıkarmak değil ihtiyaca göre o insanların akıl edemediği ve benim ihtiyacım doğrultusunda kendimce akıl etmiş olduğum o malzemelerle o malzemelerin desteği ile yapmış olduğum çekimlerden bahsediyorum. Yani ben sıfırdan bir şey icat ettim diyecek bir durumda değilim ne bir kamera hareketi ne de teknolojik cihaz icat etmedim. Ama o aletlerin kendi içinde farklı kullanım yerlerinde mutlaka insanların aklına gelmeyen birtakım fikirleri de

söyleyerek desteğim olmuştur. Türkiye’de bir kamera hareketi icat ettiğine dair bildiğim biri var mı onu da açıkçası bilmiyorum hani öyle bir şey var mı hiçbir fikrim yok. Ama kendi atölyeleri olan genelde robot robottan kastım işte bu CNC tezgahları onların üzerindeki mekanik malzemeli tasarlayan ve onları yapan bir takım mühendis insanlar var bunların bazılarında duyduğum kadarıyla bir kaç tanesinden bu sektöre yönelik bir takım ürünler çıkartmayı düşünüyorlar ama bunları çıkarta bilmeleri için birincisi çok ciddi mali destek bulmaları lazım çünkü o edelkronun ürettiği malzemeler maliyeti ile bu insanların üretmeye çalıştıkları malzemenin arasında dağlar kadar fark var kaldı ki seri üretim yapılacak bir şeyden bahsetmiyoruz çünkü o büyüklükte olan aletler dünyada da mesela motion control MİLO yanlış hatırlamıyorsam bir dönem Avrupa’da sadece üç dört tane vardı ve bu alet her çekim gerektiğinde bir tır kamyonuna yüklenip şehir şehir dolaşır şimdi onu üreten şirket bunu seri üretim yapıp satmayı bilmiyor mu? Yapar tabii ki ama o kadar büyük bir şeyden bahsediyoruz ki bu büyüklükte bir cihazın ancak çok ciddi kullanıyor olması lazım ki mesela Gyro kafalar üreten firmalar var maliyeti çok büyük olan ama birde bir alt versiyonu bir sürü daha küçük alet üretildi bunlar daha ucuz fiyatlara satılıyor çok büyük değil de orta ölçekli kameralar takıyorsunuz ama sonuçta ne oluyor bunların hepsini biz satın alıyoruz yurtdışından. Kendimize ait üretmiş olduğumuz sektörde hiçbir sektöre ait bir malzeme yok ha şöyle bir şey var dünya da da kaç ülkede üretiliyor dersiniz mesela bunların başında Almanlar geliyor. Şimdi tekrar konunun başına dönecek olursak hani bizim kendi adımıza ne ürettiğimiz bir teknik malzeme var ne keşfettiğimiz bir kamera hareketi var zaten benim böyle bir iddiam yok öyle bir şey yaptım diyemem. Bununla ilgilide ben şunu ürettim diyen biri varsa tanışmak isterim bilmiyorum çünkü.

Duygu durumlarına göre hangi kamera hareketini kullanacağınıza nasıl karar verirsiniz?

Bir kere herhangi bir senaryo geldiğinde ister çekebileyim onu ister senaryoyu bana okumuş olayım diye versinler bazen çünkü öyle şeyler de oluyor okuyoruz ve bir şekilde anlaşıyor veya proje iptal oluyor çekemediğimizde oluyor. Her seferinde bir kere o senaryonun gerçek anlamda ne anlatmak istediğini analiz etmek zorundayım bir kere en önemli yani anlatmak istediği bir sosyal

mesajı falan varsa ondan bahsetmiyorum genel anlamda seyreden bir insanın o filminden çıktığı zaman kendisi ile ilgili bu filmin neresinde bağlı hissedecek ne kadar uzak kalacak yaklaşılabilecek mi ? Yani yakın hissedebileceği mi filme kendisini yoksa çok uzakta mı bakacak tanıdık şeyler bulacak mı bulmayacak mı? Yani bu içeriğinin izleyiciye ne ulaştırmak istediğine dair çok ciddi bir anlama süreci yaşamam lazım buda en az üç dört kere o senaryonu okumaktan geçiyor okuduğum her süre zarfında daha bir şekilde kafamda şekilleniyor bu şeyler senaryonun içeriği. Ama genelde şöyle bir durum var bu bana özel olabilir bilmiyorum üç kere dört kere okusam bile bir senaryonu ben yüzde yüz o filmi gözümün önünde göremiyorum. Hiçbir şekilde öyle bir iddiam yok ben filmi analiz ettim ve filmi tamamen gördüm konuyu da kapattım diyemem. Ne zaman görmeye başlarım? Ben yönetmenle oturup bir iki bir dönem konuşup karşılıklı nasıl yaparız bu iş nasıl olmalı ve hatta çekilmiş olan birtakım örnekler üzerinden bak şu film bizim film için çok iyi bir referans olabilir ya da tam tersi bu film benziyor ama her anlamda benziyor ama mutlaka ve mutlaka bu filminden ayrı olmalıyız gibi bir takım örneklerle yani yönetmenin ruhu doğal olarak daha iyi anlamış insan oluyor. Bu konuşmalar arkasından bir daha okuma sürecine girdiğimde filmi artık anlar hale gelmiş oluyorum. O noktada benim filme olan katkım başlıyor nedir? Bir sahnenin henüz daha herhangi bir mekan görmemiş olmama karşın bir sahnenin nasıl bir mekanda geçmesi gerektiğine dair kafamda fikir oluşuyor mekanın büyüklüğüyle ilgili o atmosferinin olabilmesi için o mekanın nasıl bir dokuya sahip olabilmesi gerektiğini içine neler koyulması gerektiği bir kapısının penceresinin nerde olması gerektiği bile yeri geldiğinde benim kafamda oluşuyor. İşte tepedeki bir aydınlatma kaynağı ne kadar aşağı inmeli rengi ne olmalı ondan sonra duvarların boyası ne olmalı gibi bu kadar ince detaylar bile bir noktadan sonra kafamda yavaş yavaş oluşmaya başlıyor ve biz böyle mekanın içerisine girdiğimiz anda yönetmenle saniye nasıl kurarız nerelerde nasıl kamera hareketleri ile sahneyi zenginleştiririz ölçek değişikliği ile sahneyi zenginleştiririz konuşmaları başlıyor bu ikinci aşama. Bütün bu konuşmaları yaparken bir yandan eğer şanslıysak zamanımız varsa da belirlenmiş mekanları dalaşmaya başlıyoruz zaten bu yapılıyor da bazen sıkışık zamanda yapılıyor. Dolayısıyla bazı durumlarda o kadar hızlı geçiriyor ki içinize tam sindirmeden ikinci bir aşamaya geçmek zorunda kalıyorsunuz. Ama sonuçta söylemek istediğim şey şu ilk aldığım anda hiçbir zaman bir filmi

kafamda çözmüş olamam büyük bir kısmını çözmüş olsam bile o filmin yönetmeni ile oturup konuştuktan sonra tam anlamıyla o film benim için kafamda bitmiş hale geliyor. Bunun üzerine zaten işte yaptığımız o mekan çalışmaları onun üzerinde çalışma teknikleri içeride neler yapacağız ölçeklerimiz neler olacak gibisinden detaylarla da tamamen kafamdaki bütün soruları çözmüş oluyorum ve bir yandan bu soruyu çözerken de işte o dediğim kendim düşüncemle bu filmin duvar renginin ya da seçilecek olan objektifin ya da kamera hareketinin ya da işte kullanılacak olan penceredeki perdenin bile bütün bu görsel malzemelerin toplamını oluşturan her şeyin bir şekilde oluşmuş haliyle yönetmenle paylaşıp ona alternatifler sunmaya çalışıyorum yani şunu demek istiyorum ben sadece bir kamera hareketi ya da ölçek nedir diye yönetmenle paylaşmaktan öte sanat yönetmeninin de işi olan bazı konularda fikir beyan etmeyi tercih ediyorum çünkü öyle ya da böyle bu hepimizi etkileyecek bir şey yani biz topyekun bir görsel malzemeyi çekiyoruz sadece ve sadece ben kamera ölçek ve konuşarak bu işin içinden çıkarsam bence filme yeterince destek vermiş olmam. Evet bu konuyla ilgili söyleyeceğim bu.

