

154511

**YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLİMKURGU SİNEMASI YAPIM TASARIMI
SÜRECİNDE BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİNİN
KULLANIMI**



Mimar Erdal Devrim AYDIN

**FBE Mimarlık Anabilim Dalı Bilgisayar Ortamında Mimarlık Programında
Hazırlanan**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Emre AYSU

2. Tez Danışmanı: Öğr. Gör. Dr. Togan TONG

Jüri: Prof. Dr. Necati İNCEOĞLU

Jüri: Doç. Dr. Belkıs ULUOĞLU

İSTANBUL, 2004

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ŞEKİL LİSTESİ.....	iv
ÇİZELGE LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
1 GİRİŞ.....	1
1.1 Araştırmanın Amacı.....	3
1.2 Araştırmanın Önemi.....	3
1.3 Araştırmanın Kapsamı.....	4
1.4 Araştırmanın Yöntemi.....	5
2 BİLİMKURGU SİNEMASI VE KAYNAKLARI.....	6
2.1 Sinemanın Tarihçesi.....	6
2.2 Bilimkurgu Sineması.....	16
2.2.1.1 Ütopya Kavramının Kısa Tarihçesi.....	16
2.2.1.2 Bilimkurgu Edebiyatı.....	19
2.2.1.3 Bilimkurgu Sinemasının Tarihçesi.....	22
2.2.1.4 Bilimkurgu Sinemasında Konular ve Görünümler.....	29
2.2.1.5 Bilimkurgu Sinemasında Teknolojinin Yeri.....	38
3 BİLİMKURGU SİNEMASI YAPIM TASARIMINDA BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI.....	40
3.1 Sinemada Yapım Tasarımı.....	40
3.1.1 Sinemada Yapım Tasarımının Kısa Tarihçesi.....	40
3.1.2 Sinemada Yapım Tasarımı Kavramları.....	45
3.1.3 Sinemada Yapım Tasarımı Süreci ve Görevler.....	48
3.2 Bilimkurgu Sinemasında Yapım Tasarımı.....	53
3.2.1 Bilimkurgu Sinemasında Yapım Tasarımının Gelişimi.....	53
3.2.2 Bilimkurgu Sinemasında Yapım Tasarımı Süreci: “Blade Runner” (1982) Örneği.....	62
3.2.3 Sinema Yapım Tasarımında Bilgisayar Teknolojilerinin Kullanımının Kısa Tarihçesi.....	71
3.2.4 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayar Teknolojilerinin Kullanımı.....	73
3.2.4.1 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayar Teknolojilerinin Görüntü Elde Edilmesinde Dolaylı Kullanımları.....	74
3.2.4.1.1 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayar Teknolojilerinin Maket Üretiminde Kullanımı.....	74
3.2.4.1.2 Bilimkurgu Sinemasında Devrim Denetim (Motion Control) Yöntemi.....	75
3.2.4.2 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayar Teknolojilerinin İmge Üretiminde Kullanımı.....	76
3.2.4.2.1 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Mekan Üretimi.....	77
3.2.4.2.2 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Eklemsiz Nesne Üretimi.....	84
3.2.4.2.3 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Eklemlı Nesne Üretimi.....	89
3.2.4.2.4 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayar Destekli Şekil Değişirme (Morphing).....	95
3.2.4.2.5 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayarda Üretilmiş İmgelerin Organizasyonu ve Veritabanları: “Final Fantasy” (2001) Örneği.....	97

4	SONUÇ.....	101
	KAYNAKLAR.....	109
	ÖZGEÇMİŞ.....	116



ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1 Lumière'lerin ilk filminin afişi.....	7
Şekil 2.2 "Potemkin Zırhlısı" filminden ünlü "Odessa'nın Merdivenleri" sahnesi	10
Şekil 2.3 İlk sesli film "Jazz Singer".....	11
Şekil 2.4 "Yağmur Altında" (1951)	12
Şekil 2.5 "Mad Max" ve kıyamet sonrası çöl görünümü	32
Şekil 2.6 "Metropolis"	34
Şekil 2.7 William Gibson'un "siberuzay"ın tanımını yaptığı "Neuromancer" adlı romanı... 36	36
Şekil 2.8 Siberuzayda insan: "The Lawnmower Man"	37
Şekil 3.1 Yönetmen Méliès'in seti	40
Şekil 3.2 "Dr Caligari'nin Muayenehanesi".....	42
Şekil 3.3 "İtalyan Yeni Gerçekçiliği": Vittorio De Sica'nın "Bisiklet Hırsızları" (1948).... 44	44
Şekil 3.4 "Rüzgar gibi Geçti" filminin "hikaye kartı"ndan iki kare	49
Şekil 3.5 Beyaz kart maketleri	50
Şekil 3.6 Geri plan resmi.....	51
Şekil 3.7 Stüdyoda dekor (Jacques Tati – "Playtime")	52
Şekil 3.8 Méliès'in "Ay'a Seyahat" filminden, "Ayın gözüne saplanan roket" sahnesi..... 55	55
Şekil 3.9 "Metropolis" filminde, yönetici sınıfın yaşam alanı	56
Şekil 3.10 "Metropolis"de işçilerin makine kenti	57
Şekil 3.11 Antonio Sant'Elia "Citta Futurista" [50].....	57
Şekil 3.12 "Metropolis" filminin maket çalışması	58
Şekil 3.13 Mies Van der Rohe "Cam Gökdelen"	60
Şekil 3.14 "Things to Come" filminde orta galeri boşluğu.....	60
Şekil 3.15 Moholy-Nagy'nin cam konileri.....	61
Şekil 3.16 Vincent Korda'nın "Things to Come" filmindeki "Everytown" şehrinin girişi için yaptığı eskiz.....	61
Şekil 3.17 Syd Mead'in sokak için yaptığı eskizler	64
Şekil 3.18 "Blade Runner" filmindeki sokak dekorunun uygulama projesi	64
Şekil 3.19 "Ridleygram" olarak adlandırılan, yönetmen Ridley Scott'ın çizimleri	65
Şekil 3.20 Syd Mead'in çizimiyle Voight Kampff Makinesi.....	66
Şekil 3.21 Syd Mead'in tasarladığı dergi kapakları	66
Şekil 3.22 Tyrell şirket binasının maketi.....	67
Şekil 3.23 Spinner sahnesi için yapılmış yatay maketler.....	68
Şekil 3.24 Spinner sahnesi.....	68
Şekil 3.25 "Blade Runner" açılış sahnesi (Hades)	69
Şekil 3.26 "Geliştirilmiş geri-plan resmi" Mat Yuricich tarafından yapılan sokak görüntüsü71	71
Şekil 3.27 "Yıldız Savaşları" filminden "devinim-denetim" yöntemi uygulaması	75
Şekil 3.28 "Tron" filminden bir "hikaye-kartı" karesi	79
Şekil 3.29 Triple-I şirketi tarafından yapılan siberuzay mekanı denemesi	80
Şekil 3.30 Syd Mead'in çizgileriyle "Yuri'nin dairesi"	81
Şekil 3.31 Yuri'nin dairesi için yapılan renkli çizim	81
Şekil 3.32 Pat Janicke'nin "Final Fantasy" filmi için yaptığı eskizler.....	83
Şekil 3.33 Pat Janicke'nin "Final Fantasy" filmi için yaptığı eskizler.....	83
Şekil 3.34 Syd Mead'in ilk "lightcycle" tasarımı.....	86
Şekil 3.35 Syd Mead, "lightcycle" yandan görünüş.....	86
Şekil 3.36 Syd Mead, "lightcycle", arkadan çıkan duman.....	87
Şekil 3.37 "Lightcycle" için yapılan renkli çizim	87
Şekil 3.38 "Tron" filmindeki "lightcycle" sahnesi.....	87
Şekil 3.39 "Tavuklar Firarda" (Chicken Run) filminin çekimleri.....	91

Şekil 3.40 MIT Medya Laboratuvarı'nda "veri elbisesi" denemeleri	93
Şekil 3.41 "Final Fantasy" filminde David Walters'ın devinimleri kaydediliyor	94
Şekil 3.42 "Final Fantasy" filminde devinimleri kaydeden bilgisayarlar. Ekranlarda insan devinimlerini taklit eden noktalar görülüyor.	94
Şekil 3.43 "Şekil değiştirme" (Morphing) tekniğinde değişimin gerçekleştirileceği noktalar	96
Şekil 3.44 "Şekil değiştirme" tekniğinde geçiş sırasındaki ara görüntü	96
Şekil 4.1 "Mimarın" bilgisayar kullanımı Peter Eisenmann " New York Bilim ve Güzel Sanatlar Enstitüsü - 1997"	105
Şekil 4.2 Bilimkurgu sinemasında bilgisayar kullanımı "The 5th Element" (1996).....	106



ÇİZELGE LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 3.1 “Final Fantasy” filminden bazı istatistikler.....	91



ÖZET

Bilgisayar teknolojilerinin mimari tasarım ve sunum sürecinde kullanılmaya başlamasıyla, bu teknolojilerin nasıl kullanılacağı sorusu da mimarlık gündemine oturmuştur. Bugün mimarlar bilgisayar teknolojilerini, yoğun olarak öncelikle çizime ve sunuma yardımcı olması için kullanmaktadır. Ancak bilgisayar teknolojilerinin kullanılmaya başlandığı ilk dönemlerde ender olarak yapılan bilgisayar destekli “tasarım” çalışmalarının da, son dönemde giderek yaygınlaştığını söylemek mümkündür.

Özellikle sunum ve tasarım alanlarında mimarların bilgisayar teknolojilerini kullanım biçimi, bilimkurgu sinemasındaki kullanım biçimiyle paralellikler göstermektedir. Çünkü iki disiplin de bilgisayarın sayısal ortamını “henüz gerçekleşmemiş mekan ya da kent tasarımlarını hayata geçirmek için” kullanmaktadır. Kaldı ki, bilimkurgu sineması örneklerine bakıldığında, mekan tasarımından sorumlu olan yapım tasarımcılarının bilgisayar teknolojilerini başarıyla kullandıkları görülmektedir. Bu açıdan mimarın, bilgisayar teknolojilerinin kullanımını konusunda bilimkurgu sineması yapım tasarımcısının tekniklerini öğrenmesi yararlı olacaktır. Bu araştırmanın konusunu da bu teknikler oluşturmaktadır.

Araştırmada bilimkurgu sineması türünün tanımının yapılabilmesi ve diğer sinema türlerinden ayrılması için, öncelikle sinemanın tarihçesi üzerinde durulmuştur. Ardından da sinema sanatında bilimkurgunun yerinin belirlenmesi için, bilimkurgunun tarihsel kaynakları olan ütopyalar ve bilimkurgu edebiyatı incelenmiştir. Bu incelemede tarih sırası takip edilmiş; önce ütopyalar, ardından bilimkurgu edebiyatı ve son olarak da bilimkurgu sinemasının tarihçesi incelenmiştir. Bilimkurgu sinemasının yapım tasarımında ne şekilde farklılıklar gösterdiğini tanımlayabilmek için de, bilimkurgu sinemasının üzerinde durduğu konular ve bu konulara bağlı olarak sunduğu görünümeler incelenmiştir. Bütün bu bilgiler ışığında da bilimkurgu sinemasının teknolojiyle olan bağlantısı üzerinde durulmuştur.

Bilimkurgu sinemasının yapım tasarımı, sinemanın yapım tasarımından farklı olarak ele alınamayacağı için, yapım tasarımının tarihçesi, temel kavramları ve süreci incelenmiş, ardından da bilimkurgu sinemasının yapım tasarımında ne gibi farklılıklar gösterdiği ortaya konulmuştur. Bu farklılıkların tam olarak tanımlanabilmesi için bilimkurgu sinemasının önemli örneklerinden biri olan “Blade Runner” filminin yapım tasarımı çalışması aktarılmıştır.

Bilimkurgu sinemasının yapım tasarımı sürecinin incelenmesinden sonra, tarih sırası izlenerek, bilgisayar teknolojilerinin bu yapım sürecine dahil olduğu ilk örnek olan “Yıldız Savaşları” filminden itibaren, sinema yapım tasarımına getirdiği yenilikler ortaya konmuş ardından da bilgisayar teknolojilerinin bilimkurgu sineması yapım tasarımındaki kullanım biçimleri tematik olarak sınıflandırılmıştır.

Sonuç bölümünde ise, hem bilimkurgu sinemasının yapım tasarımında bilgisayar teknolojilerini kullanım biçimi değerlendirilmiş, bu değerlendirme sonunda hem mimarlık hem de bilimkurgu sineması için uzgörülerde bulunulmuştur. Bu kullanım biçimlerinin mimarlar için ne ifade edebileceği ve mimarlık eğitiminde ne şekilde yer alabileceği üzerine tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Bilimkurgu, Sinema, Yapım Tasarımı, Bilgisayar Destekli Tasarım, Bilgisayar Teknolojileri

ABSTRACT

At the beginning of applying computer technologies to the architectural design and demonstration, the question of how to apply these technologies was appeared. Nowadays, architects use computer technologies especially in drawing and demonstration process. While the computer technologies were used rarely in design process in the past, nowadays the studies of computer aided “design” become more widespread.

Especially the architects’ usage of computers in design and demonstration processes have similarity with the usage in science-fiction films because of these disciplines both use digital media of computers in making unmaterialized spaces or cities. Also, examining the science-fiction films, it can be argued that the production designers who are responsible of designing the spaces in films use computer technologies successfully. In this perspective, it will be very advantageous if architects will learn the techniques of the production designers of science-fiction films.

In this study, to make a description of science-fiction films, to discriminate it from other types of cinema and to locate the concept of science-fiction in the cinema art, the history of cinema, utopias and science-fiction literature which were accepted as origins of science-fiction cinema were examined. While examining these, the chronological order was followed. The subjects of science-fiction cinema and the visions of science-fiction cinema were explained for making a discrimination of science-fiction films’ production design process from the other types of cinema. The connection of science-fiction cinema and technology was examined according to these datas.

The history, the base concepts and the process of production design was researched as the production design of science-fiction cinema can not be separated from production design of cinema. Then, the special differences of the production design process of science-fiction films were explained. To make exact description, the design process of the film “Blade Runner” was quoted.

The innovations that occurred in the production design process of cinema which were caused by science-fiction films were listed in chronological order by putting the first example “Star Wars” at the top, after examining the process of production design of science-fiction cinema. The usages of computer in the production design process of science-fiction films were classified in thematical order.

In the conclusion, the usage of computer design in the production design process of science fiction films was criticised and foresights for the architecture and science-fiction cinema were given. The questions of how these techniques can be applied in to education of architecture and what these techniques mean for architects were tried to answer at the end.

Keywords: Science-fiction, Cinema, Production Design, Computer Aided Design, Computer Technologies

1 GİRİŞ

Yirminci yüzyılın ikinci yarısıyla birlikte, elektronik devrimin devamında başlayan **bilgisayar çağı**, insanoğlunun tüm yaşantısının, dolayısıyla da mimarlık sanatının bir değişim geçirmesine neden olmuştur. Özellikle de **Disneyland** ve **Las Vegas** gibi deneyimlerle mimarlığın gündemine giren, **temsil edilen-temsiliyet** ilişkisi ve **gerçeklik-sanallık** üzerine tartışmalara, bilgisayar teknolojileri, sayısal ortamlarının sunduğu imkanlarla yeni bir boyut getirmiştir.

Bilgisayar sayesinde mimari bilginin sayısallaşması, sadece bilginin üretim ve saklama biçimini değil, bilginin yapısını da radikal biçimde değiştirmiştir. (Togay, 2002) Ancak mimarlar bilgisayarın sayısal ortamını, üretim sürecine uyarlamakta **öncü** rol üstlenmişken, bu ortamın gelişmesinde düşünsel ve fiziksel olarak yeterli katkıda bulunmamaktadır. Bu bakış açısının sebebinin, mimarların büyük çoğunluğunun sanal ortamları sadece **“rapido”**nun yerine kullanmasında yattığı söylenebilir.

Ancak bilgisayar teknolojilerinin gelişimi, bir zamanlar entelektüellerin sanatçı, sanatçıların ise entelektüel olduğu ve sonuçta tümünün bilim adamı olduğu bir dönemin tekrar gündeme gelmesini doğurmaktadır. Özellikle uzay geometrisini, insan anatomisini, resim, heykel ve mimari gibi sanatların malzemelerini ve tekniklerini çok iyi bilen ve bu yüzden de bu tekniklere getirdikleri yeniliklerle, üç boyutlu mekanın iki boyutlu temsiliyetinin yapısını değiştiren ve **“perspektif”** kavramını ortaya çıkaran **Rönesans**'ın **sanatçı-bilimadamları** gibi, günümüzde de bilgisayar teknolojilerinin çalışma sistemini iyi bilen ve üç boyutlu mekana getirdiği yenilikleri doğru bir bakış açısıyla yorumlayıp, sonuçlarını hayata geçirebilen insanlara ihtiyacı vardır.

Temelde mimarlığın sayısal ortama iki farklı bakış açısıyla yaklaştığı söylenebilir: Birinci olarak, sayısal ortamı mimari ürünlerin geliştirilmesi ve uygulamasına yardımcı olarak gören bakış açısı olduğu söylenebilir; ki bu sayısal ortamın **“çizim masası”** ve **“maket malzemeleri”** gibi yorumlanmasına sebep olur. Çünkü bu bakış açısının temelinde, sayısal ortamın fiziksel dünyayı aynen **taklit etmesi** isteği yatar. İkinci olarak da, sayısal ortamın fiziksel dünyayı taklit etmesini istemeyen, ortamın tamamen **kendi gerçekliğinde** var olmasını isteyen bir bakış açısı vardır; ki bu da sayısal ortamı bir araç olarak değil, **pratiğin gerçekleştirileceği bir alan** olarak yorumlar. (Önder, 2002)

Bilgisayar, temelde matematiksel ifadelerle (0 ve 1) çalışır. Bu çalışma sisteminden dolayı da, matematik gibi **“sembolik modelleme”** yapar. Mimarlıkta kullanılan çizim ve maketler de

“**ikonik modeller**” olarak sınıflandırılabilir. İkonik modellemede model, gösterilmek istenen bir özelliği **aynı özelliği kullanarak** gösterdiğinden, gerçeğe yakın olabilir. Özellikle analiz çalışmalarında nüfus oranları, yükseklikler, kullanım biçimleri v.b. özellikleri anlatmak için kullanılan boyamalar da “**analog modelleme**” olarak adlandırılır. Bu üç modelleme şekline “**sembolik modelleme**” en soyut olan ve en kolay manipüle edilebilen modelleme sistemidir. Bu yüzden de bilgisayarlar, analog modelleme araçlarını da, ikonik modelleme araçlarını da **taklit edebilir**. Bu kullanım biçimi, bilgisayarı araç olarak gören bakış açısının temelini oluşturur. Mimarlar “analog modelleri” taklit edebilmesi nedeniyle bilgisayarı **analiz çalışmalarında**, daha sonra da “ikonik modelleme”yi taklit edebilmesi nedeni ile bilgisayarı **çizim ve sunum çalışmalarında** kullanabilmektedir.

Sayısal ortamı kendi gerçekliği (veya sanallığı) içinde kavrayan bakış açısına sahip mimarlar arasında **Peter Eisenmann, Frank Gehry, Bernard Tschumi** gibi isimler vardır. Bu mimarlar, sayısal ortamı çalışmalarında kullanarak, hayata geçirdikleri yapılarının yanı sıra, “**sanal mimarlık**” ürünleri de vermektedirler.

Ama ister “**sanal mimarlık**”, ister “**fiziksel mimarlık**” ürünleri olsun, bilgisayar teknolojileri, sunumlarda, üç boyutlu mekanın taklit edilmesi için kullanılır. Sayısal ortamı “**çizim masası**” gibi kullanan mimarlar, yine aynı ortamı bu kez müşteriye yapılan sunumlarda, fiziksel ortamda henüz gerçekleştirilmemiş olan yapının bilgisayar ortamında üretilmesi yardımı ile, çeşitli açılardan fotoğraflarını ve gerekirse hareketli görüntülerini elde etmek için kullanırlar. Ayrıca bu üç boyutlu modeller, interaktivite yardımı ile, sunumu yapan mimarın seçtiği kamera açılarına bağlı kalmaksızın, müşterinin mekanı kendi isteğince deneyimleyebilmesini de sağlamaktadır.

Sayısal ortam yardımı ile, mekanın hareketli görüntülerinin elde edilmesi de, Türkiye’de akademik ortamda pek fazla üzerinde durulmamasına rağmen, yurtdışında uzun yıllardır tartışma konusu olan “**Sinema ve Mimarlık**” ilişkisinin de yeniden ele alınmasını gerektirir. **Film**, sonuçta, **maket, fotoğraf** ya da **çizim** gibi, mimari mekanın temsiliyet biçimlerinden biridir. Üç boyutlu ve “**sabit**” olan ve film yardımı ile iki boyutlu ve “**devingen**” hale gelen mimari mekan, sinemanın vazgeçilmez öğelerinden biridir. Bu yüzden de, mekan üzerine bir **temsiliyet ilişkisi** içinde bulunan **sinema ve mimarlığın** birbirlerinden öğrenecekleri çok şey vardır. (Kaçmaz, 1996) Mimarlık açısından bakılacak olursa, sinemadan, **mekanda devinimi** ve devinim sonucu oluşan **temsiliyet tekniği** ve mimari mekanı parçalı olarak temsil eden **sinema dekorlarının** yapım teknikleri öğrenilebilir. (Penz, 1997)

Dolayısıyla bilgisayar teknolojilerinin sinemanın da kullanımına girmesinden sonra, mimarlığın, **mekan üretimi** konusunda, yolu sinemayla tekrar kesişmiştir. Geçmişte, mimarlık “**iki boyutlu**” çalışmalarını “**üçüncü boyutta**” oluşturmuştur. Sinema ise, “**üç boyutlu**” mekânın üzerinde çalışarak, onu, “**iki boyutta**” sunmuştur. Ama bugün her iki disiplin de bilgisayarı kullanarak “**üç boyutlu sayısal ortam**”da çalışmaktadırlar.

Mekan ve aksesuar üretimi, ya da daha geniş bir ifadeyle sinemada “**görsel**”liğin üretimi, sinemanın “**yapım tasarımı**” disiplininin uğraş alanıdır. Bu yüzden de, bilgisayar teknolojilerinin **mekan, aksesuar** ya da **görüntü hileleri** üretiminde kullanımı da “sinemada yapım tasarımı”nın konusudur.

Bunun yanında sinemanın tarihine bakıldığında, **bilimkurgu sinemasının**, yapım tasarımı sürecinde, **teknolojiyi en yakından takip eden** sinema türü olduğu söylenebilir (bunun nedenleri ileriki bölümlerde tartışılacaktır). Bu yüzden, yapım tasarımı sürecinde bilgisayar teknolojilerinin kullanımında da bilimkurgu sineması öncü rol üstlenmiştir. Geçmişte de, sinemanın mimarlıkla olan ilişkisine, geleceğin kentlerine getirdiği bakış açısıyla yeni bir boyut kazandıran bilimkurgu sinemasının, yapım tasarımı sürecinde, bilgisayar desteğini kullanım biçimi bu araştırmanın konusunu oluşturmaktadır.

1.1 Araştırmanın Amacı

Bilgisayar teknolojilerinin aktif olarak kullanılmaya başlanması, 1950’lerdeki askeri bilgisayarlarla olmuştur. İlk bilgisayarlar, makinelerin **otomasyon sistemlerini** taklit ediyordu. Ancak 1960’ların ikinci yarısından itibaren de bilgisayarlar, **imge üretiminde** kullanılmaya başlanmıştır. Yetmişlerden itibaren kullanımı yaygınlaşan bilgisayarlar, sonunda sinema sektörüyle tanışmıştır. Ancak hemen her teknolojik yenilikte olduğu gibi, bilimkurgu sineması bilgisayar teknolojilerine de ilk el atan sinema türü olmuştur.

Bilimkurgu sineması da bilgisayar teknolojilerini, tüm dünyada olduğu gibi, hem **imge üretiminde** hem de çekimlere yardımcı olan bazı makinelerinin **otomasyonunun geliştirilmesinde** kullanmıştır. Bu çalışmada da bilimkurgu sinemasının yapım tasarımı sürecinde bilgisayar teknolojilerinin kullanım biçimlerini incelemek ve sınıflandırmak amaçlanmıştır.

1.2 Araştırmanın Önemi

Bilimkurgu sineması, mimarların geleceğin kentleri ve **mekanları** hakkında yaptıkları

öngörü ve tasarımları, öyküler yardımı ile hayata geçirir. Örneğin, Le Corbusier'in "Geleceğin Kenti" ile çalışmaları, çeşitli çizimler ve resimler düzeyinde kalmışken, bilimkurgu sineması "Metropolis" ve "Things to Come" gibi örneklerle, bu çizimler ve resimleri, özel teknikleriyle üç boyutta hayata geçirmiş, kullanımını tanımlamış, daha sonra da kendi öykülerinin çizdiği hatlar üzerinden bu şehirlerin yaşamlarını görünür hale getirmiştir. Mimar da, sonuçta bir kenti ya da mekanı tasarlarken, aslında bir "yaşam biçimi" tasarlamaktadır. Bu açıdan bakıldığında, bilimkurgu sineması mimarın hayalini gerçekleştirmektedir. "Mimarlık öngörür ve projelendirir, bilimkurgu sineması da bu projeleri ete kemiğe büründürür." denilebilir.

Bilimkurgu sineması gelecekteki mekanların ve kentlerin gerçekçi olmasını istediğinden, yapısı gereği, yapım tasarımı sürecinde teknolojiyi en ileri seviyede kullanır. Dolayısıyla bugünün teknolojisi olan bilgisayar da, bilimkurgu sinemasının yoğun olarak kullanımına girmiştir. Mimarlar da hazırlanan projelerin çoğunda, bilgisayar teknolojilerini gerçekçi bir etki yaratmak üzere kullanmaktadır. Bu anlamda bilimkurgu sinemasıyla yolları kesişmiştir. Film, mimari mekanın bir temsil veya sunum biçimiye, işi mekan yaratmak olan mimarlığın, bu sunum biçiminin tekniklerini öğrenmesi şarttır.

Bu açıdan, bilimkurgu sinemasının yapım tasarımı sürecinde bilgisayar teknolojilerini ne şekilde kullandığı tanımlandığında, mimarlar da, mekanın temsiline hizmet eden bu teknikleri kullanmasını öğrenebilir. Böylece, mimar, mekanla ya da kentle birlikte kafasında tasarladığı yaşam biçimini, kendi elleriyle üretme olanağına kavuşacaktır. Ayrıca, bilimkurgu sinemasının mimari mekanın sunumunda kullandığı teknikler, mimarlık eğitiminde de mimar adaylarına aktarılmaya başlanabilir.

Bilimkurgu sineması bilgisayar teknolojilerini sadece yapım tasarımı sürecinde kullanmaz. "Tron", "Johnny Mnemonic" ve "The Lawnmower Man" (Bahçıvan) gibi örneklerde, bilgisayarın sayısal ortamı, mekan haline gelir. Bu çalışmada tartışılacak olan, sayısal ortamların bilimkurgu sinemasındaki görünümleri de, sayısal ortamda fizik kurallarına bağlı olmadan mekanlar tasarlayan "sanal mimarlık"ın temsilcileri için, ("Metropolis" ve Le Corbusier ilişkisinde olduğu gibi) tasarladıkları sanal ortamların ne şekilde hayata geçeceğini görebilmeleri açısından önemlidir.

1.3 Araştırmanın Kapsamı

Araştırmada bilgisayar teknolojisinin kullanımı, sinemanın mimarlıkla kesiştiği alan olan "yapım tasarımı" alanında incelenmiştir. Bu yüzden bilgisayar teknolojilerinin sinema

yapımında ses, müzik, tanıtım gibi alanlardaki kullanımı araştırmanın kapsamı dışındadır.

Bilimkurgu sineması, **fantastik sinemayla** birlikte her teknolojik gelişme gibi, bilgisayar teknolojisinin kullanımında da öncü rol üstlenmiştir. Her iki tür de olmayan mekanlar ve olmayan nesnelere yaratmaktadırlar. Bu yüzden özel sinema hilelerini, dolayısıyla da teknolojiyi yoğun olarak kullanmaktadırlar. Ancak bilimkurgu sineması teknolojiyi sadece yapım tasarımında kullanmakla kalmaz, **teknolojiyi konu da edinir**. Bu açıdan da fantastik sinemadan ayrılır. Araştırmada teknolojiyi yoğun kullanmasına rağmen, onu konu edinmeyen fantastik sinema, kapsam dışındadır.

Araştırma bilimkurgu sinemasının yapım tasarımı sürecine bilgisayar teknolojilerinin katkısını konu edindiği için, **bilimkurgu sinemasında geleneksel yapım tasarımı da** incelenmiştir. Ancak araştırma, bilgisayar desteğinin yapım tasarımına katıldığı dönemin üzerine odaklanmıştır.

1.4 Araştırmanın Yöntemi

Araştırma, **kaynak tarama ve film izleme** şeklinde iki bölümde yapılmıştır. Kaynak taramada **sinemanın tarihçesi, bilimkurgu sinemasının kaynakları ve yapım tasarımı** konularında hem yazılı hem de internet kaynakları taranmıştır. Bu kaynak taraması sonucunda yapım tasarımı olarak hem sinemada ve bilimkurgu sinemasında önemli yeri olan filmlerin, özel yapım tasarımı süreçlerinin anlatıldığı kaynaklara yönelinmiştir. Bu yönelimde, bilimkurgu sinemasında bilgisayar teknolojilerini yapım tasarımı sürecine katan filmlerin üzerinde durulmuştur.

Daha sonra yapım tasarımı olarak diğerlerinden ayrılan bu sinema filmleri izlenmiştir. Filmler, önce **temel konusu**, daha sonra **yapım tasarımının bu konuya ne gibi katkılar sağladığı**, bilimkurgu sineması örneği ise **yapım tasarımında ne gibi farklılıklar gösterdiği** ve bilgisayar teknolojilerinden yararlanmışsa, hangi sahnelerde ve ne şekilde kullandığının görülmesi amacı ile bir kaç defa izlenmiştir. Bu süreç, okumalarla da beraber geri dönüşümlü olarak yürütülmüştür.

2 BİLİMKURGU SİNEMASI VE KAYNAKLARI

2.1 Sinemanın Tarihçesi

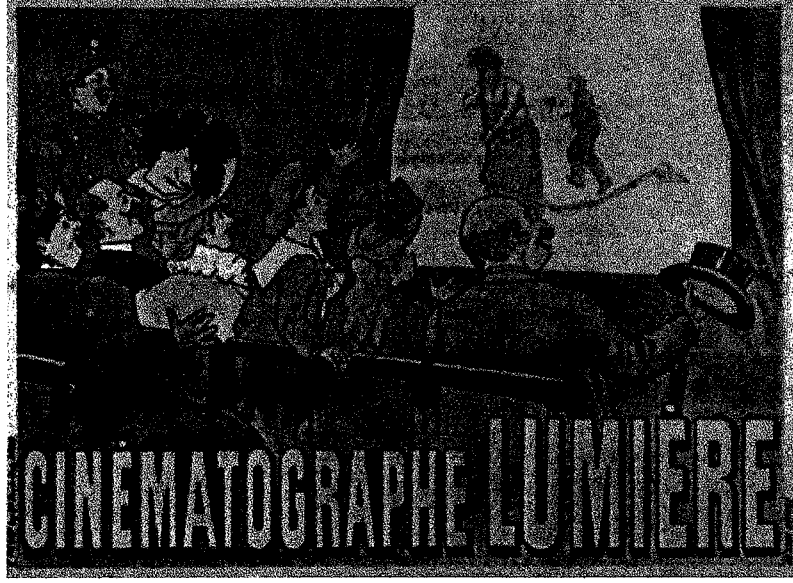
Sinema, Yunanca'daki “kinema”, yani devinim sözcüğünün karşılığı olan Fransızca “cinéma” sözcüğünden gelmektedir. Yedinci Sanat olarak da adlandırılan sinemanın temelinde, hareketli görüntülerin “teknol” denilen bir makine yardımı ile, yüzeylere yansıtılması yatar. Temelde, saniyede standart olarak 24 kare fotoğraf çeken kameranın filme kaydettiği görüntülerin, aynı hızla oynatılması sonucu, insan gözünde oluşan “Fi Etkisi”¹ sebebiyle, hareketliymiş gibi görünmeleri prensibine dayanır. [33]

Teknolojinin atası, Rönesansın en büyük sanatçılarından ve bilim adamlarından **Leonardo**'nun, karanlık odalarda yüzeylere görüntü yansıtılabilmesini sağlayan, “camera obscura”²sı olarak gösterilebilir. Belçika'lı gölge oyunları ustası Robertson, 18. yüzyıl sonlarında görüntü oyunları sunuyordu. Fransız Emile Reynaud gibi bilim adamları da sabit görüntüden hareketli görüntüye geçilmesine ön-ayak oldular. Nicéphore Niepce ilk kez fotoğrafla görüntüyü sabitleştirdi. (Thema Larousse, 1994)

Ondokuzuncu yüzyılın sonlarından itibaren araştırmacıların hareketi görüntüleme çabaları, Fransız **Louis Lumiere**'in gümüş kullanarak görüntüyü bir plaka üzerine aktarmayı başarması ve kardeşi Auguste ile birlikte 13 Şubat 1895 tarihinde patent hakkını satın alarak üretimine geçmesiyle son aşamasına gelmişti. Aynı yılın 22 Mart günü ilk denemelerini yaptılar. 28 Aralık 1895 günü ise Paris'de “Grand Café” salonunda izleyicilerin şaşkın bakışları arasında illüzyonist **George Méliès**'in yardımı ile ilk sinema gösterilerini yaptılar. (Thema Larousse, 1994) Gösterilen filmin adı “**Trenin La Ciotat Garına Girişi**” idi ve izleyicilerin birçoğu sinema perdesindeki trenin kendilerini ezeceğini düşünerek salondan kaçmıştı. [32] (Şekil 2.1)

Gösterimi yapan George Méliès, bu makinenin ticari geleceğini öngörmüştü ve Lumiere kardeşlerden buluşlarını satın alarak film çekmeye yöneldi. Üretilen filmlerin uzunluklarının 30 metreyi geçmediği 1895-1914 yılları arasında Méliès her birinin uzunluğu yaklaşık 700 metre olan 400'den fazla film çevirdi. Méliès bu anlamda sinema tarihinin ilk büyük yönetmeni olarak adlandırılır. [33]

¹ Phi (Fi) Etkisi: Görüntünün kaybolmasından sonra bile, gözün ağ tabakasında hala duruyormuş izlenimi yaratması. Bu etki yardımıyla sinemada akan sabit fotoğrafların araları beyin tarafından tamamlanarak, pürüzsüz bir hareketmiş gibi algılanılmasına neden olur.