Her gün gelişmekte olan Robot teknolojisinin kamera hareketlerinde uygulanması günümüzde ve ilerleyen zamanlarda nasıl bir rol oynar?

Büyük kendini tekrarlaya bilen mekanik cihazlar robotik cihazlar işte motion control-ler hayatımıza yeni girmedi ama önceki kullanım şekli ile günümüzdeki kullanım şekli arasında biraz bir fark göstermeye başladı da bunlar bunlarında alt ürünleri buna benzer ürünler yapılıyor. Şöyle tamamen dijital ortamda yaratılan animasyonlarla 3D animasyonlarla zenginleştirilen bir sürü film hayatımızda özellikle fantastik bir sürü macera filmi tabii bunların birçoğu Hollywood'tan çıkıyor böyle bir sürü ürün var artık karşımızda. Bunların çekimleri sırasında öyle ya da böyle bu aletlerden bol bol faydalaniyorlar. Sadece bir içinde gerçek anlamda bir oyuncunun var oluşu ama tamamen dijital ortamda yaratılmış bir dünya ile zenginleştirilmiş bir filimi çekerken bunların çeşitli noktalarda dekor parçaları ondan sonra minik birtakım öğelerin kadrajda kalmasını sağlayan defalarca mekanın içerisinde hareket etmesini sağlayan bu büyük cihazlara eskisinden çok daha ihtiyaç var. Çünkü sıradan bir yaklaşımla siz bunu çekmeye kalktığınız zaman mutlaka ve mutlaka işte bildiğiniz bütün animasyon tekniklerinin zayıf kaldığı yerler oluyor. Bunun dışında artık böyle

bir takım riskli bölgelerde de bu tarz cihazlara ihtiyaç duyuluyor özellikle askeri teknolojide mesela bu robot cihazlar robot kameralar çok fazla kullanılmaya başlandı. Bomba imha uzmanları kullanıyor şimdi bizim sektörün dışında gibi gözüke bilir ama silah teknolojisi ve film teknolojisi özellikle Amerika’da İngiltere’de aynı şekilde hatta Almanya da dahil olmak üzere muhtemelen zamanında Rusya’da da vardı bu şey korkunç bir iş birliği içerisinde uzun bir zamandır. Yani bunlar her bir birileri ile fikir alışverişi yapar durumdalar. Mesela çok basit bir örnek bizim bu Gyro kafalar stabilize eden kafaların ortaya çıkışı Ukraynalı bir ekibin yapmış olduğu arabaların üzerine kol bu kolunda sallantıyı engelleyen bir sistemi var ucuna da Gyro kafalar takılıyor dolayısıyla siz her türlü kötü arazi koşulunda kadrajınızda hiçbir titreme olmadan bir şeyler çeke biliyorsunuz. Bu kolun ortaya çıkışı tamamen bildiğiniz adını da unuttum amma bir tank namlusundan yola çıkılarak yapılmış ve çünkü altmış kilometre hızla giden bir tankın hedefe kitlendiği anda milimetrik sapmaya bile lüksü yok orayı mermi ile vura bilmek için. Bununla ilgili çok ciddi örnekler var. Namluya takılmış küçük bir tane kamerayla adamlar baya böyle arazide tankla gidiyorlar acayip bir hızla ve belirli bir noktada ateş ediyor tank hedefi olduğu gibi vuruyor. Şimdi bu mesela bizim film sektörüne gelen bir uygulama. Buna benzer başka şeylerde var ama bizde onlara bir takım destekler veriyoruz. İşte bu dediğim gibi bomba imha ekiplerinin kullandığı robot kameralar hem mekanik olarak bir şekilde üretilmiş alet ama çok fonksiyonlu bir kamera sistemi var üzerinde ya da büyük dronlara takılmış olan kameralar gibi uzay araçlarındaki kameralar gibi bunlar orda gene uzaktan kumandalı robot sistemlerle öyle ya da böyle kullanılan aletler. Bu robot teknolojisine dönecek olursak günümüzde tabii ki daha fazla kullanılmaya başlanacak. Özellikle kusursuz kamera hareketi yapılması gereken bazı noktalarda insan organının milimetrik de olsa yapacağı hatalara tahammülü olmayan bazı kusursuz kamera hareketleri yapılması gerektiğinde mutlaka ve mutlaka bu cihazlara ihtiyaç var. Yani sadece şeyde bile dediğim gibi insan faktörünün yorgunluktan ondan sonra çok kompleks hareket yapmasından yapamamasından yola çıkacak olursak bu aletlere çok ihtiyaç var. Ayrıca her sektörde olduğu üzere mekanikleşmenin insan faktörünün giderek azaltılmasının yaşandığı bir dönemde hep birlikte bulunuyoruz bizim sektörümüzde de bunlar fazlasıyla yerleşecek. Mesela bir film sektöründe diyemesem de televizyon dünyasında bir televizyon şovunu

çekmek için her tarafa yaklaşık on beş yirmi tane programlanmış robot kamera koyuyorlar hem kollu spiral kollu ray üstünde giden ya da bir crane üzerinde hareket ede bilen onlarca kamerayı koyuyorlar ve bunları gerçekten sadece bir ya da iki kişi oturduğu yerden programlıyor bütün bir şovunu ışıklarını da hareket ettirmek üzere sadece kamerada bahsetmiyorum ışıkları da robot kollarla hareket ettirerek şovunun bütün görsel tasarımını ve çekimini bir iki kişi yapıyor ve bunu baştan programlıyorlar ve orda hiçbir kameramanın katkısı olmadan bunlar yapılıyor. Tabii bu farklı bir sektör televizyon alemi ama bunun benzer ya da minimal örneklerinin sinemada kullanıldığı yerler çok fazla ve artmaya da başlayacak dediğim gibi işte bazı riskli durumlarda zaten kullanılıyordu ama ileride belki göreceğiz ki çok daha küçültülmüş bu elektronik donanımlı robotlar sahnenin içerisinde çok fazla sayıda yer alarak bizim seyrettiğimiz bir sürü filmi çeker hale gelebilir çünkü gidişat o yönde.

6.6 Burak Kanbir İle Röportaj

Burak Kanbir 1969 İstanbul doğumlu olup Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Fotoğrafçılık bölümü mezunudur. “Muhteşem Yüzyıl” (2013), “Vatanım Sensin” (2016), “Kaybedenler Kulübü” (2010) ve “Labirent” (2011) gibi dizi ve filmlerde görüntü yönetmenliği yapmıştır.

Kamera hareketi sizin için ne ifade eder?

Kamera hareketi sinema için seyirci ile oyun arasında bir bağ kuruyor. Bizi duygusal olarak, etki olarak seyirci tarafındayken oyunun içine yönlendiriyor. İlgi çekmek istediğimiz, vurgu yapmak istediğimiz, özellikle göstermek istediğimiz yere doğru artı bir güç olarak hareketle o yöne doğru gitmemizi, ilgimizi o yöne doğru göstermemize yardımcı oluyor temelde benim için. Ne ile başlıyoruz? İlk sinemanın ilk dönemini düşün. Sabit tiyatro izler gibi herhangi bir ana, herhangi bir olaya ait işte trenin gara girişinden başta. Kamera var üstümüze doğru gelen bir tren görüyoruz, insanlar bize doğru yürüyorlar. Orada kamera etken değil, sabit. Tıpkı bir tiyatro seyircisi gibi koltukta oturuyorsun, olup biteni seyreliyorsun. Konunun kendi hareketi başlıyor şimdi, sinemada hareket birkaç yönde oluyor ya. Kurgunun hareketi var, oyunun hareketi var, kameranın hareketi var. Herhangi birinin hareketi olmaksızın sabitleniyor her şey. Biz bütün bu hareketlerle bir hem zaman yaratıyoruz hem de hikayemizin

içinde gezinmeye başlıyoruz. Şimdi gezinmeye başlıyoruz derken böyle atıyorum sinema için böyle çok özel hareketlerden biri. Sinema kullandığı nerdeyse bütün aletleri ya da gelişmeleri askeriye ya da aerospace gelişmelerden alıyor. İşte çok büyük formatlı bir cmosu uzay araştırmalarında kullanıyor ondan sonra onunla kamera yapıyor ya da bomba yükleyici crane sistemlerini biz sonra sinemada kullanıyoruz işte dollyler falan aslında biliyorsun bomba yükleyiciler onlar hava ile çalışan. Şimdi sinema için yapılmış çok özel aletlerden bahsetmek lazım hareketle ilgili. Steadicam denen bir alet var. Bize sabit olarak kamera ile beraber konunun içinde, etrafında yönlendiren rahatsız etmeden çünkü burada rahatsızlık kavramında şöyle ele alabiliriz. İnsan gözü ve psikolojisi hiçbir zaman ufuk çizgisinin dengesizliğini ya da suyunun bozukluğunu algılamaz. Biz bir kamerayla eğer omzumuzda kamerayla hızlıca yürürsek o sallantı halinin, bizde uyandırdığı etki ile çok smooth dümdüz kamera hareketinin ve konun içine giren kamera ile kamera hareketinin bizde uyandırdığı etki farklı olacak. Şimdi Steadicam bunu sağlıyor ve Steadicam başlı başına sinema için bulunmuş çok az aletten biri ve bu da senin konuyla ilgili, kamera hareketi ile ilgili çok büyük bir serbestlik sağlayacak. Şimdi Gyro kafalar gelişti son 4-5 senede, çok küçük motorlarla gyro motorlarla çok büyük yükleri taşıyabilmek mümkün. Daha önce kocaman kocaman böyle koltuk kadar büyük gyro kafaları helikopterlere takıyorduk, yarım gün sürüyordu. Şimdi eline alıyorsun üç dört bin liralık bir aletle mükemmel smooth hareketler yapabiliyorsun, ufuk düzlemini kontrol ediyor her şeyi yapıyor. Tekrar başa dönelim, çok konu dağıldı ama senin soruların hepsi iç içe gidiyor. Kamera hareketi bir yandan da olmazsa olmazı değil sinemanın anlattığın durumla ilgili. Hareketsiz kamerayla, sabit bir kamerayla oyunun ve kurgunun hareketine diğer aksiyonları vererek bir sinema yaratmak mümkün. Bunun rahatsız edici olduğunu da düşünmüyorum ayrıca. Çünkü bir karenin içinde uzun süre hareketsiz kalma aslında bizi karenin içinde zaman geçirmeye itiyor, bir resme bakmak gibi düşün. Büyük ölçekli bir tabloya baktığını düşün. Önce içinde gezersin, gözünle gezersin yani okuma yönünde olabilir bu. Benim psikolojimi, seyirci psikolojisini, özelimde görüntü yönetmeni olarak benim psikolojimi, yönetmenle paylaşılmış sahnenin psikolojisini yaratmanın matematik metotlarından bir tanesi kamera hareketi. Kendi insanın fiziki hareketini, zaman zaman psikolojik hareketini yönlendiren matematik bir sebep haline geliyor.

Hareket ve bunu sağlayan Şey de olduğu yerden kalkıp başka bir ikinci noktaya konmasından ve bunun için mutlaka ve mutlaka bir sebep aranmasından yanayım. Sebepsiz kamera hareketi, biz oraya neden gidiyoruz, o sahnenin cümlesini temelde bir başlık var ya biz bu sahneyi neden anlatıyoruz, sonra ikinci soru geliyor bu sahneyi kimin açısından anlatıyoruz? Sahnede on kişi olabilir bir yemek masası anlatırız ama orada biz seyirci miyiz, o masada haklı göstermek istediğimiz taraftan biri miyiz, haksızın gözünden baskı altındaki adamın gözünden mi anlatıyoruz gibi filmin gramer meseleleri var ya o zaman kamera hareketini de yanımıza alıyoruz. Kamera hareketini başlı başına filmin en temel meselelerinden biri olarak görmemek lazım tabii ki ışık da var, tabii ki aydınlatma tekniği de var, tabii ki renk de var, tabii ki kostüm de var, oyun da var.

Sizin en çok kullandığınız kamera hareketi hangisidir?

Ben nasıl kamera hareketi seviyorum? Aslında dediğim gibi açılıŐları sakın seviyorum. Eğer bir kamera hareketi yapılacaksa çok genel olarak çok sakın olmasından yanayım. Ama bu demek değil ki kamerayı elimde çok sert kullanıp konuŐandan, konuşana pan yapmadan kaınacağım anlamına gelmiyor. Mesela genel olarak ben kameramı ya göz hizasına ya göz hizasının biraz altında kullanırım. Genel olarak çok temel Şeylerden bahsediyorum, bu ama yüzde yüz bir alışkanlık değil. Bunun çok terslerini de görebilirsin, yapıyorum çünkü ama genel olarak eğilimim bu yönde. Geniş açılarını çok seviyorum, zoom hareketi becerebilirim, kullanabilirsem yapmaktan çok hoŐlanıyorum çünkü yetmiŐler sinemasında da olan bir Şey bu, biraz da eskiye selam akmak gibi. Onu böyle cebimde tutuyorum zoom hareketini. Dediğim gibi sakın Şaryo hareketlerinden hoŐlanıyorum, Steadicamı tek planda uzun en az iki dakikalık Şeylerde kullanılmasından yanayım. Steadicam herhangi bir sahnenin küçük bir hareket bir adamdan baŐlayalım ikinci bir adama gelem ondan sonra geniş geçelim orda duralım bir alet değil bence. Onu konunun içine dahil etmek için, içinde gezmek için. Tıpkı bir sergiye giren biriyim ve yirmi tane tablo asılı ve bunu görmek için bana kırk saniye süre veriyorlarsa evet ben onu Steadicam ile göreceğim, hepsine bakmam dolaŐmam lazım, tarif etmem lazım coğrafyayı, bunun için de gerekli bana bazen ya da coğrafyayı ŐaŐırtmak için yani bir duvar arkasından geçip başka bir duvarın arkasında kaybolmak falan için, coğrafyayı