Şekil 2.1 Lumière'lerin ilk filminin afişi (Büyük Larousse, 1986)

Fransa'da büyük ün yapan bu buluş, tabii ki 20. yüzyıl başında ülkede girişimcilerin bu tür film gösterimlerine yönelmesine neden olmuştur. Ancak aynı yıllarda sinema alanına okyanusun diğer yakasındaki A.B.D. de el atmaktan geri kalmadı. Ülkede hemen hemen eş zamanlı olarak yürütüldüğü söylenebilecek “hareketin görüntüye aktarılması” işlemi çalışmaları Avrupa ile yarışabilecek düzeye erişmiş ve 1902'de Los Angeles'da ilk sinema salonun açılmasına yol açmıştı. Ertesi yıl sonunda ise New York'da 3 sinema salonu vardı. (Şenyapılı, 2002)

Başlangıçta filmler kısıydı ve sadece gerçek yaşamdan kesitler saptanıyordu (Trenin gara girişi, Notre-Dame kilisesi). Daha sonra bu filmler çeşitli salonlarda oynatılıyordu. Önemli olan neyin filme çekilmiş olması değildi. Asıl görülmeye gidilen şey Lumiere kardeşlerin “cinématographe” adını verdikleri makinenin kendisiydi. (Şenyapılı, 2002)

Ancak sonraları sinema filmlerini çekenler hayatın aynen aktarılmasını yavaş yavaş bırakıp, çeşitli konular üzerine filmler çekme yoluna gideceklerdi. Bu alanda da öncü rolü yine Méliès 1905'de Jules Verne'nin aynı adlı romanından, 30 dakikalık “Ay'a Seyahat” filmi ile gerçekleştirdi. Ertesi yıldan itibaren de Heuzè tarafından çevrilen “sine-roman” türü ortaya çıktı. Ayrıca haber filmleri, dramlar ve yine Heuzè tarafından çevrilen kovalama sahneleri de sinema sanatının ilgilendiği ilk görüntüleri oluşturdu. [33]

Bu yıllarda Fransa'da **Pathè** şirketi film endüstrisini tekeline aldı ve A.B.D.'ye büyük miktarda film sattı. Ancak bir-iki yıl sonra bu büyük pazarı Fransız **Gaumont** ve **Éclair** şirketleri ile paylaşmak zorunda kalacaktı. Avrupa'da 1907-1908 yıllarında görülen ekonomik

krizi bu üç şirket sanat filmleriyle ve başarısı önceden kanıtlanmış tiyatro eserleriyle atlatmaya çalıştı. [32] Sinema endüstrisine ilk “seri” filmlerin girişi de bu döneme rastlar. Bu yıllarda 100-110 metreyi aşmayan filmler yapılıyordu, ancak teknolojinin gelişmesiyle birlikte 1910 yılı aşıldıktan sonra 300 metreyi aşan filmler çevrilmeye başlandı. Bu sırada Danimarka ve İtalya sinemaları da büyük hamleler yapmıştı. [33]

William N. Selig sine-roman modasına uyan A.B.D.’li yönetmenlerden biriydi ve “**Monte Kristo Kontu**”nun çekimleri için dış mekan arıyordu. Kameramanını bu amaçla Los Angeles’a göndermişti. Bir süre sonra kameraman portakal bahçeleriyle dolu ve güneşli bir yer olan **Hollywood** diye bir yer bulmuştu. Selig yapım şirketini iklimi de çekimler için çok uygun olan bu bölgeye taşıdı. Daha sonraları yapım şirketleri birer birer bu bölgeye taşınmaya başladılar. [32]

I. Dünya Savaşı doğal olarak Fransa’nın sinemadaki üstünlüğünü elinden almıştı. Ancak savaşın uzağında olan Hollywood’daki şirketler giderek büyümeye başladılar. Sonunda 1920’den itibaren bugüne kadar gelecek olan “**star sistemi**” kuruldu. Böylelikle film oyuncularını baştan sinema şirketleriyle sözleşme imzalıyorlar, daha sonra da çevirdikleri filmlerle ünlenmelerine ve daha çok seyirciyi sinema salonlarına çekmelerine rağmen, sözleşmeleri bitinceye dek aynı paraya çalışmaya razı oluyorlardı. “Star sistemi” temelde maliyetleri düşürüyordu. (Şenyapılı, 2002)

Amerikan şirketleri sonunda, I. Dünya Savaşı başında Fransa’nın elinden sinema endüstrisinin hakimiyetini alacaktı. Savaş sonrasında özellikle Triangle Yapım şirketinin alt şirketlerinden ve komediyle uğraşan **Triangle Kay Bee**’nin başındaki **Mack Sennett**’in keşfettiği büyük komedyenler² izlenmeye başlanmıştı. [32]

Birinci Dünya Savaşı bitiminden 4 yıl sonra, 1922 yılına gelindiğinde 21 ülke sinema endüstrisine sahipti. A.B.D.’de üretilen filmlerin sayısı yılda 400’e vurmuştu. (Şenyapılı, 2002)

Rusya’da ise bu yıllarda özellikle **Dziga Vertov**’un “**kamera-göz**”ü dikkat çekici bir çalışma olarak yer alır. (Thema Larousse, 1994) Vertov “kamera-göz” tekniği ile insanları oldukları gibi filme çekiyordu. Ancak Vertov özellikle insanın çıplak gözle görme şansına sahip olmadığı görüntüler çekiyor ve bunları belli bir sıraya göre montajlıyordu. Örneğin bisiklete

² Mack Sennett’in keşfettiği komedi ustaları: “Şaşı” Ben Turpin, “Şişko” Fatty, “Hiç gülmeyen komedyen” Buster Keaton, Harold Lloyd, Harry Langdon ve tabii ki “Şarlo” Charlie Chaplin. (Thema Larousse, 1994)

binen bir adamın görüntüsünü yavaşlatıyor, hızlandırıyor, tersten gösteriyor, durduruyor ya da başka bir görüntüyle birleştiriyordu. Bu görüntülerle 20. yüzyıldaki insanoğlu doğanın, ama özellikle de insanın daha önce hiç görmediği halleriyle karşılaşılıyordu.

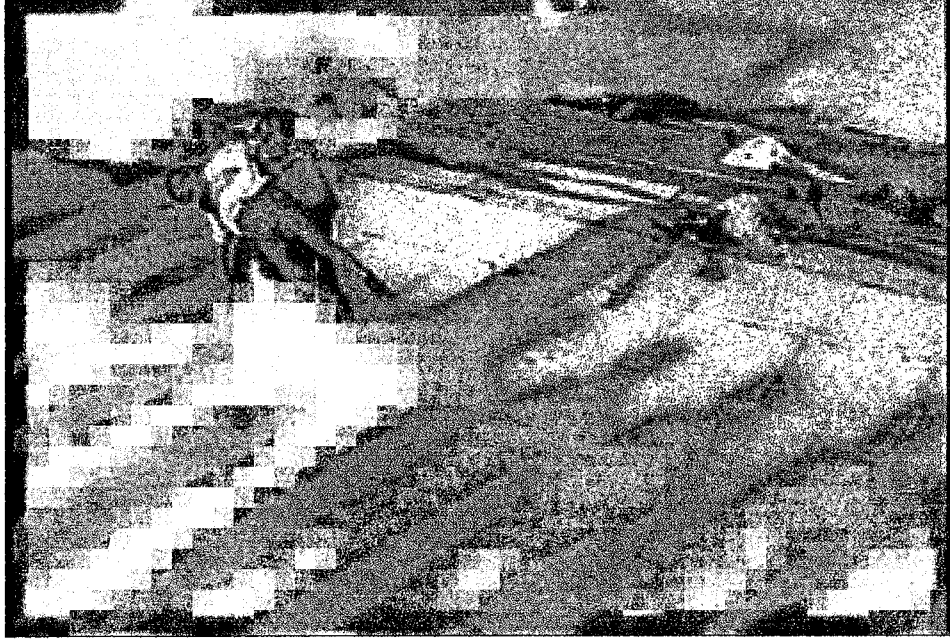
Rusya'daki diğer büyük yönetmen tiyatro dekorcusu ve yönetmeni **Sergei Eisenstein**'dir. Sanat geçmişi nedeniyle Eisenstein, dünyanın olduğu gibi filme alındığı "belgesel" türüyle ilgilenmedi. Sinemaya 1923 yılında, Alman yönetmen **Fritz Lang**'in "**Dr. Mabuse der spieler**" (Kumarbaz Dr. Mabuse) filminin Rus versiyonunu çekerek geçti. (Thema Larousse, 1994) Ancak Eisenstein'in en tanınmış filmi, 1925 yılında hiç profesyonel aktör kullanmadan çektiği "**Potemkin Zırhlısı**" adlı filmidir. Bu filmle birlikte Eisenstein, kendi geliştirdiği "**atraksiyonların montajı**"³ teoreminin en büyük yapıtlarından birini vermiştir. (Şekil 2.2)

Almanya'da ise 1920'de **Robert Wiene**'in "**Das Cabinet des Dr. Caligari**" (Dr. Caligari'nin muayenehanesi) filmiyle birlikte, özellikle set tasarımı açısından önemli bir dönem başlamıştır. Bu konu daha sonra "3.1 Sinemada Yapım Tasarımı" bölümünde detaylı olarak incelenecektir. Bu dönemde "Dr. Caligari'nin muayenehanesi" ile birlikte, Paul Wegener'in 1920 tarihli çalışması "Der Golem", Karl Grune'nin 1923 yılındaki çektiği "Die Strasse" (Sokak) filmleri **Alman Dışavurumcu Sinemasının** önemli örneklerinden sayılırlar. (Lahn, 1999) **Fritz Lang**'in 1927 yılında çektiği "**Metropolis**" ise tam olarak bu akımın içinde anılmasa da yine dönemin Alman yapımı, dışavurumcu izler taşıyan, büyük filmlerinden biridir. Bu filme de ilerki bölümlerde detaylı biçimde değinilecektir.

İtalya'da ise 1926 yılında, 1914 yılında başlayan ve "**La Presa di Roma**" (Roma'nın alınışı) gibi büyük tarihi filmler döneminin son örneği, çok ünlü oyuncularla çekilen "Gli Ultimi Giorni di Pompei" (Pompei'nin son günleri) zarar etmiş ve bu dönemin kapanmasına neden olmuştur. (Şenyapılı, 2002)

Bu arada "**Ben-Hur**" (1926) gibi filmlerle A.B.D. de tarihi filmlerde üstünlüğü korumaya çalışırken diğer yandan da canlı resmin **Pat Sullivan** (Kedi Felix-1928) ve **Walt Disney** (Mickey-1927) gibi büyük ustaları da sinemada boy gösterdiler. [33]

³ Atraksiyonların Montajı: Sergei Eisenstein'in geliştirdiği montaj tekniği. Bu teknikle birbiriyle ilgisizmiş gibi görünen görüntüler, kısa aralıklarla üst üste montajlanır. Bu amaçla yönetmen, izleyiciye anlatmak istediği şeyi sembollerle aktarmak olanağı bulur. Örneğin askerlere kurtlu yemeklerin verildiği "Potemkin Zırhlısı"nda, komutanların kötü yönetimine isyan eden askerler, komutanlarını tek tek denize atmaya başlarlar. Bu sahneyi Eisenstein kısa aralıklarla, etin üzerindeki kurtların düşüşü görüntüsüyle birlikte montajlamıştır.



Şekil 2.2 “Potemkin Zırhlısı” filminden ünlü “Odessa’nın Merdivenleri” sahnesi

klişe melodilerle sağlanıyordu. Ancak Eisenstein’ın “Potemkin Zırhlısı” gibi müziklerini Dimitri Shostakovich’in yaptığı filmlerin daha kapsamlı bir orkestraya ihtiyacı vardı.

İşte 1927 yılına gelindiğinde, tıpkı Lumiere kardeşlerin 1895’deki ilk sinema gösterisinde olduğu gibi, seyirciler başka bir yeniliği görmek için sinema salonlarına gitti. “Jazz Singer” filmi, ekrandaki karton yazıları yırtıp atıyor, sinemanın içine “ses”i sokuyordu. (Şekil 2.3) Tam da 1929 ekonomik buhranı patlamadan iki yıl önceki bu gelişme yapımcılar için kurtarıcı gibiydi. Çünkü şirketler, bu teknoloji yardımı ile, ekonomik buhran altında ezilen Amerikan halkının, kendilerini yormayan konularda, gözhacı dekorlar ve şık kostümlerin içindeki oyuncuların oynadığı müzikli-şarkılı filmler talebini karşılayacaklardı. (Şenyapılı, 2002)

Sesli sinemanın, sinema tarihinde yerini aldığı 1927 yılında bir önemli gelişme daha yaşandı. **Amerikan Sinema Sanatları ve Bilimleri Akademisi**, sinemada her sene kendi alanlarında en iyi çalışmaları yapan sinema adamlarına ödül verme kararı aldı. [12] Bu anlamda da düzenlenen törenlerde verilecek olan altın heykelciğin, Akademi sekreterlerinden birinin Oscar amcasına benzemesi üzerine, halk arasında bu ödüllere “Oskarlar” denilmeye başlandı. Her ne kadar Akademi ödül verme kararını 1927 yılında alsada, ilk ödüller 1929 yılında verilebildi.



Şekil 2.3 İlk sesli film “Jazz Singer”

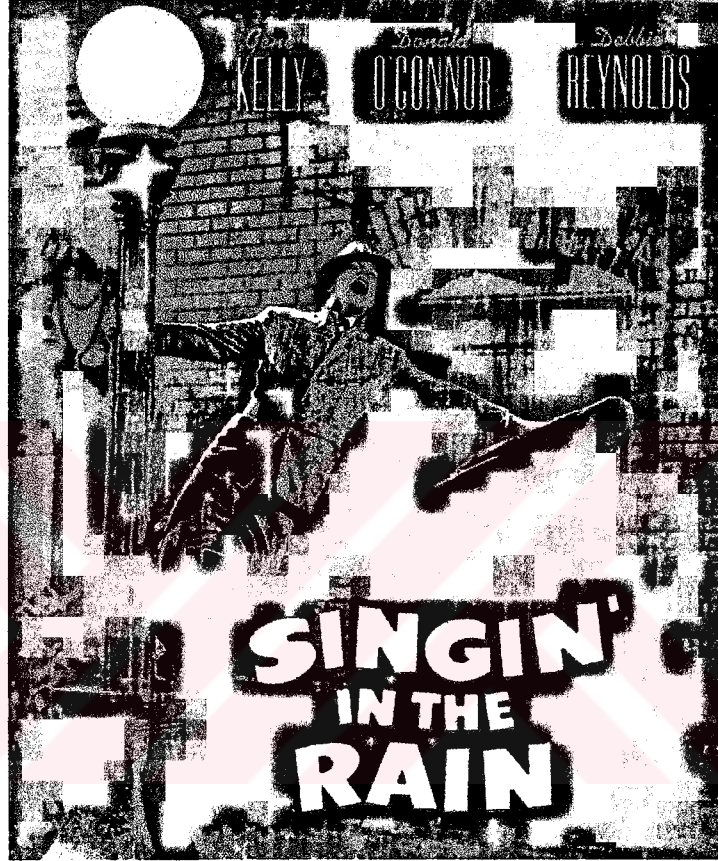
Sinema tarihi 1920’li yılların ortalarında, bugüne dek gördüğü en önemli sinema adamlarından birinin çıkışına tanık oldu. Bu, daha önce Mack Sennett’in yapımcılığında, Triangle Kay Bee şirketi için kısa komedi filmleri çeviren aktör **Charlie Chaplin**’di. Kendi yönettiği ilk uzun metrajlı çalışması “**The Gold Rush**”dan (Altına Hücum-1925) sonra, sinema tarihinin en büyük filmlerinden sayılabilecek üç filmi geldi: müzikli, ama konuşmasız “**City Lights**” (Şehir Işıkları-1930), sesinin ilk kez duyulduğu⁴, endüstri devriminin en büyük eleştirilerinden biri olan “**Modern Times**” (Asri Zamanlar-1935) ve Hitler’i eleştirdiği, tamamı sesli, “**The Great Dictator**” (Büyük Diktatör-1940). (Büyük Larousse, 1986)

İkinci Dünya Savaşı’nda sinemanın doğduğu ülke olmasına rağmen, savaşlar yüzünden yönetmenlerini dış ülkelere kaptıran Fransa’da yine de kaliteli filmler yapılmaya çalışıldı. A.B.D. ise savaş yüzünden dış pazarlarını kaybetse de güçten düşmemeye çalıştı. **Frank Capra**’nın “**Neden Savaşıyoruz**”, **Orson Welles**’in “**Yurttaş Kane**”, **John Ford**’un “**Gazap Üzümleri**” gibi filmler, Hollywood’un bu dönemdeki önemli filmleri arasında sayılabilir. Sovyet Rusya’da ise büyük yönetmen Eisenstein’in “**Korkunç İvan**”ı bu dönemin dünyadaki önemli filmlerindendir. (Şenyapılı, 2002)

Savaş sonrasında ise ekonomik buhran dönemindeki eğilim, bu sefer Marshall yardımı ile birlikte Amerikan sinemasının dış ülkelerdeki politikasını belirliyordu. Özellikle **Gene Kelly**

⁴ Chaplin bu filmde yalnızca bir sahnede, İngilizce – Fransızca karışımı uydurma bir dille şarkı söylemişti. Filmin geri kalan kısmı yine sessiz sinema tekniğiyle çekilmişti.

ve Fred Astaire'in başrollerinde oynadıkları müzikal filmler, A.B.D.'nin tiyatro merkezi Broadway'de sergilenen büyük prodüksiyonların sinemaya aktarılmaıyla doğdular. Bu yıllarda Fred Astaire'in başrolünde oynadığı "That's Entertainment!" (İşte Gösteri), Gene Kelly'nin "An American in Paris" (Paris'de bir Amerikalı), "Singin' in the Rain" (Yağmur altında şarkı)⁵ gibi filmler dönemin göz alıcı yapımları arasındadır. (Şekil 2.4)



Şekil 2.4 "Yağmur Altında" (1951)

Avrupa'daki 1950'li yılların önemli filmleri arasında İsveç yapımı Mattson'un "Hou Dansade en Sommar" (Yalnız bir yaz dans etti-1951) ve Sjöberg'in "Fröken Julie" (Bayan Julie-1951) adlı filmleri ile, İngiliz sinemasının başyapıtlarından Carol Reed'in "The Bridge on the River Kwai" (Kwai Köprüsü) sayılabilir. [32] Dünyada da A. Kurosawa'nın 1951 yılında çektiği "Rashomon" ve başyapıtlarından sayılan 1954 tarihli "Yedi Samuray"ı sinema tarihinde yerini aldı. [33]

Ancak 1950'li yılların sonuna doğru sinema endüstrisi hem moda, eğlence, rock'n roll ve

⁵ "Yağmur altında şarkı" filmi de yakın döneme ışık tutarak, sinemaya sesin girişi ile birlikte sesleri kötü olan aktör ve aktrislerin bocalamalarını konu alır.

büyük sosyal değişimlerle, hem de bir rakiple karşı karşıya geldi: **Televizyon**. Televizyonun, önce A.B.D.'de sonra da Almanya, Fransa, İngiltere gibi ülkelerde yaygınlaşması, sinema salonlarının %90 oranında seyirci kaybetmesine neden oldu. (Şenyapılı, 2002)

Sinema, bu yıllarda, yapım şirketlerinin yıldız oyuncularla yaptıkları film başına sözleşmelerle ve Cinemascope, Panavision, Vistavision gibi geniş perdeli sistemler ve bu sistemlere uygun çekim teknolojileriyle, rakibi televizyona kafa tutmaya çalıştı. (Şenyapılı, 2002) Ancak bu savaşa dayanamayan ve büyük oranda para kaybeden bazı yapım şirketleri stüdyolarını satmaya başladılar. Bu savaştan sinema gibi tiyatro da nasibini almış, özellikle A.B.D.'deki büyük tiyatro binaları, satılarak yerlerine çok katlı otoparklar, ya da bankalar yapılmaya başlanmıştı. [12]

Sonuçta Hollywood'un temellerinin dayandığı, büyük stüdyoların sahibi olan yapım şirketleri, yavaş yavaş ortaya çıkmaya başlayan, "bağımsız" sinemacılarla tanıştı. Başrollerini Elizabeth Taylor ve Richard Burton'un oynadığı, "**Kleopatra**" (1963) filmi dönemin en büyük ticari başarısızlığı olunca, Hollywood'un yüksek ücretler nedeniyle artık film çekmek için pahalı bir yer olmaya başladığının farkına varan şirketlerin, büyük bütçeli filmleri için ülke dışına çıkma eğilimi hız kazandı. A.B.D. dışında tercih edilen ülkeler arasında da İngiltere başı çekiyordu. İngiltere'de çekilen "**Arabistan'lı Lawrence**" (1962) ve "**Doktor Jivago**" (1965) bu filmlerin arasında ilk akla gelenlerdir.[12]

Sinema endüstrisi, 1970'li yıllara, televizyonun neden olduğu büyük bir ticari krizle girdi. Ancak yine de (belki de bu sebepten dolayı), 70'ler sinema endüstrisi için yepyeni ve yaratıcı bir çağ oldu. Genç yönetmenler yavaş yavaş kendilerini göstermeye başladılar. Özellikle de çektikleri, bol görsel efektli, "bomba gibi" (blockbuster hit) filmler, bu yılların karakterini oluşturur. Bu filmlerden en önemlileri: 27 yaşındaki **Steven Spielberg**'ün "**Jaws**" (1975) ve 33 yaşındaki **George Lucas**'ın "**Yıldız Savaşları: Yeni bir umut**" (1977). Bu iki film 7-8 milyon dolarlık bütçelerine rağmen, sinema tarihinde ilk defa 100 milyon dolarlık hasılatı getiren iki filmidir. Her ne kadar 70'ler MGM (Metro Goldwyn Mayer) gibi, 50'lerde müzikal filmlerin tek hakimi olan bir şirketin⁶ çöküşüne tanık olsa da, sinema tarihinde "rönesans"ın yaşandığı yıllar olarak kabul edilir. Tabii ki A.B.D.'nin karanlık yüzünün, Watergate olayı, Başkan Nixon'un düşüşü ve özellikle de Vietnam Savaşı nedeniyle ortaya çıkması ile, bütün dünyada başlayan 68 kuşağı hareketinin bu rönesansta büyük payı vardı. [12] Dönemin

⁶ MGM, 1950 ile 1960 arasında, özellikle başrollerini Gene Kelly ve Fred Astaire'in oynadığı, bütün filmleri yapan şirketti.

başarılı genç yönetmenlerinden Milos Forman'ın, "The Hair" (Saç-1978) ve "One flew over the Cuckoo's nest" (Guguk Kuşu-1975) gibi filmleri, bu başkaldırı hareketinin ruhunu ve onu bastırmaya çalışan ideolojiyi ürpertici şekilde gözler önüne seren filmlerendir.

Video kaset kayıt cihazlarının da 1975 yılında Sony'nin "betamax" adını verdiği teknolojisiyle sektöre girişi sonucu, sinema endüstrisi, daha önce televizyonla savaşımdan aldığı tecrübeyle, bu yeni buluşla savaşmak yerine onu kendi çıkarları için kullanmanın yollarını aramaya başladı. Televizyonda 1976 yılında gösterilen, 1939 yılının (ve dünya sinema tarihinin) en önemli filmlerinden "Gone with the wind"i (Rüzgar gibi geçti) tam 34 milyon kişi izledi. Yine aynı yıl 1975 yapımı "Jaws"ın televizyonlardaki reklamları, filmin büyük başarısının sebeplerinden bir olarak anılabilir. [12]

Stüdyoların, filmin bütün tanıtımı ve satışını üzerlerine almasına rağmen, yapım ve para, gibi unsurları bağımsız yapımcılara, kişilere ya da ajanslara bırakmasıyla birlikte, filmleri üreten insanların görevleri kesişmeye ve "aktör-yapımcı", "yönetmen-yapımcı", "aktör-senarist" şeklinde görev yapan insanların ortaya çıkmasına neden oldu⁷. Bu tür oluşum sonunda sinema sektörüne "auteur"⁸ yönetmenlerin girmesine yol açtı.[12] Bu dönemde ilk ürünlerini veren önemli yönetmenleri arasında George Lucas, Milos Forman, Alan Pakula, Brian De Palma, Steven Spielberg sayılabilir.

Bin dokuzyüz seksenli yıllarda sinema, 70'lerdeki kazanımlarının üzerine yenilik getirmemiş, daha çok bir önceki döneminin çalışmalarını takip etmiştir. Ancak bu dönemde sinema endüstrisi, efekt imkanlarının artmasıyla, görsel efektlerin hakim olduğu filmlere ilgi duydu. Bu konuya ilerki bölümlerde detaylı olarak değinilecektir.

Seksenli yıllar, yetişkinlerden çok genç insanları tatmin edecek filmlerle, özellikle de adı "hit" filmlerle sık sık anılacak olan, Spielberg ve Lucas'ın çektiği filmlerle⁹ başladı. Bu yıllarda filmler ticari açıdan çok uygun zamanlarda piyasaya sürülüyordu (yaz mevsiminde veya yılbaşlarındaki tatillerde.v.b.). Ancak tabii ki bu furyada ticari başarılar olduğu kadar

⁷ Bu dönemin en bilinen örneklerinden biri, Sylvester Stallone adlı bir gencin, "Rocky" (1976) filminin senaryosunu yazarak, yapım şirketine "sadece başrolü kendisinin oynaması halinde senaryoyu satabileceği"ni söylemesi ve bilindiği üzere başrolü oynamasıdır.

⁸ "Auteurizm": Filmin yönetmeninin, filmin senaryosundan, set tasarımına, müziklerinden, yapım sonrası satış politikasına kadar her şeyinden sorumlu olduğuna inanılan düşünce biçimi. [12] Her ne kadar 70'lerde moda olan bir görüşse de, Charlie Chaplin'in 1930'larda bu tür yönetmenlerin ilk örneklerinden olduğu söylenebilir.

⁹ Lucas'ın "Yıldız Savaşları"(1977) filminin devamı, "Yıldız Savaşları: İmparatorluğun Karşı Saldırısı"(1980) ve Spielberg'ün "E.T."(1982) bu filmlere örnek olarak gösterilebilir.

başarısızlıklara da yer vardı. Örneğin başrollerini Warren Beatty, Isabelle Adjani ve Dustin Hoffman gibi yıldızların paylaştığı “Ishtar”(1987), 55 milyon dolarlık maliyetine karşı sadece 13 milyon dolar hasılatla ulaşabilmişti. [12]

Bu sırada JVC'nin geliştirdiği VHS (Video Home System) giderek Sony'nin **Betamax** teknolojisinin Pazar payını elinden almaya başlamıştı ve 1987 yılında %95'lik paya ulaşınca, Sony Betamax teknolojisini sona erdirdi. Bu teknolojileri kendi ticari çıkarlarına çok uygun şekilde değerlendiren sinema endüstrisi ise, filmlerinin video kasetlerini satma yoluyla, bazı filmlerinden, sinemadaki hasılatından daha fazla kar ettiği de oluyordu. [12]

Doksanlı yıllarda, Hollywood'un pompaladığı “yüksek bütçeli, özel efektlerle (birbirine benzeyen kovalamaca sahneleriyle ve görsel efekt kargaşasıyla) dolu film, kaliteli filmdir” anlayışının güçlü bir şekilde devam ettiği ve özellikle 70'lerde yaşadığı rönesanstan sonra dünya sinema endüstrisine hakim olan Amerika'nın, değerli Avrupa'lı yönetmenleri kaptığı söylenebilir. Özellikle doksanlı yılların başlarında yapım şirketleri, 80'li yıllar sonunda kullanmaya başladıkları video kaset teknolojisinden, kiralama ya da satış yolu ile ciddi miktarlarda kar etmeye başlamıştı. Video kasetler sektöre öyle hakim olmuşlardı ki, Oscar ödülleri veren jüri bile, 1994 yılından itibaren, filmleri salonlarda izlemek yerine, video kasetlerden izlemeye başladı. Zaten 80'lerin sonlarında, sayısal çağın hakimiyeti giderek güçlenmeye başlamıştı. Kodak 1990 yılında tüm dünyaya Foto-CD Oynatıcısı'nı tanıttı. Ardından, 1992 yılında 20 ciltlik Oxford İngilizce Sözlük, CD-ROM¹⁰ olarak piyasaya sürüldü. Sayısal video disk (DVD) teknolojisinin 1997 yılında piyasaya çıkmasından sonra da birçok öncü yapımcı filmlerini çekip sonradan sayısala dönüştürmek yerine, direk sayısal çekimler yapmaya başladı.[12]

Sayısal teknolojinin sinema endüstrisindeki en büyük başarısı ise, 35000 dolarlık maliyetine rağmen, internetteki tanıtımı yardımı ile, 248 milyon dolar hasılat yapan “**The Blair Witch Project**” (Blair Cadısı-1999) olarak nitelenebilir.[12]

Doksanlar aynı zamanda, bol efektli filmlerin kalıplarının dışına çıkan, “bağımsız” sinemacıların da önemli başarılar elde ettiği yıllar olarak kabul edilebilir. Özellikle Harvey ve Bob Weinstein kardeşlerin kurduğu “**Miramax**”, bu alanda başı çeken bir şirket oldu. Bu filmlerde özellikle “ciddi” bir bakış açısıyla, pahalı oyuncular olmadan, sosyal konular

¹⁰ CD-ROM (Compact-Disc Read Only Memory): İlk olarak elektronik ürünler üreten Philips'in dünyaya tanıttığı, ilk çıktığı zamanlarda üzerindeki bilginin değiştirilememesi yüzünden, “Sadece okunabilir hafıza” olarak adlandırılan, lazer okuyucularla okunabilen disklere verilen ad.

işlenmeye çalışıldı. İngiliz yapımı “**My left foot**” (Sol Ayağım-1989) ve “**The Crying Game**” (Ağlatan Oyun-1992) gibi filmler Miramax’ın önemli filmlerindendir. Ancak Miramax’ın en çok tanınan filmleri tabii ki **Quentin Tarantino**’nun “**Reservoir Dogs**” (Rezervuar Köpekleri-1992) ve “**Pulp Fiction**” (Ucuz Roman-1994) adlı filmleridir.[12]

Günümüze kadar gelindiğinde, sinemanın, ilk kez Fransa’da ortaya çıkmasına rağmen, ticari açıdan A.B.D.’nin hakimiyeti altında olduğu rahatlıkla söylenebilir. Bu anlamda sinema tarihinden bahsederken Amerikan sinema tarihinin konuya hakim olması kaçınılmaz gibi görünmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi özellikle 70’li yıllarda Amerikan sinemasında yaşanan rönesans ve ardından gelen özel efektlerle dolu büyük bütçeli filmlerin yapımı, tabii ki bu yüzyıldaki iki Dünya Savaşı’nın merkezinde kalan, Avrupa’nın sinemadaki öncü devletlerini, ticari yarışta geride bırakmıştır.

2.2 Bilimkurgu Sineması

“[S]inema ve Bilimkurgu birbiriyle karşılaşmak için yaratılmıştır. Hareket halinde imge ve özel efekt imkanları, romancıların daha önce geliştirdiği, insanın ve bilimin geleceği üzerine en fantastik varsayımlara ancak yeni bir boyut kazandırabilirdi.” (Thema Larousse, 1994)

Bilimkurgu “[K]urgusal uzam-zamanlarda (çoğu kez gelecek zamanlarda) yer alan dünyalar, toplumlar, ve canlılar yaratan ve böylece günümüzdekilerden bütünüyle farklı bilimler, teknikler ve koşullar ortaya koyan edebiyat ve sinema türü.” (Büyük Larousse, 1986) olarak tanımlanabilir.

Bu tanımdan hareket edildiğinde, bilimkurgu sinemasının tarihçesi ve üzerine eğildiği konulara girmeden önce, türün temellerini borçlu olduğu, “**ütopya**” kavramı ve yukarıdaki cümlelerde de görüldüğü üzere kaynağı sayılan “**bilimkurgu edebiyatı**”nı incelemek yerinde olacaktır.

2.2.1.1 Ütopya Kavramının Kısa Tarihçesi

Thomas More, 1516 yılında yayımlanan aynı adlı eserinde bu kelimeyi türetmiş, o zamanlardan beri de “olmayan yer” anlamında bu kelime kullanılmaya başlanmıştır. (Thema Larousse, 1994) Kelime, Latince “eu” (iyi), “ou” (yok), “topos” (yer) kelimelerinden türetilmiştir; yani “olmayan iyi yer”.

İlk örneği **Platon**’un “**Devlet**” adlı diyalogunda bahsedildiği kabul edilen ütopya, “...bilimsel olduğu kadar, bilim öncesi araçlarla da hayata geçirilmeye çalışılan ve bilimsel bir kuram

üzerinden sonuçta pratiğe dönüşmekten başka hedefi olmayan, toplumsal-politik bir tasarım, bir proje olarak tarif edilebilir.” (Roloff, Seesslen, 1995)

Thomas More’un ütopyasında mülkün eşit olarak dağıtıldığı, Londra’nın çok uzaklarında bir adadan bahsediliyordu. Bu adada mal-mülk eşitti ama kölelik de vardı. İnsanlar da acıma duygularının körleşmesini engellemek için hayvan kesme işlerini kölelerine yaptırıyorlardı. Nitekim 6 Temmuz 1535 gününde, Thomas More’un kellesini İngiltere kralı VIII. Henry’nin kendisi değil, cellatları kesti. [4]

Thomas More’un “Ütopya”sından başka, **Machiavelli**’nin “**Prens**”i (1532) ve **Thomas Hobbes**’un “**Leviathan**”ı (1651), da ütopyalar olarak gösterilebilir. (Bayar, 2002) Ancak bu anlamda More’un eserine en çok yaklaşan örnek **Campanella**’nın “**Güneş Ülkesi**” (1602)dir

Onyedinci yüzyılda **Cyrano De Bergerac**’ın “**Ay Devletlerinin ve İmparatorluklarının Gölünç Tarihi**”, 18. yüzyılda da **Swift**’in “**Gülliver’in Seyahatleri**” ile devam eden ütopyalar 19. yüzyıldan itibaren başka bir kimliğe bürünmeye başlamışlardı. (Roloff, Seesslen, 1995) Horkheimer ve Adorno’nun “**Aydınlanmanın Diyalektiği**” adlı eserlerinde de belirttikleri gibi, Aydınlanma’nın temeli olan “**doğayı kontrol altına almak**” düşüncesi, bu yüzyıllarda yavaş yavaş “**Endüstri Devrimi**”yle birlikte meyvelerini vermeye başlamıştı. (Özakın, 1997) Özellikle 1773-1832 yılları arasında bölümler halinde yazılan **Goethe**’nin “**Faust**”u Aydınlanma Çağı’nın ve bilimsel devrimlerin getirilerine kuşkuyla bakıyordu. Ancak duyulan kuşkunun doruk noktası, **W. Shelley**’in “**Dr. Frankenstein**” (1818) adlı romanında ortaya çıkar. Bu romanda aydınlanma çağının temsilcisi olan Dr. Frankenstein, bu çağın gereklerine uygun olarak doğayı egemenlik altına alma yolundaki bilimsel çabalardan birini göstermektedir. Mezarlardan topladığı parçalarla dirilttiği ölü ise doğanın gazabı kimliğine bürünerek bu bilimsel çabanın cezasını verir. (Roloff, Seesslen, 1995) Aynı temelden yola çıkarak yazılan **Stevenson**’un “**The Strange Case of doctor Jekyll and Mr. Hyde**” (Dr. Jekyll ve Bay Hyde -1886) adlı romanında ise, endüstri devriminin insan ruhunda yarattığı parçalanmışlık çarpıcı biçimde gözler önüne serilir. Sonuçta aydınlanma hareketi bir bunalıma girmişti ve aydınlanmanın klasik ve akla dayalı edebiyat anlayışını temsil eden 18. yüzyıldaki akım, düş gücü, fantezi ve akılla kavranamaz olanın dünyasını yansıtan, romantik akımla ve “gotik” edebiyatla yer değiştirdi. (Roloff, Seesslen, 1995)

Yirminci yüzyılın başında ise “**Gelecekçilik**” akımı gelecekle ilgili öngörülere yeni bir boyut kattı. Teknolojik alandaki yeniliklerin hiçbir sanatçı tarafından dikkate alınmadığının altını

çizen “Gelecekçiler”, makinelerin insanlara mutluluk vereceği inancı üzerinde durdular. Bu akımın temelinde de burjuva devriminin “işçi sınıfının başkaldırısından duyduğu korku” yatmaktaydı. Sonuçta “[B]urjuva devrimi ‘özgürlük, eşitlik, kardeşlik’ talepleri altında feodal olmayan bütün sınıfları, aralarında köylüler ve proleterya da olmak üzere, kendi devrim tasarısının içine çekebilmiş, sonradan, burjuva iktidarının sağlamlaşmasına kadar geçen süre içinde de, daha önce yanına aldığı bu sosyal sınıflara, en azından düşüncede ortaklık yaptığı bu eski müttefiklerine karşı feodal güçlerle işbirliğine giderek, onlara ihanet etmişti; amacı bu eski yandaşlarının sömürüsü üzerine kendi iktisadi refah ve gelişmesini kurmaktı. Ütopyalar genel mutluluk vaad etmişlerdi geçmişte, oysa şimdi burjuva sınıfının ‘özel mutluluğu’ temellendiriliyor, küçük burjuva, proleterya ve köylü sınıfı genel sefaletle doğru sürükleniyordu... Makinelerin insandan emek olarak koparıp aldığı şeyi, ona mutluluk olarak iade etmeleri gerekmektedir...” (Roloff, Seesslen, 1995) Ama 1909 yılında çıkan, “makinelerle birlikte geleceğe umutla yürüyen” bu burjuva akımı, I. Dünya Savaşı’nın hüsrani¹¹ ile karşılaştı, ardından da totaliter rejimlerin elinde oyuncak oldu.

Savaşı takip eden yıllarda Almanya, Hitler ve “Nazizm”le, “Gelecekçilik”in çıkış yeri ve kalesi olan İtalya Mussolini’yle, Rusya da Stalin’le tanıştı. Bu totaliter sistemler, 1818 yılında “Dr. Frankenstein” ile ilk meyvelerini veren eğilimin, 1924 yılında Zamyatin’in “**Biz**”, 1932 yılında Huxley’in “**Brave new World**” (Cesur Yeni Dünya) ve 1949 yılında George Orwell’in “**1984**” adlı romanlarının çıkmasıyla, adının konulmasına neden oldu: **Distopya**¹². (Özakın, 1997) Bu romanlarda “[ü]topyanın planlanmış, ideal ve mükemmel sosyal sistemleri, insanları boyun eğmeleri için eğitiyor, özgürlüklere müdahale ediyordu. Geçmiş, sistemli bir şekilde yok ediliyor ve insanoğlu doğadan tamamen yalıtılıyordu. Bilim ve teknoloji, insan hayatını güzelleştirmek için değil, sistemin ‘köle’ yurttaşları üzerinde tam hakimiyetini sağlamak için kullanılıyordu...” (Sauter, 1997) Orwell’in 1945 yılında yazdığı “**Hayvan Çiftliği**” romanının, insan yaşantısına uyarlanmış hali olarak nitelenebilen, “1984” adlı romanında insanlar kontrol altında tutulmak için kameralarla izleniyordu.