değiştirmek için de kamera hareketinden bahsedebilirim. Kameramı tripod üzerinde kullanmayı seviyorum, tripodumu gevşek kullanmayı seviyorum, ayarları sıkı bir tripod sevmiyorum. Çünkü çok refleksle kullanılan bir şey kamera. Bir görüntü yönetmeniyle kameramanın bir ritim duygusunun gerektiğine inanıyorum çünkü. Bunu bazen klipte yaşıyoruz. Klipin temposuna, ritmine göre kamera hareketleri yapman gerekiyor, bir solo değil bu ama uyman gerekiyor. Kendi elimin marifeti ile daha yavaş sakın panla daha sakın tiltler yapmaktan yanayım. Hem benim el marifetim gözüküyor o zaman, kendim için bu hoşuma gidiyor. Bazen vücudumdan da destek alıyorum, yani elimle dizimi birbirine dayayıp bazen dizimle küçük hareketler yapıyorum. Kamerayı elde kullanmak ama vücudumun bir yerine dayamaktan çok hoşlanırım, dizimin üstünde kamera kullanmaktan çok hoşlanırım, yerde otururken ayağıma kamerayı koymaktan çok hoşlanırım alt açılarda. Çünkü ayak tabanımı yan çevirip kamerayı onun üstüne koyduğum zaman tilt pan hareketini de çok sakince yapabiliyorum ve alttan çekilecek pek çok şeyi de böyle kullanıyorum, hiç alet falan kullanmıyorum, çok sevmiyorum. Kısa ayak kullanmaktan asla kaçınmam, dediğim gibi alt açılara biraz takıntım var. Seviyorum bir parça hem oyuncuyu güçlendiren bir durum yaratıyor. Yani yüksekte baskın bir resim yerine bir parça alt açıdan oyuncuyu yücelten bir şeyi tercih ederim. Tripodun kafasını dedim ya genelde boş kullanırım. Çok sabit mesela ikili konuşmalarda bakış yönüne doğru, bazen bakış yönünün tersine doğru negatif boşluklar veriyoruz ya özellikle gözleri kararlı noktalarda tutarak, bu bizim üçte bir kurallarının içerisinde ya da bazen akademik olmayan kadrajlar içinde ama kareyi kemik gibi sabit tutmadan yani baş karenin içinde sağa sola değmeyecek ama benim kameram onun bakışıyla yönlenecek gibi şeyler yapabilir. Minnacık bir yönlenme sabit bir şey karenin görmediğim alanında ama benim dikkat etmem gereken bir şey olduğu konusunda ben bilinçaltımı uyarıyorum. Benim bilincim kareden ibaret, bizim numaramız o ya. Biz kareden ibaretiz. Ama karenin dışında ne olduğuyla ilgili aslında hep merak var zaten. Karenin dışında ne olduğu fikri bizi 1,5 saat, 2 saat boyunca bir filmin başında oturtuyor ya o kare, o gördüğümüz şey ama ya olmayan ya dışarıda kalan ya tehlikeler ya dışında kalan güzellikler hep böyle meraklarımız var ya. İşte onunla ilgili de fikir verebilirim. Bak orada bir şey oluyor minnacık döndüm ya da hayır bakma o oraya bakıyor ama sen hâlâ burada kal. Buradaki benim tercihim daha sonra

birkaç milyon izleyicinin de tercihi oluyor. Ben bu tercihimin bir kısmını senaryoya sadık kalarak kullanıyorum, bir kısmında yönetmenle olan tercihlerimiz. Bana diyor ki mesela “Yapma o hareketi” diyebilir, bu onun tercihi. Ben de sebep yaratabilirim “Abi onu böyle kullanalım, şu oluyor”, hayır diyebilir, kabul edebilir. Ama neticede burada çok bencilce bir durumla rastlanır görüntü yönetmenleri ve görüntü yönetmenlerinin kameralarını kullanmalarından yanayım o da başka bir şey. Refleksif bir şey, ritim duygunla ilgili bir şey, bir melodiyi duymakla ilgili bir şey kamera kullanmak. Kamerayı çok temelden bahsedelim, tilt pan hareketinden bahsedelim, Şaryo falan konunun içine girmek değil baştaki meselemiz. En ilkin haliyle elimizde iki tane hareket var, tilt var ve pan yapabiliyoruz. Bunu ben kullanmalıyım, ben içgüdülerimde o anda ne görmek istiyorsam zaten bana verilmiş, bahsedilmiş bir alan var ve onu kullanıyorum sonuna kadar ama işaret etmek için bu kişisel tercihim kullanmaktan kaçınmam, yani bakış oyuna döndüğü zaman minnacık hareket ederim karenin içinde. Ya da bu bir düzeltme hareketi değil de bir parça işaret etme hareketi haline gelebilir, çok ufak takip eden bir hareket haline gelebilir zaman zaman. Bunu seviyorum ama dediğim gibi özellikle genişlerde başlangıç resimlerinde sabit olmasından yanayım. Şimdi konumuza dönelim. Bir filmde, bir sahnede sahnenin kendinden önemli hale gelmemeli kamera hareketi. Bir teknik marifet seyrettiremiyoruz biz seyirciye, kamera hareketi izlemeye gitmiyor yani. Gitsin lunaparka o zaman bir şey yapsın, anlatabiliyor muyum? Bizim kamera hareketimiz konuyu anlatmaya aracı olan kameraya ait enstrümanlardan sadece bir tanesi. Çok ana durumlardan biri değil, kamera hareketi kadar objektif seçiminden bahsedebiliriz, renkten bahsedebiliriz, ışıktan bahsedebiliriz. Önemli ya da önemsiz değil bunlar, ya eşit önemliler ya eşit önemsizler. Hepsi bir araya geldiği zaman bizi biz yapıyor. Görüntü yönetmenin hayattaki tercihleri, yaşadığı dönemsel sıkıntıları, o an içinde bulunduğu durum, görüntü yönetmeni olurken yaşadığı şeyler onu etkiliyor.

Sizin bulmuş olduğunuz kendinize ait kamera hareketi var mıdır varsa hangisidir ve ne amaçla kullanılır?

Dediğim gibi genel olarak, yaklaşım olarak kamerayı mümkün olduğu kadar fazla hareket ettirmeyi sevmiyorum. Kamerayı sahnenin içinde daha korumaktan yana benim genel eğilimim, hareket ettirebilirim ama korumaktan yana. Özel bir

şeyim yok. Bir alet, edevat geliştirmişliğim yok ama kamerayı dediğim gibi alt açılarda kullanmayı hani vücudumu destek alarak herhangi bir kamera aletindense. Çünkü hep şeye inandım, çok iyi bir keman çalan biri ya da çok iyi çok basit aletlerden biri ağız armonikası ama iyi çalan biri mükemmel şeyler çıkarabiliyor, en klasik parçaları çalabiliyor ve böyle şey düşünürsün sen ya ben de alayım ben de çalabilirim gibi düşünürsün değil mi yani ustalık öyle bir şey hani uzuv haline geliyor. Şimdi ben kameramı vücuduma ait bir uzuv gibi olmasından yanayım, böyle olursa yabancılık çekmem. Vücuduma yapılmış bir implant gibi olmalı benim için, hani bir organ gibi hareket etmeli. Şimdi mekanikleşmeye başladığı zaman, bir alet edevat olduğu zaman, tıpkı bir yoğun bakımda olan hasta gibiyim ben. O alete ihtiyacım var gibi hissediyorum ben. O kocaman cranelere damarlarım bağlı, o kocaman vinçler olmadan yaşayamam, o tecnocraneler yaşam makinem gibi. Ben bir insanım, organiğim, düşüncelerim var. Kafama bir tas koyup düşüncelerimi ona aktaramıyorum. Bir crane kullanırken en az dört beş kişi ile hareketi paylaşman gerekiyor, hepimizin kulağında telsiz oluyor. Düşüncenin dile dönme hızı, onun karşı tarafta idrak edilmesi, makinenin fiziki güçle itilmesi çekilmesi, yükseltilmesi reflekslerimi yavaşlatıyor o yüzden, anlatabildim mi? Omuz kameradan bahsetmiyorum ama vücuduma ait bir enstrüman haline getirmekten bahsediyorum. Dizime koyup çekmeyi çok seviyorum, kamerayı ayağımın üstüne koyup yerde çekmeyi çok seviyorum, omzumda sakince kullanmayı çok seviyorum kamerayı. Kamera ben olmaya, ben kamera olmaya başladıkça organik bir ilişki yaratıp bunu korudukça tat alıyorum ben kamera hareketinde. O yüzden de aletten aslında uzak kalıyorum

Duygu durumlarına göre hangi kamera hareketini kullanacağınıza nasıl karar verirsiniz?