¹¹ “Gelecekçilik Bildirisi” (Manifeste du Futurisme)’yi 1909 yılında yayımlayarak, akımı başlatan Marinetti’ye göre dünyanın yeniden ve güzel bir şekilde (Proleterya devrimi gibi yeni sosyal çelişkilere yol açılmadan – E.D.A.) kurulması için “savaş”a ihtiyaç vardır. Teknoloji sergisi “savaş” da, zaten Marinetti’ye göre “ateşten orkidelerin güzelliği” ile doludur. (Batur, 1998)

¹² “[D]istopya’lar ütopyalardaki iyimser tablonun mümkün olmadığını, insanın doğasından gelen bir kötülük güdüsüne sahip olduğunu savunur. Bu yüzden insanların mutlu bir düzen kuramayacağı, bu yöndeki çabaların karanlık diktatörlüklerle son bulacağı iddiasındadır. Her ne kadar Türkçe’de anti-ütopya deniliyorsa da yanlışır, “distopya” daha doğru bir terimdir; çünkü “distopya”, “ütopya”nın karşıtı değildir.” (Biryıldız, 2002)

Ancak “[S]anılsın ki anti-ütopya (distopya – E.D.A.) yirminci yüzyıla özgü, teknolojiyle malûl (sakat - E.D.A), savaş yorgunu karamsar beyinlerin ürünüdür, yalnızca. Ya da ‘Arcadia düşleri’yle, cennetin bahçeleriyle süslü edebi ve artistik bir geleneğin reddiyesidir; Platon’dan More’a, Bacon’a; Campanella’dan Hegel’e, Marks’a kadar gelen içkin bir totaliterizme karşı koyuştur. Anti-ütopya bir kopuştan ziyade, kendisinin farkında olan ütopyanın namuslu olmaya karar vermesidir.” [4] Gerçekten de Orwell’in ya da Huxley’in romanlarındaki gibi, distopya şoke de etse, korkutsa da, insanoğluna geleceğine dikkat etmesi için uyarılarda bulunur. Söylediği şey açıktır: “İşte geleceğimiz bu; eğer dikkatli olmazsak...”

Zamanla bu tür distopik romanlarda bulunan “bilimsel-pratiğe” dönük yan, giderek siyasal niteliğinden arındırılma eğilimine girdi. Bu gelişme (ya da bu tür romanlardaki edebi gerileme), takip eden yıllarda ütopyalar ya da distopyalar kurmak yerine, bu görünümleden bölük pörçük parçalar alarak “ütopya ihbarcılığı” yapma yönüne kayan romanların sayılarının artmasına neden oldu. “Siyasal niteliğinden kopmuş distopyalar” da zaten bilimkurgu edebiyatının temelini oluşturur.

2.2.1.2 Bilimkurgu Edebiyatı

Ünsal Oskay’a göre bilimkurgu edebiyatının ilk örneği Goethe’nin “Faust”udur. (Oskay, 2002) B. Roloff ve G. Seeßlen’e göreyse **Edgar Allan Poe**, bilimkurgunun babası sayılır. (Roloff, Seesslen, 1995) Bir çok araştırmacıya göre ise, ilk bilimkurgu romanı (yukarıda değinildiği gibi) M. Shelley’in “Dr. Frankenstein” (1818) adlı romanıdır.

Ancak bilimkurgu romanının öncü sayılabilecek en büyük yazarları kuşkusuz “Voyage au centre de la Terre” (Dünyanın merkezine seyahat-1864), “De la Terre à la Lune” (Aya Seyahat-1865) ve “Vingt Mille Lieues sous les mers” (Denizler Altında Yirmi bin Fersah-1870) gibi romanlarıyla **Jules Verne** ve “The time machine” (Zaman Makinesi-1895), “The Invisible Man” (Görünmez Adam-1897) gibi eserleriyle **Herbert George Wells**’dir. (Büyük Larousse, 1986)

Wells her ne kadar, bir bilimkurgu yazarıysa da, roman ve öykülerinde “bilimin nasıl kullanıldığı” sorunuyla uğraşmaz. Örneğin Wells “Ay yolculuğu”nun teknik sorununu yer çekiminden arındırılmış madenden üretilen bir küre ile ayaküstü halleder. Çünkü derdi, “teknolojinin gelecekteki ürünlerini tahmin etmek” değil, geleceğin toplumsal hayatı üzerine düşünceler üretmektir. Bu anlamda teknolojinin kendisini değil, teknolojiyi üreten toplumun sorunlarıyla uğraşan Wells o dönemlerde daha “aydın” bir kesime hitap etmişti. (Roloff, Seesslen, 1995) Ancak, Wells, romanlarında teknoloji hakkında karamsar bir tablo çizmez. O,

bilimkurgunun distopik tarafına uzaktır.

Verne'de ise kahramanlar teknolojiye duyulan hayranlığın etkisi altındadırlar. Bu eğilimi Ünsal Oskay şu şekilde açıklar: “[B]urjuva o sırada iktisadi hayata hakim ama görgü açısından daha rafine olmuş değil. Jules Verne burjuvanın nasıl sara nöbeti geçirir gibi kafayı tabiatı fethetmeye taktığını da anlatır.” (Oskay, 2002) Gerçekten de Verne'in romanlarındaki kahramanlar teknolojiyi, aya gitmek için ya da dünyanın merkezine ulaşmak gibi amaçlar için kullanır. (Roloff, Seesslen, 1995)

Ancak Verne'in romanlarındaki olumlu kahraman, teknolojinin hayatında olması gerektiği yeri bilir. Teknoloji onun için incelemenin ve araştırmanın aracıdır. Buna karşın serseri ruhlu çılgın bilimadamları da teknoloji fetişistikleri yüzünden gitgide değişerek, bambaşka kimliklere bürünüp birer canavar haline gelebilirler. (Roloff, Seesslen, 1995)

Ondokuzuncu yüzyılın sonuna doğru, nasıl geçmişteki bir aşamada ütopyadan, distopya doğmuşsa, bilimkurgunun tasarım ve projelerindeki gelecek inancından, bir kuşku ortamı doğdu. Stevenson'un yazdığı 1886 tarihli “Dr. Jekyll ve Bay Hyde” adlı romanında da 1880'deki büyük ekonomik kriz etkili olmuştu. Yavaş yavaş Wells'in gelecek hakkındaki pozitif görüşleri bilimkurgu edebiyatından çekilmeye başlamıştı. Ancak Wells'in bakış açısına çok benzeyen bir bakış açısını, Jack London'un “The Iron Heel” (Demir Ökçe-1907) adlı romanında görüldüğü söylenebilir. London bu romanda, 26. yüzyılda, 20 yüzyıl başındaki büyük devrimci Ernest Everheard'ın yaşamöyküsünü basan, Anthony Meredith adlı yayıncının kitaba düştüğü dipnotlar yardımı ile, geleceğin, devrimler sonucunda mutlu bir şekilde kurulduğunu anlatır.

Yirminci yüzyıl başında 1920'lerden itibaren, Amerika'da önceleri ucuz dergilerde boy gösteren bilimkurgu daha sonra Campbell gibi yayıncılar ve Asimov, Pohl, Silverberg gibi yazarlarla altın dönemini yaşadı. Bu dönemde bilimkurgu edebiyatındaki kötümserlik büyük boyutlarda değildi. Ancak I. ve II. Dünya Savaşlarını ve Auschwitz, Hiroşima gibi deneyimleri yaşayan ikinci kuşak yazarları daha kötümser bir tablo çizmeye başladılar. Bunlar arasında Dick, Delany, Bester ve büyük bilimkurgu ustası Ursula Le Guin vardı. Amerikan bilimkurgusu Verne ve Wells'den çok Poe'nun mirasçısı gibidir. Günümüze doğru gelindiğinde ise Amerikan bilimkurgu edebiyatında “bilimsel” bilimkurgu (hard science fiction) etkisi görülür. İngiltere ve Fransa ise bir süre Amerika'nın etkisinde kalmışsa da özellikle 1960'dan sonra kendi çizgilerini oturtmaya başladılar. İngiltere'de Wyndham, Ballard, Aldiss gibi yazarlar, “felaket sonrası” romanlarında bile ütöpik bakış açılarını

benimsediler. Ancak Fransa bu çizgiden ayrıldı ve Andrevon'un çevresinde çok sert bir distopik çizgi yakaladı. Polonya'da ise bilimkurgu edebiyatının büyük yazarlarından birini, astrofizikçi ve filozof **Stanislaw Lem**'i çıkarttı. Lem bazen büyük bir şiirsellikle bazen sert bir hicivle bilimkurgu edebiyatının önemli yapıtlarına imza attı. (Büyük Larousse, 1986)

Gazeteci Hugo Gernsback tarafından, 1926 yılında ilk kez kullanılan bilimkurgu terimi, Thema Larousse'da "...çağdaş bilginin en cüretkar ve en marjinal varsayımlarından hareketle, teknik ve sosyal geleceği önceden haber verme yolu..." olarak tanımlanır. (Thema Larousse, 1994) B. Roloff ve G. Seeßlen'e göre ise "[B]ilimkurgu ütopyik edebiyat ile gotik fantezinin kaynaşmasından oluşmuştur." (Roloff, Seesslen, 1995)

Bu noktada bir ayırmadan söz etmek gerekir. Bilimkurgu edebiyatı en çok "**fantastik edebiyat**" ile karıştırılmaktadır. Bunun temelinde de iki türün de "olmayan mekanlar, toplumlar ya da yaratıklar"dan bahsetmesi yatar. Ancak Fantastik edebiyattaki cinler, periler, cüceler, devler, bilimkurgu türünde uzay gemileri, başka dünyalardaki inanılmaz yaratıklar, teknik olağanüstü buluşlarla yer değiştirir. "Bilimkurgu türünde her zaman bilimsel ya da 'bilimsi' gerekçe bulma kaygısı vardır." [4]

Bilimkurgu edebiyatında en çok üzerinde durulan konulardan biri "**uzayın ele geçirilmesi isteği**"yle temellenen, "**gezegenler arası seyahat**" ya da "**dünya-dışı yaratıklarla mücadele**"dir. İlk örneklerini Wells ve Verne ile veren bu konudaki romanlar, daha sonra Ray Bradbury, Van Vogt gibi yazarlarca da devam ettirilmiştir. Wells'in 1895 tarihli, "Zaman Makinesi" de, "seyahat" kavramı içinde değerlendirilebilecek, zamanda yolculuk temasının öncüsü sayılır.

Bilimkurgunun üzerinde durduğu diğer önemli konu da "**teknolojinin gelişimi ve yeni makineler**"dir. Capek'in başkaldıran "**robot**"larından¹³, Asimov'un mantıksal çelişkileriyle boğuşan uslu robotlarına kadar, en iyi niyetlilerinin bile insan için zararlı olabileceği önermesi, bu tür romanların genel eğilimini oluşturur. (Büyük Larousse, 1986) Bu türden bir korku, "[B]ilimkurgunun gericiliği, muhafazakarlığı su götürmeyen örneklerinde, makineler yöneltilebilir eleştiri, kitleye yöneltilebilir eleştiriyle birleşerek, karşımıza çıkar; anlayacağınız, makinenin insanı kendine köle edebileceği korkusu, çok daha derinlerdeki bir korkuyu,

¹³ Ünlü Çek oyun yazarı Karel Capek'in 1920 yılında sahnelenen "Rossum's Universal Robots" adlı oyununda kullanılan, Çekçe "sürekli çalışan" anlamındaki "robota" sözcüğünden gelen ve bu kullanımıyla da otomatik ve tekdüze işleri yapan makineler için söylenen sözcük.[3]

makinelerin burjuva sınıfının varlığını tehlikeye düşürecek insan kesimini özgürlüğüne kavuşturabileceği korkusunu örter.” (Roloff, Seesslen, 1995) Ancak “[R]obotlarla beslenen öyküler, bilimkurgu türünün aynı zamanda ayağı en yere basmış, en güvenilir tahminleri sunan öyküleridir.” (Roloff, Seesslen, 1995) Robotların temel konuyu oluşturduğu öyküler, ilerde daha genişler ve sahneye **siborg** (yarı insan yarı makine yaratıklar) veya **android** (insanın hem görünüş hem de davranış olarak tam bir kopyası olan makineler) gibi, yeni robot torunları çıkar.

“**İnsanlığın gelecekteki durumu**” bir diğer önemli bilimkurgu temasıdır. Bu tür, temelde tabii ki ütopyik edebiyata dayanır. Çünkü tekil anlamda teknolojik bir gelişmeyi (örneğin zaman makinesi), ya da bir yaratık istilasını öykünün temeline oturtmaktan çok, gelecekteki muhtemel sosyal yapıyı inceler.

Isaac Asimov ve Robert Heinlein’in bu türde romanları vardır. En ilginçlerinden biri Philip K. Dick’in, “The Man in High Castle” (Yüksek Şatodaki Adam-1974) adlı romanıdır. Bu romanda Dick, Hitler’in II. Dünya Savaşı’nı kazandığını varsayar.

Temelde bilimkurgu edebiyatındaki genel eğilim, gelecek için çok kötü bir tablo çizme yönündedir. Her ne kadar bilimkurgusal yazın, gerçekten kaçmakla suçlansa da, içinde yaşadığımız gerçeği, bazen “gerçekçi” kitaplardan çok daha tüyler ürpertici bir şekilde yüzümüze vurur. [52] Ancak bu distopyan bakış açısı “[m]utlu altın çağın geride kaldığını yaşanan toplumda artık böyle bir şeyin mümkün olmadığını savunup, bizi aslında var olan sisteme, ana rahmine hapsedmeye çalışan, bizi sıradan bir reklam yazarı, akademisyen yapmaya...” (Oskay, 2002) çalışır. **Beckett, Ionesco, Adamov, Tardieu** gibi yazarların başı çektiği “**absürd tiyatro**” da bir tür bilimkurgu akımı olarak kabul edilebilir. Ancak bu oyunlar distopyan bakış açısının temelindeki karamsarlığı sürdürüyor gibi görünse de, tam olarak bu şekilde kabul edilmeleri yanlıştır. “**İletişimsizliğin**” ana temalardan birini oluşturduğu Absürd Tiyatro, insanları hem bilim ve tekniğin hem de geleceği için karar verecek organların içine insani duyarlılıklarını katmaları için uyarırlar. (Oskay, 2002)

2.2.1.3 Bilimkurgu Sinemasının Tarihçesi

Sinemada bilimkurgunun ilk örneği 1901 yılında **Ferdinand Zecca**’nın uçan sigara biçimindeki aracıyla .ektiği “**La Conquete de l’Air**” (Gökyüzünün Fethi) olarak bilirse de, bu film tarz olarak bir “deneme” olmaktan öte gidememiştir. [27] Sinema tarihçilerine göre ilk bilimkurgu filmi, daha önce de bahsedildiği gibi, **Méliès**’in 1902 tarihli yapımı “**Le voyage dans la lunè**” (Ay’a Seyahat) adlı filmidir. Bu filmde Méliès, Verne’in “De la terre à

la lunè” (Ay’a Seyahat-1865) ile H. G. Wells’in “The First Men in the Moon” (Ay’daki ilk insan-1901) romanlarından yola çıkmıştı. (Roloff, Seesslen, 1995) Filmin süresi yaklaşık yarım saattir.

Méliès bunu izleyerek “Le voyage à travers l’Impossible”, (Olanaksızlıklar Boyunca Yolculuk-1904), “Deux Cent Mille Lieues sous les Mers” (Denizler altında 20000 fersah-1906) gibi filmlerle bilimkurgu sinemasının (tabii ki sinemanın) ilk büyük yönetmenlerinden biri haline geldi. [27]

Fransız Méliès’in ardından Amerika’dan da bir bilimkurgu sineması örneği çıktı. Bilimkurgu fantezi karışımı, Stevenson’un “Dr. Jekyll ve Bay Hyde” adlı romanının uyarlamasını, aynı adla Sidney Olcott 1908 yılında filme aldı. (Roloff, Seesslen, 1995)

Almanya’da Paul Wegener, eski bir yahudi söylencesi olan, “Der Golem”i (1920) yönetti. Almanya bu yeni tarzı oldukça benimsemiş gibi görünüyordu. F. W. Murnau’nun “Der Janus kopf” (Janus’un kafası-1920), Hans Werckmeister’in “Algol” (1920), Henrik Galeen’in “Der student von Prag” (Prag’lı öğrenci-1926) “Der Golem”i takip eden yıllarda Almanya’daki önemli bilimkurgu filmleri olarak sayılabilir. (Neumann, 1999A)

Bütün bu filmler I. Dünya Savaşı’ndan sonraki adıyla Weimar Cumhuriyeti olan Almanya’da, Robert Wiene’in “Dr. Caligari’nin muayenehanesi” ile başlayan “Dışavurumcu Alman Sineması” akımının devamı niteliğindedir. Konu olarak da, Alman edebiyatının en etkili yazarlarından Goethe’nin “Faust”unun bir devamı gibiydiler. Genelde işlenen tema “dünyaya hakim olmaya çalışan deli bilimadamları” etrafında dönüyordu.

Bu eğilimde **Gelecekçilerin** de etkisi büyüktür. Daha önce de belirtildiği üzere, Gelecekçiler, 1909 yılında **Marinetti** tarafından yayımlanan bir bildiriyle dünya tarihinde kendilerine yer bulmuşlardı. “Gelecekçi” bildirinin temelinde yatan, totaliter rejim, bilimkurgu sinemasında da totaliter ruhlu insanların dünyaya egemen olma isteklerini yansıtıyordu. (Batur, 1998)

Bu yıllarda “[B]ilimkurgu daha uzun bir süre gölgede kalmış ve kendi türünün kuralları ve motifleri yavaş yavaş farklılaşıp yeni bir türün öğelerine dönüşüncüye ve bilimkurgu özündeki temaya, geleceğin tehlikeye düşmesi temasına, doğrudan yönelinceye kadar, daha bir süre korku türünün tiplerini, üslup ve konularını ödünç alıp durdu.” (Roloff, Seesslen, 1995)

Fransa’da 1924 yılındaki “L’inhumanie” (İnsan Olmayan) (Yön: Marcel L’errier) filmiyle birlikte, bilimkurgu sineması yavaş yavaş yukarıdaki satırlardaki değişimine başladı. Ancak “geleceğin teknolojik gelişmeyle birlikte tehlikeye düşmesi” teması, ilk olarak güçlü bir

şekilde. “**Aelita – The Queen of Mars**” (1924) filminde karşımıza çıkar. (Neumann, 1999B)

Film genç **Sovyetler Birliği**'nin bilimkurgu sinemasındaki ilk başarısı olarak gösterilir. Yönetmen **Jakov Protazanov**, o yıllarda Eisenstein ile birlikte Sovyet sinemasının en güçlü sanatçılarından biriydi. Bu filmde Mars'daki büyük bir diktatörlükten söz ediliyordu. Sovyet iletişim mühendisi Loss, Mars'a gidiyor, oradaki diktatörlük karşıtı eylemi destekliyor, diktatörlük yıkıldıktan sonra da, beraber savaştıkları, Mars'ın gerçek kraliçesi Aelita'nın ihanetine uğruyordu. Film, bütün bunların rüya olduğunu anlayan Loss'un, gözlerini açıp, hala Sovyetler Birliği'nde yaşadığını görmesi sonucu duyduğu mutlulukla bitiyordu; bu anlamda Bolşevik ihtilali ve yeni Sovyetler Birliği'ne bir övgü niteliğini taşıyordu. (Neumann, 1999B)

Ama sinemanın kuşkusuz en önemli bilimkurgusal yapıtı **Fritz Lang**'in “**Metropolis**” (1927) oldu. Bu filmde Lang, gelecekteki büyük şehir “Metropolis”in yöneticisi olan, Joh Fredersen'in oğlu Freder'in bir işçi kıza aşık olmasını konu alır. Filmde Freder kıızı yaşadığı yere kadar takip edince, işçilerin yaşadığı şehrin en alt katmanına iner. Gördüğü manzara karşısında hayrete düşer. Kendisi, babası ve diğer üst sınıflarla birlikte şehrin en üst katmanlarında keyif içinde yaşıyorken, işçi sınıfı en alt katmanda sefalet çekmektedir. Baba Joh Fredersen, oğlunun bir işçi kızına olan aşkını duyunca, onu vazgeçirmek için bir robot yaptırır, ancak robot kontrolden çıkıp, işçi hareketini başlatınca, film bütün makinelerin yok edildiği büyük bir ihtilalle son bulur. Filmin sonunda Freder babası tarafından kurtarılır ve babası bundan sonra daha insani bir yönetici olacağına dair yemin eder. (Neumann, 1999F)

Otuzlu yıllardaki önemli filmler: bir tekrar çevrim olan, J. Whale ve B. Karloff'un “Dr. Frankenstein” (1931), J. Whale'in “The Invisible Man” (Görünmez Adam-1933) ve Earl Kenton imzalı, “The Island of Dr. Moreau” (Dr. Moreau'nun adası-1933). “Dr. Moreau'nun adası örneğinde olduğu gibi, bilimkurgu sinemasının en önemli malzemelerinden biri hala, teknolojiyi kötü kullanan, deli bilimadamlarıydı. [27]

Aynı yıllar önemli bir çizgi-roman klasiğinin, bizdeki adıyla “**Baytekin**” (Flash Gordon)'un bilimkurgu sinemasıyla tanışmasına tanık oldu. Frederick Stephani, Ford Beelve ve Robert Hill tarafından çevrilen “Flash Gordon” seri filmleri 1930-1940 arasında en çok izlenen bilimkurgu filmleri olmuştur. [27]

Otuzlu yıllarda bilimkurgu sineması büyük yapıtlarından birini daha çıkardı: **William Cameron Menzies**'in yönetmenliğini yaptığı, 1936 tarihli “**Things to Come**” (Gelecekteki Yaşam). Bu filmde Menzies, H. G. Wells'in kendi romanından uyarladığı bir senaryoyla

çalıştı. Filmde, dünya savaşları ve dikta rejimleri nedeniyle, yeni bir yerleşim ve sosyal yapı biçimi arayan insanoğlu, 2036 yılında, toprağın altına kurdukları, “Everytown” adlı bir şehirde yaşamaya başladığı anlatılıyordu. Bu filmde Menzies’in ve Wells’in geleceğin şehirlerine karşı duydukları olumlu görüşleri açıkça seçilir. Zaten Wells’in kendi sözlerinde¹⁴ de belirttiği gibi, bu filmde, Lang’ın “Metropolis”inde yaptığı şeyin tam tersi yapılmıştır. (Neumann, 1999H)

II. Dünya Savaşı genel olarak sinema endüstrisi için sıkıntılı yıllardı. Ancak savaşı takip eden yıllarda, “gökten gelen korku” temasıyla birlikte, bilimkurgu filmleri de yeniden görülmeye başlandı. Howard Bretherton’ un Canavar ve Maymun (1945), Spencer Bennett’in Mor Canavar Vuruyor (1945), Superman (1948), Brick Brodford (1948 ve 1949) ve Williams ile Rawlings’in Dick Tracy (1947 ve 1948) bu dönemin filmlerine örnek olarak gösterilebilir. [27]

Ellili yıllardan başlayarak bilimkurgu sineması, 1970’lere kadar, kıyamet sonrası terör ortamı ve uzay gezileri konularını, savaş sonrasındaki “uzaydan gelen tehlike” konularına eklemlenmeye başladı. Sadece 1951 yapımı, Robert Wise’in “The Day the Earth stood still” (Dünyanın Durduğu Gün) filmi, uzaydan gelenlerin barışçı olabileceğini söyleyen filmler arasında en öne çıkan yapım oldu. Jack Arnold’un “It Came from Outer Space” (Uzaydan Gelen Canavar-1953) Gordon Douglas’ın “Them!” (Yeryüzüne Hücum-1954), Robert Gordon’un “It Came from the Sea” (Denizden Gelen Canavar-1955) gibi yapımlar, uzaydan ya da bilinmeyen dünyalardan gelen “şey”lerin niyetlerinin hiç de iyi olmadığı üzerinde duran filmlerden sadece birkaçıdır. [27]

Bu sırada İngiltere de bilimkurgu sinemasında, pastadan pay almaktan geri durmadı. O dönemde en büyük İngiliz bilimkurgu sineması örneği olarak gösterilen, “Things to Come”dan sonra, İngiliz sineması, Val Guest’in “MR. Drake’s Duck” (Atom Kanarya-1951) ve “Quatermass Experiment” (Canavar-1955) adlı yapımlarla, bilimkurgu alanında da ürünlerini vermeye devam ettiler. [27]

Altmışlı yıllara gelindiğinde bilimkurgu sinemasının, topluma yönelik genel tehlike ve tehdit ile, bireysel iktidar ve güç özlemleri arasındaki bağlantının farkına varmaya başladığı yıllardır. “[E]llili yıllarda kaçınılmaz felaketler anlatılır, altmışlı yıllarda ise, bu felaketin

¹⁴ “As a general rule you may take it that whatever Lang did in “Metropolis” is the exact contrary of what we want done here.” (Wells, 1936) (Neumann, 1999H)

insanların marifeti olduğu.” (Roloff, Seesslen, 1995)

Stanley Kubrick'in “**Dr. Strangelove: Or How I Learned to stop worrying and love the Bomb**” (Dr. Garipaşık-1964) tarihli yapımında anlatılan, atom bombası konusu, artık insanoğlunu güldürmüyordu, **Peter Watkins**'in “**The War Game**” (Savaş Oyunu-1966) adlı filminde de, Üçüncü Dünya Savaşı öyle vurucu bir dille anlatıldı ki, film İngiliz televizyonlarında yasaklandı. **Franklin J. Schaffner**'ın “**The Planet of the Apes**” (Maymunlar Cehennemi-1967) filmi de bu dönemin eğiliminin en güçlü filmlerindedir. (Thema Larousse, 1994)

Almışlı yıllardan bahsedip de, yönetmen **Roger Corman**'ı atlamak olmaz. Corman, bilimkurgu sinemasının en büyük yönetmenlerinden biri olmasını sağlayan filmlerini, özellikle 1960'ların ilk yarısında çekti. “The fail of the House Usher” (Usher Evinin Çöküşü-1960), “The Pit and the Pendulum” (Kuyu ve Sarkaç-1961), “Prematural Burial” (Erken Gömölüş-1961), gibi filmleriyle, Corman “bilimkurgunun ozanı” şeklinde nitelendirilebilir. [27]

Kubrick, 1968 yılında, “Dr. Garipaşık”dan sonraki ikinci bilimkurgu filmini yönetti: “**2001: A Space Odyssey**” (2001 Uzay Macerası). Bu filmle birlikte, bilimkurgu sineması da dönüm noktalarından birini daha yaşadı. Filmde uzay, zaman ve teknoloji, radikal, eleştirisel ve politik bir açıdan ele alınıyordu. Filmin başrolünde, sonradan başkaldıran, saf, temiz ve tam otomatik uzay teknolojisi vardı. (Özakın, 1997)

Douglas Trumbull'un 1972 yılındaki filmi, “Silent Running” (Sessiz Koşu) da “2001 Uzay Macerası” ile başlayan, tematik değişimin takipçilerinden biri olarak sayılabilir. Film yetmişli yıllardaki gençliğin duygularına tercüman oluyordu. Nükleer felaketin yanısıra, ekolojik felaket ve dünyanın kentleşme sonucunda mahvolması, türün gündeminde ana yeri almaya başladı. (Roloff, Seesslen, 1995) Ardından 1974 yılında, **Michael Crichton** imzalı, “**Westworld**” (1974) filmi geldi. Bu film, eğlence amacıyla kurulan Delos tatil köyünde geçiyordu. Tatil köyüne giden insanlar, “vahşi batı”ya çevrilmiş mekanlarda, androidlerle (bkz. Bölüm 2.1.1.2 “Bilimkurgu Edebiyatı”) düelloya girebiliyor ya da seks için programlanmış bar kızlarıyla evlenebiliyorlardı. [3]

Yetmişlerin sonlarına gelindiğinde ise, bir diğer önemli (en azından ticari açıdan), bilimkurgu sineması örneği ortaya çıktı: **George Lucas**'ın “**Star Wars**” (Yıldız Savaşları-1977). Şimdiye kadar gelen, distopik bakış açısıyla pek ilgilenmeyen, hatta ve hatta geleceğe olumlu baktığı bile söylenebilen bu filmde, “kötü” İmparatorluk askerleri ile, Luke Skywalker

arasındaki savaş konu edilir. Daha sonra bu film, 2000’li yıllara kadar süren, seri filmlerle (toplam altı adet), bilimkurgu sinemasının en çok hasılat yapan hikayesi halinde geldi.

Ridley Scott’un 1979 yapımı **“Alien”** (Yaratık) filmi ise, bir diğer **“dünya dışı tehlike”** konusunun hakim olduğu film olarak bilimkurgu sinemasındaki yerini aldı. Ancak Ridley Scott bilimkurgu sinemasındaki başyapıtını üç yıl sonra, 1982 yılında verdi. Bunun yanında 1979 yılı, bir önemli bilimkurgu filmine daha tanıklık etti, **George Miller**’ın hem hikayesini yazdığı hem de yönettiği, başrolünde **Mel Gibson**’ın oynadığı **“Mad Max”**, kıyamet sonrasındaki, insanların benzin için birbirlerini öldürdüğü bir dünyayı anlattığı seri¹⁵ filmlerin başlangıcı oldu.

Bilimkurgu edebiyatının önemli yazarlarından, **Philip K. Dick**’in **“Do Androids dream of Electric Sheep?”** (Androidler uyurken elektrikli koyunlar mı sayar?) romanının üzerinde 1979 yılında çalışmaya başlayan Ridley Scott, 1982 yılında, bilimkurgu tarihinin en önemli 3-4 filminden biri olarak gösterilen, **“Blade Runner”** filmini çekti. Bu filmde, bir tür android olan, **“replikant”**ların dünyada bir isyan başlatmaları sebebiyle, dünya dışı gezegenlerde köle olarak çalıştırılması konu ediliyordu. Kaçak olarak dünyaya gelen replikantların, yakalanması ve öldürülmesi işiyle uğraşan, **“Blade Runner”** Deckard (Harrison Ford) filmin baş kahramanıydı. Film, **“İnsan, kendi eliyle ürettiği robotları istediği zaman öldürme (emekliye ayırma) hakkına sahip midir?”** sorusunu soruyordu.

Robert Wise’ın 1951 yapımı **“Dünyanın Durduğu Gün”** adlı filmindeki, **“uzaydan gelen yaratıklar bazen iyi niyetli de olabilir”** önermesi, 1982 yılındaki **“E.T. Extra Terrestrial”** (Yön: **Steven Spielberg**) filmiyle tekrar gündeme geldi. Bu filmde de yine, **“kötü”** olan insanın doğası, **“iyi”** olan ise uzaylıydı. Aynı yıl, bilimkurgu sinemasında, mekan anlamında bir dönüm noktası oluşturan **“Tron”** (Yön: **Steven Lisberger**) adlı yapımın da sinemalarda gösterime girdiği yıl oldu. **“Tron”** filminde, Kevin Flynn karakterini canlandıran Jeff Bridges, video oyunlarının içindeki dikta rejimiyle uğraşıyordu. Film oyun programının içinde geçiyordu.

Bilimkurgu sineması, 80’lerden sonraki teknik gelişmelerden olabildiğince faydalandı. Özellikle teknik zorluklar nedeniyle, yüzyılın ortasında pek yanına yaklaşılmayan **“geleceğin şehrinin kurma ve sosyal yaşantısını tarif etme”** gibi girişimler, 80’li yıllarda birçok filmde

¹⁵ **“Mad Max”** serisinin ikinci filmi, 1981, üçüncüsü ise 1985 yıllarında çekildi. Dördüncü bölüm ise 2004 yılında sinemalarda gösterime girecek.

yer bulmaya başladı. **James Cameron**'un "**Terminator**" (Yokedici-1984)'si bu dönemin yapıtlarındandır. "**Terminator**" filmiyle yıldızı parlayan, Avusturya asıllı aktör **Arnold Schwarzenegger**'in başrolünde oynadığı, "**The Running Man**" (Ölüme Koşan Adam-1987), (Yön: **Paul Michael Glazer**) de geleceğin şehirlerindeki, eğlence endüstrisi tarafından kör edilmiş, insanoğlunun trajedisini anlatır. **Paul Verhoeven**'in yepyeni bir siborg denemesi "**Robocop**"da (1987) da geleceğin Detroit'i ve adalet mekanizması incelendi. Bu filmde de "**Blade Runner**"ın "insandan daha iyi niyetli robot" önermesi, insanın robotun içine yerleştirilmesiyle yeni bir boyut kazandı. "**Robocop**" gibi geleceğin şehirlerini, sosyal yapısını ve özellikle de adalet sistemini konu eden, **Marco Brambilla**'nın "**Demolition Man**" (1993) ve **Danny Cannon**'un "**Judge Dredd**" (Yargıç Dredd-1995) bu tür eğilime örnek olarak gösterilebilecek bilimkurgu sineması örnekleri olarak sayılabilir.

Paul Verhoeven, 1990 yılında, diğer önemli çalışması olan, "**Totall Recall**"u (Gerçeğe Çağrı) yönetti. Bu filmde de "**Blade Runner**" ya da "**Metropolis**" gibi filmlerdeki, dikta rejiminin yönettiği büyük bir kent dokusu konu ediliyordu. Tek bir farkla: Bu sefer kent, Mars'daydı. Bu anlamda, "**Totall Recall**", hem öykünün geçtiği yer hem de "rüya" ile "gerçek" arasında gidiş gelişleri bakımından, **Protazanov**'un "**Aelita – The Queen of Mars**"la önemli bir benzerlik gösterir.

Doksanlı yılların başında, **Cameron** "**Terminator II**"yi filme aldı. İlk filmdeki kötü robot ikinci filmde, "insandan daha insan" hale gelmişti. Onları öldürmüyor "sakat bırakıyordu". Fransız yönetmen, **Luc Besson** ise, 1996 yılındaki çalışması "**The 5th Element**" (Beşinci Element) geleceğin şehrine kendi bakış açısını getirdi. Bu filmde de "**Things to Come**"daki gibi, geleceğin şehri o kadar berbat görünmüyordu. En alt katmanlarda yaşamın durduğunu tamamen hesaba katılmazsa...

Yüzyılın sonunda, gerek çekim tekniği, gerekse bu dünyaya bakış açısı olarak, farklı bir yerde bulunan, daha şimdiden bir klasik olarak niteleyebileceğimiz, **Wachowski** kardeşlerin "**Matrix**" (1999) filmi, sinema tarihindeki yerini aldı. Film dünyaya hakim olan makinelerin, insan vücudunu "pil" olarak kullanmak için, bedenlerinden yararlanmalarını ve bu durumun farkına var(dırıl)an **Neo** (**Keanu Reeves**) adlı karakterin, mücadelesini konu alır. Tabii ki Hollywood, ticari açıdan müthiş bir başarı kazanan bu filmin, devam filmlerini çekmekten geri kalmayacaktı.

Genel olarak, 80'li ve 90'lı yıllar, bilimkurgu sineması özel efektlerin de yardımıyla sevilen çizgi romanların ve video oyunlarının filmleştirildiği yıllar olarak da nitelendirilebilir. Video

ya da bilgisayar oyunlarının filmleştirilmesinin son örneği, **“Final Fantasy: The Spirits Within”**dir (2001). Daha sonraki bölümlerde de inceleneceği üzere, **“Final Fantasy”**, **“uzaydan gelen yaratıkların dünyayı ele geçirmesi”** konusunu tekrar etmesine rağmen, baştan aşağı bilgisayarla üretilmiş bir örnek olarak, bilimkurgu sinemasında bir **“ilk”** olmayı başarmıştır.

2.2.1.4 Bilimkurgu Sinemasında Konular ve Görünümler

Bilimkurgu sinemasının, temelde bilimkurgu edebiyatının konularına benzer konular üzerine eğildiğini söylemek yanlış olmaz. İlk bilimkurgu filmi sayılan **“Ay’a Seyahat”** (1902), tarihsel anlamda da bilimkurgu sinemasının ilk konusu olan, **“uzayı ele geçirme isteği ve gezegenler arası seyahat”**in ilk örneğini de oluşturur. Bu filmlerle, insanoğlu (ya da hakim olan burjuva sınıfı), endüstri devriminden bu yana, doğayı keşfetme, ardından da doğal olarak **“fethetme”** duygularını açıkça sergiler. Ancak gidilen gezegenlerde, gezegenin sakinleri hiç de misafirperver olmayabilir (Ridley Scott: Alien – 1979).

Gezegenler arası seyahatin diğer bir şekli de işte bu temadan çıkar. Dünya dışına gidildiğinde karşılaşılan ya da dünya dışından gelen yaratıklar, (insanoğlu gezegenleri fethetmek istiyorsa, **“fethedilmek”** de çok şaşırtıcı değildir.) bilimkurgu sinemasının, ağabeyi bilimkurgu edebiyatı gibi, üzerinde durduğu konulardan biridir. Özellikle 1950’lerin sonunda yavaş yavaş uzaya çıkılmasıyla birlikte¹⁶ insanoğlunun Dünya’nın **“dış”** sınırlarını kontrol altına aldığı, ama kendileri ile iletişim kurmanın olanaksız olduğu **“uzaylı”** istilası tehlikesiyle karşı karşıya kalınan konularıyla, bilimkurgu filmleri bir paranoya sergisi haline geldi. Ayrıca **“[E]llili yılların bilimkurgu filmlerinin çoğu, soğuk savaş atmosferinin yaydığı, içe dönük sosyopsikolojik baskıyı, frontier (sınır) yasalarına göre sürdürülen, dışa dönük (uzaya taşınmış) bir savaşa yansıtma misyonuyla yüklenmişti.”** (Roloff, Seesslen, 1995) Sonuçta bu tür filmlerde görülen, **“yaratıklar”**, aslında, her ulus için, **“yabancı”**nin yansımalarıydılar. (Özakın, 1997)

“Dünyanın Durduğu Gün” (1951) ya da **“E.T.”** (1982) gibi filmlerde de bu **“yabancı”**lar, insanın kendisinden daha iyiliksever bir yapıya sahiptir. Bu tür filmleri temelde, **“teknolojiyi kötüye kullanan insanın kendi kendine yaptığı eleştiri”** olarak yorumlamak yanlış olmaz. Bu filmlerde, dostluk isteyen yabancı, doğayı, yoketmek pahasına fethetmek isteyen, insanoğluyla savaşmak zorunda kalır. Bu bakış açısı bilimkurgu edebiyatında ilk örnek olarak

¹⁶ Sovyetler Birliği 1961 yılında, Yuri Gagarin’i uzayda yürütmüştü. Bundan sekiz yıl sonra 1969 yılında, herkesçe bilindiği gibi Neil Armstrong Ay’da yürüyecekti.

gösterilen “Dr. Frankenstein”da yer alan “**deli bilimadamı**” temasıyla örtüşmektedir. Özellikle, 1920’li yıllardan itibaren takip eden yaklaşık onbeş yıl boyunca bilimkurgu sinemasını meşgul etmiş konulardan “deli bilimadamları”, doğanın fethini, “insanoğlunun huzur ve refahı” için gerçekleştirmeye çalıştığını söylemeden edemez. İşte sorun da burda yatmaktadır: Aydınlanma Felsefesinin doğayı “insan refahı” için değiştirme isteğine, duyulan kuşku ortamının ürünleridir “deli bilimadamları”.