Duygu benim duygum değildir açıkçası, ilk başta sahnenin bir duygusu var. Sahnenin bir cümlesi var. Biz bu sahneyi neden çekiyoruz ya da bu sahne ne anlatıyor gibi birkaç tane soru sorabiliriz. Şöyle bir örnek vereyim sana hep de anlattığım bir örnek, her yerde karşına çıkabilir. Şimdi bir çay bardağı düşün böyle koyarız, fotoğraf olarak çeksek güzel bir çay bardağı arkasından ışıktandırma ile çayın rengini alırız, bardak üstünden de duman çıkar, güzel bir çay bardağı olur. Bir ürün fotoğrafı haline gelir değil mi, teknik bir şey bu. Ama

biz filmciyiz. Ne yapıyoruz? Bir sahnemiz var elimizde, yakın plan bir çay bardağı görüyoruz, masanın üstünde duruyor. Bir tane adamın eli yavaş hareketle alıyor, şeker atıyor içine, sonra o çayı usul usul karıştırıyor. O usul usul karıştırmaya neşe de katabiliriz keder de katabiliriz. Şimdi hüzünlü bir müzik başladı fonda, filmin diğer enstrümanlarından yardım almaya başladık. Oyuncunuz çayı yavaş yavaş karıştırıyor ya da biz saniyede 50 kareyiz, o anda filmin teknik enstrümanlarından hâlâ yardım alıyoruz. Bizim içimizde bir ne oldu hissi var, hüznün var. Kameramız çayı karıştırırken küçücük hareket ediyor, şeker ele alırken hafifçe elle yöneliyor, karenin içinde çayı kaybetmeden tekrar çaya götürüyor, müziğin yükselmesi ile beraber biz usul usul şaryomuzu geri açmaya başlıyoruz, çayı karıştıran eli daha çok görüyoruz, adamın kostümünün parçaları gözüküyor, yıpranmış eski bir gömlek görüyorum sonra eli görüyoruz. Masa açıldıkça arkada havanın soğuk olduğunu, bir manzaraya baktığını hissediyoruz, şaryo açılıyor, masayı görüyoruz, masada adamın tek başına oturduğunu görüyoruz, sigaranın uzaklarda dumanının tüttüğünü hissediyoruz, bir hüznün var, bir melankoli var. Işık olarak neşeli bir ışık değil, soğuk bir hava var. Şimdi bir atmosfer oluştu değil mi kafamızda? Kamera hareketi de bu atmosferi oluşturan durumu tanımlayan enstrümanlardan biri haline geldi. Açıldık, açıldık, açıldık, bir adamın gözünde bir damla yaşla bir çay karıştırdığını gördük sebebini bilmiyoruz. Şimdi bak bir sürü bileşen var, her biri de teknik şeyler. Orada iki buçuk metrelik ray var, çelik bir şeyin üstünde tekerlikler dönüyor, kamera açılıyor, orada müzik o anda yok ama sonra bir tane müzisyen final mix sırasında onu koyuyor, ver abi müziği ver, birisi gelmiş adamın gözüne damla damlatıyor, bir şey sıkıyor nemli göz yaşı akıyor, birisi gelmiş sigarayı koymuş, masanın örtüsünü setçi yaymış değil mi? Aslında günlük güneşlik bir hava, ya buradan bir tane black flag yapmışız, bir tane tersten ışık açmışız, üstüne full diffusion filtre koymuşuz, ışık teknik bir sürü şey yapmışız bir atmosfer yarattık. Şimdi duyguyu veren enstrümanlardan biri haline geldi mi bu? Bu tercihi ne anlattı bize? Ben mi anlattım? Hayır. Hikayede ne yazıyor, bir önceki sahnede bu bir örnek ya yıllar süren ama bir türlü kavuşamayan çift az önce ayrılmış, adam da her zaman beraber gelip oturdukları yere tek başına oturmuş, atıyorum tek başına bir şey içiyor, orada bir şey bir sürü hikayeler yaşanmış, biz film boyunca onları hep orada gördük güzeldi, neşeliydi, her şey iyiydi ama şimdi değil. Yalnızlık sahnesi. Niye açıldık, yalnız

bırakmak için. Niye çay, çünkü o çayın bir hikayesi var. Onlar oraya geldiklerinde hep çay söylüyorlar, hep çay içiyorlar biz kamera hareketi ile doluyorduk öncesinde. O enstrüman artık doğru çalışmaya başladı. Bizi oraya taşıyan neydi? Çay bardağı, film boyunca gördük o çay bardağını ve o çay bardağı yalnız bir çay bardağı. Açıldık, açıldık, açıldık. Tek bir çay bardağı. Açıldık, açıldık, açıldık. Tek bir adam. Açıldık, açıldık, açıldık, belki craneye bindik yükseldik. Koca bir çay bahçesi, yalnız başına bir adam, kış, yağmur yağıyor, üşümüş, sigara içiyor, bir çay içiyor, bir duygu oldu. Yani kamera hareketi bu manada işimize yaradı. Yani nasıl duygu veriyor, böyle duygu veriyor. Ama bunu yanlış yorumlayabiliriz. Hani şimdi kamerayı omzuma alsam ve böylece işte adama gitsem olmaz mı? Olur demeyecek kadar hüzün hissi verir mi? Hayır. Neye dayanıyoruz burada? Aslında birazcık da bu hislerin filmin yaklaşık yüz elli yıldır oluşmuş gramerine, diline, klişelerine de yaslanıyor, algı psikolojilerine de yaslanıyor sırtımız.

Her gün gelişmekte olan Robot teknolojisinin kamera hareketlerinde uygulanması günümüzde ve ilerleyen zamanlarda nasıl bir rol oynar?

Bence teknik bir şey, yani o aletlerin hepsi otomasyon robotu hani araba monte etmek için, hızlı ponto yapmak için, bir saç parçasını alıp doğru yere koymak için edinilmiş bir harekettir. İşte botlar falan var biliyorsun, Mark Robertson'un milosu vardı zamanında, Motion Control hani bir kamera hareketini teknik özel hareket olarak kullanmak için icat edilmiş bir alettir. Ya da işte aynı hareketi defalarca yapıp çeşitli efektler yaratabilmek için kullanılmış bir şeydi. Kendi içinde dediğim yine teknik beceri ile ilgili bir şey yaratıyordu, aynı adamı yirmi yerde kullanmak için yaratılmış bir şeydi. Onlar bence çok ticari şeyler. Sinemada da kullanılıyor, kullanılacak. Reklamlar zaten çok seviyor, kullanılıyor, kullanılacak ama modalıdır bence bu hareketler. Bir süre sonra bu kadar sert, bu kadar hızlı, bu kadar yüksek hızla çekilmiş, yüksek hareket kabiliyetli kameraları bir su damlasının etrafında dönmenin tek bir beceriden hariç çok fazla özelliği yok çabucak unutacağız. Zaten çok fazla üretiliyor, biri yaptığı zaman diğerleri yüz tanesini ondan iyi yapıveriyor zaten. Robotik bir şey, robotik olduğu için teknik bir şey, çok duygusal bir karşılığı yok. Kullanılabilir oldu, kullanabileceğim bir iş gelirse kullanırım tabii ki. Sadece teknik bir enstrüman, zamanı geldiğinde ihtiyaç duyduğumuz kadar, hani bir

craneye ne kadar ihtiyaç duyuyoruz bazen hiç duymuyoruz yani onsuz bir film çekebiliriz.