Bu tür filmlere, (her ne kadar bilimkurgu örneği olarak kabul görmese de) “**Dr. Caligari’nin Muayenehanesi**”, “**Der Golem**”, “**Dr. Frankenstein**”lar (hemen her dönemde, tekrarları çekilmiştir) ve “**Dr. Jekyll ve Bay Hyde**” örnek olarak gösterilebilir. “Der Golem”, temelinde yine “deli bilimadamı” temasına uygun düşse de, anlatı olarak biraz dışarda kalır. Öykünün temeli bir Yahudi söylencesine dayanır. Söylenceye göre, Tevrat’ta “cenin” ya da “kusurlu varlık” anlamına gelen, Golem, Yahudileri kötülükten koruyan metal bir devdir. Bu yaratık, din adamları tarafından, ağzına ya da başına bazı dualar yerleştirmek suretiyle canlanır ve Yahudileri korur. Ancak tabii ki, temanın kendisine uygun olarak, “yaratılan ‘şey’in yaratıcısını yok etmesi” bu söylence üzerine oturmuş Wegener’in filminde de ortaya çıkar. (Roloff, Seesslen, 1995) İnsanoğlunu, Der Golem gibi mitolojik ve doğaüstü kahramanlardan, dolayısıyla da korkularından kurtarmayı hedefleyen, Aydınlanma Felsefesinin reddi olan bilimkurgu sineması, Orta Çağa yönelen yapısıyla, yeniden doğaüstü kahramanları ve mitolojik öyküleri gündeme getirmekle, o dönemde yeni olan “nazileştirme” politikasının estetik yapısını güncelleştirir. (Batur, 1998)

Ancak Dünya Savaşları sırasında çevrilen bu filmlere, B. Roloff ve G. Seeßlen “Ütopik Sinema: Bilimkurgu Sinemasının Tarihi ve Mitolojisi” adlı kitaplarında şöyle bir eleştiri getirir: “Sanki hiçbir şey olmamış, sanki gerçekte insanları hayvani varlıklara dönüştürmekten, ölüleri dirilterek kana susamış lanetliler gibi insanların üstüne salmaktan başka şeyler düşündükleri kesin olan bilimadamlarının geliştirdikleri teknolojilere ve bilgilere dayanılarak üretilmiş yeni silah sistemleri savaşta devreye sokulmamış ve doğa, küresel boyutta bir tehlikeyle başbaşa kalmamış gibi, fantastik filmler, sadist bilginlerin her şeyi yıkıp bozma saplantısını anlatmayı sürdürmüşlerdir.” (Roloff, Seesslen, 1995)

Bilimkurgu sinemasının bilimkurgu edebiyatının bu tür örneklerine kayması kaçınılmaz gibi görünmektedir. “[Ç]ünkü nihayet filmde rol yapanlar insanlardı, bu yüzden ilgi ister istemez insana kayıyor, onun dünyası bir şekilde ön plana çıkıyor, bilimsellik, pozitivist olma ilkesi bu özelliği geriletmeye yetmiyordu.” (Roloff, Seesslen, 1995) Bu yüzden, insanın kendi eliyle ürettiği yaratıklar, robotlar, siborglar, bilgisayar sistemleri karşısında, bilimkurgu filmleri,

insanın içinden gelen, vahşi duygularını ön plana çıkarır. Bu yüzden ki bilimkurgu filmlerinde, teknolojik gelişmelere muhafazakar gözle bakan, sonunda da teknolojiyi yok eden, kahraman her zaman kutsanmıştır. “Matrix” serisindeki Neo bu tür kahramanlara bir örnektir.

Her ne kadar bilimkurgu sineması, uzayda yolculuklar, uzay gemileri, karmaşık elektronik sistemler gibi elemanları filmlerinde baş köşelere oturtsa da, teknolojinin doğum ve gelişme yerleri olarak “kent”ler yine de tür için en uygun mekanlar olmuştur. Sonuçta, bilimkurgu sineması, (birçok sinema türünde olduğu gibi) bir “**hikaye**”den ve bir “**dünya**”dan oluşur. Bilimkurgu sinemasındaki örnekler de temelde bu “dünya”ya ve yaşanan habitatlara, görünüm olarak, bir yorum getirmesi bakımından birbirlerinden ayrılırlar.

Bu görünüm, Özgür Özakın’a göre üçe ayrılır: **Kıyamet Sonrası Görünüm, Mecazi Görünüm, Muhtemel (Beklenen) Görünüm**. (Özakın, 1997) Ancak bu tür bir sınıflandırma içinde, hemen hemen üç görünümü de sergileyen bilimkurgu sineması örnekleri olduğunu da söylemek yanlış olmaz.

Bu tür görünüm, Kıyamet günü sonrasındaki dünyanın (yerleşilen habitatın), görünümü, gerçekleşen politik, teknolojik ve sosyal gelişmelerin, insanoğlunda yarattığı, gelecek hakkındaki kuşku bakış açısının ürünüdür. “2.2.1.2 Bilimkurgu Edebiyatı” bölümünde de bahsedildiği gibi, bu tür bakış açısı “**Gelecekçiler**”de görülür. “Gelecekçiler”deki, “tarihsel olanı” yok etme isteği, bilimkurgu sinemasında “tarihten kopukluk” olarak karşılığını bulur.

Bu tür filmlere ilk örnek, **Franklin J. Schaffner**’ın “**The Planet of the Apes**” (Maymunlar Cehennemi-1967) filmidir. Bir uzay gemisiyle, ışık hızına geçtikleri sırada, bir rota yanlışlıkla, maymunların yönettiği bir gezegene düşen Taylor (Charlton Heston), maymunlar tarafından esir edilir ve kendisine, dünyada insanoğlunun maymunlara davrandığı gibi davranılır. Filmin sonunda maymunların elinden kaçmış olan Taylor, kumsalda yürürken, kafasını çoktandır karıştıran, cevabından korktuğu, sorusunun yanıtını bulur. Kumsalda, kumlara gömülü olarak duran, Özgürlük Anıtı’nın kafasından başka bir şey değildir. Gemi, ışık hızına geçtiği sırada, rotasını şaşırması şaşırmasına ama gittiği yer maymunların yönettiği başka bir gezegen değil, nükleer savaş yüzünden, insan neslinin tamamen yok olduğu, “dünya” adlı gezegendir.

“**Mad Max**” üçlemesi de bu tür “**kıyamet sonrası**” görünümünün önemli filmlerindedir. Yine nükleer bir savaş yüzünden çöle dönmüş dünyada, insanların benzin için birbirini

öldürdükleri bir görünüm resmedilir. (Şekil 2.5) Kahramanımızın çocuğu ve karısı, çeteler tarafından öldürülmüştür. O da aynen kıyamet sonrasındaki dünya gibi, “duygusuz ve içi boşaltılmış” bir halde, yeni bir başlangıç yapabilmek için bir grup arar kendine. Bu serideki yerleşimlerden Barter Town’ın, hemen hemen ortaçağdaki “derebeylik”leri andıran bir yapısı vardır. Burada, herkes kendi yolunu seçmek ve önüne çıkan biri olursa, ya yok etmek ya da yok olmak zorundadır. Kenti kol gücü yönetir. Bu anlamda, Barter Town, günümüzün kentlerinin bir sembolü gibidir.



Şekil 2.5 “Mad Max” ve kıyamet sonrası çöl görünümü

Bu tür “çöl benzeri” kıyamet sonrası görünümünün diğer önemli örneği de, 1995 yapımı, Kevin Reynolds ve Kevin Costner’in ortak yönetmenliğindeki, “Waterworld” (Su dünyası) filmidir. Bu filmde, çöl kumdan değil, sudan meydana gelir yalnızca. Dünya “küresel ısınma” sonucu, kutuplardaki buzulların erimesiyle tamamen sular altında kalmıştır. “Mad Max”deki gibi kahramanımız, bir yerlerde olduğuna inandığı, “toprak” parçasına ulaşmak ve yeni bir başlangıç yapmak ister.

Bu tür “kıyamet sonrası” görünümünde, tarihsellik tamamen yok edilir. Kıyamet sonucunda ortaya çıkan “çölümsü” dünyada, “doğal seleksiyon” yöntemiyle ayakta kalmayı ve dünyayı yeniden kurmayı hakeden bireyler, daha önce kıyamet gününe kadar gelen süreci tekrarlamak için bir araya gelirler. Tarihsellik yoktur, tarih sadece yeni başlangıçlar ve yok oluşlardan ibaret olan yapısıyla, kapalı, kendi içinde döngüye sahip bir kavramdır. Bu anlamda, daha önce de belirtildiği gibi, “Gelecekçi” ideolojiyle yakın düşen bilimkurgu sinemasının bu tür

yönelimi, geleceği kaotik olarak tasarlamak bakımından, faşist ideolojilerle yakın düşer. (Batur, 1998)

Kıyamet sonrası bilimkurgu sinemasının gelecekle ilgili sunduğu görüntülerde her zaman, “çöl” ortamı geçerli değildir. Kıyamet sonrasındaki yıkık şehirlerin hala birer yaşam ortamı oluşturduğu bir diğer görünüm türü de vardır. Bu türden bir görünümün hakim olduğu bilimkurgu sineması örneği olarak, “Terminator” gösterilebilir. Bu filmde kıyamet sonrasındaki şehir, kendi kendine karar verebilen makinelerle, insanoğlunun savaşının sürdüğü mekan olarak sunulur. Bu türden şehirler, mimari hiçbir anlam taşımayan ya da dönüştürülmüş bir mimarinin gösterildiği filmlerdir. Eski hükümet binaları ya da altyapı tesisleri (kanalizasyon v.b.) insanlar için yeni yerleşim alanları oluşturur. Ama bu filmlerde, insanların neden yaşamak için yıkık bir şehrin cehenneme benzeyen kanalizasyonunu seçtikleri, neden hiç gösterilmeyen şehirleşmemiş alanlara gitmedikleri sorusunun net bir cevabı verilmez. (Özakın, 1997)

Bu görüntülerin yanında, bilimkurgu sinemasında, “mecazi görüntüler” olarak nitelenebilecek, özellikle geleceğin şehir dokusunun tasvir edildiği bir diğer görünüm türü de vardır. Uygarlık insanlığın kendi varlığından doğan tehdidi de hesaba katmak zorundadır. Aşırı nüfus sonucunda, insan onuruna yaraşmayan şekilde yaşanan şehirler, bu tür görüntülerdeki temel öğedir. (Özakın, 1997)

Bu tür filmlerin kuşkusuz ilk ve en önemli örneklerinden biri Lang’ın “Metropolis”idir. Fritz Lang “Metropolis”i, bir gün gezmek için gittiği New York’un gece görüntüsünden etkilenecek şekilde çekmişti. “Metropolis”, 2000 yılında, teknolojinin tüm yaşantıya hakim olduğu, oldukça yüksek binaları ve çok katmanlı yapısı olan bir şehirdir. Yönetim kademesi ve zengin kesim, şehrin üst katmanlarında, işçi sınıfı ise aşağı katmanlarda, hatta yerin altında yaşamaktadır. (Neumann, 1999A) İşçiler zengin kesimin kölesi gibi çalışmaktadır, ancak köle olanlar yalnızca onlar değildir. Zenginler de dahil, şehirdeki herkes, “teknoloji temelli, sosyo-politik, dev yapı”nın kölesidir. (Şekil 2.6)

Sonradan “Blade Runner”da kentin bu yapısı daha da detaylandırılmıştır. “Metropolis” şehrinde alt tabakalarda, nispeten de olsa, teknolojinin dayattığı bir düzen ortamı vardır, ama “Blade Runner”daki, (Los Angeles ve San Fransisco şehirlerinin çok büyümesi ile, tek bir şehir haline gelen) büyük San Angeles şehrinin alt tabakası, karanlık, atıklar ve çöplerle dolu, çalışmayan altyapısı ve devamlı yağın yağmuruyla tam bir kaosu andırır. (Staiger, 1999) Hiç kimsenin, kimseyle, komşuluk ya da arkadaşlık ilişkisi yoktur. İnsanoğlu, önce dünyaya,

sonra da kendisine yabancılaşmış gibidir.

Ama Ridley Scott, “Blade Runner”da “Metropolis”deki gibi tarihi belli olmayan bir şehir kurmamış, aksine günümüz şehirlerini devam ettirmiştir. Öyle ki, baş karakter Deckard, Frank Lloyd Wright’ın “Ennis Brown Evi”nin üstüne eklenmiş katlarda oturur. (Sammon, 1996)



Şekil 2.6 “Metropolis” (Neumann, 1999F)

“Gerçeğe Çağrı” aynı türden yapılaşmayı Mars’a taşır. Bu sefer, “yaşanamayan” habitat, dünya değil Mars’dır. Kahramanın Mars’a yaptığı gezi, Mars Hilton’da başlar. Otelde bir sorun yoktur, ama kahraman, şehrin aşağı mahallelerine gittiği zaman, günümüz şehirlerindeki görünümün, mecazi anlatımıyla karşılaşır. Bu bölgelerde, kendi çıkarları için, Mars’da atmosfer oluşturacak teknolojiyi devreye sokmayan şirketin, “unuttuğu”, güneş ışınları yüzünden, değişime uğramış “mutant”larla karşılaşır. Teknolojinin yine, egemen sınıf elinde bir baskı aracı olarak kullanıldığının anlatıldığı “Gerçeğe Çağrı”da, tabii ki bir devrim hareketini (Metropolis’deki gibi) başlatmaya çalışan bu insanlar, havalandırma tünellerinde ya da kanalizasyonlarda yaşamaktadırlar.

“Gerçeğe Çağrı”da başrolü oynayan Schwarzenegger’in, yine başrolünü oynadığı “Ölüme Koşan Adam”da ise, bu türden bir şehir içinde yaşayan insanlar, direk egemen sınıfın baskıcı

rejimiyle sindirilmemektedir. Bunun yerine işi “eğlence endüstrisi” yapar. Bu eğlencelerin televizyonlardan en çok izlenenlerinden biri ise idam mahkumlarının, hayatları pahasına içine girdikleri bir yarışdır. Filmin sonunda Hollywood klişelerinden biri tekrarlanır: Kahraman adaleti yerine getirir. Ama eğlence endüstrisinin gizlediği yaşamsal problemler olduğu gibi durmaktadır. (Özakın, 1997)

Bu tür filmlerde şehirler, temelde günümüz şehirlerinin üstüne kurulmuş birer “kabus” gibidir. Ancak işleyişleri bakımından günümüz şehirlerinin ilerdeki görünümleridir. Sonuçta, eğer bir şeyler yapılmazsa, bundan en çok elli yıl sonra “[N]ew York’u ve öteki büyük şehirleri sisli, nüfus patlamasına uğramış, hıncahnç dolu, kirlenmiş, kırk milyon insanın bir araya sıkışmış vaziyette her gün ayakta kalabilmek için mücadele ettikleri bölgeler olarak tasarlayabilmek için insanın öyle fazla hayal gücüne sahip olması gerekmemektedir.” (Roloff, Seesslen, 1995)

Sonuç olarak, yıkık, harap ve yaşamsal özellikleri yok edilmiş şehirlerin anlatıldığı bilimkurgu sinemasının bu örnekleri, şehrin enkazını, insan bedeninin teknolojik gelişmelerle birlikte “yoksunlaşması” sorununun, mecaz anlatımı olarak kullanır.

Tabii ki, bilimkurgu sineması, bu “yoksunlaşma”ya zıt bakış açısında olan, teknolojinin insanların mutluluğu için kullanıldığı şehir görünümünün bulunduğu filmlere de sahiptir. “Things to Come” filmi, bu türden filmlere bir örnek ve öncü niteliğindedir. “Things to Come”da şehir, yeni bir mantıksal sosyal yapılanma içindeki insanların, yerin altında, suni ışıkla aydınlanan bir yaşama alanıdır. “Metropolis”dekinin aksine, bu şehirdeki insanlar sınıfsal-hiyerarşik yapı altında ezilmemekte, mutlu yaşamaktadırlar.

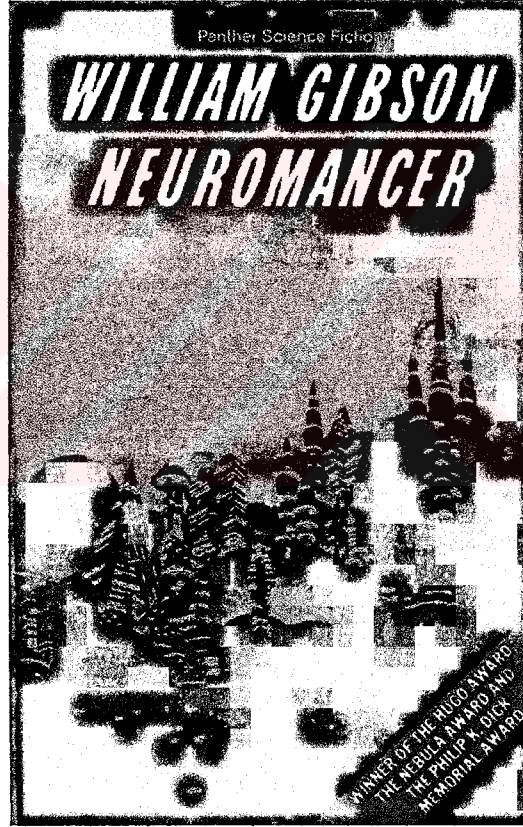
Aynı türden bir bakış açısı “Yıldız Savaşları”nda da sezilir. Teknolojik gelişmeler, sadece ve sadece kötü insanların ellerinde kötü kullanılabilir. Yoksa pekala da iyi niyetli insanların elinde yapılan robotlar, insandan daha “insancıl” olabilirler.¹⁷ “Yıldız Savaşları” organik ve organik olmayan, ya da “teknolojik” ve “teknolojik olmayan” ayrımı yerine, “iyi-kötü” ayrımı yapar. Bir insan “kötü”, bir robot “iyi” olabilir.

Yine de, genellemeye gidilecek olursa, bilimkurgu filmlerinin, geleceğin şehirlerine bakışının, bu istisnalar dışında, pek iç açıcı olduğu söylenemez. Enkaz halindeki şehir, insanın bedenini geride bırakması için çok uygun bir “mezarlık” görüntüsü oluşturur. Yani, yıkık şehir, insanın

¹⁷ “Yıldız Savaşları”ndaki baş karakterlerden ikisi “robottur”, R2D2 ve C3PO adlı robotlar, gerekirse kendi “yaşamlarını” feda edecek kadar erdemlidirler.

ilgisinin “fiziksel dış mekan”dan, “elektronik iç mekana” kaymasına neden olur. (Özakın, 1997)

Bilimkurgu sinemasında, “elektronik iç mekan”, “siberuzay” kelimesiyle eş anlamlıdır. Bilimkurgu edebiyatının önemli yazarlarından William Gibson tarafından kullanıldığı öne sürülen “siberuzay”, yine Gibson’ın “Neuromancer” adlı 1984 tarihli romanındaki tanımına göre “Her ülkeden milyonlarca insan tarafından, meşru işletmenler yardımıyla, çocuklara matematiksel kavramları öğretmek amacıyla gerçekleşen, bir halüsinasyon. İnsan sistemindeki tüm bilgisayarların belleklerinden toplanmış verilerin grafik gösterimi. Akıllara sığmayan bir karmaşa. Zihnin uzay dışı uzamına dizili ışık yolları, verilerden oluşmuş öbekler. Şehir ışıkları gibi, hızla uzaklaşıyorlar...” (Napleton, 1996) (Şekil 2.7)



Şekil 2.7 William Gibson’un “siberuzay”ın tanımını yaptığı “Neuromancer” adlı romanı (Cotton, Oliver, 1997)

Video-oyunları ve bilgisayar imgeleriyle çağdaş olan “siberuzay”da geçen ilk bilimkurgu filmi, 1982 tarihli “Tron” filmidir. Bu filmde Flynn adlı bir bilgisayar dehası, bilgisayarın dünyasına girerek, çalınmış bir programı arar. Bu dünya, insanların video-oyunlarında ekrandan gördüğü grafikler ve onları oluşturan programların dünyasıdır. Video gladyatörlerinin, “ışık bisikletleri”yle yaptıkları ölümcül yarışların, ileri teknoloji ürünü ölüm

makinelerinin bulunduğu bir dünya. Yönetmen **Steven Lisberger**'e göre: "Tron'daki dünyanın nasıl olduğunu anlamak için kendinizi bir Pac-Man oyununda gibi düşünmelisiniz. Gözünüzün önüne orada kendi hayatınız için savaştığınızı getirmeli ve oradan çıkmanın tek yolunun, oyunun nasıl çalıştığını çözmek olduğunu düşünmelisiniz. İşte büyük fark burada: oyun o andan itibaren size küçük ekrandan görüldüğü gibi görünmez. Bu sefer gerçek gibi görünür." (Napleton, 1996)

Brett Leonard'ın "**The Lawnmower Man**" (Bahçıvan-1992) adlı çalışması, bu türün diğer bir örneğidir. Bu filmde kullanıcılar, bilgisayarın "siberuzay"ına üzerlerinde giydikleri elbiseler yardımıyla girerler ve birbirleriyle bu şekilde iletişimler. (Şekil 2.8)



Şekil 2.8 Siberuzayda insan: "The Lawnmower Man" (Cotton, Oliver, 1997)

William Gibson'ın kitabından sinemaya aktarılan, "**Johnny Mnemonic**" (1995, Yön: **Robert Longo**), siberuzay görünümünün son olarak sergilendiği bilimkurgu sineması örneğidir. Bu filmde Johnny, beynine ekilen önemli verileri taşıyan bir "veri ulağdır". Johnny bu durumdan kurtulmak ve insan kimliğini geri kazanmak ister. Bu filmde de günümüz şehirlerinin siberuzaydaki yansımaları görülür. (Özakın, 1997)

Ancak, bu türden bir sınıflandırmada, hem "**kıyamet sonrası**", hem "**mecazi**" hem de "**siberuzay**" görünümüne sahip olabilen örnekler de vardır. Bunların en önemlisi kuşkusuz "**Matrix**" (1999) filmidir. Bu filmde, dünyada makinelerle yaşanan büyük bir savaş sonrası, insanoğlu artık eskisi gibi yaşayamaz hale gelir. İnsanlar artık, doğmamakta, makineler tarafından üretilmektedir. Bu üretimin sonucunda makineler, insanları hücrelerde yaşatarak, bedenlerindeki ısıyı enerji kaynakları olarak kullanırlar. Bu hücrelerde yaşayan insanların,

beyinlerine elektronik aygıtlarla ulaşan makineler, beyinlere gönderdikleri verilerle, hücrelerinde uyuyan insanlara sanal yaşamlar sunar. Herkes gerçekten yaşadığını sanmaktadır. Bu sistemden kurtulan “gerçek” insanlar ise, yerin altındaki “Zion” şehrinde yaşarlar. Çünkü yerin yüzeyi makinelerin istilası ve insanların savaş sırasında kendi elleriyle güneşin ışıklarını kesmiş olmaları sebebiyle yaşanamayacak durumdadır. Zion şehrinin insanları, makinelerle fiziksel ortamda sürdürülen savaşı, makinelerin insanların beyinlerinde kurduğu sanal ortamda da sürdürmeye çalışır. Sonuçta kahraman, makineyle olan savaşını, gerçek dünyada değil, sanal dünyada sürdürür. Bu açıdan bakıldığında, “**Matrix**”, “**kıyamet sonrası**” bir dünyada, “**mecazi**” bir dünyanın insanların, “**siberuzay**”da yaptıkları savaş konu edinen bir filmidir.

Hollywood bilimkurgu sinemasında, genelde ticari başarısızlıklarla karşılaşan siberuzay filmleri, bilgisayar destekli teknolojilerin, totaliter, distopik ve insanları makine haline getirmeye çalışan eğilimlerin sergilendiği, “**teknofobik**” çalışmalar olarak nitelendirilebilir. (Napleton, 1996)

İster “**kıyamet sonrası**”, ister “**mecazi**”, isterse “**siberuzay**” görünümleri çizsin, temelde bilimkurgu sinemasının tarihine bakıldığında, akrabası olan bilimkurgu edebiyatındaki genel eğilimde olduğu gibi, teknoloji karşısında duyulan korkuyu yansıttığı söylenebilir. “Gelecek güvencesini ortadan kaldırmak ve insanoğlunu geleceği konusunda kaygı duymaya çağırarak bilimkurgu sinemasının ideolojik işlevini oluşturur.” (Batur, 1998)

2.2.1.5 Bilimkurgu Sinemasında Teknolojinin Yeri

More’un, **Campanella**’nın, **Bacon**’un eserleri, ya da “**Robinson Crusoe**” gibi eserler, insan hayatının nereye gideceğini, insanların kurduğu sistemlerin nasıl kurulduğunu, niye bozuk olduğunu, yanlıştın nerede başladığını ve doğrusunun ne olması gerektiğini sorgulamaları açısından, ütöpik edebiyat alanında kalırlar. Bu romanları “**ütöpik**” yapan, “**bilimkurgu**” olmaktan çıkaran şey de (her ne kadar bilimkurgunun çizgisiyle aynı çizgide oldukları kabul edilse bile) bu tip eserlerin “**bilimsel-teknik**” verileri içermemesidir. “Adalet yapısını öne çıkaran ütopyalar, sosyal bilim ve politoloji kuramlarına yakın düşerlerken, teknolojinin bir iktidar gücü olarak altını çizenler, bilimkurgu türüyle örtüşürler. Kuşkusuz bilimsel teknolojik devrimlerden sonra hiçbir ütopyanın teknolojiyi tamamen ‘es’ geçmesi mümkün değildir.” (Roloff, Seesslen, 1995) Dolayısıyla ancak 19. yüzyıldan sonra, bilimkurgu edebiyatı bilimin kullandığı terminolojiyi kullanıp soruları, sorunları açıklamaya başlar. (Oskay, 2002)

Zaten bilimkurguyu farklı kılan şeylerin başında bilimsel tabanlı olması gelir. Bilimkurgu

pozitif bilimden ve teknik verilerden hareket eder. (Bayar, 2002) Özellikle Jules Verne gibi yazarlar, kendi çağındaki bilimsel verilerin pek dışına çıkmamaya çalışır. Bu anlamda Verne “saltık bilimkurgu” (hard science-fiction) yapar. Bilimkurgunun diğer yönelimi “soft science-fiction” adı verilen, daha çok fantastik boyutta kalırsa da, temel olarak bilimkurgu edebiyatı ve sineması, bu yönetime uzak durur. [4]

Bilimkurgu sineması, bu yüzden, çağının teknolojik gelişmelerini her zaman takip etmiştir. Örneğin, “Ay’a Seyahat” filminin altında, otomotiv teknolojisinin yansılarını görmek mümkündür. “Gelecekçilerin” ortaya çıkmasından sonra da, bilimkurgu sinemasının teknoloji kullanımında bu akımla benzerliklerin oluştuğu görülür. (Batur, 1998)

Öyle ki, bilimkurgu sinemasının, teknolojiye en çok kaygıyla bakan örneklerinde bile, teknoloji baş köşededir: “Mad Max” üçlemesinde, teknolojiden yoksun dünyanın, bir çölü andırması ve en değerli şeyin teknolojinin temeli olan “enerji” (Mad Max’de benzin) olması gibi.

“Mad Max” ya da “Waterworld” gibi filmlerde teknoloji, yok oluşu önleyen bir araç olarak öne çıkarken, “Terminator”, “Matrix” gibi filmlerde yok oluşa neden olan bir araç haline gelir. Ama ne olursa olsun, teknolojinin bilimkurgu sinemasının (ve edebiyatının) ana merkezlerinden, bağlayıcı öğelerinden biri (belki de en önemlisi) olduğu kuşkusuzdur.

3 BİLİMKURGU SİNEMASI YAPIM TASARIMINDA BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI

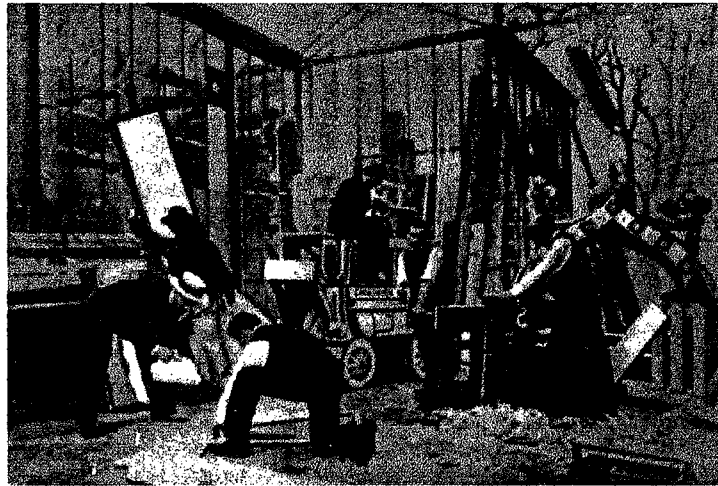
3.1 Sinemada Yapım Tasarımı

3.1.1 Sinemada Yapım Tasarımının Kısa Tarihçesi

“Sinemada ‘tasarım’dan söz edildiğinde, görüntünün/görüntülerin ‘olduğu gibi’ aktarılmasının ötesinde bir çabanın anlatıldığı/anlatılmak istendiği anlaşılmalı.” (Şenyapılı, 2002) Sinema, kardeşi olan fotoğraf sanatında olduğu gibi, görüntüleri olduğu gibi değil, belli bir tasarım sürecinden geçirecek şekilde anlatmak istediği anda, “görsel tasarım”la tanıştı.

Sinemanın tarihçesinin anlatıldığı bölümde de değinildiği gibi, ilk sinema filmi Lumière kardeşlerin, “Trenin La Ciotat İstasyonuna Girişi”ydi. Bu filmi takip eden yıllarda, filmler aynen ilk örneklerindeki gibi, belgesel niteliğini sürdürdü. “Bebeğin Öğle Yemeği”, “Arabaya Binen İtalya Kralı ve Kraliçesi”, “Çar II. Nikola’nın Taç Giyme Töreni” gibi. [32]

Ancak sinemayı “tasarım” kavramıyla ilk buluşturan kişi, Mèliès’di. Bugün bile, set tasarımında önemli etkileri olduğuna inanılan Mèliès, Lumière kardeşlerden farklı olarak, çektiği filmleri (hikaye anlatmak derdinde olduğu için), tasarımılanmış dekorlar içinde gerçekleştirmeye başladı. (Charnley, 1997) Mèliès, Lumière kardeşler ya da Dziga Vertov’un aksine, ilk sinema denemelerinden sonra gerçekleştireceği dörtüzdenden fazla filmde de kurgulanmış mekanlar içinde hikayeler anlatmayı seçti. Mèliès’i, Fransız Ferdinand Zecca, 1903’de Pathè Şirketi için çektiği, “Passion” (İsa’nın Çilesi) adlı çalışmasıyla takip etti. (Thema Larousse, 1994)



Şekil 3.1 Yönetmen Mèliès’in seti (Büyük Larousse, 1986)

Bu iki öncü yönetmenden sonra, İtalya'da sinemada yapım tasarımı tarihinde önemli bir yer tutacak tarihi filmler modası başladı. Özellikle yönetmen Luigi Maggi, 1908'de 150 figüranın rol aldığı ve ilk kez dayanıklı dekorların kullanıldığı filmi “**Pompei'nin Son Günleri**”ni ve bu filmin büyük ilgi görmesi üzerine devamında da , “**Neron**” (1909), “**Babil'in Düşüşü**” (1910) gibi filmleri yönetti. Mario Caserini, Polonya'lı Sinkiewicz'in romanı “**Quo Vadis**”i 1913 yılında sinemaya uyarlarken, 1000 figüran, 30 aslan ve 50 at kullandı. Giovanni Pastrone ise ilk kez kamera kaydırma tekniğini kullanarak, 1914 yılında, mitolojik karakter Herkül'ün yaşamını anlattığı “**Cabiria**” adlı filmini yönetti. (Thema Larousse, 1994) I. Dünya Savaşı yıllarında ise, Amerika'nın sinemadaki üstünlüğü kabul edilmeye başlanıyordu. Savaşla birlikte gelen sıkıntılar yüzünden, İtalya'da tarihi filmler dönemi sona erdi ve daha küçük dekorlu ya da dekorsuz doğal ortamlardaki yapımlara gidildi. [32]

Savaşın bitiminde Avrupa'da sinema endüstrisi yeniden canlanmaya başladı. Bu yıllarda, dekor kullanımıyla Fransız **Cecil De Mille** öne çıkan yönetmenlerden biri oldu. Mille, “**On Emir**” (1923), filminde (1956 yılında aynı filmi tekrar çekecektir) 25000 hayvan ve 3000 figüran kullanmıştı. (Thema Larousse, 1994)

A.B.D.'de ise, **komedi filmleri** modası yüzünden, yapım tasarımı anlamında, daha küçük projeler yapılmaktaydı. Çünkü komedi oyuncularını, sahneden geliyorlardı ve az sayıda dekor ve aksesuarla güldürmeye alışıklandı. Bu yüzden de sessiz sinema döneminin dekorlarını dönemin tiyatro dekorcuları kuruyorlardı. Bu dönemde, stüdyolara geçilmeden önce, dış çekimler de şehrin sokaklarında gerçekleştirilmeye çalışılıyordu. Hatta Mack Sennett (bkz: 2.1 Sinemanın Tarihçesi), işi, komedi oyuncularından oluşan polis ve itfaiye grubunu, gerçek yangınlara ve geçit törenlerine göndermeye kadar vardırmıştı. (Thema Larousse, 1994)

Ancak bu yıllarda Almanya'da, yapım tasarımı anlamında, sinema tarihinin en etkileyici filmleri ortaya çıkmaya başladı. En önemli örneği, kuşkusuz “**Dr. Caligari'nin Muayenehanesi**” olan, “**Alman Dışavurumcu Sineması**”, özellikle insanın iç dünyasının yansıması olan, sanrı etkilerinin hissedildiği dekorlarıyla, 1920'li yıllarda ses getirmeye başladı. Peter Lahn bu dönemin özelliklerini, “**Dr. Caligari**”nin dekor analizini yaptığı satırlarında şöyle anlatır: “**Caligari**”nin set tasarımcıları Walter Reimann, Hermann Warm ve Walter Röhrig, gerçekleştirdikleri mimariyle dönemin tasarım prensiplerini çok güzel özetlerler. Perspektifin içinde devinimin hatlarını bozan ve dengesizleştiren boyanmış

figürler, dekorlara, aktörlerin, içlerinde hayalet gibi gezindiği, klostrofobik¹⁸ bir hava katar. Şehrin sokaklarını sınırlayan duvarlar, kafa karıştıran grafitilerle doludur... Görüntünün üzerine düşen gölgeler, karanlık ve aydınlık hacimler arasında koyu bir zıtlık oluşturur.” (Lahn, 1999) (Şekil 3.2)

Bu dekorlar içinde, oyuncular da dekora uygun olarak, ani ve aşırı jestlerle acılarını ve tutkularını dışavuruyordu. İstenen plastik etkiyi yaratmak için, yönetmen oyuncular, kameramanlar ve tabii ki set tasarımcıları inanılmaz bir işbirliği içinde hareket ediyordu. (Thema Larousse, 1994)

Hermann Warm'ın isteği, boyama yoluyla iki boyutluluk sağlayarak, “setlerin, asıl izlenmesi gereken aktörü destekleyici yapıda, bir ‘arka plan’ oluşturması”ydı. (Hermann Warm'ın 1970 yılındaki söyleşisinden) (Lahn, 1999) Asıl dikkatin rol yapan aktörde olması gerektiği söylemi, o yıllardaki önemli tiyatro kuramcı-dekorcusu **Adolphe Appia**'nın düşüncelerinden biriydi. Hiç kuşkusuz, tiyatrodaki dekor tasarımına gelen yenilikler o dönemde sinema tarafından yakından takip ediliyordu.



Şekil 3.2 “Dr Caligari'nin Muayenehanesi” (Lahn, 1999)

¹⁸ Klostrofobi: Kapalı yerde kalma korkusu.

Bu dönemdeki teknolojik gelişmeler de yapım tasarımının devamlı yeni bakış açıları ya da çözümler bulmasına neden oluyordu. “Caz Şarkıcısı” filmiyle birlikte sinema 1927 yılında “ses”le tanışınca, yapım tasarımcıları da bazı konularda değişiklik yapmak durumunda kaldılar. Sesli çekimlere geçilmesi ile, kameranın motorunun gürültüsü sorun olmaya başlayınca, kameralar tekrar stüdyolara girmek ve ses geçirmez odalara hapsedilmek zorunda kaldı ve stüdyo çekimleri yeniden rağbet görmeye başladı. (Şenyapılı, 2002)

Otuzlu yıllarda iki önemli bilimkurgu filmi “Metropolis” (1927) ve “Things to Come” (1936) yapım tasarımına büyük yenilikler getirdi. Ancak bu filmlerin getirdiği yenilikler, “3.2 Bilimkurgu Sinemasında Yapım Tasarımı” bölümünde ele alınacaktır.