7. SONUÇ

Kamera hareketinin içerik olarak birçok yönü olsa bile temel amaç görsel mesajın izleyiciye doğru şekilde iletilmesi ve filmdeki sahneye ek kuvvet vermesidir. Günümüzde teknolojinin böyle hızla gelişmesi kamera ve kamera hareketleri için güzel ve önemli olanaklar sağlamaktadır. Uzman görüntü yönetmenleri son teknolojik yeniliklerden faydalanarak, çeşitli cihazların avantajlarını kullanarak alışlagelmişin dışında farklı bir görüntüler ile anlatım sunmaktadırlar.

Eski dönemlerde çekimleri tehlikeli ve son derece zor olan aksiyon, savaş ve başka sahneler günümüzde dijital teknolojinin bize verdiği olanaklar sayesinde daha rahat ve uygulanır hale gelmiştir. Bu da her düşüncüyü hayata getirebilmeyi sağlayan ekipmanlarla ilgili sürekli olarak günceli takip etmek, yeniliklere açık olmak, seminerler ve workshoplara katılmak ve gelişmeleri yakından izlemekle mümkün olacaktır. Böylelikle yeni icatlarda bulunan firmalar ve şahıslar arasında rekabet her geçen gün dahada artmaktadır.

Bu bağlamda kamera hareketi ve yardımcı ekipmanların çeşitliliği hakkında önceki bölümlerde verilen tüm bilgiler, bu alanda çalışmalar yapan, kusursuz ve etkili olmak isteyen herkesin hâkim olması gereken bilgilerdir. Sadece bu yolla izleyicinin görsel beğenisinin üzerine çıkmak ve sınırlarını zorlamak mümkün olabilecektir.

Kamera hareketi, izleyicinin dikkatini yönlendirmek, ekran dışı alanı açığa çıkarmak, anlatı bilgisi sağlamak veya etkileyici etkiler yaratmak gibi birçok farklı şekilde çalışma potansiyeline sahiptir. Kamera en sık olarak bir nesne çerçevede hareket ettiğinde, yeniden çerçevelemeye başladığında veya bir

sonraki çekimde hareket eder. Yeniden çerçeveleme, şekil hareketi sırasında bir bileşimin dengesini korumak için tasarlanmış hafif kapları veya eğimleri içerir. Bir kamera operatörü, oturan bir kişi ayağa kalktığında örneğin kişiyi çerçevede tutmak için yeniden çerçeveleme yapar. Yeniden çerçeveleme, çerçevenin içindeki en önemli rakamlara izleyicinin gözünün sabitlenmesine yardımcı olur ve o kadar yaygındır ki genellikle fark edilmez.

Bazen kamera hareketi izleyiciyi olayları ortaya çıkarmak için nesnel bir tanık olarak konumlandırır. Kamera hareketi ayrıca bir karakterin öznel deneyimini göstermek için de kullanılabilir. Alternatif olarak, kamera hareketi anlatı temaları geliştirmek için işlev görebilir.

Kamera hareketi, bir yönetmenin kullanabileceği en etkileyici araçlardan biridir. Konu ile kamera çerçevesi arasındaki ilişkiyi değiştirir, izleyicinin mekân ve zaman bakış açısını şekillendirir ve kolay anlamasını sağlar. Kamera çerçevesi, izleyiciyi sahnenin içinde yönlendirirken, çerçevenin hareketi, izleyicinin anlatılan konuyu doğru anlamasını sağlar.

Hareketli kamera çeşitli şekillerde çalışabilir ve uzun bir çekimde kullanıldığında, kesintisiz görüntü sağlar. Kamera hareketi çerçeve içerisinde geçiş halindeki nesneleri takip edebilir veya bağımsız hareket edebilir; ekran dışı alanı açığa çıkarabilir veya kasten alana erişimi bastırabilir; olaylara nesnel olarak şahit olabilir veya bir karakterin öznel perspektifini önerebilir; anlatıyı ilerletebilir, temalar geliştirebilir veya modeller yaratabilir ve kinetik veya ritmik etkilere katkıda bulunabilir.

Film eleştirmeni André Bazin, uzun süreler içinde kamera hareketinin en büyük uzmanlarından biriydi; bu gibi çekimlerin, kamera karşısında dünyanın gerçekliğini kamerayla kurgulanan dizilerden daha doğru kaydetme potansiyeline sahip olduğuna inanıyordu.

Görsel iletişimin ilkelerini anlamak oldukça önemlidir. Bir filmi araştırdığımızda, aydınlatma, çekim açıları, renk ve sembolizm hakkında ne kadar çok şey bilirsek, bunun ne kadar etkili olduğu ve sonuçlarının ne olduğu hakkında bilgimiz olur. İnsanlar tabii ki, genellikle izlemekten zevk almayı umarak, sadece keyifli eğlence uğruna sinemaya giderler. Ancak bu durumda bile, filmin anlamını ve kendi tutumunuzu anlamak için yukarıda tartışılan görsel iletişim tekniklerinin listesi kullanılmaktadır.

Filmin yönü ve görüntüsü filmi yapan ve yönetmen olarak adlandırılan kişinin iç dünyasında görüldüğünde başlar: Tam olarak detaylı bir bölüm dizisi mi yoksa ekranda yeniden yaratılacak bir doku ve duygusal atmosfer duygusu mu olduğu belirlenecektir. Görüntü yönetmeni planı net bir şekilde gören ve daha sonra bir film ekibiyle çalışan, onu nihai ve kesin bir enkarnasyona nasıl getireceğini bilen bir şahıstır.

Çalışmada araştırılan konu doğrultusunda “Hayatımın Rolü” filmi incelenmiş, konu ile ilgili açıklamalar getirilmiştir. Filmin konusu, Görüntü Yönetmeni'nin çekim öncesi yaptıkları, çekim sırasında hayata geçirdiği kamera hareketleri açıklanmıştır.

Araştırmanın amacına yönelik kamera hareketlerinin önemini açıklanması için çalışmada 3 yönetmen ile röportaj yapılmıştır. Seçilmiş olan yönetmenlerin bu yöndeki düşünceleri öğrenerek açıklanmıştır. Röportaja katılan yönetmenlerden ilki Serkan Güler'dir. Serkan Güler “Kuzey ve Güney” (2011), “Mahmut ve Meryem” (2013), Saklı Kalan (2014), “Büyük Sürgün Kafkasya” (2014), “Mahalle” (2017), “Şampiyon” (2018) gibi önemli filmlerde görüntü yönetmenliği yapmıştır. Röportaj sonuçlarına göre, Serkan Güler'e göre, kamera hareketleri hikayenin doğru ve güzel şekilde iletilmesi için önemli şartlardandır. Ona göre, kamera hareketleri hikaye anlatımına hizmet etmektedir.