Aynı yıllarda, Fransız mimar **Robert Mallet-Stevens**’ın çalışmaları dikkat çekti. Fransa’nın en büyük modern mimarlarından biri olan Mallet-Stevens, 1919-1929 yıllarında, aralarında **Raymond Bernard**’ın “Le secret de Rosette Lambert” (Rosette Lambert’in sırrı-1920), “L’inhumanie” (İnsan olmayan-1924) ve L’Herbier’in “Le Vertige” (1926) gibi filmlerin de bulunduğu 16 filmin set tasarımını yaptı. Setlerinde kendi ifadesiyle, “Düzgün yüzeyler, keskin kenarlar, temiz daireler, parlak malzemeler, dik açılar, ışık ve gölge, düzen; bu geleceğin rasyonel, geometrik evi.” diye tanımladığı kendi mimari tarzını yansıttı. Daha sonra da sinemada yapım tasarımı kavramını, yazdığı makalelerle ilk kez teoriye döktü. Ona göre, set, karakter daha görünmeden, hoşlandığı şeyleri, hayat tarzını, işyerindeki pozisyonunu v.b. özelliklerini yansıtmalıdır. Set kendi başına sinemada bir role sahiptir. (Neumann, 1999I)

İkinci Dünya Savaşı sonrasında ise İtalya’da “yeni gerçekçilik” ve Fransa’da “yeni dalga” hareketleri, sinemada yapım tasarımına farklı bakış açıları getirdi. İki akımın ortak yönü (her ne kadar “yeni dalga” akımı, özellikle hikayelerinde ve kurgulama tekniğinde farklı bir yorum getiriyorsa da) yeni çıkan “el kamera”larını çok kullanmasıydı. Hollywood’un stüdyo tekniğinden sıyrılarak, savaş sonrası harap olmuş kentlerinin sokaklarına çıktılar. Yapay aydınlatma elemanları yerine de çekimlerinde doğal ışıktan yararlandılar. (Biryıldız, 2002)

(Şekil 3.3)

Ellili yıllarda ise yapım tasarımcıları, sinemada başka bir yeniliği karşılayacaktı: “Renk”. Bu gelişmeden sonra artık tasarımcılar, görüntülerde sadece kontrast ayrımları değil, renkleri de düşünmek zorundaydı.

Sinemanın renklenmesi, aynı zamanda Amerikan sinemasındaki “müzikal filmler” dönemiyle de çakıştı. Bu filmler özellikle yoğun stüdyo kullanımı bakımından ayrılırlar. **Broadway** sahnelerindeki görkemli projelerden gelen bu yapımlarda dış çekim gerektirecek

doğa manzaralarında bile, stüdyoda kurulan, yapay aydınlatmalı, rüzgarın bile büyük pervanelerle sağlandığı stüdyolar kullanılıyordu.



Şekil 3.3 “İtalyan Yeni Gerçekçiliği”: Vittorio De Sica’nın “Bisiklet Hırsızları” (1948)

Bu dönemde, kurulan dekorların görkemi açısından iki büyük film dikkati çeker. **William Wyler**’ın “**Ben Hur**” (1959) ve **Stanley Kubrick**’in “**Spartaküs**” (1960). Özellikle “Ben Hur”, sekiz hektar üzerine kurulmuş dekoruyla, “Spartaküs”den (en azından dekor bazında) daha görkemli bir yapımdı. Bu filmde, 100.000 figüran ve 496 oyuncu rol almıştı ve at arabalarının yarıştığı sahnenin çekimleri dört ay sürmüştü. (Thema Larousse, 1994)

Ellili yıllar, özellikle Hollywood sinemasında, oyunculuk olarak, **Stanislavski**’nin¹⁹

¹⁹ Konstantin Stanislavski: Yirminci yüzyıl başındaki en önemli tiyatro gruplarından Moskova Sanat Tiyatrosunun kurucusu ve sanat yönetmeni. Moskova Sanat Tiyatrosu ayrıca Anton Çehov’un oyunlarının ilk oynandığı tiyatrodur. Stanislavski, getirdiği yeni oyunculuk tekniğiyle, oyuncunun, karakterinin alt-metnini iyice çözmesi gerektiğini vurgular. Oyuncu, oynayacağı karakterin, oyundaki repliklerinden, geçmişte yaşamış olabileceği olayları tahmin ederek, bu olayların karakterde ne gibi değişiklikler ya da kalıcı veya geçici etkiler yarattığını ortaya çıkarmaya ve bu etkilerin neden olduğu özellikleri, sahnede karakterini oynarken üzerine giymeye çalışır. Ana amaç, sahnede karakteri “oynamak” değil, o karakter “olmak”tır.

oyunculuk tekniğinin yavaş yavaş moda olmaya başladığı yıllar olarak anılabilir. Özellikle Amerikan sinemasında rönesans olarak tabir edilen yetmişli yıllardan sonra, bu tip oyunculüğün yoğun bir şekilde tercih edildiği görülür. Tabii ki oyunculuk tekniğindeki bu tercih yapım tasarımına da yansımıştı. Ellili yılların sonuna doğru, müzikal filmlerin yavaş yavaş hakimiyetini kaybetmesiyle, sinemada yapım tasarımcıları, çok daha gerçekçi dekorlar üretmeye başladı.

Bugüne doğru gelindiğinde, görkemli dekor örnekleri açısından, dikkati çeken filmler **Bernardo Bertolucci**'nin “**The Last Emperor**” (Son İmparator-1987), **Tim Burton**'ın 1989 yapımı “**Batman**”, 12 Oskar alarak 1959 tarihli “Ben-Hur”un rekorunu egale eden **James Cameron**'un “**Titanic**” (1997), son dönemin en çok izlenen serisi **Peter Jackson**'un “**Lord of The Rings**” (Yüzüklerin Efendisi-2001) ve 2003 yılı yapımı, **Lars Von Trier**'in “**Dogville**” sayılabilir. “Titanic” filmi için kısmi de olsa, geminin 1:1 ölçeğinde maketi yapılmıştı (tabii 1:1 ölçek maket ölçeği olarak kabul edilirse). “Yüzüklerin Efendisi” filmi için de 350 farklı set kurulmuştu. Ancak heralde şimdiye kadarki en ilginç deneyimlerden biri “Batman”de yaşanmıştır. Bu film için Londra’da Pinewood Stüdyolarında, 95 dönümlük bir arazi üzerine, Batman’in şehri “Gotham City” kurulmuştu. Lars Von Trier’in, “Dogville”de ise, özellikle Hollywood sinemasının yıllardan beri sırtını döndüğü, **simgesel dekor tasarımı** dikkat çekmektedir. Her ne kadar, Trier’in filmindeki, mekanlarda duvarların tebeşirle yerlere çizilmesi veya kilisenin anlatılması için sadece bir çanın kullanılması gibi teknikler birçok “usta” sinema eleştirmeni tarafından öncü bir örnekmiş gibi aktarılmaya çalışılsa da, bu tip dekorlar 1930’lu yıllardan başlayarak, tiyatrodaki önemli bir akım haline gelen **Epik Tiyatro**’nun dekor kullanım biçiminin yansımalarıdır. **Bertolt Brecht**'in temel prensiplerini çizdiği Epik Tiyatro’da, dekor, bir **yabancılaştırma efekti**²⁰ olarak kullanılır. Sinemada da bu tür dekor kullanımı 1930’ların “**Alman Dışavurumcu Sineması**”nda açıkça görülmektedir.

3.1.2 Sinemada Yapım Tasarımı Kavramları

Méliès, ilk kez öykü anlatımını başlatmasından dolayı, sinemada yapım tasarımının öneminin farkına varmıştı. Her ne kadar yüzyıl başlarında, mimarlar, sinema endüstrisi ve dekor

²⁰ Yabancılaştırma Efekti: Bertolt Brecht'in, “seyircinin oyunun içine girerek, kahramanla birlikte korku ve acıma duygularını tatmin etmesi” temeline dayanan Aristoteles’çi tiyatro biçimine tepki olarak şekillendirdiği, “seyircinin oyunun dışında kalması ve oyunda yaşananlara karşı eleştirel bakış açısını kaybetmemesi” temeline dayanan Epik Tiyatro’da kullanılan bazı yöntemler. Oyuncuların rollerinden çıkıp kendileri gibi davranması, sahneyi aydınlatan ışık sisteminin görünür hale getirilmesi ya da dekor değişimlerinin seyircinin önünde gerçekleştirilmesi gibi yabancılaştırma efektleri yardımı ile, seyircinin, sahnede olan olayları “gerçekten yaşanıyor” gibi algılaması engellenir ve bir “tiyatro oyunu” izlediğini unutmaması sağlanır.

tasarımına ilgiyle yaklaşırsalar da, sinemada yapım tasarımı ve sinemada “mimari”, tıpkı kardeşi sayılabilecek tiyatrodaki olduğu gibi, aslında mimarinin kendisi değildir. Bu açıdan da sinemanın ilk yıllarındaki dekor tasarımlarında tiyatro dekorcuları daha başarılı olmuşlardır. Christopher Hobbs, “Sinema mimarisi aslında yoktur; O yalandan ibarettir.” der. (Hobbs, 1997) Ancak bu sözlerden sinemada yapım tasarımı ve sinemada mimarlığın bir illüzyon olduğu da çıkarılmamalıdır. Sinemada mimarinin ne mimarlıkla ne de illüzyonla alakası vardır; O bir “tasvirdir” ve tasvir olduğu için de (tüm tasvirler gibi) kendine has yapım teknikleri ve özellikleri vardır. (Kaçmaz, 1996)

Mekan, mimarlıkta, insan tarafından direkt algılanırken, sinemada filmin bir parçası olur. Yani sinemadaki mekan, sinemasal mekandır ve filme hizmet eder. Sinemasal mekânın, mimari mekân gibi algılanmamasının nedeni tabii ki sinemada mekânın bir aracı tarafından insana ulaşmasıdır: **Kamera**. Kamera, mekânı çerçeveleyerek, onu asıl bağlı olduğu yerden ayırır. Mimari mekânın bir kısmını görüntüleyerek, mimari mekânı parçalar. Çerçeve dışında kalan mekân bilinmediğinden, çerçeve içindeki mekân “bitmemiş”tir, devamlılığı yoktur. (Kaçmaz, 1996)

Çerçeve dışındaki mekânın algılatılması için sinema değişik yöntemler kullanır. Bu yöntemler, çerçeve dışındaki mekânın sesinin verilmesi (örneğin, filmde bir sokak gösterilir, ama arkadan gelen gürültülü şehir efektiyle, izleyici o sokağın büyük bir şehrin içinde yer aldığını düşünür), kamera hareketi ile mekânın tamamlanması, nesne hareketleriyle mekânın tamamlanması, parçalı nesne kullanımı (nesnenin yarısının çerçeve içinde kalacak şekilde görüntülenmesiyle, izleyici nesnenin çerçeve dışında da devam ettiğini düşünür) ve montajdır. (Kaçmaz, 1996)

Montaj tekniğinde, mekânın (ya da herhangi bir görüntünün) parçalar halinde çekilmiş görüntüleri, filmin son çıktısı alınırken, tekrar birleştirilir. Böylece sinemada, mimari mekânın çıplak gözle algılanmasıyla oluşan, hem mekân hem zaman devamlılığı, sağlanmış olur. Ancak bir farkla: Sinema mekânı ve zamanı önce parçalar, sonra bu parçaları belli bir kurala göre tekrar birleştirir. Bu yüzden zamanı ve mekânı yeniden tanımlamış olur. Sinemanın ilk büyük yönetmenlerinden **Vertov** montajın önemini şu şekilde ifade eder: “Çok güçlü bir adamın ellerini, kemik yapısı düzgün bir adamın bacaklarıyla, sonra da bunları, başka bir adamın güzel yüzüyle birleştirir, en sonunda mükemmel adamı yaratabilirim.” (Kaçmaz, 1996)

Mekânı yorumlama açısından kameranın bir önemli özelliği daha vardır: İki boyuta

indirgeme. Bu açıdan sinema, rönesans sanatçılarının üç boyutlu mekana getirdikleri yorumu tekrar eder. Bu iki boyutluluk da mimari mekanı daha önce sahip olmadığı başka bir kavramla buluşturur: **Devinim**. Çünkü Mimari mekan, temelde, üç boyutlu ve “**sabittir**”, ancak kamera tarafından “**düz**” hale getirilen iki boyutlu mekan, kamerayla birlikte devinmeye başlar. Yani mimari mekan **üç boyutlu ve sabit**, sinemasal mekan **iki boyutlu ve devingendir**. (Kaçmaz, 1996)

Kamera ayrıca, mekanın algılanmasında bazı duyu organlarını eler. **Mimari**, görme, duyma, koklama, dokunma ve hatta tadma duyularının hepsine hitap ederken, sinema, sadece iki duyuya hitap eder, görme ve duyma. (Kaçmaz, 1996)

Mekan, mimarlık sanatının ana konusu iken, sinemada bir araç olarak kalır. Sinemada asıl amaç mekan üretimi olmasa da, mekanın sinema için, senaryo, ışıklar, müzik ya da oyuncular kadar vazgeçilmez bir unsur olduğu kesindir. (Kaçmaz, 1996) Hatta bir çok büyük yönetmene göre sinemada geri plan ya da **mekan tasarımı**, filmin herşeyidir. “**Blade Runner**”ın yönetmeni **Ridley Scott**’a göre, “Filmlerde, bilindiği gibi, çoğu zaman geri plan aktör kadar önemli rol oynar.” (Sammon, 1996) Scott, sıradan bir yönetmenin, genellikle sadece aktörlerle ilgilendiğini söyler, ona göre “...bu tip, görsel tasarıma ilgi duymayan yönetmenlerin, iyi film çekmeleri şansa bağlıdır. Eğer iyi bir kameramana ve görüntü yönetmenine rastlamamışlarsa işleri çok zordur.” (Sammon, 1996)

Ridley Scott’ın bakış açısının altında, sinema filminin, bütünsel bir yapıda olduğunu bilmesinin yattığı söylenebilir. Gerçekten de sanat yapıtlarında parçalar, bir bütün oluşturmanın bilincinde olmadan gelişigüzel yerleştirilmişse, o sanat yapıtının başarısız olacağı söylenebilir. Sinemada görsel bütünselliği, yapım tasarımı sağlar. (Şenyapılı, 2002)

Çünkü sinema yönetmeni, bir hikayenin üzerinden, görsel ve duysal malzeme aracılığı ile düşüncelerini aktarmak ister. Bu da sinemadaki “**mimari**” ögenin, filmin anlamını destekleyen, duysal-görsel araç olması demektir. (Kaçmaz, 1996) “Anlatmak istediğini anlatırken kimi yönetmen pek ön plana çıkmayan, kimi doğal güzelliğin egemen olduğu, kimi yalın, kimi görkemli ‘çevre’ (setting) ister. Kimi ‘çevre’yi ya da yaygın deyişle ‘dekor’u (set tasarımı) izleyicinin, öyküdeki kahramanların özelliklerini daha iyi algılamasında yardımcı bir öğe olarak kullanır. Kimi için öykünün havasını oluşturan güçlü bir araçtır dekor. Kimi yönetmense dekoru (elbette çevre kavramının anlamını da içeriyor artık bu sözcük) ikincil, anlatılanlara eşlik eden ama ön plana çıkmayan bir öğe olarak değerlendirir, özel olarak vurgulamaz. Dekorunu nasıl kullandığına bakarak yönetmenin üslubu, dünyaya nasıl baktığı,

sorunlara ve/veya olaylara yaklaşımı hakkında bir yargıya varılabilir. Özellikle alışılmadık/sıra dışı tasarımla yapılmış bir dekorun yönetmenin ‘zevkini’ ele verdiğini belirtmek yanlış olmaz” (Şenyapılı, 2002)

Örneğin “Blade Runner” filminin son sahnesinde, yapım tasarımcıları, Harrison Ford’un çatıdaki kovalamacı sahnesinde, arka planda şehrin uçsuz bucaksız görüntüsünü öngörürler. Ancak yönetmen Scott, bu tasarımı reddeder, çünkü Ford’un oynadığı Deckard karakteri, rakibi tarafından kovalanmaktadır ve Deckard’ın kaçacak yeri kalmamıştır. Scott, sahnenin tasarımının değiştirilmesi gerektiğini söyler ve set tasarımcıları, Deckard’ın bulunduğu binanın, daha büyük binalar tarafından çevrildiği görüntüsünü verirler. Böylece Deckard çatıya da çıkmış olsa, etrafındaki büyük binaların arasında, sanki hapsedilmiş izlenimi verir. (Sammon, 1996)

Örnekte de görüldüğü gibi, “**Mimarlık sinemada bir simgeye dönüşür.**” (Kaçmaz, 1996) Sinema izleyicisi, mimari tasarım öğesini, anlatılmak istenen şeyin simgeleri olarak algılar ve bu simgelere çeşitli duygular ve düşünceler yardımıyla tepki verir: Minareyi gördüğünde, aklına caminin gelmesi ya da “Özgürlük Anıtı”nı gördüğünde, şehrin New York olduğunu anlaması gibi. (Kaçmaz, 1996) Hatta sinemanın mekansal olarak kendi yarattığı simgeler de tasarımın araçları haline gelebilir. Örneğin karanlık bir ev ya da sisli bir mezarlık görüldüğünde, izleyici çok zorlanmadan bunun bir korku filmi olduğunu anlar. Böylece, sinemada mekan ve mekan tasarımı, izleyicide korku, gerilim, üzüntü, acıma, coşku gibi duyguların yaratılmasına yardımcı olur. (Şenyapılı, 2002)

3.1.3 Sinemada Yapım Tasarımı Süreci ve Görevler

Sinema filminin yapımındaki birincil öge olan senaryonun istediği tüm etkileri sağlamak, anlatıya yardımcı olmak ya da anlatıyı güçlendirmek için iyi bir mekan tasarımı, ya da daha kapsamlı bir ifadeyle, iyi bir görsel tasarım gerekir. Filmin hakim renklerinin seçilmesi, ışık tonunun belirlenmesi, filmin stüdyo ya da dış mekanda çekilmesi, stüdyoda çekilecekse, nasıl bir dekorun gerçekleştirileceği, kostümlerin seçilmesi ve gerekiyorsa hangi film hilelerinin kullanılacağı gibi kararlar tüm bu görsel tasarım etkinliğinin içindedir. (Sammon, 1996)

İşte bu etkinliğin toplamına, “**sinemada yapım tasarımı**” denir ve tüm bu etkinliği (tabii ki filmin asıl sahibi olan yönetmenle birlikte) “**yapım tasarımcısı**” (production designer) yönetir. Yapım tasarımcısı, yönetmenin, filmi çekmek üzere anlaşıldıktan sonra, yanına alacağı ilk görevlidir. Yönetmen, yapım tasarımcısına, senaryoya dayanarak, filmin, kafasında oluşturduğu konsepti anlatır. Bu konsept doğrultusunda, yapım tasarımcısı, çeşitli **eskizler**

çizer ve filmin tasarımını netleştirmeye çalışır. Bu yüzden, yapım tasarımcısı, ilk yıllarda mimarlar ya da tiyatro dekoru tasarımcıları, sinema endüstrisi geliştikçe de, bu işin okulunda okumuş insanlardan ya da sinemayla ilgisi olan, plastik sanatlar eğitimi almış kişilerden seçilmiştir. Eğer filmin yönetmeni “auteur” (bkz. 2.1 Sinemanın Tarihçesi) ise, yapım tasarımcısına kendi yaptığı eskizleri de verebilir. Örneğin Ridley Scott, “Blade Runner” ve “Alien” gibi filmlerin yönetmeni olmadan önce bir yapım tasarımcısı olduğu için, genellikle, eskiz çizerek çalışır. (Neumann, 1999D)

Yapım tasarımcısı ve yönetmen, filmin konseptini yaklaşık olarak oluşturduktan sonra dekorun ya da çevrenin (set) oluşturulmasında yardımcı olacak diğer görevlileri seçerler.

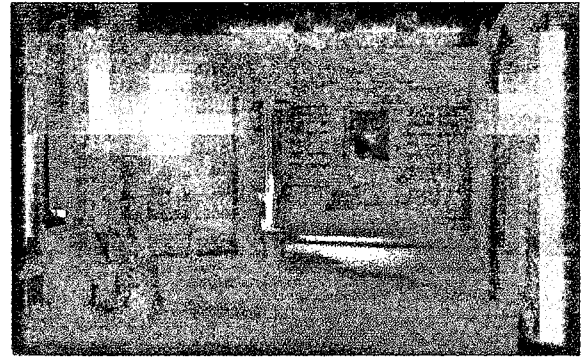
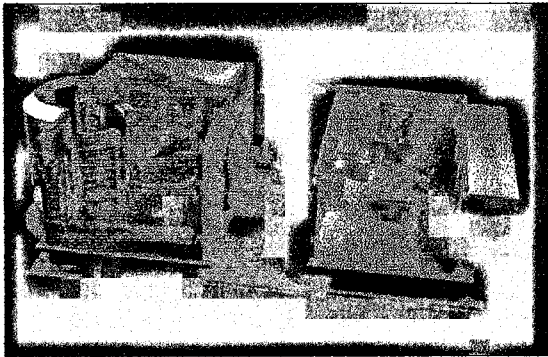
Bunlardan ilki **görüntü yönetmeni** olarak tanımlanabilen “cinematographer”dır. Görüntü yönetmeni, verilen eskizler çerçevesinde kamera açılarını, çerçeveleme olarak tanımlanabilen “**kadrajlama**”yı belirler. Işıkları denetler. Ancak yapım tasarımcısı görüntü yönetmenine eskizleri direk vermez. Yönetmen ve yapım tasarımcısının üzerinde çalıştığı eskizler, görüntü yönetmenine aktarılmadan önce “**hikaye kartı**” çizerinin (storyboard editor), elinden geçer. “Hikaye kartı”, yönetmenin, yapım tasarımcısıyla oluşturdukları tasarım konseptine uygun olarak, filmin değişik planlarının teker kareyle resmedildiği karttır. Daha sonra çekimler, bu kart üzerinden yapılır. Bu kartlardaki resimler üzerinden “görüntü yönetmeni”, çekimlerindeki çerçeveleri ve ışıkları belirler. (Şekil 3.4)



Şekil 3.4 “Rüzgar gibi Geçti” filminin “hikaye kartı”ndan iki kare

“Yapım tasarımcısı” yerine bazen de “**sanat yönetmeni**” (art director) terimi kullanılır. Ancak “sanat yönetmeni” tasarımın uygulama kısmının yöneticisidir. (Şenyapılı, 2002) “Yapım tasarımcısı”nın ve “sanat yönetmeni”nin tasarladıklarını uygulayan grubun yöneticisine ise, “**set dekorcusu**” (set decorator) denir. Set dekorcusu, bir anlamda mimarideki “**uygulama projeleri**” benzeri projeler çizer. Gerekli malzemeleri temin eder ve bunların uygulanmasını denetler.

Ancak yapım tasarımcısı ile set dekorcusu dekorları direk olarak uygulamaya başlamadan önce, bu dekorların da maketlerini yaparlar. Daha sonra bu maketlerin içlerine, **küçük insan figürleri** yerleştirirler. Bu maketler yardımıyla görüntü yönetmeniyle birlikte, **ışık dağılımını** kontrol ederler. Eğer uygun değilse, maketler yeniden elden geçirilir. Işık düzeni için en uygun dekor bulununcaya kadar maketler tekrar tekrar bozulup yapılır. En sonunda da, ışık açısından uygun hale getirilmiş maket uygulamaya geçirilir. Bu maketlere, içlerine konulan insan figürlerinin elde edilmiş biçiminden dolayı, “**beyaz kart maketleri**” (white card models) adı verilir. (Charnley, 1997) (Şekil 3.5) Aynı şekilde dekorun yapımına geçildikten sonra bu defa büyük boyutlarda ışık denemelerine gidilir. Özellikle Holllywood’da, “**star sistemi**” geçerli olduğu için, bu ışık denemeleri için oyuncular kullanılmaz. “Star” oyunculara yaklaşık olarak benzeyen insanlar bulunarak, bu insanların yüzlerindeki ışık dağılımları, gölgeler kontrol edilir. Ardından son kararlar alınır ve asıl çekim yapılacağı zaman uygulamak üzere not edilir. Gerçek oyuncuların yerine geçen bu insanlara da, “**ikinci ekip**” (second team) adı verilir. (Şenyapılı, 2002)



Şekil 3.5 Beyaz kart maketleri (Charnley, 1997)

Set dekorcusu, tasarımları uygulamaya geçirirken, hikaye kartında istenen karelere uygun dekorlar üretir. Sinemanın, daha önceki satırlarda anlatılan özelliklerinden dolayı, mekanları parçalı yapıdadır. Bir mekanın içiyle, dışı sırta sırta olabilir. Bütün bunların yanına da, filmde bu mekanlara 100 km. uzaklıkta olduğu verilen bir mekanın dekoru yerleştirilebilir.

Set dekorcusunun üzerinde durması gereken diğer bir konu da, özellikle Hollywood filmlerinin yukarıda anılan, gerçekçi özelliklerinden dolayı, ana hatlarıyla yapılan dekorun **detaylandırılmasıdır**. Örneğin mekan eski bir kütüphane ve çalışma odası dekoruysa, kitapların eskitilmesi ya da eski kitapların seçilmesi, duvarlarda o mekanın içinde yaşandığına dair izler, boya dökülmeleri v.b. uygulamalar, bu tür detaylandırmaların içinde yer alır.

Set dekorcusu ve yapım tasarımcısının, birlikte çalışacağı bir görevli de, “**ressam**”dır. Örneğin stüdyoda çekilen bir filmde, senaryoya göre evin dış balkonu bir şehir manzarasına bakıyorsa, set dekorcusu, ilgili çekimde aktörlerin üzerinde duracağı balkonu hazırlar, dekorcularına da dekorun gözle algılanabilecek mesafeye kadar olan kısmını uygulatır. Ancak gözün algılayamayacağı kadar uzak kısımlar, iki boyutlu gibi görüneceği için, bu mesafeye bir resim yerleştirilir. “Matte painting” denen “**geri-plan resmi**”ni de setlerde “ressam”lar yapar. Böylece oyuncular balkonda rollerini oynadıkları zaman, sanki şehre bakan bir balkonda durdukları izlenimi verilir. (Şekil 3.6)



Şekil 3.6 Geri plan resmi (Charnley, 1997)

Bu kısma kadar anlatılan stüdyo işleri, yapım tasarımcısının denetimi altındadır. Yapım tasarımcısı ve yönetmen çekimlerin stüdyoda yapılmaması gerektiğine de karar verebilir. Genellikle sinema filmleri, tüm olanakları denetlenebildiği için stüdyoda çekilir. Bir caddenin çekilmesi sırasında bile, yerinde çekim yapıldığında trafiğin kesilmesi, çevrede yaşayanların sıkıntıya sokulması, bunun yanında caddeye yapılacak müdahalelerin yaratacağı sıkıntı v.b. etmenlerden dolayı, genelde stüdyo dışına çıkılması pek yeğlenmez. (Şekil 3.7) Ancak yukarıda da değinildiği gibi “**yeni dalga**” akımında filmlerin çoğu “**dış çekim**” denen, stüdyo dışındaki çekimlerle yapılır. Yönetmen ve yapım tasarımcısı böyle bir tercihe giderse, yapım

tasarımcısının işi azalmaz, aksine daha da zorlaşır. Çünkü stüdyodaki çekimlerle, stüdyo dışı çekimlerdeki tasarım konseptinin birbirine uyması, birbirini olumsuzlamaması gerekir. İşte bu iki görsel öğenin aynı konsept içinde kaynaştırılması, yapım tasarımcısının görevidir.



Şekil 3.7 Stüdyoda dekor (Jacques Tati – “Playtime”) (Neumann, 1999A)

Bu noktada yapım tasarımcısına bir yardımcı daha gerekir: “**Mekan sorumlusu**” (Location Manager). Mekan sorumlusu, yapım tasarımcısının istediği özelliklere uyan mekanları bulmakla sorumludur. Ancak “auteur” yönetmen kavramı burda da devreye girer. Bu tür yönetmenler, yapım tasarımcısıyla birlikte, dış mekanları da ararlar. Kubrick ya da Scorsese gibi yönetmenlerin, dış mekan arayışlarından ötürü, bazı filmlerinin çekimlerini altı-yedi ay geciktirdikleri söylenir.

“**Dış çekim**” terimine bir ekleme yapmak doğru olacaktır. Bazı filmler, özel yerlerde çekim isteyebilir. Örneğin, senaryoda, filmin büyük bir bölümü İstanbul’da geçtiği için, oyuncu-yönetmen Jackie Chan ve ekibi İstanbul’da çalışmıştır. İstanbul panoraması ve İstanbul’daki yapılar filmin dekoruna öyle hakimdir ki, filmi stüdyoda çekmeyi tercih etmek çok çok daha masraflı bir iş olacaktır. Bu tür durumlardaki çekimlere “**yerinde çekim**” adı verilir. Bazen “yerinde çekim” de, özellikle gerekli izinler alınmadığı için, aynı yere benzeyen başka

yerlere taşınabilir: “Çağrı” filminin, İslamın doğuşunu anlatması ve Mekke ile Medine şehirlerinde geçmesine rağmen, hem o şehirlerin o tarihlerdeki hallerinden çok uzak olması, hem de gerekli izinlerin alınamaması yüzünden, Libya’da çekilmesi gibi.

Bütün bu tasarımlar ve kararlar, uygulanmadan ve filme aktarılmadan önce, yapım tasarımcısı, sanat yönetmeni, set dekorcusu ve burada görevleri açıklanmayan kostüm, aksesuar sorumluları ile birlikte, bir bütçe çıkarır. Bu bütçe, filmin “yapımcısı”na, yani finansal olarak sahibine gider. Filmin yapımcısı, yardımcılarıyla (bu yardımcıları Hollywood’da executive producer, associate producer, production manager gibi isimlerle anılırlar) ile birlikte, bütçeyi görüşür, gerekli malzemelerin temin edilip edilemeyeceği, yerinde çekimse, izinlerin alınıp alınamayacağı gibi konular üzerinde tartışır ve bütçeyi onayladığını ya da onaylamadığını veya hangi kısma kadar onayladığını söyler. Ancak bundan sonra yapım tasarımcısı, yukarıda anılan yardımcılarıyla birlikte “çevre” (setting) oluşturmaya başlar.

3.2 Bilimkurgu Sinemasında Yapım Tasarımı

3.2.1 Bilimkurgu Sinemasında Yapım Tasarımının Gelişimi

“Bilimkurgu başlangıçtan itibaren insanın ağızını hayretten açık bırakacak film hilelerinin türüdür; ‘olanaksız olanı’ canlandırıp gösteren ve doğa yasalarını bol bol hayal gücüyle yoğurarak kullanan sinemadır.” (Roloff, Seesslen, 1995)

Sinema tarihinin ve bilimkurgu sinemasının ilk büyük yönetmeni Méliès’in bir **gözbağcı** (illüzyonist) olması, tesadüf değildir. Bölüm “2.1.1.5 Bilimkurgu Sinemasında Teknolojinin Yeri” bölümünde de belirtildiği gibi, bilimkurgu sineması (bilimkurgu edebiyatı gibi), hikayelerini, bakış açısı ne olursa olsun, **teknoloji** ekseninde anlatır. Bu yüzden de, sinema gibi bir teknolojik gelişmeye de ilk el atan bilimkurgu edebiyatı olmuş, ilk öykülü sinema örneklerinden birini, Méliès “Ay’a Seyahat” adlı filmle vermiştir. Sonraki dönemlerde de bilimkurgu sineması, “**teknoloji kavramı ekseninde**” olanaksız olanı anlatmaya çalıştığı için, her zaman mevcut teknolojiyi takip eden ve bu teknolojiyi hem konularında, hem yapım tasarımlarında hem de sinema hileleri bazında kullanan bir sinema türüdür.

Mevcut teknolojiyi takip eden diğer bir sinema türü de “**fantastik sinema**”dır. Nasıl bilim kurgu sinemasının temelleri, bilimkurgu edebiyatına dayanıyorsa, fantastik sinema da kökenini **fantastik edebiyattan** alır. Bilimkurgu sineması ile fantastik sinema arasındaki ayrımlar, bu türlerin edebi örneklerindeki ayrımlarla aynıdır (bkz. “2.2.1.2 Bilimkurgu

Edebiyatı”). Fantastik sinema, cadılar, büyücüler, yaratıklardan bahseder. Buna karşın bilimkurgu sineması yukarıda anlatıldığı gibi, teknolojiyi anlatımının başköşesine oturtur. Yine de fantastik sinema da, bilimkurgu sineması gibi, çekildiği tarihte varolmayan (ya da hiçbir tarihte varolamayacak) şeyleri perdeye getirdiğinden, teknolojiyi bilimkurgu sineması kadar takip eder ve yapım tasarımı konusunda bilimkurgu sinemasıyla birlikte öncü rolü paylaşır. Yapım tasarımındaki ve özel efekt tekniklerindeki yenilikler, bilimkurgu sineması tarafından yapılmamışsa, genellikle fantastik sinemaya aittir.

Sinemada kullanılan teknolojik yeniliklerin ve hilelerin babası sayılan Méliès, Lumière kardeşlerden satın aldığı “**cinematographe**” aleti ile oynarken, çektiği görüntülerden birinde, bir erkeğin yanlışlıkla bir kadına dönüştüğünü görmüş ve bu görüntü kayması üzerinde çalışmaya başlamıştı. Bu çalışmalarını geliştirdi ve 1896 yılında “**Escamotage d’une dame au Théâtre Robert-Houdini**” (Robert-Houdini Tiyatrosunda bir kadının kayboluşu) adlı filmi çekti. Görüldüğü gibi, Méliès sadece işini, yani gözbağcılığı yapıyordu. Öldüğü yıla (1938) kadar, Méliès İsa’yı su üzerinde yürütmek, Kuzey Kutbuna giden bilim adamlarını dev bir kar adamla karşılaştırmak gibi film hilelerini uygulamıştı. Sinema tarihindeki birçok film hilesinin temeli, Méliès’in çalışmaları sonucu elde edilmiştir. (Şenyapılı, 2002) (Şekil 3.8)

“Görüntü hileleri, ya da özellikle Hollywood sinemasının kullandığı deyişle visual effects (görsel efektler), optik (görme ile ilgili ama, daha çok kameranın ‘objektif’i ile, ‘mercekler’i ile ve kameranın ‘yetenekleri’ ile, ayrıca film laboratuvarının sağladığı olanaklarla ilişkili), sayısal (digital), mekanik, kimyasal v.b. uygulamalarla eldelenir ve genel olarak special effects/özel efektler diye anılır.” (Şenyapılı, 2002)

Görsel efektler, yukarıda sayılan yöntemlerle eldelenir ve **ana görüntüler** diyebileceğimiz “original photography” ya da “principal photography” ile üst üste bindirilir. [48]

Her ne kadar sinema tarihi, özel efektlerin birçoğunun bulunması ve çeşitlendirilmesi konularında, Méliès’e çok şey borçluysa da, sinema tarihinde ilk özel efekt Méliès’in değildir. İlk özel efekt Edison şirketince, 1895 yılında çevrilen, “**The Execution of Mary**” (Mary’nin infazı) adlı filmde kullanılmıştır. Bu filmde, cellatların Kraliçe Mary’nin kafasını kestikleri sahnede, çekim durdurulmuş, aktristin yerine bir manken konarak, kafası uçurulmuştu. Daha sonraki görüntüde, cellat mankenin makyajlanmış kafasını seyircilere gösteriyor böylece de gerçekten Mary’i oynayan aktristin kafası kesilmiş izlenimi veriliyordu. (Şenyapılı, 2002)



Şekil 3.8 Méliès'in “Ay’a Seyahat” filminden, “Ayın gözüne saplanan roket” sahnesi

O dönemden bugüne dek gelen ve en çok bilinen özel efektlerden biri de, görüntü hızını ve akışını değiştirerek yapılan efektlerdir. Daha önce de değinildiği gibi, Rus Vertov “kamera-göz” dediği projesiyle, bu tip ağır çekim, hızlı çekim²¹, çekimi dondurma, tersten oynatma gibi teknikleri en yoğun kullanan sinema adamlarından biridir.