Röportaja katılan ikinci isim Tolga Kutlar'dır. Tolga Kutlar, “Keloğlan Kara Prense Karşı” (2005), “Hırsız Var”(2014), “The Net 2.0(Second Unit)” (2006), “Dünyayı Kurtaran Adamın Oğlu” (2006), “O Kadın” (2007), “Desdere” (2008), “Ejder Kapanı” (2009) ve “Benim Dünyam” (2013) gibi filmlerin görüntü yönetmenliğini yapmıştır.Tolga Kutlar'a göre, kamera hareketleri sahnenin dolgun bir şekilde anlatımı, sahneyi zenginleştirmek için kullanılan bir yöntemdir. Kutlar'a göre, sahnenin durumuna göre kamera bazen hareketsiz kalabilir bazen inanılmaz derecede hızlı hareketlerle bir dinamiklik de katabilir. Dolayısıyla, kamera hareketinin sahneye göre önceden bir kere tasarlanması gerekmektedir. Yani yönetmen böyle durup durduk yerde bir kamera hareketi yapılınsın diye dekupe edilmiş bir sahnede ele kamerayı alıp oradan oraya çevrildiği zaman birincisi bu yönetmen tarafından belirlenmiş olan bu sahnenin ruhuna ters bir şey olabilir ki, bu yüzden bütün bu ışık aksesuarlar sanat yönetimi gibi makyaj gibi ince detaylar kadar önemli olan başka bir şey de kameranin nasıl bir şekilde sette konumlanacağı ve ne tür hareket yapacağını belirler.Tolga Kutlar kullandığı kamera hareketlerinin senaryonun ve yönetmenin yaklaşımına göre değiştiğini belirtmiştir.

Daha sonra çalışmamıza Burak Kanbir'in röportajı dahil edilmiştir. Burak Kanbir “Muhteşem Yüzyıl” (2013), “Vatanım Sensin” (2016), “Kaybedenler Kulübü” (2010) ve “Labirent” (2011) gibi dizi ve filmlerde görüntü yönetmenliği yapmıştır. Kanbir için kamera hareketi seyirci ile oyun arasında bir bağ olarak açıklanmıştır. Kamera hareketinin yönetmenleri ve izleyicileri duygusal olarak, etki olarak seyirci tarafındayken oyunun içine yönlendirdiğini belirtmiştir. Ona göre, kamera hareketleri vurgu yapılmak istenen noktaya doğru izleyiciyi yönlendirmektedir.

Yapılan röportajlar sonucunda kamera hareketleri ile ilgili farklı bilgiler kazanılmış, kamera hareketlerinin film dili için önemi açıklanmıştır. Filmde anlatılmak istenen konulara vurgu yaparak izleyici ile iletişim kurabilmek için

kamera hareketlerinin önemli olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak kamera hareketlerinin doğru zamanda doğru şekilde yapılması önemlidir.

Sonuç olarak; kamera hareketi doğru bir yönetmen ve görüntü yönetmeni ile bir araya gelince, pek çok açıdan tatmin edici bir sanat eseri ortaya çıkar. Bu noktada günümüz kamera hareketi için vazgeçilmez olan şey de teknoloji ve onun özgün bir biçimde kullanabilecek olan yenilikçi görüntü yönetmenleridir.



KAYNAKLAR

- Abel R.** (1994), *The Cine Goes to Town: French Cinema 1896–1914*. University of California Press, USA.
- Abisel, Nilgün.** (1989). *Sessiz Sinema Tarihi*. Ankara. A.Ü. Basın Yayın Yüksekokulu Yayınları.
- Algan, E.** (1999). *Fotoğraf Okuma ve Görüntü Çözümlemesine Giriş*. Eskişehir: Çözüm İletişim Yayınları.
- Altınsu, B.** (2014). Geleneksel animasyonun ilk aşamaları. Erişim tarihi 10 Mayıs 2015 https://prezi.com/2ch10eiwj5_c/geleneksel-animasyonun-ilk-asamalar/
- Almqvist A.** (2002). New approach for high performance motion control. The Eighth Scandinavian International Conference on Fluid Power, SICFP'03, May 7-9, 2003, Tampere, Finland
- Andereg G., Panfilov N.** (1977). Bölüm IX Sesli filmler yapma // Film meraklısı referans kitabı / D. N. Shemyakin. - L., "Lenizdat".
- Atay, H.** (1996). Semantik. Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. Sayı7.
- Bach, S. Paul and R. Jain,** (1993) 'A visual information management system for the interactive measurement of faces', IEEE Trans. on Knowledge and Data Engineering, 5, (4), 619–628 (1993)
- Barnes J.** (1983). *The Rise of the Cinema in Great Britain* Bishopsgate Press, UK.
- Barth Es, R.** (2000). *Camera Lucida: Fotoğraf Üzerine Düşünceler* (Çev. Reha Akçakaya), İstanbul: Altıkkırkbeş Yayınları
- Bayer B.E.** (1976), Color imaging array, U.S. Patent 3,971,065-1976;
- Bendazzi, Giannalberto,** (1994), *Cartoons: One Hundred Years Of Cinema Animation*, 2. Baskı, John Libbey & Company Ltd., London.
- Bernstein, ND** (2007). Benim mirasım. Seçilmiş makaleler / I. Bernstein. - Boston: "Bilim ve Film Teknolojisi", - ISBN 978-0-9792808-7-0.
- Bodur, F. (Ed).** (2011). *Hareketli Görüntünün Tarihi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Bordwell, D., Thompson, K., Yılmaz, E., & Onat, E. S.** (2012). *Film sanatı (fil art: An Introduction 9th edition)* (2 ed., Vol. 9). Ankara: De Ki Basım Yayın Ltd. Şti. (Original work published 2010)
- Bright, S.** (2011). *Art Photography Now*, London: Thames&Hudson
- Brown, Blain** (2008). *The Filmmaker's Guide To Digital Imaging*. Focal Press
- Brown, Blain** (2012). *Cinematography. Theory and practice. Imagemaking for cinematographers and directors*. British Library Cataloguing-in-Publication Data
- Brown, Blain** (2010). *Sinematografi. Kuram ve Uygulama. Imagemaking for cinematographers and directors*. British Library Cataloguing-in-Publication Data
- Cakó, F.** (2014). Sand Animation by Ferenc Cakó. <http://sandanimation.tumblr.com/>
- Cebas B.** (2011) Cinema in the Digital Age, December 2011. Retrieved April 2014.

- Chepkemoui, J.** (2017, April 25). The History And Evolution Of The Walt Disney Company. Retrieved from <https://www.worldatlas.com/articles/the-history-andevolution-of-the-walt-disney-company.html>. 20.11.2018
- Deleuze, G.** (1986). Cinema 1: The movement-image, trans. Hugh Tomlinson and Barbara Habberjam (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1986),73.
- Dinarlı, T.** (2017). Dijital Fotoğrafçılık Kitabı. <https://btfabrikasi.files.wordpress.com/2017/02/fotobaslangickitap.pdf>
- Frampton, D.** (2006). Filmosophy. London; New York: Wallflower.
- Hutinet J. R.** (1985), Le Cinéma des Origines: Les Frères Lumière et leurs Opérateurs. Edition du Champ Valon, France.
- Gombrich, (1986),** “The Visual Image: Its Place in Communication,” in The Image and the Eye.
- Goldovsky EM** (1965). Temel bilgiler kinotehniki / L. O. Eismont. - M, "Sanat".
- Kiliç, Levend, (2008),** Fotoğraf Ve Sinemanın Toplumsal Tarihi, 1. Baskı, Dost Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Kılıç, Levend. (1994).** Görüntü Estetiği. İstanbul. Yapı Kredi Yayınları.
- Kung Lucy** (2014), Anna Martina Kroll, Bettina Ripken, Marcel Walker. Impact of the Digital Revolution on the media and Communications Industries, March 2014.
- Leah F. and M. lee** (1990). Insider Autodesk Animator: The Complete Guide to Animation on a PC, New Riders Publishing, 1990
- Lord, Peter , Brian, Sibley, (1998),** Creating 3-D Animation, The Aardman Book, New York.
- Lotman, Yuri M. (1986)** “Sinema Estetiğinin Sorunları” (Çev.:Oğuz Özügül) DE Yayınevi, İstanbul
- Lumière Louis** (1936), The Lumière Cinématographe. SMPTE Journal, Vol 27, November.
- MacCalla Thomas** (2003), “Business Models and the Value Chain for the Digital Cinema and Large Screen Digital Images”. Napoli Film Festival, June 2003.
- Manovich L.** (2014) Essays: What is Digital Cinema. Retrieved from www.manovich.net/TEXT/digital-cinema.html ,April 2014.
- Morrison M.** (1994), Becoming a Computer Animator, SAMS Publishing, 1994
- Monaco, J. (2000).** How to read a film: the world of movies, media, and multimedia: language, history, theory. Oxford University Press, USA.
- Mesguich Felix** (1933), Tours de Manivelle: Souvenirs d’un Chasseur d’Images Bernard Grasset, France.
- Menken, A. (2010).** Tangled Soundtrack, Walt Disney Records
- Musser Charles** (1990), The Emergence of Cinema: the American Screen to 1907. Charles Scribner’s Sons, USA.
- Nassi, A.K.(2014).** The Production Process of the Stop Motion Animation: Dear Bear Analysis of story, characters and set. Bachelor’s thesis May 2014 Degree Programme in Media
- Narmanoğlu, H. (2013)** “Vahşi Yaşam Filmleri Tarihi Bağlamında Blue-Chip Yapımlar”. Atatürk İletişim Dergisi, (5) 27.
- Newman, R. (2009).** The Princess and The Frog: Original Songs and Score, Walt Disney Records.