Yapım tasarımı açısından, 1924 yılı yapımı, yönetmenliğini Protazanov’un yaptığı, “**Mars Kraliçesi Aelita**” (Aelita: The Queen of Mars), dönemin Alman Dışavurumcu Sineması’ndan, Kübist resimlerden ve tiyatro dekorlarından etkilenmişti (bkz. Bölüm 3.1 Sinemada Yapım Tasarımı). Yapım tasarımcıları Alexander Vesnin ve Ludmilla Popova’nın bilimkurgu sinemasına getirdiği yenilik ise, bugün bile birçok bilimkurgu filminde gördüğümüz, “fotoğraf makinesi diyaframı şeklinde açılıp kapanan kapılar”dı. (Neumann, 1999B)

Sonuçta “**Metropolis**”in çekildiği 1927 yılına gelindiğinde, bilimkurgu sineması, o tarihe kadar genelde küçük ölçekli teknolojik gelişmeleri konu ettiği filmler çekmişti. Ancak “**Metropolis**”le birlikte, geleceğin şehri ilk kez bu ölçekte bir görüntüyle sinema sahnesine çıktı. Bu yüzden “**Metropolis**”in özel tasarımları tabii ki, yapım tasarımı anlamında da özel

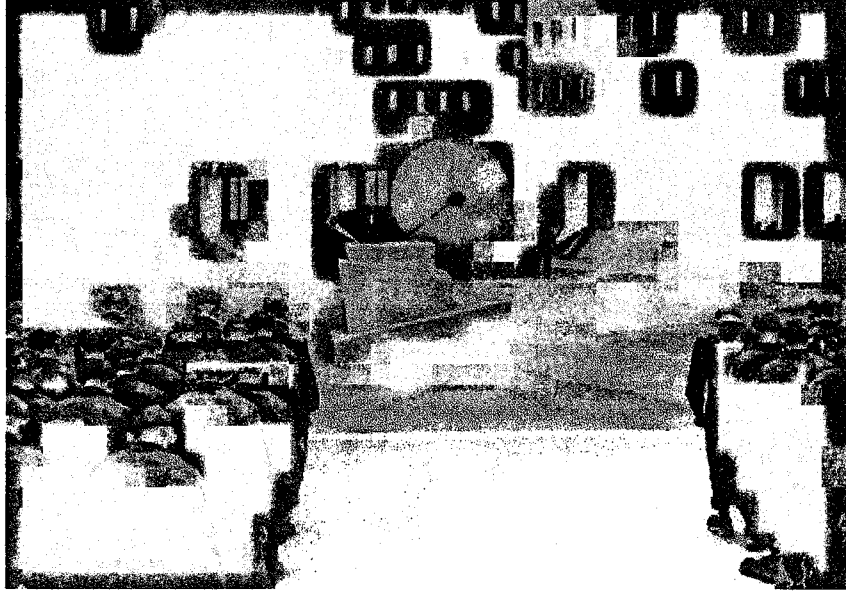
²¹ Kamera, normal olarak saniyede 24 kare fotoğraf çeker ve bu fotoğraf şeridi aynı hızda oynatılır; ama saniyede 48 kare çekilir ve saniyede 24 kare hızıyla oynatılırsa devinim iki kat ağır, saniyede 24 kare çekilir de 48 kare hızla oynatılırsa devinim iki kat hızlı akıyormuş gibi görünür.

efektler anlamında önemli yenilikler getirdi. “Metropolis”, dönemin, geleceğin kenti hakkındaki, modern ve ütöpik yaklaşımlarının bir kombinasyonunu sunuyordu. (Staiger, 1999)

Şehir “Metropolis”de, yüksek binalardan oluşuyordu. Bu binalar kat kat yapısı ve bu katların arasındaki özel trafik çözümleriyle “Gelecekçi”lerin kent projeleriyle örtüşüyordu. Bu katların en üstünde yöneticiler ve zengin kesim, en altta (hatta yerin altında) proleterya yerleşmişti. Bu görünümle Fritz Lang dönemin en önemli mimarlık akımlarının ütopyalarını alıyor, o ütöpik şehrin içinde anlattığı hikayeye de, bu kent tasarımlarını yerle bir ediyordu. Filmin başına da, yazar Von Harbou’nun bir sözünü koyuyordu. “Beyinle kaslar arasında, bir arabulucu gerekir. Bu arabulucu kalptir.” Lang, kentin en üst katlarındaki yönetici sınıfının yaşadığı yerleri, cennet bahçeleriyle, işçi sınıfının yaşadığı en alt katları da, Le Corbusier’in “makine-konut”larıyla donattı. (Şekil 3.9) ve (Şekil 3.10)

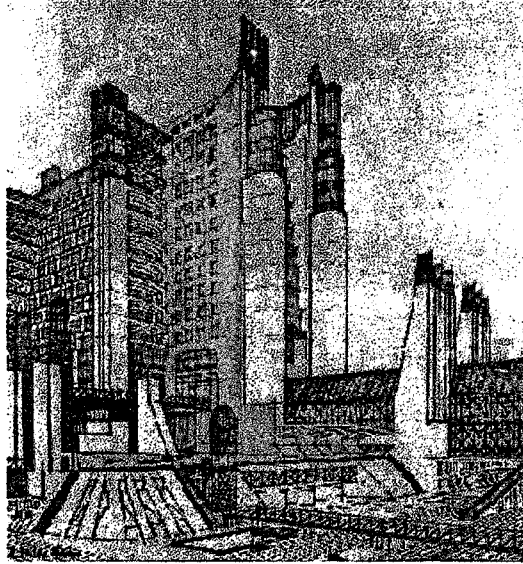


Şekil 3.9 “Metropolis” filminde, yönetici sınıfın yaşam alanı (Neumann, 1999F)



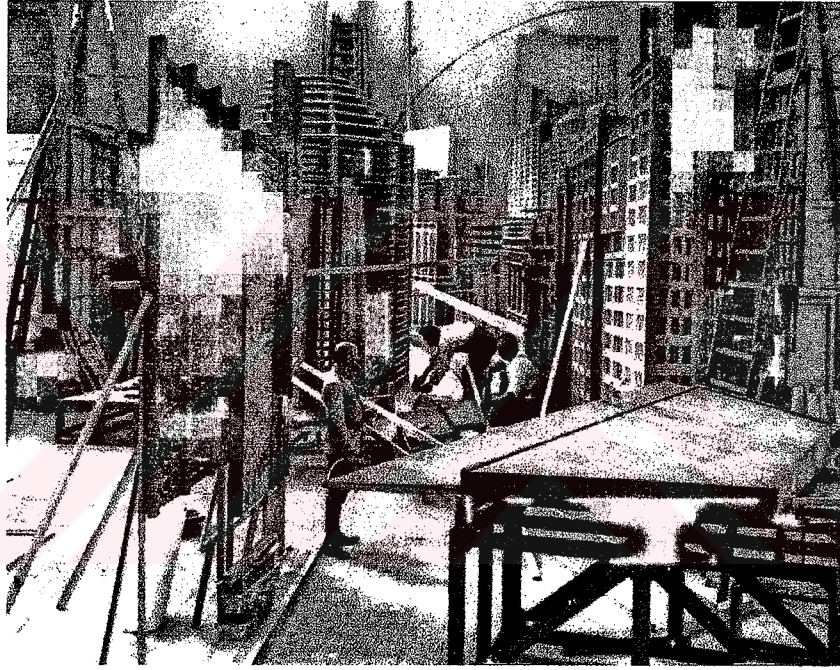
Şekil 3.10 “Metropolis”de işçilerin makine kenti (Neumann, 1999A)

Daha sonraları Fritz Lang, filmin anlattığı hikayeden çok, filmin tasarımına önem verdiğini açıklamıştı. Daha önce çektiği fantastik filmi “Nibelungen”in tanıtım gezisi için, 1924 yılında gittiği A.B.D.’de gece gördüğü New York silüetinden çok etkilenmiş ve bu filmi yapmaya karar vermişti. Daha sonra da, filmin yapım aşamasında, mimariye olan ilgisi sebebiyle, Sant’Elia’nın gelecekçi şehri “Citta Futurista”, Alman Dışavurumcu mimarlarının eserleri ve Le Corbusier’in gelecekteki şehir tasarımlarını inceledi. (Neumann, 1999A) (Şekil 3.11)



Şekil 3.11 Antonio Sant’Elia “Citta Futurista” [50]

Kafasındaki şehir görüntüsünü gerçekleştirebilmek için Lang üç tasarımcıyla çalıştı: **Erich Kettelhut, Otto Hunte ve Karl Vollbrecht**. Lang “Metropolis” şehrinin görüntüsünü sık sık kullanmayı düşünüyordu. O zamana kadar çekilen filmlerde, şehir görüntüsü istendiğinde, görüntü bir uçakla çekiliyordu ya da çekilen bir fotoğraf, “ressamlar” tarafından arka plan olarak boyanıyordu. Ancak bu, mevcut şehirler için geçerliydi. “Metropolis”de ise, bilimkurgu sinemasında ilk kez, şehrin bu ölçekte görüntülenmesi isteniyordu ve bu şehir, bilimkurgu sinemasında o zamana kadar konu edilen “**mevcut olmayan teknolojik araçlar**”la aynı durumdaydı: Bu şehir yoktu. Bu yüzden, yapım tasarımcıları o güne kadarki en büyük **maket çalışmasını** gerçekleştirdiler. (Şekil 3.12)



Şekil 3.12 “Metropolis” filminin maket çalışması (Neumann, 1999A)

Yapım tasarımı alanında “Metropolis” maket kullanımında önemli bir örnektir. Ancak filmin diğer özel efektleri de bilimkurgu sineması tarihinde önemli yer tutar. Örneğin robota enerji verilen sahnelerde, Lang’ın, özel efekt tasarımcısı **Eugen Schufftan** o zamana kadar bilinen optik efekt tekniklerini kullanmıştı. Işıkların robotun etrafında halkalar oluşturduğu bölümlerde, çekilen karelerden çıktılar alınmış, daha sonra bu çıktılarının üzerine tek tek ışıklı halkalar çizilmiş ve kamera tekrar bunları aynı sırayla filme aktarmıştı.

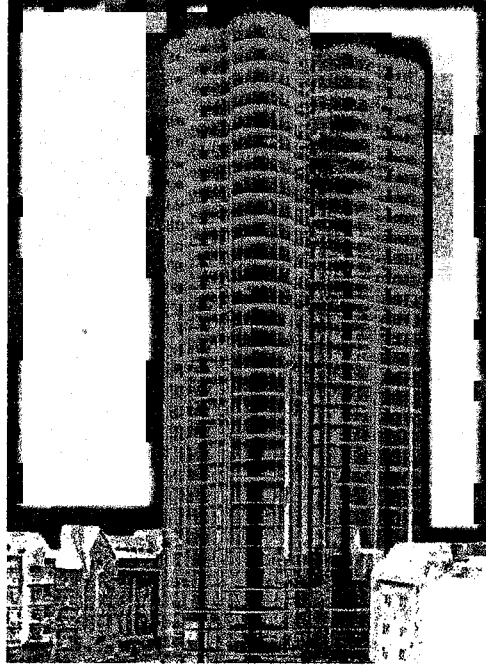
Ama Eugen Schufftan ismini özel efektler literatürüne geçiren, kendi adıyla anılan **Schufftan tekniğidir**. “Metropolis”deki yoğun maket kullanımı yüzünden, oyuncuların zaman zaman bu şehir maketinin içinde oynamaları gerekiyordu. Maketin kendisi varken, maketin resmini

yapmak ve arka plana yerleştirmek saçma olacağı için, Schufftan 45 derece açıyla yerleştirilmiş aynalar yardımı ile, şehir maketini, oyuncuların arkasına olduğundan büyük gösterecek şekilde yansıtı. Bu ilk kez yapılıyordu ve “Metropolis”den sonra, “**Schufftan tekniği**” olarak efekt tarihine geçti. (Rolloff, Seesslen, 1995)

“Metropolis” filmi, daha sonra sadece bilimkurgu sinemasında değil, şehir görünümleriyle ilgili birçok filme esin kaynağı olmuştur. Örneğin, “**Batman**” (1989) filminin yapım tasarımcısı **Anton Furst**, “**Gotham City**” katedralini tasarlariken, “Metropolis”deki “**Babil Kulesi**”nden esinlendiğini söylemişti. (Neumann, 1999C)

“Metropolis”, distopik bakış açısı sebebiyle, hem teknolojinin insanlığa mutluluk getireceğine inanan “topik” bilimkurgu camiası hem de modernist mimarlar tarafından tepkiyle karşıldı. Bilimkurgu edebiyatının güçlü isimlerinden **H. G. Wells** de bunlar arasındaydı. Wells “Metropolis”i gördükten sonra, yönetmen **Menzies**’e teklif götürdü ve kendi çalışması olan, “**The shape of Things to Come**” adlı romanını filme çekmek istediğini söyledi. Menzies de, geleceğin şehir ve yaşamı zerine Wells’le aynı görüşleri paylaşıyordu. Teklifi kabul etti. (Neumann, 1999H)

Menzies, dönemin önemli yapım tasarımcılarından **Vincent Korda** ile çalışmaya başladı. Wells de, Korda’nın arkadaşı olan **Fernand Lger**’den şehrin tasarımına yardımcı olmasını istedi. Ancak Lger’in alışmaları Wells tarafından beğenilmeyince, **Le Corbusier**’e teklif götürüldü. Le Corbusier teklifi reddedince, Korda, Corbusier’in “**Yeni bir Mimariye Doğru**” adlı çalışmasını kullanarak, şehri tasarlamaya başladı. Ancak bu ölçekteki bir çalışmada zorlukları da göz önünde bulundurarak, tasarımda kendine yardımcı olması için, eski **Bauhaus** profesörlerinden **Lszl Moholy-Nagy**’ye teklif götürdü. Moholy-Nagy teklifi kabul etti. Ama Korda, Moholy-Nagy’dan, özellikle kentin ortasındaki galeri bölümü için tasarımlar istemesine rağmen, Moholy-Nagy film için özel bir kent tasarlamıştı. Bu tasarımlarda, Moholy-Nagy’nin Bauhaus’dan çalışma arkadaşı **Mies Van Der Rohe**’nin 1922 yılındaki “**Cam Gökdelen**” projesinin izlerini görmek mümkündür. Moholy-Nagy, dairesel hatlı ve cam ağırlıklı gökdelenlerin ortasına, camdan yapılmış şeffaf koniler yerleştirmişti. (Neumann, 1999H) (şekil 3.13) (şekil 3.14) (şekil 3.15)

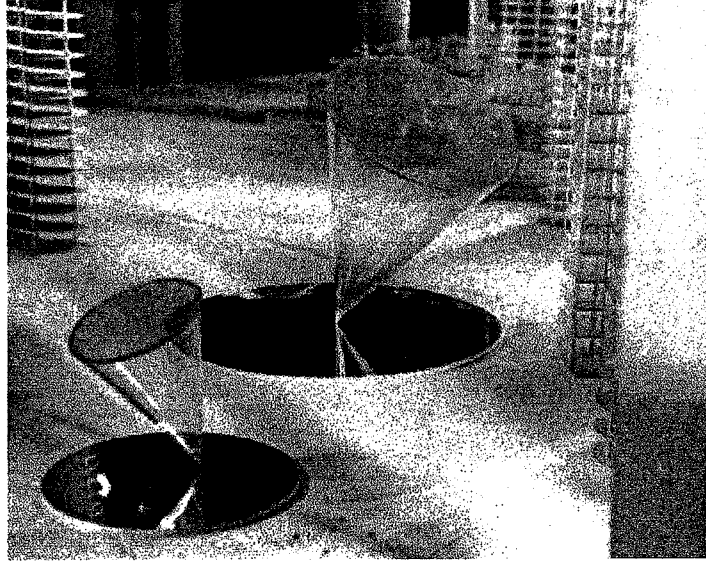


Şekil 3.13 Mies Van der Rohe “Cam Gökdelen” (Neumann, 1999F)



Şekil 3.14 “Things to Come” filminde orta galeri boşluğu (Neumann, 1999H)

Ne yazık ki, Moholy-Nagy'nin bir çok çizimi, Korda tarafından kullanılmadı, ama Korda, Le Corbusier'den, Moholy-Nagy'den ve Van Der Rohe'den alıntıladiğı bir çok plastik öğeyi tasarımlarında birleştirerek, ütopyik bilimkurgu filmi “Things To Come”ın yapım tasarımını gerçekleştirdi. (Neumann, 1999H) Korda'nın tasarımıladığı “Everytown” şehri, esin kaynağı olan mimarların etkisiyle, ağır ve anıtsal binalarla dolu “Metropolis”e göre, çok daha hafif ve cam ağırlıklı yapılardan oluşmuştu. (Şekil 3.16)



Şekil 3.15 Moholy-Nagy'nin cam konileri (Neumann, 1999H)



Şekil 3.16 Vincent Korda'nın "Things to Come" filmindeki "Everytown" şehrinin girişi için yaptığı eskiz

"Things to Come"dan sonra, 70'li yıllara kadar bilimkurgu sineması, bu ölçekte bir şehir projesi sergilemek yerine, daha naif konulara yönelmiştir. Ancak, "2.1 Sinemanın Tarihçesi" bölümünde de bahsedildiği gibi, ellili ve altmışlı yıllarda televizyonun yaygınlaşması sonucu, sinema kendi önlemlerini almaya başlayacak, yapımlarında daha etkileyici bir görselliğe ve daha fazla özel efektlere yer verecekti. (Oskay, ?)

Bilimkurgu sinemasının yaklaşık yüz yıllık geçmişine bakıldığında, "2.2.1.4 Bilimkurgu Sinemasında Konular ve Görünümler" bölümünde bahsedilen görünümlerden, özel yapım tasarımı tekniklerine ve özel efektlere en az ihtiyaç duyanın "kıyamet sonrası görünümler" olduğu görülmektedir. "Mad Max", "Waterworld" ya da "Maymunlar Cehennemi" gibi,

bilimkurgu sineması örneklerinin yapımında, sergiledikleri görünümeler nedeniyle, dönemin geleneksel sinema yapım tasarımı teknikleri yeterli olmaktadır. Ancak özellikle “geleceğin kenti” üzerine yoğunlaşan “mecazi” görünümleri ya da “siberuzay” görünümleri sunan örnekler, yapıları gereği, sinema tarihinde her zaman, yapım tasarımının işleyişine, sürecine, görevlerine, eğildiği konulara ya da tekniklerine yenilikler getiren örneklerdir.

3.2.2 Bilimkurgu Sinemasında Yapım Tasarımı Süreci: “Blade Runner” (1982) Örneği
Hugo “En iyi bilimkurgu filmi ödülü”nü, Britanya Film ve Televizyon Akademisi ödülünü ve İngiliz Eleştirmenler Derneği Özel Teknikler ödülünü alan “Blade Runner”, 80’lerin ve 90’ların bilimkurgu sineması türünde anahtar film olma özelliği taşımaktadır. Film ayrıca, bilgisayar teknolojilerinin bilimkurgu sinemasına girmeden önceki son örneklerden biri olması, içinde (ilerki bölümlerde anlatılacak “devinim-denetim” ya da İngilizce adıyla, “motion-control” tekniği ve maketlerin yapımında kullanılan CNC tezgahları hariç) bilgisayar teknolojisi barındırmaması sebebiyle geleneksel tekniklerin bilimkurgu sineması yapımında kullanılması, özellikle de efekt tekniklerinin incelenmesi açısından önemli bir örnektir.

“Blade Runner”, Philip K. Dick’in “Do Androids Dream of Electric Sheep?” (Androidler uyurken elektrikli koyunlar mı sayar?) romanının sinema uyarlamasıdır. Senaryoyu yazan Hampton Fancher’a göre, roman filme aktarılmak için yazılmış gibidir. (Sammon, 1996)

Senaryoyu filme aktarmak için 1979 yılında, “Alien” (Yaratık-1979) filminin başarılı yönetmeni, eski set tasarımcısı, Ridley Scott’a teklif götürülmüştü. Scott, romanı ve senaryoyu ilk okuduğu andan itibaren, bunun ikinci bir “Alien” değil, ikinci bir “Metropolis” olacağını farkına vardı. Scott’ın, film için kafasında kurduğu şehir, inanılmaz bir nüfus yoğunluğu, kalabalık caddeleri, karanlık sokaklarıyla bir mega-şehirdi. Scott’ın düşüncesine göre bu büyüklükte ve yoğunluktaki bir şehirde devamlı yağan asit yağmurları ve hava kirliliği olmalıydı. (Webb, 1999)

Scott kafasındaki şehri kurduktan sonra, bunu nasıl ve hangi ekiple gerçekleştireceği üzerinde düşünmeye başladı. İlk olarak yaptığı şey, görsel hafızasını tazelemek için, bir sürü bilimkurgu çizgi-romanını, dergileri, çeşitli sanatçıların çalışmalarını masasının üzerine yığmak oldu.

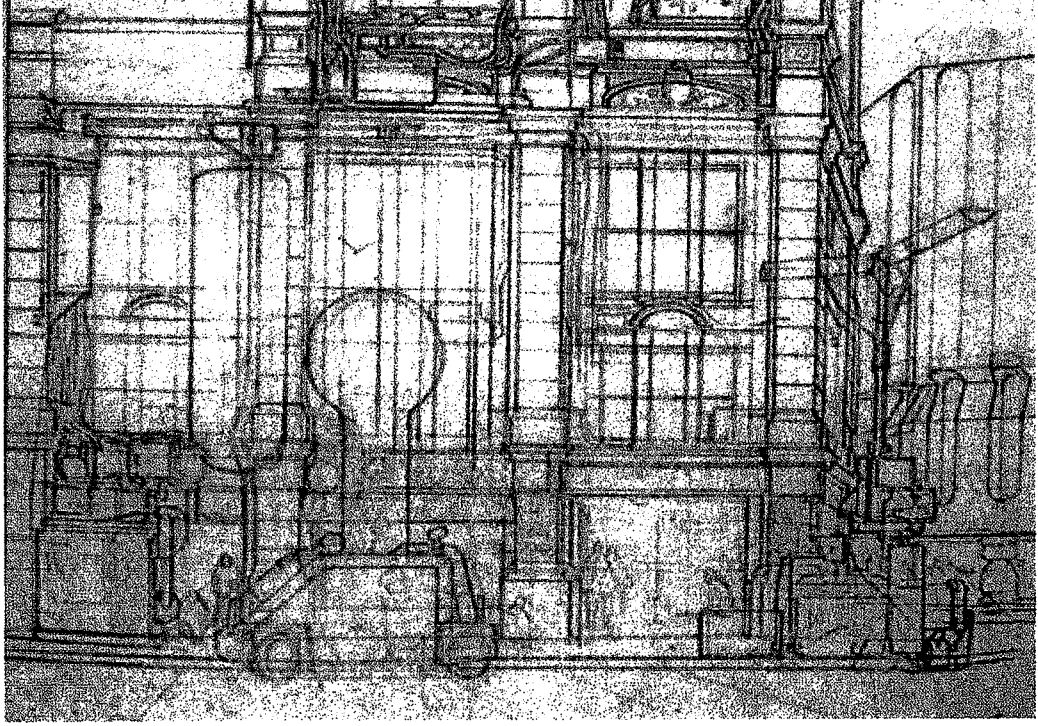
Eski bir set tasarımcısı olduğu için, Scott öncelikle filmin görselliğiyle ilgileniyordu. Daha önce de beraber çalıştığı arkadaşı, yapım tasarımcısı, Laurence Paull’ü yanına alarak, bütün görsel malzemeyi karıştırmaya başladı. Bu malzemeleri karıştırırken, çizgi-romancılardan

birinin çalışmaları dikkatini çekti. Bu sanatçı, çizimleri nedeniyle o sırada **Ford Motor Company** için çalışan **Syd Mead**'di. Scott, Syd Mead'in tasarımlarından çok etkilendi ve özellikle arabaların tasarımları için, Mead'i ekibinde görmek istediğini belirtti. (Sammon, 1996)

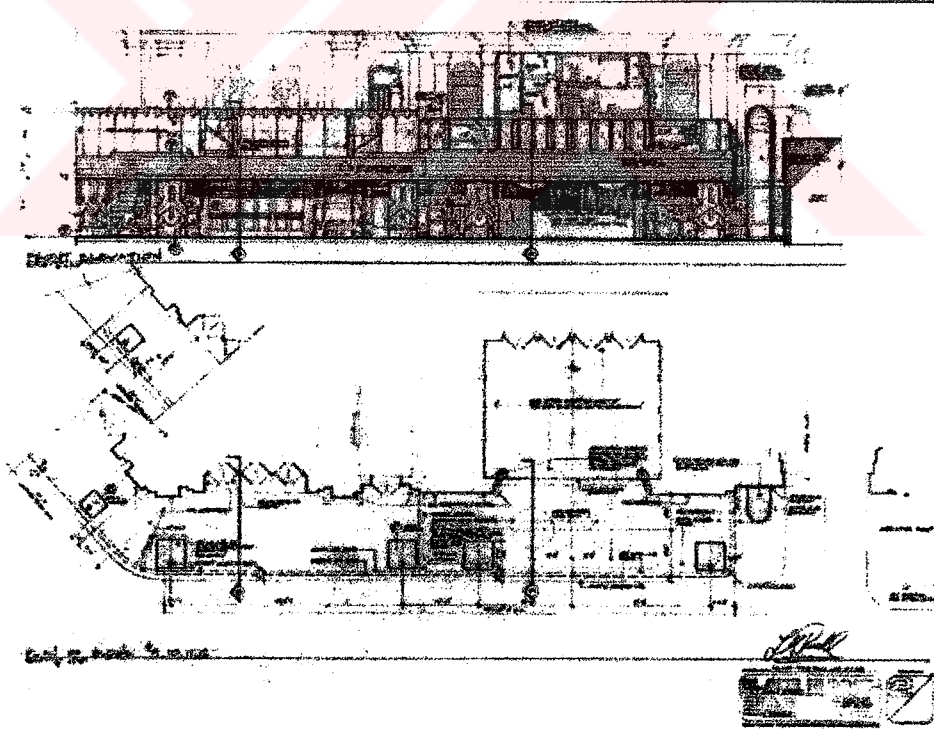
Ancak Syd Mead'in tasarım ekibine katılmasından sonra, görevi bir anda genişledi. Bunun sebebi Mead'in özel tasarım tekniği idi. Mead Ford'da çalışırken, yaptığı araba çizimlerini, boş beyaz bir fon üzerine oturtmuyordu. Araba tasarımlarında sadece arabayı değil, arabanın içinde bulunduğu çevreyi ya da kendi ifadesiyle “[O] arabayı yaratan teknolojik ve kentsel yapıyı” da yaratmayı seviyordu. Scott, Mead'in arabaların etrafına çizdiği bu tasarımlardan çok etkilenince ona (yapım tasarımı kavramında böyle bir görev olmamasına rağmen) “**görsel gelecekçi**” (visual futurist) görevini verdi. Mead o andan itibaren sadece arabaları tasarlamayacak, tüm kentsel çevrenin tasarımına katkıda bulunacaktı. (Sammon, 1996)

Scott, (birçok Hollywood sinemacısının yaptığı gibi) **görsel efekt** çekimlerinin, gerekmedikçe, **ana çekimlerden** (principal photography) sonra yapılması görüşündeydi. Bu yüzden, ekip öncelikle, aktörlerin oynayacağı dekorların ve mekanların belirlenmesi kararlarına yöneldi. Scott'ın kafasındaki şehirde, bugünün şehirlerinin, 2019'daki hali olduğu için, ilk katları, günümüz şehirlerindeki yapılara benzeyen ancak çok çok yükseklerde, kendi özel tasarım kriterlerini sergileyen, çok çok büyümüş olması sebebiyle de, günümüzdeki önemli iki şehrin birleşmesinden oluşan bir doku vardı. Bu yüzden, Scott, yapım tasarımcısı Laurence Paull, görsel gelecekçi Syd Mead ve sanat yönetmeni **David Synder**, öncelikle New York'un sokaklarında **yerinde çekim** yapmaya karar verdiler. Ancak mekan sorumlusuyla birlikte yapılan gezilerde uygun bir mekana rastlanamayınca, çekimler için, **Francis Ford Coppola**'nın “**One from the heart**” adlı filminde, Los Angeles dekoru olarak kullandığı Warner Bros stüdyolarından birinde karar kılındı. (Sammon, 1996)

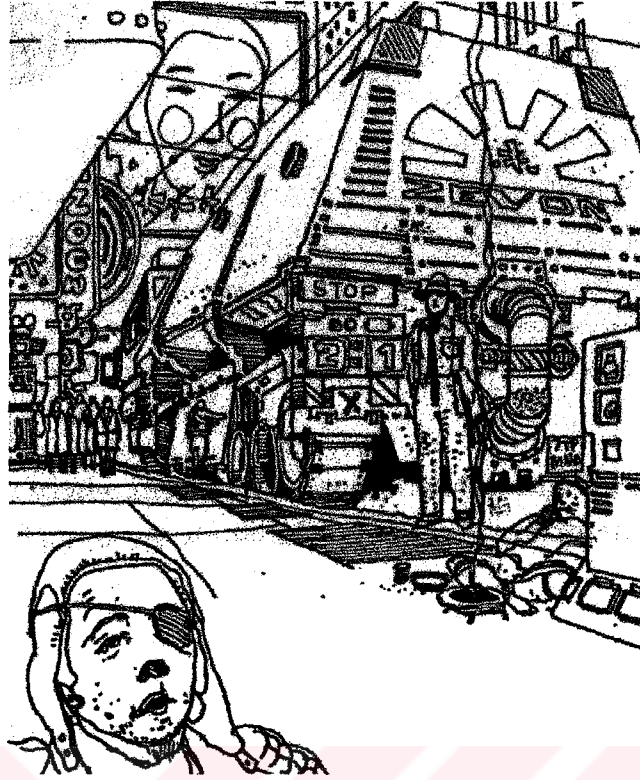
Bunun üzerine Paull, kurulu olan dekorun fotoğraflarını çekti ve Mead'e götürdü. Mead de bu fotoğrafların üzerine kendi tasarımlarını eklemleyerek çizime aktardı. Sokak bu şekilde detaylandırıldı. Mead, eski bir set tasarımcısı olan Scott'ın kafasındakileri kağıda aktarabilmesi yüzünden, bu tasarımları yaparken büyük kolaylık yaşadığını söyler. (**Şekil 3.17**) (**Şekil 3.18**) (**Şekil 3.19**)



Şekil 3.17 Syd Mead'in sokak için yaptığı eskizler (Neumann, 1999A)



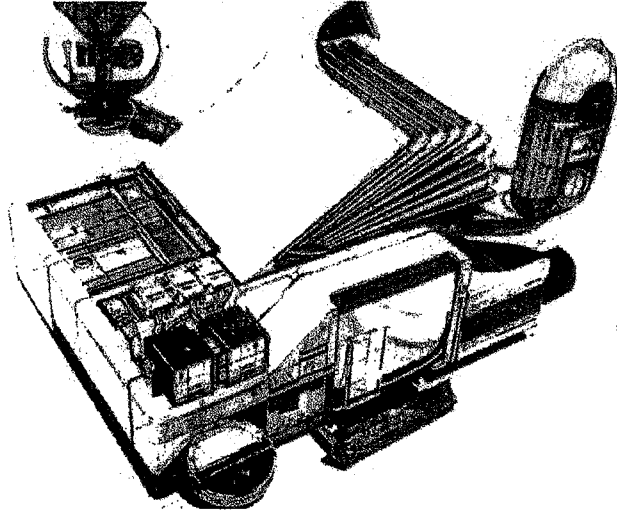
Şekil 3.18 "Blade Runner" filmindeki sokak dekorunun uygulama projesi (Neumann, 1999A)



Şekil 3.19 “Ridleygram” olarak adlandırılan, yönetmen Ridley Scott’ın çizimleri (Sammon, 1996)

Sonuçta, tam da Scott’ın istediği, eski kentin üzerine kurulmuş mega-kent dokusu tasarlanmış oluyordu. Bu dekor kentin sokakları için kullanılacaktı. Bunun dışında, Los Angeles’da “Bradbury Binası”nda ve Frank Lloyd Wright’ın Hollywood sırtlarındaki “Ennis Brown Evi”nde, sonradan arkasına bu doku eklenmek suretiyle, çekimler yapıldı. Filmde, Deckard, dinlenmek için evine giderken, Ennis Brown Evinin önünden geçer. Ancak ev bu sahnede kolaylıkla seçilmez, çünkü görüntüde evin üzerine büyük bir bina yapılmış gibidir. (Sammon, 1996)

Warner Bros stüdyolarında yapılan bu dekorun, detaylandırılması için de, aksesuar tasarımı işlemine geçildi. Bunun için de, günümüzde kullanılan araçların, 2019’daki görünümleri tasarlanmaya çalışıldı. Monthan Askeri Hava Üssü’nden eldelenen malzemelerle, özel sesli trafik lambaları, çeşitli atık elektronik malzeme parçalarıyla elde edilen görüntülü telefonlar, Mead’in özel olarak tasarladığı kapaklara sahip geleceğin dergilerinin bulunduğu gazete bayii ve yine temel fikri Scott’a ait olan, Mead’in tasarladığı, replikantları tanımak için kullanılan Voight Kampff Makinesi gibi aksesuarlarla dekorlar zenginleştirildi. (Sammon, 1996) (Şekil 3.20) (Şekil 3.21)



Şekil 3.20 Syd Mead'ın çizimiyle Voight Kampff Makinesi (Sammon,1996)



Şekil 3.21 Syd Mead'ın tasarladığı dergi kapakları

Son olarak da, bu dekorun canlanması için, çeşitli şirketlerden alınan Neon lambalar ve Scott'ın istediği yağmur efekti için de **atmosferik efekt**²² ekibi tarafından, dekorun üstüne devamlı yağmur yağdıracak sprinkler sistemi yerleştirildi. Ardından da bu dekorlar içinde, oyuncuların bulunduğu ana çekimler gerçekleştirildi. (Sammon, 1996)

Scott, hazırlanan dekorlar içinde, oyuncularla çekimleri gerçekleştirdikten sonra, dikkatini efektler üzerinde yoğunlaştırdı. Filmin karakterine uygun olarak, Scott, bilimkurgu sinemasının o güne kadar gelen efektlerindeki yapay görünümü istemiyordu. Sonuçta bu da yapım tasarımının içindeydi ve Scott bu konuda da titiz davranıyordu. Daha önce "Alien"da

²² Atmosferik Efekt: Stüdyoda yapılan çekimlerde, yağmur, kar, rüzgar v.b. hava olaylarının çeşitli aletler yardımıyla elde edilmesi sonucu oluşan efekt.

birlikte çalıştığı **Douglas Trumbull**²³ ve **EEG** şirketi seçildi. EEG şirketi, şef **Trumbull**, yardımcısı **Dick Yuricich**, optik resimleme grubu şefi, **Robert Hall**, maket çekimlerinden sorumlu **Dave Stewart**, maket ekibi lideri **Greg Jein** ve devinim-denetim yöntemi şefi **Evans Wetmore**'dan oluşan kadrosuyla “**Blade Runner**”ın efektleri üzerinde çalışmaya başladı. Daha sonra bu ekibe geri-plan ressamı **Mat Yuricich** ve maketçi **Mark Stetson** da katıldı. Bu efekt ekibi tüm efektleri yapım tasarımcısı **Paull** ve görsel-gelecekçi **Mead**'in çizimlerine göre gerçekleştirecekti. (Sammon, 1996)

Öncelikle hareketsiz maketler yapılmaya başlandı ve **Tyrell Binasının** maketi yapıldı. Filmde Tyrell binası çift görünüyordu ama, bu optik hileyle eldellenmişti. Aslında ortada tek bir maket vardı. (Şekil 3.22)



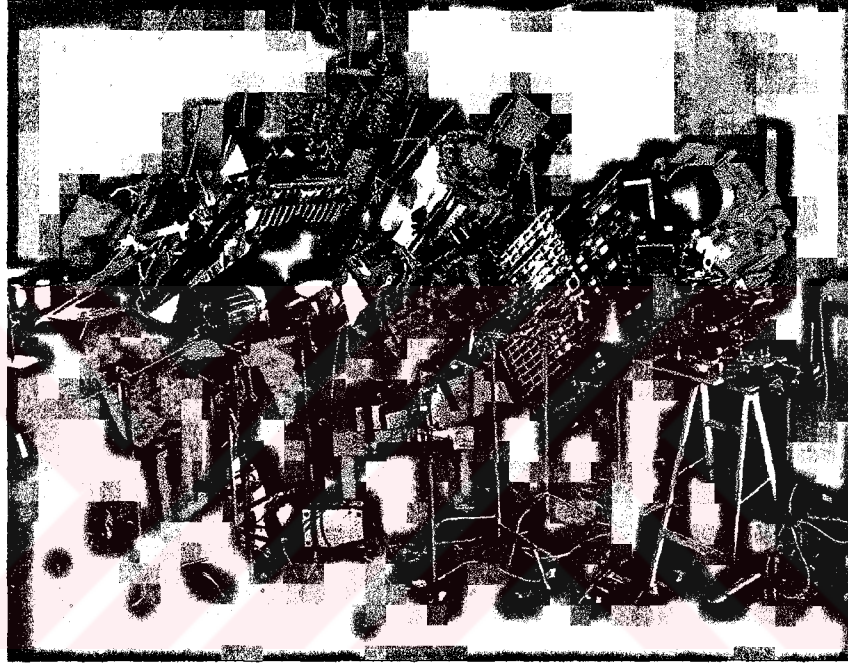
Şekil 3.22 Tyrell şirket binasının maketi (Sammon, 1996)

Ancak bu maket yeterli değildi. Daha sonra bu maketin biraz daha büyük versiyonu olan ve üzerinde yakın planların çekileceği bir maket daha yapıldı. Bu ikinci maketin üzerine mekanik aksam da yerleştirildi. Çünkü filmde binaya uzaktan yaklaşıyor, daha sonra da kamera binanın üzerinde, yukarı doğru çıkan bir asansörü görüntülüyor ve sağ tarafa doğru kayarak, sorgulama odasına giriyordu. Mekanik aksam sayesinde, ikinci maketin üzerine küçük bir asansör ile sağ taraftaki pencerenin iç kısmına, tavan vantilatörleri yerine geçecek, 2-2.5 cm'lik pervaneler yerleştirildi. Bu pencerenin önüne de, pencereden dışarı doğru bakan 2 cm.

²³ Trumbull aynı zamanda 1972 yapımı bilimkurgu filmi “**Silent Running**”in (Sessiz Koşu) de yönetmenidir.

lik küçük bir insan maketi kondu. Böylece, bu plandan sonraki, sorgu odası planına geçilebiliyordu. (Sammon, 1996)

Filmdeki diğer önemli sahne de, uçan araba “spinner”ın, bir binanın tepesine indiği sahneydi. Bu sahnede Scott çapraz bir kamera açısı düşünmüştü, bu yüzden de maketler çapraz yapıldı. Tyrell binasının maketinde olduğu gibi, maket uzmanları daha sonra bu maketleri “nurnies” denilen, maket terminolojisindeki “anlamsız detaylar”la (çeşitli borular, vanalar, pislikler v.b. nesnelere) tamamladılar. (Sammon, 1996) (Şekil 3.23) (Şekil 3.24)

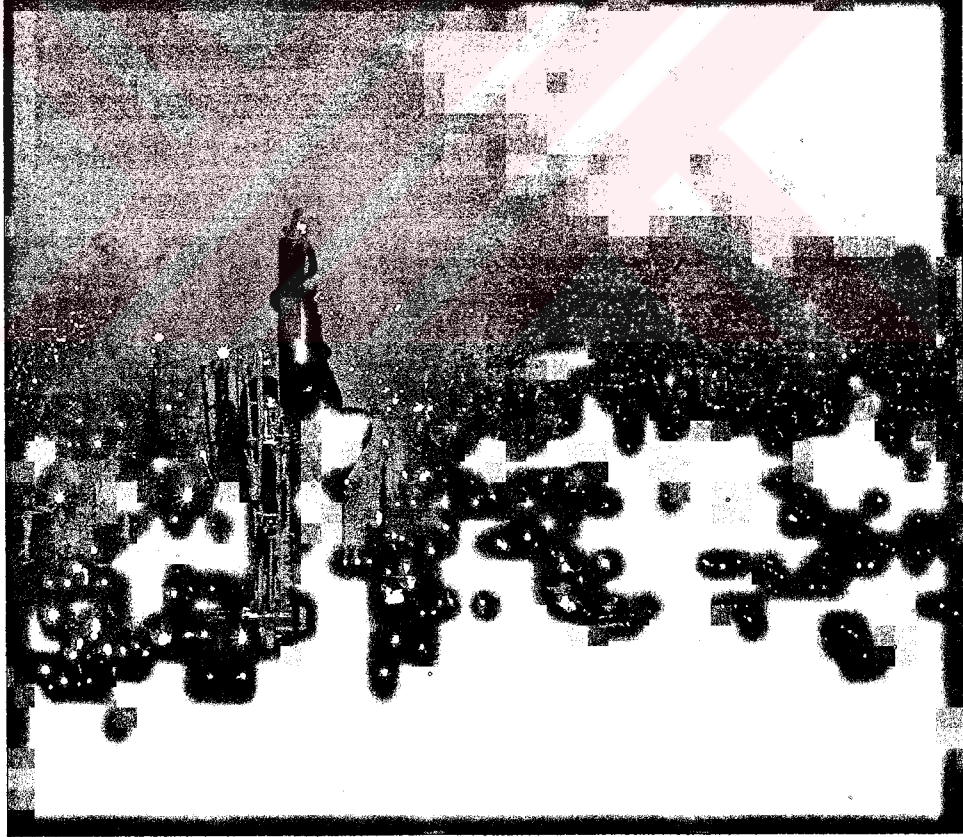


Şekil 3.23 Spinner sahnesi için yapılmış yatay maketler (Neumann, 1999D)



Şekil 3.24 Spinner sahnesi (Neumann, 1999D)

“Blade Runner” için yapılan en büyük maket seti ise, filmin “Hades” olarak adlandırılan açılış sahnesi için kurulmuştu. Bu maket, yaklaşık 6 metre genişliğinde, 5 metre derinliğindeydi. Maketin üzerinde büyük binaları temsil edecek şekilde, aralıklı, arka kısımda ise siluet yaratmak amacıyla sık, binalar yerleştirildi. Daha sonra bu makete, fiber-optik kablolar yardımıyla şehir ışıkları yerleştirildi. Bu ışıklar, gerçekçi bir şehir görüntüsü oluşturması için, değişik renklerdeydi. Bu maketin en arkasına da, yarı saydam bir kağıt üzerine çıktı alınarak, Tyrell Binasının maketinin fotoğrafı yerleştirildi. Böylece fotoğrafın arkasından ışık yakıldığında, Tyrell Binaları görünüyordu. Binalar şehrin en arkasında yer aldığı için, iki boyutlu fotoğraf sorun yaratmıyordu. Ancak bu haliyle maket çok keskin hatlı görünüyordu. Bu yüzden, maketin kurulduğu odaya bir duman tesisatı yerleştirildi. Maketin çekimleri sırasında, duman tesisatı harekete geçiriliyor, böylece sisli bir şehir görüntüsü elde ediliyordu. Bu duman tesisatı nedeniyle, odaya “duman odası” adı verilmişti. (Sammon, 1996) (Şekil 3.25)



Şekil 3.25 “Blade Runner” açılış sahnesi (Hades)

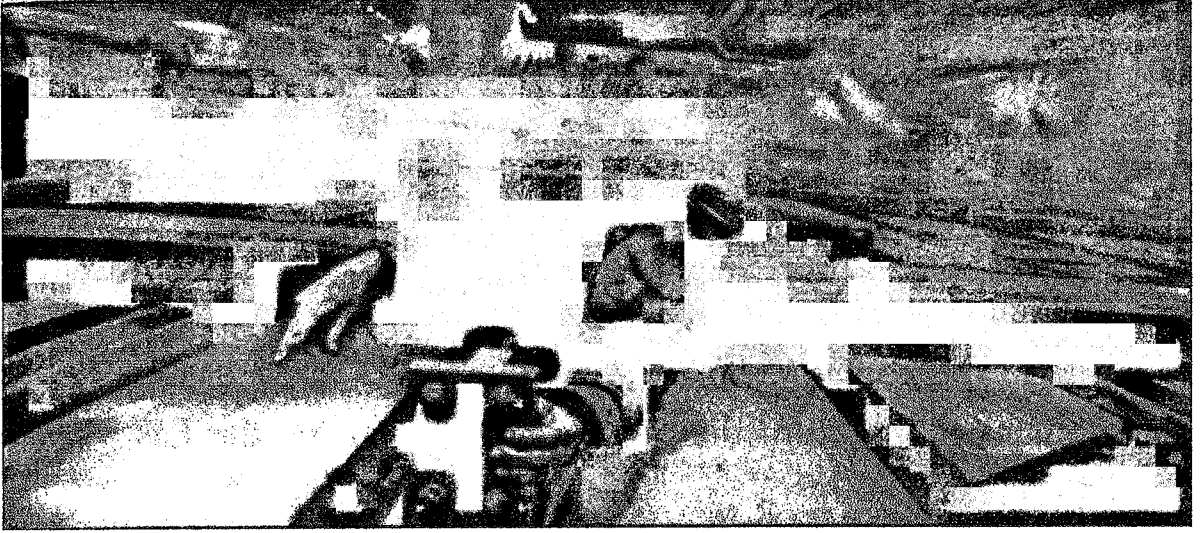
Bu maketlerin yapımı sırasında, hemen herşeyden faydalanılıyordu. Örneğin, yatık durumda olan şehir maketinin ilk hali Scott tarafından beğenilmeyince, kısa bir zaman diliminde Scott’ın istediği türden bir maket yapılmasına girişilmişti. Bu yüzden de şehir dekoruna

katılabilecek işe yarar herşey makete dahil edilmeye başlandı. Bu sırada maket ekibinden **Bill George**'un, Star Wars'daki Han Solo'nun "**Millenium Falcon**" adlı gemisinin, sadece kendi zevki için yaptığı maketi de apar-topar bina haline dönüştürüldü. "Spinner" adı verilen uçan arabanın, binanın çatısına indiğini gösteren sahnenin başında, ana binanın önündeki siyah siluet işte bu uzay gemisiydi. (Sammon, 1996)

Maket ekibi daha sonra, arabaların yapımıyla uğraşmaya başladı. Gerçek boyuttaki arabalar için, araba mezarlığından alınan araba hurdaları, üzerlerine çeşitli eklemeler yapılarak kullanıldı. Bu arabalar, "eski şehir üzerine kurulu" olan şehir dokusuyla uyumluydu. Filmin ilk sahnesindeki "**spinner**" ve diğer havada uçan arabalar için ise Mead'in çizimleri kullanıldı. Maket terminolojisinde, "**başroldeki maket**" anlamına gelen "kahraman" (hero) spinner ise, yaklaşık 125 cm. uzunluğundaydı. Hemen her tarafı gerçeğe uygun olması için, ışıklarla ve yazılarla (Arka kısmında bugünün arabalarının arkasındaki "passat", "uno" yazıları gibi, "spinner" yazıyordu.) donatılmıştı. Diğer maket arabalar ise, daha küçüktü ve "**kahraman spinner**"ın uçtuğu sahnede, ön camdan görülen gökyüzü resmini detaylandırmak için kullanıldı. (Sammon, 1996)

Son olarak efekt ekibinin üzerinde durduğu konu, "**geri-plan resmi**"ydi. Bu işle de ressam **Matthew Yuricich** ilgileniyordu. "Geri-plan resimleri"nin bulunacağı yerler, daha önceki ana çekimlerde düşünülmüş, bu amaçla, **siyah fon** önünde çekilmişti. Bu çekimlerin üzerine Yuricich, şehir resimleri, güneş, tepeden sokak görüntüleri boyadı. Ancak "geri-plan resmi"ne "Blade Runner" filmiyle birlikte bir yenilik getirilmişti. Mat Yuricich resimlerini yaptıktan sonra, bu resimlerin üzerine, maket ekibi tarafından hareket eden insanlar, arabalar yerleştiriliyordu. Bunun için de geri plan resmi eldelendikten sonra, ana çekimlerin banyo edilmemiş filmlerinin üzerine hareket eden maketlerin çekimi yapılıyordu. Bu filmler daha sonra, geri plan resimleriyle birlikte tekrar çekiliyordu. Bu şekilde aynı karenin üzerine bir çok görüntü ekleme olanağı elde ediliyordu. Bu teknikle elde edilen geri-plan resimlerine Yuricich "**geliştirilmiş geri-plan resmi**" adını verdi. (enhanced matte-painting). (Sammon, 1996) (Şekil 3.26)

Sonuç olarak, Trumbull, tıpkı tasarımcı Syd Mead gibi, Scott'ın kafasındaki her düşünceyi rahatlıkla kağıda dökebilmesi yüzünden, rahat bir çalışma ortamı bulduklarını söylemişti. Trumbull'a göre yapım tasarımı ekibinde kim olursa olsun, "Blade Runner"ın asıl görsel tasarımcısı Ridley Scott'tır. Scott'ın tasarım konusundaki hakimiyeti, "Blade Runner"ın bilimkurgu sineması tarihinin "**en başarılı yapım tasarımlarından biri**" olmasına sebep olmuştur. (Sammon, 1996)



Şekil 3.26 “Geliştirilmiş geri-plan resmi”. Mat Yuricich tarafından yapılan sokak görüntüsü (Sammon, 1996)

3.2.3 Sinema Yapım Tasarımında Bilgisayar Teknolojilerinin Kullanımının Kısa Tarihçesi

Canlandırmada bilgisayarın kullanımı, **John Whitney** ve oğullarının, 1950’lerden itibaren yaptığı çalışmalara dayanır. Whitney, A.B.D.’de topçuların kullandığı nişangahları temel alan bazı çalışmalar yapmıştı. Ancak bilgisayarın sinema yapımına girecek kadar olgunlaşması için, 25-30 yıl gerekti. (Cotton, Oliver, 1997)

“**Yıldız Savaşları**”nın yönetmeni **George Lucas**, 1975 yılında, filmde kullanacağı hileleri üretmek için, herhangi bir efekt şirketinden yardım almak yerine, kendi şirketi olan “**Industrial Light and Magic**”i kurdu. İki yıl sonra ise, 1977 yılında, “Yıldız Savaşları” filmi, özel hilelere getirdiği iki yenilikle gösterime girdi. Bunlardan ilki, nesnelerin devinimlerinin denetlenmesine ve tekrar edilmesine yarayan, “**devinim-denetim**” (motion-control) tekniğiydi. İkinci yenilikse sinemada yapım tasarımı ve efekt tarihinde bir devrimin habercisi olacaktı. Lucas, filmdeki “**ölüm yıldızı**”nın yok edilmesi için komutanların toplantı yaptığı sahnede, ilk kez “**bilgisayarda üretilmiş imge**” kullandı. [49]

Ardından **Steven Lisberger**’in yönettiği “**Tron**” filminde, 1982 yılında, bilgisayar destekli imgeler yardımı ile, ilk kez “**üç boyutlu mekan**” yaratıldı. [45]

Ertesi yıl, “**Industrial Light and Magic**” şirketi (bundan sonra **ILM** olarak anılacaktır), “Yıldız Savaşları” serisinin üçüncü filmi “**Jedi’ın dönüşü**” filminde, birinci filmdeki iskelet yapılı ışıklı bilgisayar imgelerini, çok daha ileri taşıyarak, “ölüm yıldızı”nın planını **üç boyutlu** görüntüledi. Aynı yıl, daha gelişmiş görüntüler, “**Uzay Yolu II**” filminde, Kaptan Kirk’ün ölü

bir gezegenin tekrar canlandırılmasını izlediği sahnede kullanıldı. [49]

Dört yıllık bir çalışma sonunda ILM, 1984 yılında görüntünün ve sesin bilgisayar desteğiyle değiştirilebilmesini sağlayan, “**EditDroid**” ve “**SoundDroid**”i piyasaya tanıttı. [15]

“**Genç Sherlock Holmes**” filminde, 1985 yılında, ILM ilk kez, “**bilgisayarda üretilmiş karakter**” kullandı. Karakterin adı, “**renkli gözlüklü adam**”dı. [15]

ILM’nin bu çalışmalarından sonra, 1987 yılında Genf Üniversitesi öğretim üyelerinden **Nadia Magnenat Thalmann**, kendi çektiği kısa filmi “**Montreal’de Randevu**” filminde, bilgisayarda yaratılmış Marilyn Monroe ile yine bilgisayar ürünü olan Humphrey Bogart’ı oynattı. (Şenyapılı, 2002)

O yıllarda özellikle reklam piyasasında, bilgisayarda üretilmiş imgeler kullanan reklamlar artmaya başlamıştı. Genelde de, bilgisayar destekli imgelerin üretiminde başı ILM çekiyordu. Nitekim 1988 yılında, “**Willow**” adlı fantastik filmde, ILM ilk kez bilgisayar destekli “**şekil değiştirme**” (morphing) tekniğini kullandı. Ancak bu şekil değiştirme işlemi iki boyutlu imgeler arasında yapılmıştı. [15] Ardından 1989 yılında, “şekil değiştirme” tekniği “**Abyss**” filminde, **Dream Quest** şirketi tarafından daha başarılı bir şekilde kullanılıyor, filmde sudan bir yaratık oluşuyordu. (Napleton, 1996)

Başrolünde Arnold Schwarzenegger’in oynadığı 1991 tarihli “**Terminator II**” filminde ise, üç yıl önceki “şekil değiştirme” tekniği, bu defa daha başarılı bir şekilde kullanıldı. Bu filmde, T1000 adlı robotun değişim sahneleri için, şekil değiştirme tekniği, **üç boyutlu** yapılmıştı. (Napleton, 1996)

ILM’nin geliştirdiği, bilgisayar desteğiyle resimlere müdahale etme tekniği (EditDroid), 1993 yılında istemeyerek de olsa kullanıldı. Avusturya’lı **Alex Proyas**’ın Hollywood’daki ilk yönetmenlik denemesi olan “**The Crow**” (Karga) filminde, ünlü aktör Bruce Lee’nin oğlu Brandon Lee, filmin ilk çeyreğinde yatak ucunda ayakta durduğu sahnede, diğer oyuncu tarafından silahla vurulması gerekiyordu. Ancak kimsenin kontrol etmediği silahtaki kurşunlar gerçekte ve Brandon Lee göğsünden vurularak, babası gibi şüpheli bir şekilde, hayatını kaybetti. Bunun üzerine filmin geri kalan büyük bölümü, **Dream Quest** şirketi tarafından, vücudu Brandon Lee’ye çok benzeyen bir aktörün görüntüsüne, bilgisayar desteğiyle, Lee’nin o güne kadarki çekimleri sonucu elde edilen kafa görüntülerinin eklenmesiyle tamamlandı. Filmin karanlık atmosferi sebebiyle, görüntü ekleme işlemi çok başarılı oldu.

İki yıl sonra, **Walt Disney**'e bağlı, sayısal animasyon stüdyosu "**Pixar**", sinema tarihindeki tamamı bilgisayarda üretilmiş imgelerden oluşan, ilk uzun metrajlı sinema filmini yaptı: "**Toy Story**" (Oyuncak Hikayesi-1995). Yönetmenliğini **John Lassater**'in yaptığı film, 77 dakika uzunluğundaydı ve yapımı dört yıl sürmüştü. (Şenyapılı, 2002) Sinema dışında tamamı bilgisayar desteğiyle üretilmiş imgelerden oluşan ilk yapım, ABC televizyonunun cumartesi geceleri yayına giren "**ReBoot**" adlı bilimkurgu dizisiydi. [6]

ILM de bu sırada boş durmadı. Aynı yıl "**Jumanji**" filminde ilk kez "**bilgisayarda üretilmiş üç boyutlu doku**"yu kullandı. ILM, yeni geliştirdiği bu teknik sayesinde bu filmdeki aslanlar ve maymunların üzerini kürkle kapladı. [15]

Başrolünde, Tom Cruise'nin oynadığı, "**Mission Impossible**" (Görevimiz Tehlike-1996) filminde, yine ILM, tamamen bilgisayarda üretilmiş bir set kullandı. Bu filmin bir sahnesi için, bilgisayarda üretilmiş bir tren, bir tünelin içine giriyor ve arkalarından da yine bilgisayarda üretilmiş bir helikopter geliyordu. Daha sonra Tom Cruise, bu sahneye yine bilgisayarla eklendi. "**Artificial Intelligence**" (Yapay Zeka-2001) (Yön: Steven Spielberg) filminde de bu teknik daha gelişmiş olarak kullanıldı. Bu teknikte, yönetmenlerin, oyuncularını sanal setlere yerleştirerek ışık ve kamera hareketlerini test etmeleri sağlanmıştı. [15]

Ancak bu gelişmeden önce, 1999 yapımı "**Matrix**"den bahsetmek gerekir. **Wachowski** kardeşlerin bu filminde, özel efekt terminolojisine yeni bir terim ekleniyordu: "**akan devinim**" (flow motion). Bu teknikle aktörün havada durduğu ve kameranın ağır çekimde etrafında döndüğü izlenimi veriliyordu.

Bugüne gelindiğinde ise, bilgisayar teknolojisi kullanımı açısından son dikkat çekici yapım, 2001 yılında çekilen "**Final Fantasy**" adlı filmidir. Bu filmin tamamı aynen "Toy Story" gibi bilgisayarda üretilmişti. Yalnız bir farkla: Bilgisayarla üretilmiş karakterler oyuncak ya da çizgi film kahramanı değil, insandı. "Final Fantasy" diğer bir ilki de içinde barındırıyordu. Sinema hileleri tarihinde, ilk kez "**devinim yakalama**" (motion capture) tekniği ile, "bilgisayarda üretilmiş oyuncu"lara (soft actor) devinim kazandırıldı. [20]

3.2.4 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayar Teknolojilerinin Kullanımı

Bilimkurgu sinemasında (ve sinemada) bilgisayar teknolojilerinin, yapım tasarımı sürecinde, görüntü elde edilmesindeki kullanım tipleri şu şekilde sınıflandırılabilir:

- Bilgisayar Teknolojilerinin görüntü elde edilmesinde dolaylı kullanımı

- Maket üretimi
- “Devinim-denetim” (motion control) yöntemi
- Bilgisayar teknolojilerinin imge üretiminde kullanımı
 - Bilgisayarda üretilmiş mekanlar
 - Bilgisayarda üretilmiş eklemsiz nesnelere
 - Bilgisayarda üretilmiş eklemli nesnelere ve yaratıklar
 - Devinim aktarım yöntemi (motion capture)
 - Devinim dokusu (motion texture)
 - Şekil değiştirme (morphing)

3.2.4.1 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayar Teknolojilerinin Görüntü Elde Edilmesinde Dolaylı Kullanımları

Bilgisayar teknolojilerinin 20. yüzyılda ortaya çıkması sonucu, teknolojiye ilk büyük katkısı otomasyon²⁴ sistemlerinde olmuştur. Yirminci yüzyılın ilk çeyreğinde, yarı-iletken teknolojisinin gelişmesiyle birlikte, öncelikle fabrikalardaki büyük makinelerin otomasyonunda kullanılan manyetik alan temelli elektrikli otomasyon sistemleri, elektronik devrelerin görev alanına girdi. Bu yüzyılın ortalarında, temeli karmaşık elektronik devreler olan bilgisayarların yavaş yavaş ortaya çıkışıyla birlikte gelişen yazılımlar sayesinde, otomasyon görevleri kolaylıkla değiştirilebilir/yeniden tanımlanabilir hale geldi. Bu yüzden de bilgisayar teknolojileri, imge üretiminden önce, otomasyon alanında getirdikleri yeniliklerle, yapım tasarımına katkıda bulundular.

3.2.4.1.1 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayar Teknolojilerinin Maket Üretiminde Kullanımı

“Metropolis” ya da “Things to Come” filmlerindeki maketlerin yapımında, detaylandırma maket ustalarının maharetine kalmıştı. Bu iki film de yapım tarihleri açısından henüz bilgisayar teknolojileriyle tanışmamışlardı. Ancak 60’lı yılların ortalarından itibaren, bilgisayar, makinelerin kontrollerinde etkin rol almaya başladı ve 1969 yılında **General Electrics** ilk modüler CNC (Computer Numerical Control - Bilgisayarlı Sayısal Denetim) tezgahını geliştirdi. Bu cihaz, normal bir freze²⁵ tezgahına eklenmiş bir bilgisayardan oluşuyordu. Bu makinede parça, işleme tezgahına yerleştiriliyordu. Daha sonra makine, kendi

²⁴ Otomasyon: Endüstride, yönetimde ve bilimsel işlerde insan aracılığı olmadan işlerin, daha önceden tanımlanmış kurallar çerçevesinde, kendiliğinden yapılması.

²⁵ Freze: Çeşitli şekillerdeki bıçakları yardımı ile, talaş kaldırarak, parçalara istenen şekli vermeye yarayan makine.

bilgisayarında yapılmış üç boyutlu çizime göre parçayı şekillendiriyordu. CNC tezgahlarının gelişmesiyle, çok daha karmaşık yapıda şekiller, metal ya da ahşap parçalar en küçük detaylarına kadar şekillendirilerek kolaylıkla elde ediliyordu.

CNC tezgahının, maket yapımında kullanılmaya başlanmasından sonra, set tasarımcıları ve maketçiler, bir elin kesemeyeceği kadar ince kesimler yapabilen bu makine yardımı ile, daha detaylı çalışma olanağı buldular. Örneğin “Blade Runner”daki bütün maketler, CNC tezgahları yardımı ile yapılmıştır. Öyle ki 1995 yapımı “The 5th Element” (Beşinci Element – Yön: Luc Besson) filminde bile, binaların yakın plan görüntülerini elde etmek için, bilgisayar destekli imgelerden yararlanmak yerine, maket yapımına gidilmiştir.

3.2.4.1.2 Bilimkurgu Sinemasında Devinim Denetim (Motion Control) Yöntemi

George Lucas’ın 1977 yılında çektiği “Yıldız Savaşları” filminin efekt yöneticisi John Dykstra’nın bulduğu bir yöntem olan “devinim-denetim yöntemi”, temelde, herhangi bir nesnenin deviniminin bilgisayara kaydedilerek, daha sonra bu devinimin tekrar edilmesi gereken yerlerde, bilgisayar tarafından tekrarlanması işlemine dayanır. Bu yöntemle, Dykstra uzay gemilerini ve kameraların hareketlerini istenen sayıda tekrar ettirebiliyordu. [13] (Şekil 3.27)



Şekil 3.27 “Yıldız Savaşları” filminden “devinim-denetim” yöntemi uygulaması (Şenyapılı, 2002)

Daha önceki satırlarda da belirtildiği gibi, “Blade Runner” filmi de bu teknikten yararlanmıştı. Ancak “Yıldız Savaşları” filminden iki yıl sonra çekimlerine başlanan “Blade Runner”da kullanılan sistemin adı “Icebox” (Buz Kutusu) idi. Bu sistem özellikle “Hades” adı verilen açılış sahnesinin çekiminde büyük kolaylık sağlamıştı. Bu sahnede, şehirdeki belli binaların üzerinden alevler çıkması isteniyordu. Bilgisayar öncelikle kameranın şehir maketi üzerinde yaptığı devinimi kaydetti. Daha sonra üzerinden alev çıkması istenen binaların çatılarına yarı saydam plakalar yerleştirildi ve başka bir yerde çekilmiş olan alev görüntüleri bu plakaların üzerine yansıtıldı. Kameranın ışık ayarlarıyla oynanarak, bu plakaların çerçevelerinin görünmesi engellendi. Kameranın içinde bulunan film geri sarıldı ve kamera bilgisayar yardımı ile aynı devinimi tekrarladi. Sonuçta bu binaların üzerinden alevler çıkıyormuş izlenimi elde edildi. Daha sonra aynı teknik, uçan arabaları görüntüye eklemek için tekrarlandı. (Sammon, 1996)

3.2.4.2 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayar Teknolojilerinin İmge Üretiminde Kullanımı

Bilgisayarda imge üretimi, daha önce de belirtildiği gibi, ilk olarak 50’li yıllarda John Whitney’in çalışmalarıyla ortaya çıktı. Daha sonra Ivan Sutherland’in, 1960’larda Utah Üniversitesi’nde ve Lincoln Laboratuvarlarında yaptığı çalışmalarla bu imgeler, üç boyutlu olarak çalışılmaya başlandı. Ancak bu ilk çizimler tel kafes şeklindeydi. Seksenli yılların başlarına doğru bu kafes modeller, dolgu yüzeylerle kaplanmaya başladı. Ancak bilgisayarların teknolojileri çok geri olduğundan bu dolgu yüzeylerin görüntülenmesi uzun zaman alıyordu. Bilgisayar destekli imgelerin gerçekçi hale gelmesinde, bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi kadar, Henry Gouraud ve Bui Thong Phong gibi araştırmacıların yaptığı, dolgu yüzeylerdeki gölge sistemi hesaplama tekniklerinin büyük payı vardır. (Cotton, Oliver, 1997)

Bilgisayar destekli imge, resim (paint) ya da çizim (draw) programlarıyla, gerek iki, gerekse üç boyutlu olarak, tamamen bilgisayar yardımıyla gerçekleştirilmiş imgelerdir. Bilgisayarın yapısı gereği, bu imgeler “sayısal”²⁶ (digital) olarak üretilirler.

Görüntüde müdahale edilen alan oranları açısından, bilimkurgu sinemasında bilgisayarda üretilmiş imgeler, mekan oluşturmaları bakımından ve kısmi görüntü oyunları

²⁶ Bilgisayarlar, temelde, ikilik sayma düzenine göre (“0” ve “1” rakamlarını kullanarak) çalışırlar. Herhangi bir bilgi bilgisayara aktarıldığında, bilgisayar bu bilgiyi ikilik düzene göre kodlayarak saklar. Bu yüzden, imgelerin, seslerin ya da yazıların bilgisayara aktarılma işlemine “sayısallaştırma” denir.

oluşturmaları bakımından iki temel sınıfa ayrılrsa da, temelde, aynı tekniklerle elde edilirler. Bu yüzden bilgisayarda üretilmiş imgelerle oluşturulan mekanlar, imge üretimi başlığı altında ele alınacaktır.

Ayrıca bilgisayarda üretilmiş imgelerden bazıları, bilimkurgu sinemasında ve sinemada yıllardır kullanılan bazı **geleneksel efektlerin** yerlerini almış ya da bu efektin yapım tekniğine bazı kolaylıklar getirmiştir. Bu nedenle, bu tür efektlerin, hangi geleneksel efektlerle ilişkili olduğu ve bu efektlerin yapım teknikleri de açıklanacaktır.

3.2.4.2.1 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Mekan Üretimi

Mekanı bilgisayar imgeleri yardımıyla üretmek ve nesnelere, oyuncuların ya da diğer bilgisayar imgelerinin arkasına yerleştirmek, sinema tarihinin geleneksel efektlerinden **“geri-plan resmi”**, **“geliştirilmiş geri-plan resmi”**, **“mavi kutu”** (blue box), **“geriden gösterme”** ya da **“schufftan”** gibi tekniklerle ulaşılmak istenen etkiyi elde etmek için kullanılır. Bu efekt tekniklerinden **“geri-plan resmi”** **“3.1.3 Sinemada Yapım Tasarımı Süreci ve Görevler”** bölümünde, **“geliştirilmiş geri-plan resmi”** **“3.2.2 Bilimkurgu Sinemasında Yapım Tasarımı Süreci: “Blade Runner” (1982) Örneği”** bölümünde, **“schufftan”** işlemi ise, **“3.2.1 Bilimkurgu Sinemasında Yapım Tasarımının Gelişimi”** bölümlerinde anlatılmıştır.

Daha önceki bölümlerde bahsedilmeyen **“Geriden Gösterme”** tekniği de sinema tarihinin ilk yıllarından beri uygulanan tekniklerden biridir. Bu teknikte, daha önceden çekilmiş bir görüntü, stüdyoda oyuncuların arkasına yerleştirilen bir perde üzerine yansıtılır, böylece oyuncular bu devinimli görüntünün önündeymiş gibi görünür. Bunun en bilinen örneği araba içi çekimleridir. Araba içi çekimin stüdyoda yapılmasına karar verilmişse, filme göre arabanın geçtiği yerler, daha önceden çekilir. Ardından bu görüntü stüdyodaki arabanın arkasına konulan perdeye yansıtılır. Çekim sırasında da araba set görevlileri tarafından sallanır. Arka plandaki akan cadde görüntüsü sebebiyle de çekimin araba giderken yapıldığı izlenimi uyandırılır.

Geri planda mekan tanımlamanın bir diğer yöntemi de **“mavi kutu”** (blue box) tekniğidir. Bu teknik ilk olarak **“Things to Come”**ın set tasarımcısı **Vincent Korda** ve efekt yönetmeni **Lawrens Butler** tarafından, 1940 yapımı **“Thief of Baghdad”** filminde kullanılmıştır. Bu filmde, **“mavi kutu”** tekniğiyle, atın üstündeki oyuncu atla birlikte gökyüzünde uçuyormuş gibi gösterilmiştir.

Bu teknikte, oyuncular mavi renkteki perdelerin ya da mavi renge boyanmış duvarların

önünde rollerini yaparlar. Ancak bu çekim sırasında kameranın önüne mavi rengi görmemesi için bazı filtreler yerleştirilir. Bu film negatife kaydedildikten sonra, mavi rengin geldiği yerlere başka bir çekim, iki filmi üst üste ekleyerek tekrar kameraya çekme yöntemiyle bindirilir. Böylece oyuncu, bindirilen bu görüntünün önünde oynuyormuş gibi görünür. Sinema tarihinde bu efektin kullanıldığı en bilinen örnek “**Superman**” filmleridir. Bu tekniklerle Süpermen’in havada uçtuğu gösterilmiştir.

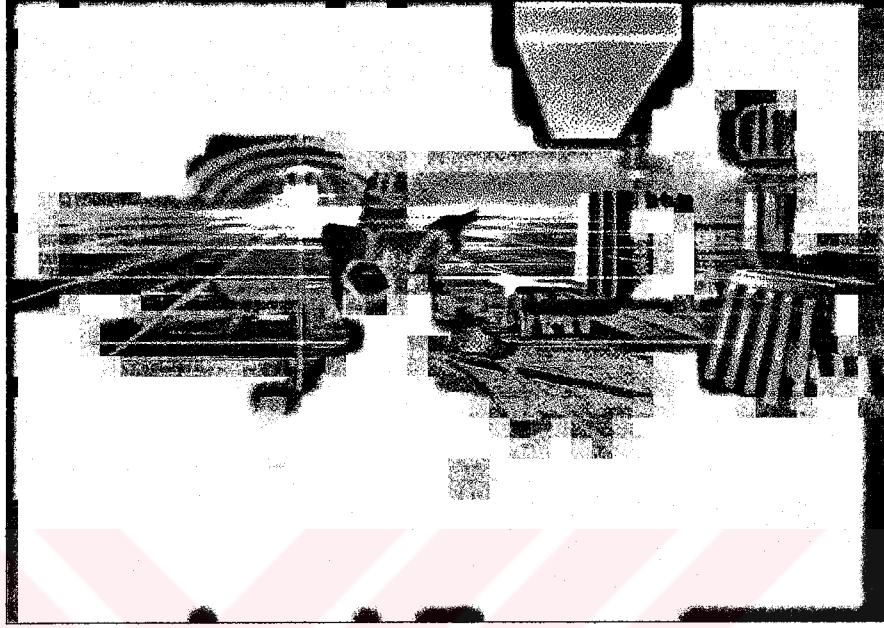
Ancak mavi kutu tekniğinde dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır. Bu teknikte çekim yapılacağı sırada, kamera mavi rengi görmeyeceği için, oyuncunun üzerine mavi ya da maviye benzer renkte hiçbir kıyafet giymemesi gereklidir. Burdan da Süpermen’in çekimlerinde, “mavi” değil de başka bir rengin önünde çekim yapıldığı anlaşılabilir. Çünkü Süpermen’in kıyafeti mavidir. “Mavi kutu” tekniğinde dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta da, **ışık ayarlarıdır**. Oyuncunun çekimi yapılırken, üzerine düşürüleceği mekanın ışık düzenine göre ışıklandırılması şarttır. Örneğin, güneş tepedeyken gökyüzüne yükselen biri çekilecekse, hakim ışığın alttan olması durumunda, efekt başarılı olmaz.

Mavi kutu tekniği sadece istenen mekanların görüntülerinin ana görüntünün arkasına giydirilmesinde kullanılmaz. Görüntünün bir kısmının silinmesi istendiğinde de aynı teknikten yararlanır. Örneğin, 1991 yapımı “**Terminator II**” filminde, T-1000 adlı robotun tüfekle vurulup, vücuduna delik açıldığı sahnede, oyuncu **Robert Patrick**’in yüzüne eklenen metal parçanın ortasına, **mavi bir kart** yerleştirilmişti. Daha sonra bu mavi kart çekimden çıkarılarak, Patrick’in arka tarafındaki dekor görüntüsü eklendi. Böylece, filmde Patrick’in suratının ortasında bir delik olduğu görülüyordu. [38]

Bu geleneksel teknikler yerine, sinemada mekanın tamamen bilgisayarla üretilmesi, ilk kez Disney Şirketi tarafından yapılan, **Steven Lisberger**’in yönetmenliğindeki “**Tron**” (1982) ile oldu. “Tron”da öykü, video oyun makinelerinin programlarının içinde geçiyordu, bu yüzden de bilgisayarda üretilmiş mekanlara ihtiyaç vardı. (**Şekil 3.28**)

Aslında “Tron” filminde mekanların üretimi için Lisberger ilk olarak, geleneksel çizgi-film üretim yöntemlerini kullanmayı düşünmüştü. Ancak “Yıldız Savaşları”nı gördükten sonra, Lisberger ve yapımcı **Donald Kushner**, siberuzay mekanlarını, siberuzayın asıl kaynağı olan bilgisayarla üretmeye karar verdiler. Bu karara göre de yapım tasarımı ekibini oluşturdular. “Blade Runner” filmindeki tasarımlarıyla, bilimkurgu sineması endüstrisinde büyük ün kazanan **Syd Mead**’e teklif götürdüler. Ardından yine bir çizgi-romancı olan **Jean “Moebius” Giraud**, özel efekt tasarımcıları **Peter Lloyd**, **Harrison Ellenshaw** ve **Richard**

Taylor ekibe katıldı. Bu ekibin tasarımları son aşamasına gelince de iki yıl boyunca bu tasarımları gerçekleştirebilecek teknolojiler ve bu teknolojileri ustalıkla kullanabilen bilgisayar destekli imge üreten şirketler araştırıldı. [45]



Şekil 3.28 “Tron” filminden bir “hikaye-kartı” karesi [51]

Sonunda filmdeki efektlerin çeşitliliği sebebiyle, değişik efekt işlemlerini yapabilecek, dört ayrı şirket bulundu. Bunlar:

- Digital Effects Incorporated
- Robert Abel & Associates
- Mathematical Applications Group Incorporated (MAGI)
- Information International Incorporated (Triple-I) adlı şirketlerdi. [39]

Bu şirketlerden **MAGI**, daha önce, hükümet için, nükleer reaktördeki sızıntıların yayılımını simüle²⁷ etmişti. Bu amaçla, bilgisayarda özel bir imge programı geliştirmişlerdi. Daha sonra bu tecrübelerini sinema endüstrisinde kullanmak istemişler, bu amaçla da programlarına renk ve şekil değişikliklerini kolaylaştıran modüller eklemişlerdi. MAGI'nin bu programının adı “SynthaVision”du ve MAGI bu programını filmde, motosiklet v.b. nesnelere üretmek için kullanacaktı. [39]

²⁷ Simüle etmek ya da Simülasyon: (Benzetim) Bir etkinlik, ortam ya da sistemin bilgisayarda yaratılan modelle temsil edilmesi. (Cotton, Oliver, 1997)

Ancak **Triple-I** şirketinin işi, **MAGI**'den daha zordu. **Triple-I** tüm mekanın bilgisayarda üretilmesi işini yüklenecekti. Kafalardaki sorulara yanıt vermek ve çalışma biçimlerini açıklığa kavuşturmak için, **Triple-I**, yapım ekibine, bilgisayarda üretilmiş mekanlarda çektikleri 35mm.'lik bir film izletti. Bu sunumdan sonra, tasarımcılar ve yapımcılar “**Tron**”u çekebileceklerine inanmışlardı. [39] (Şekil 3.29)



Şekil 3.29 **Triple-I** şirketi tarafından yapılan siberuzay mekanı denemesi [51]

“**Tron**”, 70mm. filme çekilecekti. **Triple-I** şirketinin çalışma tekniğine göre de, sinemanın geleneksel tekniklerinin harmanlanmasıyla siberuzay mekanları bu çekime yerleştirilecekti. Bu iş için, **Walt Disney**'in **Burbank**'deki stüdyoları kullanıldı. Önce ana çekimlerin yapılmasına, mekanların arkaya daha sonra yerleştirilmesine karar verildi. Bu yüzden, ana çekimler sırasında **Syd Mead** ve diğer tasarımcılar mekanlar üzerinde çalıştılar. Yöntem yine aynıydı: Bilgisayarda üretilecek olan mekanlar **Mead** tarafından elle çiziliyor, daha sonra bu çizimleri grafikerler renklendiriyordu, bu renkli çizimler de **Triple-I** şirketine gönderiliyordu. [37] (Şekil 3.30) (Şekil 3.31)

Ancak bilgisayarda üretilmiş imge teknolojilerinin henüz tam anlamıyla gelişmemiş olması yüzünden bu mekan imgelerinin bazı sorunları oluyordu. Örneğin, büyük motosiklet arenasının yapılması sırasında önemli bir sorunla karşılaşıldı. Sorun, arenanın kilometrelerce uzunlukta olmasına rağmen, bu etkiyi verememesiydi. Bilgisayar destekli efekt uzmanı **Bill Kroyer** sorunun, gerçek fotoğraflardaki, netlik dağılımından kaynaklandığını farketti.