- Ohanian Thomas A. & Michael E. Phillips** (2000), Digital Filmmaking: The Changing Art and Craft of Making Motion Pictures, Woburn: Butterworth-Heinemann, 2000.
- Ormanlı, O.** (2012). Dijitalleşme ve Türk Sineması. İstanbul Kültür Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, İstanbul
- Özön, N.** (1985) Sinema, İstanbul: Hil Yayınları.
- Özün, Nijat.** (1981). Sinema ve Televizyon Terimleri Sözlüğü. Ankara. Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Pak, M.B.** (2003), Dijital Ortam Mimari Tasarım Ara Kesitinde Bir Tasarım Modeli. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi.
- Pratt W.K.** (1978), Digital Image Processing, New York: Wiley- Interscience, Ch. 10, 1978;
- Priebe, Ken A.** (2007, "Appeal and History of Stop-Motion Animation." The Art of Stop Motion Animation. Boston, MA: Cengage Learning. 8–12. Google Books. Web. 19 Jan. 2018.
- Procter, P.** (1995). Cambridge international dictionary of English.
- Purves, B.** (2008). Stop Motion: Passion, Process and Performance. Amsterdam: Elsevier/Focal.
- Peshkov A.F.** (2004) Modern Kameralar / 3. Baskı, Pererab. Ve Ekle. - Spb: Bhv Petersburg; Arlit.
- Picard, Kit Kowol and Robert G.** (2014) Reuters Institute for the study of Journalism., February 2014, Retrieved April 2014.
- Rossaak, E.** (2011). Between Stillness And Motion: Film, Photography, Algorithms.
- Rozhkov S.** (1991) SSCB'de Kullanılan Stereo Enjektör Sistemleri (Rus.) // Sinema Tekniği: Journal.
- Samokhin V.P.** (2011) Thomas Edison'un Anısına // Technomag.Edu.Ru: Bilim Ve Eğitim: Elektronik Bilim Ve Teknoloji Yayını, 2011, No. 12. Erişim Modu: [Http://Technomag.Bmstu.Ru/Doc/282286.Html](http://Technomag.Bmstu.Ru/Doc/282286.Html) (Erişim Tarihi 10/28/2018'dir).
- Samokhin V.P.** (2008) Film Projektörleri. - Moskova .: "Sinema Tekniği Ve Tekniği", 2008, №6, - S. 48-72
- Samokhin V.P.** (2006) Alternatif Sinema. - Moskova .: "Sinema Tekniği Ve Tekniği", 2006, №1, - S. 64-72.
- Scognamillo, Giovanni,** (1997), Dünya Sinema Sanayii, Timaş Yayınları, İstanbul.
- Shaw, K.** (2008). A response to 'The eviction of critical perspectives from gentrification research'. International Journal of Urban and Regional Research 32 (1), pp. 192–194.
- Selby, A.** (2013). Animation. London: Laurence King.
- Squire, L. R.** (2004). Memory systems of the brain: A brief history and current perspective. Neurobiology of Learning and Memory, 82 (3), 171–177. doi:10.1016/j.nlm.2004.06.005.
- Thompson, K, David, B.** (2003). Film History: An Introduction. New York: Mcgraw-Hill.
- Vogel E.K., Woodman GF, Luck SJ** (2001) Storage of features, conjunctions, and objects in visual working memory. J Exp Psychol Hum Percept Perform 27:92–114.
- Wells, Paul,** (2002). Understanding Animation, London: Routledge,
- Williams, Richard,** (2001), The Animator's Survival Kit, 1. Baskı, Faber And Faber Limited Printed, New York.

- Wilcox J. D.** (2003), Personal Interview, FCP Trainer, Promax Systems, Inc. Hollywood, March.
- Whiting, Jim,** (2006), *Auguste & Louis Lumière And The Rise Of Motion Pictures*, Mitchell Lane Publishers, Hockessin
- Zegarac, Nick** (2014). *State of the Art: How the Digital Revolution and Television have conspired to shrink the movies*, April 2014.
- Utterback, James W.** (1994) "Mastering the Dynamics of Innovation." Boston: Harvard Business School Press 1994.
- Utterback, James M. and Brown, James W.,** (1972) "Monitoring for Technological Opportunities", *Business Horizons*.
- Utterback, James and Suarez, Fernando.** (1993) "Innovation, competition, and industry structure", *Research Policy* 22, 1993

İnternet Kaynakları

- URL-1.** <http://sinemaninaltincagi.blogspot.com>. Alındığı Tarih 03.11.2018
- URL-2.** <http://www.enciklopedija.hr>. Alındığı Tarih 03.11.2018
- URL-3.** <http://www.maxkozloff.com/>. Alındığı Tarih 20.11.2018
- URL-4.** <http://www.wikizero.biz> Alındığı Tarih 20.11.2018

Evrak Tarih ve Sayısı: 25/01/2019-494



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 88083623-044-494
Konu : Asgar HUSİYEV Etik Onay Hk.

25/01/2019

Sayın Asgar HUSİYEV

Tez çalışmanızda kullanmak üzere yapmayı talep ettiğiniz anketiniz İstanbul Aydın Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 09.01.2019 tarihli ve 2019/01 sayılı kararıyla uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin KAZAN
Müdür Yardımcısı



Evrakı Doğrulamak İçin : <https://evrakdogrula.aydin.edu.tr/enVision.Dogrula/BelgeDogrulama.aspx?V=BEL9J93K>

Adres: Beşyol Mah. İnönü Cad. No:38 Sefaköy , 34295 Küçükçekmece / İSTANBUL
Telefon: 444 1 428
Elektronik Ağ: <http://www.aydin.edu.tr/>

Bilgi için: NESLİHAN KUBAL
Unvanı: Enstitü Sekreteri



ÖZGEÇMİŞ

Asgar Husiyev 1992'de Azerbaycan'da doğdu. İlk ve orta okulu Sumqayıt Şehir 1nolu 'da, liseyi Sumqayıt Şehir 1nolu 'da okudu. 2012'de Azerbaycan Devlet Medeniyet ve İnce Sanat Üniversitesi Televizyon ve Sinema bölümünde başladığı lisans öğrenimini 2016 yılında tamamladı. 2016 yılında İstanbul Aydın Üniversitesi Televizyon ve Sinema Bölümünde tezli yüksek lisans öğrenimine başladı.

Mail: husuyevasger@gmail.com