Ekrandaki arenanın her tarafı aynı netlikteydi, ancak gerçek fotoğraflarda odaklanan mesafeye göre yakında ve uzakta bulunan nesnelere bulanık görüldüğü biliniyordu. Bunun üzerine özel bir teknik geliştirdiler. Bu teknik, şimdi de bilgisayar destekli imgelemlerde kullanılan, “**derinlik bulanıklığı**” anlamına gelen “depth glowing” tekniğidir. [39]



Şekil 3.30 Syd Mead'in çizgileriyle “Yuri'nin dairesi” [51]



Şekil 3.31 Yuri'nin dairesi için yapılan renkli çizim [51]

Richard Taylor'a göre ise en zor işlerden biri, oyuncuların gerçekten bilgisayarda üretilmiş mekanların içinde oldukları yanılsamasının oluşturulmasıydı. Bunun için de “Tron”daki

oyuncuların oynadığı sahneler, “siyah-beyaz” çekilmişti. Oyuncular siyah fonların önünde, siyah beyaz kıyafetlerle oynadıktan sonra, bilgisayarda üretilen mekanlardaki neon ışıkları sebebiyle, üzerlerine ışık çizgileri çizildi. Bu görüntüler de, “mavi kutu” tekniğiyle (bu sefer “siyah kutu” olarak adlandırmak daha doğru olacaktır), bilgisayarda üretilmiş mekanların üzerine kaydedildi. [39]

“Tron”dan sonraki ilk “siberuzay” filmi “**Johnny Mnemonic**”de de (1995, Yön: **Robert Longo**) aynı teknikler kullanılmıştır. Yalnız “Mnemonic”, **Sony Pictures Imageworks** şirketiyle çalışılmıştı. **MAGI** veya **Triple-I** şirketlerinin “Tron” için geliştirdikleri imge yaratım programlarının aksine, Sony şirketi, **Autodesk**’in **3D Studio** yazılımını kullanmıştı. (Napleton, 1996)

Ancak, “Tron”, “Mnemonic” ya da yakın zamanda çekilen “**Lawnmower Man**” gibi filmlerde oluşturulan mekanlar zaten siberuzayın kendisiydi, bu yüzden de kendi gerçekliğini yaratıyordu. Bilgisayarla mekan üretiminin gerçek mekanlara el atması ise 2001 yılındaki “**Dinozor**” filmiyle oldu. Bu filmde, **Industrial Light and Magic** şirketi, dinozorların yaşadığı ormanı tasarlarken, “**lemur postu**” denen özel bir teknikle, çim oluşturdu. Bu çimlerin daha sonra, yazılan çeşitli programlar yardımı ile, rüzgarda aynı şekilde sallanmaları, ya da bir dinozor çiğnediğinde aynı yöne doğru yatmaları, istendiğinde de toplu halde tekrar kalkmaları sağlandı. Böylece, bilgisayar destekli imge üretiminde, gerçek mekanların taklit edilmesini sağlayacak “**üç boyutlu doku**” elde edilmiş oluyordu. (Şenyapılı, 2002)

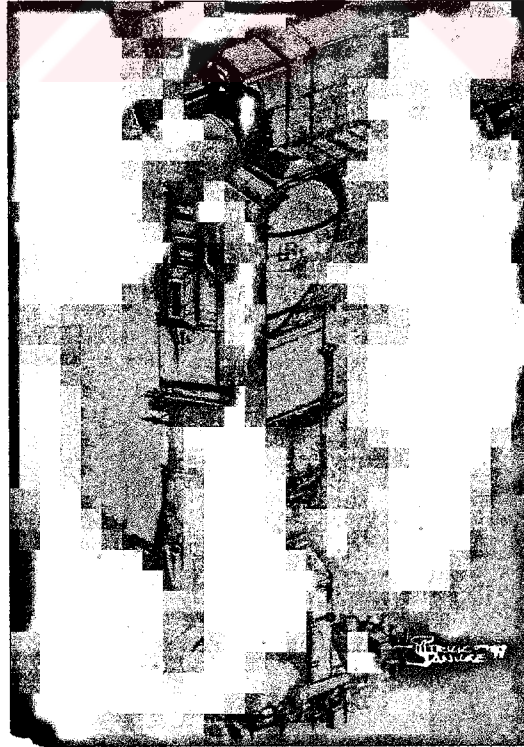
Bilgisayarda üretilmiş mekanlar kullanan en yakın tarihli bilimkurgu sineması örneği ise “**Final Fantasy**”dir. “Final Fantasy”, **Square** şirketi tarafından oyun makinesi **Nintendo** için 1987 yılında geliştirilen bir bilgisayar oyunuydu. Gelişen bilgisayar teknolojileri sonucu, **Square** şirketi, “Final Fantasy” oyununun sinema filmini çekmeye karar verdi ve yönetmenliğine de, bütün “Final Fantasy” oyunlarının yönetmeni **Hironobu Sakaguchi**’yi getirdi. Film, **Frederick Pohl**’ün “**Man Plus**” adlı bilimkurgu romanının uyarlamasıydı. Filmin tamamının (insanlar dahil) bilgisayarda üretilmesi sebebiyle, ana çekimlerin bilgisayarda üretilmiş mekanların üzerine aktarılması gibi bir sorunla karşılaşmadı. [47]

“Final Fantasy” filmi, tamamı bilgisayarda üretilmiş olmasına rağmen, “Beşinci Element”, “Godzilla”, “Titanik” filminde çalışan tasarımcılar ve grafikerler grubu tarafından **elle çizilen tasarımların** bilgisayara aktarılmasıyla gerçekleşti. Tasarımcıların eskizleri, merkezi Honolulu’da olan **Square** şirketinin bilgisayar grafikerleri tarafından, **Silicon Graphics** marka makineler yardımı ile bilgisayara aktarıldı. [31] (Şekil 3.32) (Şekil 3.33)

“Final Fantasy”nin yapımı için, üç boyutlu çizim ve animasyon programı Maya kullanıldı. Ancak filmin yapım süresinin uzaması nedeniyle, Maya 1.0 ile başlayan süreç, Maya 2.5.1 ile noktalandı. Bu sadece ana tasarım programı Maya için değil, diğer tüm programlar için geçerliydi. Çünkü bazen sadece bir bina üzerinde çalışmak, bir tasarımcının bir haftasını alabiliyordu. [19]



Şekil 3.32 Pat Janicke'nin “Final Fantasy” filmi için yaptığı eskizler [17]



Şekil 3.33 Pat Janicke'nin “Final Fantasy” filmi için yaptığı eskizler [18]

Bilgisayarda mekan üretimi konusunda, Wachowski kardeşlerin “Matrix” (1999) filmindeki bir kullanımdan da bahsetmek gerekir. “Matrix”de, o güne kadar sinema tarihinde görülmemiş bir teknik kullanıldı. Bu filmde oyuncunun devinimi durdurularak, kameranın etrafında dönmesi sağlanmıştı. Bu teknik aslında bir çeşit “mavi kutu” tekniğidir. Tamamı mavi (ya da yeşil) renkte olan bir stüdyonun içine dairesel olarak tek bir merkeze bakacak şekilde yüzlerce fotoğraf makinesi yerleştirilir. Daha sonra oyuncudan bu merkezde filmdeki devinimi yapması istenir. Oyuncunun devinimi zor ise, (daha sonra kolayca silinebilmesi için) stüdyoyla aynı renkte iplere asılarak, devinimi yapması kolaylaştırılır. Daha sonra devinimin kesilmesi gereken anda, tüm fotoğraf makineleri aynı anda oyuncudan fotoğraf alırlar. Bu fotoğraflar art arda eklendiğinde, kamera sanki büyük bir hızla oyuncunun etrafında dönüyormuş izlenimi verilir. İstenirse, fotoğraf makineleri, saliselerle ölçülebilecek bir fasılayla, sırayla fotoğraf çeker. Böylece de kamera oyuncunun etrafında dönerken, oyuncunun devinimi ağır çekimdeymiş gibi görünür. Bu tekniğe “akan devinim” (flow motion) tekniği adı verilir.

“Akan devinim” ile elde edilmiş görüntüler, daha sonra, gerçek mekanın kopyası olan bilgisayarda üretilmiş mekanın içine yerleştirilir. Bu yerleştirme sırasında, bilgisayardaki kamera, stüdyodaki fotoğraf makinelerinden ölçülerek alınan yerleşim izi üzerinden bir dönüş yapar. Bu devinimle elde edilmiş mekan görüntüsü, bilgisayar yardımı ile, fotoğraf makinelerinden elde edilmiş oyuncunun görüntüsünün arkasına eklenir. Devinim çok hızlı olduğu için, bilgisayarın, oyuncunun ana çekimlerinin yapıldığı dekoru, tüm detaylarıyla taklit etmesi gereksizdir.

Bu teknik “Matrix”den önce ilk olarak, bilgisayar oyun yazılımı şirketi Electronic Arts’ın 1998 yılında piyasaya sürdüğü “Fifa ‘98” adlı futbol oyununda görülmüştü. Oyun, üç boyutlu bir futbol simülasyonuydu. Bu oyunda kullanıcı, istediği zaman, oyunu durdurup yaptığı devinimleri çeşitli kamera açılarından izleyebilme olanağına sahipti. Ancak, 1998 yılında eklenen “Free Cam” adlı kamera yardımı ile, kameranın futbolcuların devinimi akarken, da devinmesi sağlandı. Böylece, oyuncu istenirse havada durdurularak, kameranın devinimi ile elde edilen gerçek-zamanlı görüntü izlenebiliyordu. Tabii ki bu işlemin yapılmasında, futbolcunun da aslında bilgisayar destekli bir imge olması önemli bir kolaylık sağlıyordu. “Matrix”de ise bu teknik, bilgisayarda üretilmiş imgeler yerine, gerçek insanlarla yapılmıştı.

3.2.4.2.2 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Eklemsiz Nesne Üretimi

“Eklemsiz Nesne” tabiriyle, sahnede tüm gövdesi devindirilebilen ancak, kendi üzerindeki

parçaları sabit nesnelere anlatılmaktadır. Bilimkurgu sinemasında, bilgisayarda üretilmiş eklemsiz nesnelere kullanılmadan önce, bu nesnelere üretimini maket yapımcıları üstleniyordu. Örneğin **Byron Haskin**'in yönettiği, 1953 yapımı **“The War of The Worlds”**, (Dünyalar Savaşı) filminde, efekt tasarımcısı **Gordon Jennings** yaptığı maketleri, piyano telleri ve uzun borular yardımıyla devindirmişti. Daha sonra bu teller, karelerden tek tek silinmişti. (Şenyapılı, 2002)

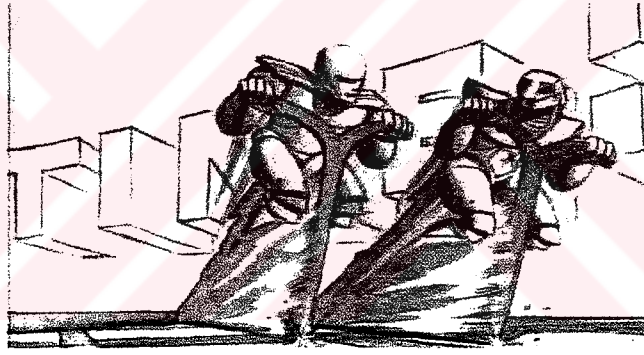
Bilgisayarda üretilmiş üç boyutlu gerçekçi nesnelere, **John Whitney** ve **Ivan Sutherland**'in imge elde edilmesindeki temel tekniklerinin üzerine, 1974 yılında, Utah Üniversitesi'nde araştırmacı **Ed Catmull**'un çalışmalarıyla elde edildi. Whitney'nin ve Sutherland'in imgeleri de üç boyutluydu ama telkafes şeklindeydi. **Gouraud** ve **Phong** gibi araştırmacıların gölgelendirme tekniklerini daha da geliştirerek **“Z arabelleği”** yardımıyla, görünmeyen yüzeylerin kaldırılmasını sağlayan Catmull, **saydamlık** geçişini sağlayan **“alfa geçişim”** ve bilgisayarda üretilmiş nesnelere üzerine **iki boyutlu imgelerin giydirilmesini** sağlayan **“doku eşlem”** (texturising) tekniklerini geliştirdi. Böylece bilgisayarda üretilmiş üç boyutlu imgelerin, çok daha hızlı ve çok daha gerçekçi elde edilmesini sağladı. Catmull daha sonra da, bilimkurgu sinemasının en büyük bilgisayar destekli efekt üretim şirketlerinden **“Pixar”**ı kurdu. (Cotton, Oliver, 1997)

Temelde, bilgisayardaki üç boyutlu nesnelere resimleri, bilgisayarın belleğinde matematiksel ifadelerle sayısal olarak şekli çizilmiş olan üç boyutlu nesnenin, herhangi bir yüzey üzerine iki boyutlu çıktısının alınması ile üretilir. Nesne bilgisayarın belleğinde, üç boyutlu olarak tanımlandığından, kamera nesnenin etrafında yer değiştirdiğinde, bilgisayar bu nesnenin o açıdan görüntüsünü hesaplar ve görüntüler. Böylece bilgisayardaki nesne üzerinde, doğal ortamdaki gibi çalışma olanağı sağlanır. [49] **“Tron”**un efekt tasarımcılarından **Richard Taylor**'a göre, **“Bilgisayarda üretilmiş nesnelere çekimlerinde kamerayı istediğiniz yere yerleştirebilirsiniz. Kameranın yeri için bir sınırınız yoktur. Fiziksel nesnelere kendileri için de bir sınır yoktur, birbirlerinin içinden geçebilirler. Fiziksel olarak imkansız şeyler yapabilirler.”** [22]

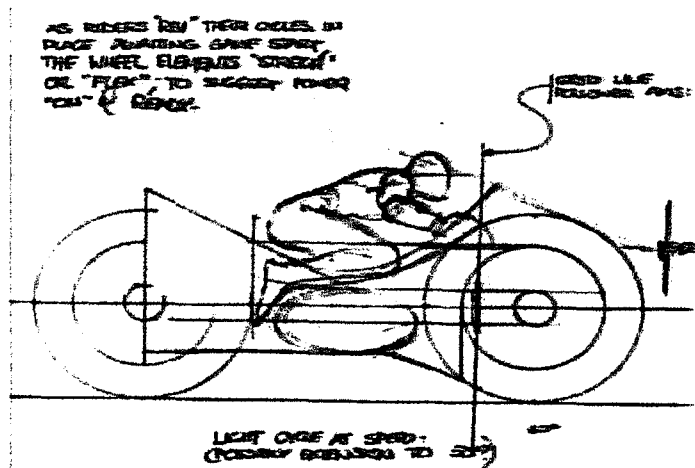
Bilgisayarda üretilmiş üç boyutlu nesnelere ilk örneklerinden biri, **“Tron”** filmindeki **“Işık motosikletleri”** (Lightcycle)dir. Bilgisayarda üretilmiş imgeleri **“Yıldız Savaşları”** filmiyle ilk kez kullanan Lucas, filmdeki uzay gemileri için maketler kullanmayı yeğlemişti. Ama **“Tron”**daki siberuzay görünümü, maket kullanımını kabul etmiyordu. Bilgisayarla nesne üretimi, **“Tron”** filminde **MAGI** şirketinin sorumluluğundaydı. MAGI'nin kullandığı özel bir yazılım olan **“SynthaVision”**, bu işlem için kullanılmıştı. MAGI'nin bilgisayara aktardığı

“Işık Motosikleti” de bunlardan biriydi.

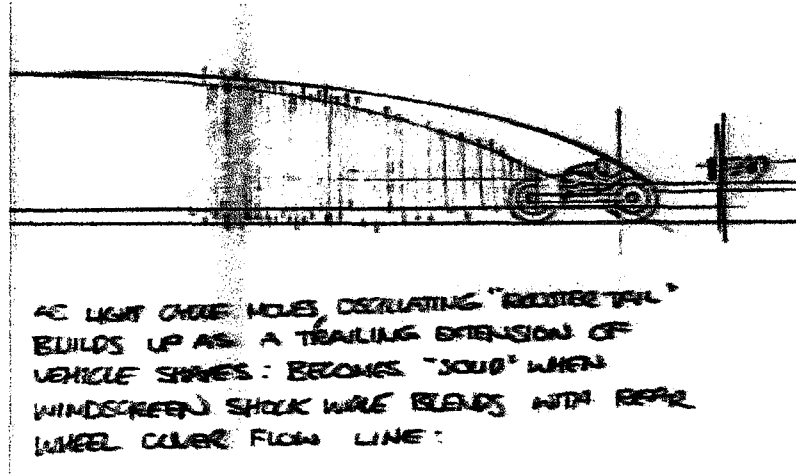
“Işık motosikletleri” için, Mead elle resim kağıtlarına tasarımlar yapmıştı. Daha sonra bu tasarımlar grafikerler tarafından (Mead’in denetiminde) renklendirildi ve değişik açılardan renkli çizimleri yapıldı. Bu çizimler MAGI’nin bilgisayar uzmanları tarafından da üç boyutlu nesnelere dönüştürüldü. Başlangıçta Mead, aynen günümüz motosikletleri gibi, kullanıcının üzerinde açıkta durduğu bir araç tasarlamıştı. Ancak bilgisayar teknolojisinin o dönemlerdeki imkanları, mekanları gerçek oyuncularla birleştirmeyi yapabilirken, bilgisayarda üretilmiş motosikletlerin üzerine gerçek insanları bindirmek gibi bir işlemi gerçekleştiriyordu. Ayrıca Mead’in çizimlerindeki motosikletler oldukça detaylı girinti çıkıntılar barındırıyordu. Bu yüzden de Mead, tasarımlarını yeniden ele aldı ve daha az detaylı çizimler üretti. Oyuncuların motosiklet üzerine bindirilememesi sorununu da, motosikletin oyuncu tarafından kullanılmak istendiğinde, oyuncunun üzerini tamamen örten bir kalkan oluşturduğu varsayımı ile çözdü. [24] (Şekil 3.34) (Şekil 3.35) (Şekil 3.36) (Şekil 3.37) (Şekil 3.38)



Şekil 3.34 Syd Mead’in ilk “lightcycle” tasarımı [51]



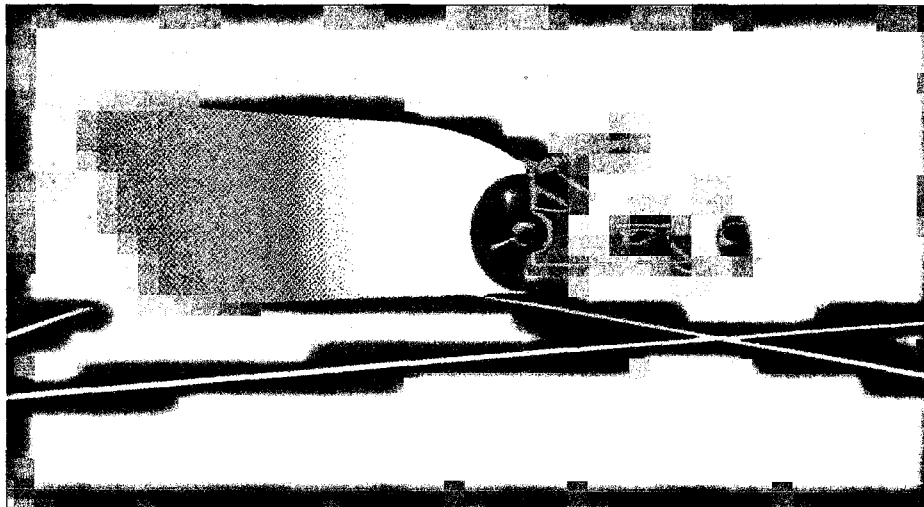
Şekil 3.35 Syd Mead, “lightcycle” yandan görünüş [51]



Şekil 3.36 Syd Mead, "lightcycle", arkadan çıkan duman [51]



Şekil 3.37 "Lightcycle" için yapılan renkli çizim [51]



Şekil 3.38 "Tron" filmindeki "lightcycle" sahnesi [51]

Bu filminden sonra, “Yıldız Savaşları”nın son üç filminde ve “Uzay Yolu” serilerinde, aynı tekniklerle, **uzay gemileri** elde edildi. Üç boyutlu uzay gemileri, daha önce anlatılan “**mavi kutu**” ve “**devinim-denetim**” teknikleri sayesinde, gerçek görüntülerle beraber kullanıldı. Ancak bundan önce bilgisayarda üretilmiş uzay gemileri ilk olarak, televizyondaki “**Babylon 5**” adlı dizide kullanılmıştı. Bu gemiler NewTek’in “**Lightwave**” programında elde edilmişti. [35] “Beşinci Element” filminde de, şehirdeki tüm yapılar maket olmasına rağmen, binalar arasında uçan arabalar bilgisayarla elde edildi.

Bilgisayarla üretilmiş nesnelere göre başlıca üstünlüklerinden biri **manevra kabiliyetidir**. Örneğin herhangi bir savaş sahnesinde kullanılacak maket uzay gemisi, çeşitli ipler ya da kollar yardımı ile uçurulur. Bu işlem sırasında da, maketler her türlü devinimi gerçekleştiremezler. Ayrıca, maketleri havada tutmaya yarayan elemanlar daha sonra, gerek optik yöntemlerle gerek bilgisayar desteğiyle, **karelerden silinmek** zorundadır. Bilgisayarda ise, bu nesnelere, istenilen her devinimi herhangi bir bağlantıya gerek duymadan gerçekleştirebilirler. [8]

Ayrıca, bilgisayarda üretilmiş nesnelere, istenen sayıda **tekrarlanması** da mümkündür. Buna rağmen maket sisteminde, ya bu sayıda maket yapmak ya da tek bir maketi optik yöntemler yardımıyla birden fazlaymış gibi göstermek gerekir. Çok sayıda maketin yapılması ve görüntülenmesi sırasında da **ışık problemleri** oluşur. Bu maketler “Yıldız Savaşları” filmindeki gibi onlarca sayıda ise, ışığın bu maketlerin hepsine aynı yönden çarpması için, büyük ışık sistemleri kurmak gerekir. Bilgisayarda ise, bu işlem kolaylıkla halledilebilir. [8]

Ancak bilgisayarda yapılmış tek bir nesnenin kopyalanarak çoğaltılması işlemi de, başka bir sorunu beraberinde getirir. Örneğin birden fazla aynı tipte uzay gemisinin bulunduğu bir sahnede, bilgisayarda üretilmiş bir uzay gemisinin kopyalanarak çoğaltılması halinde, izleyici hepsinin aslında aynı gemi olduğunu farkedebilir. Bunun için de, kopyalama işleminden sonra gemilerin birbirlerinden farklı olduğunu göstermek için, temelde şekli aynı olan, ama farklı özellikleri olan dokular aktarılmaya çalışılır. Ancak maketçinin, bir püskürtme boya yardımı ile bir-iki dakika içinde hallettiği doku işleminin, bilgisayarda gerçekçi görünmesini sağlamak, uzun çalışma saatlerini de beraberinde getirir. [8]

Maketlerin, bilgisayarda üretilmiş nesnelere karşısındaki bir diğer üstünlüğü ise, **patlama efektlerinde** ortaya çıkar. Her ne kadar bugünün bilgisayarları çok gelişmiş olsa da, “patlama efekti” gibi karmaşık efektlerde, görüntülerdeki yapaylıklar tam olarak yok edilememiştir. Bu yüzden, patlama sahnesi gerektiğinde, maketçiler o patlayacak nesnenin belli bir ölçekte

küçültülmüş modelinin içine yerleştirilen patlayıcıları kullanırlar. Ölçek küçüklüğünden dolayı efektin gerçekçi görünmesi açısından oluşacak sorunlar da, çekilen filmin “ağır çekimde” oynatılması yardımı ile aşılr. [8]

Maketlerin de, bilgisayarda üretilmiş nesnelere de kendine has özellikleri ve üstünlükleri vardır. Önemli olan bu üstünlükleri ve kullanım kolaylıklarını iyi bilmektir. Bilimkurgu sineması örneklerine bakıldığında, iki yöntemin uyumlu bir şekilde beraber kullanılması halinde, daha başarılı sonuçlar elde edildiği görülür. Örneğin, “Matrix” filminde, birçok kısmi görüntü efekti, bilgisayarla elde edilmişken, helikopterin binaya çarparak patladığı sahnede, helikopterin patlaması maket yardımı ile, çarptığı binanın camlarının patlaması ise bilgisayar yardımı ile üretilmiştir.

3.2.4.2.3 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Eklemlenmiş Nesne Üretimi

Film karelerinin üzerine yapılan çizimler yardımı ile, görüntü efektleri elde etmek, çok eskiden beri uygulanan bir tekniktir. “3.2.1 Bilimkurguda Yapım Tasarımının Gelişimi” bölümünde de değinildiği gibi, “Metropolis” filminde, robotun canlanma işlemi sırasında, etrafında oluşan halkalar bu şekilde yapılmıştır. Bu çizimler, çeşitli yöntemlerle film karesinin üzerine uygulanabilir. Özellikle film 70 mm. ise ve efekt süre olarak kısa ve basitse, bu çizimler direkt olarak filmin üzerine çizilir. Bu en eski yöntemdir. Bir diğer yöntemde, film kareleri, fotoğraftaki gibi, daha büyük saydamlara basılır, ardından da bu saydamların üzerlerine grafipler çizimlerini gerçekleştirirler. Üzerinde çizimler olan saydamlar kamerayla tekrar yeni bir filme aktarılır. Eğer ışımaya efekti verilecekse, saydamlardaki ışımaya bölgeleri kazınır. Ardından hangi renk ışımaya olacaksa, o renkteki büyük bir ışık kaynağının önüne konan saydamlar, tek tek kamera tarafından filme aktarılır. Böylece kazınan bölümler arkalarına vuran ışıkla tanımlanır. Örneğin 1977 yapımı “Yıldız Savaşları” filminde, “ışın kılıçları” bu şekilde elde edilmiştir. Oyuncular, ışın kılıçlarıyla savaştıkları sahnede, plastik saplı alüminyum kılıçlar kullanmışlardır. Daha sonra kılıçların alüminyum olan bölgeleri kazınarak, arkadan yansıtılan renkli ışıklar yardımı ile ışın kılıcına dönüşmeleri sağlanmıştır. [14] Bu yöntem 1991 yılı yapımı “Terminator II”de bile, T-800 adlı robotun gözlerindeki ışıklar için kullanılmıştır.

“Yıldız Savaşları” filminde, ışın kılıçları bu geleneksel yöntemle elde edilmiş olsa bile, daha önce de değinildiği üzere, ilk bilgisayarda üretilmiş imge kullanımını da içinde barındırıyordu. Komutanların “ölüm yıldızı” üzerine konuştuğu sahnede ışıklı görüntüyü yaratma sırasında kullanılan teknik, bilgisayar destekli imgelerin sinema filmine eklenme

sisteminin temelini oluşturur. Bu teknikte, bilgisayarda ışıklı devinimli bir imge üretilir. Ardından film kareleri bilgisayara aktarmak için taranarak “sayısallaştırılır” (sayısallaştırmanın tanımı için bkz. “3.2.4.2.1 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Mekan Üretimi”). Daha sonra bilgisayarda üretilmiş devinimli görüntü, bu karelerin üzerine eklenir. [29] “Işın kılıcı” gibi, filmin karesinde varolan bir görüntünün değiştirilmesi işleminde de, bilgisayara aktarılan kareler, grafikerlerin elle çalıştığı gibi, bilgisayar ekranında tek-tek işlenir. [14] Genelde **lazer ışını, hortum, duman, yıldırım** gibi efektler bu yöntemle üretilir. [7]

Basit devinimler gerçekleştiren bu nesnelere çok, bilgisayar teknolojileri, daha karmaşık devinimler yapabilen nesnelere üretimlerine kolaylık getirmiştir. Özellikle **robotların, yaratıkların** ve de **insanların** üretilmesinde, bilgisayar teknolojileri sıklıkla kullanılmaktadır.

Karmaşık eklemli nesnelere üretmek için, kullanılan geleneksel yöntemlerden biri, “**çizgi-film**” canlandırma tekniğidir. Bu teknik, ilk olarak **Gene Kelly**’nin başrolünde oynadığı “**Anchor Aweigh**” (Şen Denizciler-1955) filminde Kelly ile yaramaz fare **Jerry**’nin karşılıklı dans ettikleri sahnede kullanılmıştı. Bu sahne için Gene Kelly, iki kişilik bir dans koreografisi yapmış, ve çekimde bu koreografiye uyarak dans etmişti. Daha sonra, grafikerler bu film karelerinin üzerine, Kelly’nin koreografisine uyarak danseden, fare **Jerry**’i çizdiler. Böylece grafik sanatçıları tarafından çizilen bir nesne ilk kez gerçek dekorlar içinde bir insanla karşılıklı rol yapıyordu.

Bu tür nesnelere elde edilmesinde diğer bir teknikte de **mekanik maketler** kullanılır. Maketçiler tarafından eklemli olarak üretilen maketler, daha sonra mekanikerler tarafından küçük motorlarla devindirilir. Genellikle insan boyunda ya da daha küçük boyda olan bu maketlerin, büyük bir yaratığı canlandırması düşünülüyorsa, “3.2.4.2.1 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Mekan Üretimi” bölümünde anlatılan geleneksel mekan giydirme teknikleri kullanılır. Örneğin yine “**Yıldız Savaşları**” filminde, büyük fillere benzeyen savaş makineleri bu teknikle üretilmiştir. Filmde büyük bir bina boyunda gibi görünen maketler aslında yaklaşık 1 m. boyunda maketlerdir. Ancak bu yaratıklar ya da robotlar insan boyundaydı, mekanik aksam yerine, devinim insanlarla sağlanır. Sinemanın ilk robotlu filmi, **Méliès**’in “**Gugusse L’automate**” adlı 1897 tarihli denemesinde de bu yöntemden yararlanılmıştı. [3] “**Yıldız Savaşları**” filminde de ünlü robotlar **C3PO** ve **R2D2**’yi **Anthony Daniels** ve 1.25 m. boyundaki **Kenny Baker** oynuyorlardı. (Şenyapılı, 2002)

Eklemli nesnelere (özellikle de yaratıkların) üretiminde, en çok kullanılan geleneksel yöntem

ise “**stop-motion**” tekniğidir. İlk olarak 1933 yılında çevrilen “**King Kong**” filminin şef teknisyeni **Willis O’Brien**’ın bulunduğu bu yöntemi en çok kullanan fantastik sinema yönetmeni **Ray Harryhausen**’dir. (Şenyapılı, 2002)

Bu teknikte, şekilleri kolayca değiştirilebilen macunlar ya da teller yardımı ile yapılan maketler, her karede tek tek şekli değiştirilerek kameraya aktarılır. Art arda oynatıldığında ise, düzgün bir devinim yapıyormuş gibi görünür. Devinimin bu şekilde oluşturulması sebebiyle bu tekniğe “**stop-motion**” adı verilir. “**Batman**”in yönetmeni **Tim Burton**’ın ünlenmesine neden olan, “**The Nightmare before Christmas**” (Noelden önceki kabus) adlı filminin tamamında ve “**Bettlejuice**” (Beterböcek) adlı çalışmasının bir kısmında bu teknikten yararlanılmıştır. Bu tekniğin görüldüğü son örnek ise, **Karey Kirkpatrick**’in “**Chicken Run**” (Tavuklar Firarda-2000) filmidir. Çok zor olan bu teknikle, Kirkpatrick bir haftada en çok 1.5 dakikalık görüntü çekebildiklerini söylemişti. (Şenyapılı, 2002) (Şekil 3.39)



Şekil 3.39 “Tavuklar Firarda” (Chicken Run) filminin çekimleri (Şenyapılı, 2002)

İlk olarak 1985 yılında “**Genç Sherlock Holmes**” filmindeki, “**renkli gözlüklü adam**” ile sinema dünyasıyla tanışan “bilgisayarda üretilmiş üç boyutlu eklemli nesneleryaratıklar”, tıpkı eklemsiz nesnelere olduğu gibi yapım tasarımcıları tarafından **eskizlere** çizilir. Daha sonra bu eskizler bilgisayar grafikerleri tarafından bilgisayara aktarılır. Ancak devinimin tanımlanması için bu nesnelere bilgisayarda yazılmış olan programlarla iskelet sistemi gibi “**devinim tanımlama**” sistemleri eklenir. Daha sonra bilgisayarda devinimi sağlayan nesne, bulunması gereken sahnenin karelerinin üzerine sayısal olarak eklenir.

Bu nesnelere bilgisayara aktarılmaları sırasında, yine bilgisayar desteği kullanılabilir. Bu aktarım işleminde iki boyutlu imgelerin bilgisayara aktarılmasını sağlayan tarayıcıların

devamı olan, **üç boyutlu tarayıcılar** kullanılır. İki boyutlu tarayıcıların imgelerin “görüntülerini” algılama şekline karşılık, üç boyutlu tarayıcılar nesnelerin “şekillerini” bilgisayara aktarırlar.

Bu sistem, 1991 yapımı “**Terminator II**” filminde kullanılmıştır. Filmde T-1000 adlı robot, **Robert Patrick** tarafından canlandırılıyordu ve şekil değiştirdiği (“3.2.4.2.4 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayar Destekli Şekil Değiştirme Tekniği” bölümünde anlatılacaktır) sahnelerde T-1000 sıvı metal bir görünüme giriyordu. Bunun için, Patrick’in vücudu üç boyutlu tarayıcılarla bilgisayara aktarıldı. Daha sonra da üzerine metal dokusu giydirildi. Ancak T-1000 metal olduğu için, filmde ilgili sahnelerde etrafındaki görüntüyü yansıtması gerekiyordu. Bunun için de **Ed Catmull**’un “**doku giydirme**” (texturising) tekniği yardımı ile, metal nesnenin üzerine filmin ilgili kareleri yansıtıldı. Bu işlemi gerçekleştirmek için, **Industrial Light and Magic** şirketi, **Silicon Graphics** şirketinin makinelerini kullanmıştı. [9]

“**Toy Story**” filminde ise nesnelerin üretilmesi için daha değişik bir teknikten yararlanıldı. Burada oyuncaklar, yapım tasarımcılarının çizimleri üzerine seramikçilerin yaptığı küçük heykelciklerden elde edilmişti. Seramikçilerin yaptıkları heykeller, aynen “Terminator II”de olduğu gibi, üç boyutlu tarayıcılar yardımı ile bilgisayara aktarıldı. “Toy Story” filminde **Pixar** şirketi, “**Renderman**” programıyla, **Sun** şirketinin makinelerinde çalışmıştır. Uzay gemilerinin ilk kullanıldığı bilimkurgu dizisi “**ReBoot**”ta ise, yaratıklar için “**Microsoft SoftImage**” programı kullanılmıştı. Makineler de **Silicon Graphics**’den alınmıştı. Son “**Yıldız Savaşları Üçlemesi**”nde ise Industrial Light and Magic şirketi yaratıkları yine **SoftImage** programında üretti, **RenderMan** programını da son görüntüleri almak için kullandı. Bu filmde, ILM bilgisayarda imge üretiminin en çok kullanılan makinesi haline gelen **Silicon Graphics**’in makinelerinden yararlandı. [6]

Square şirketinin 2001 yılı yapımı “**Final Fantasy**” filmi ise, bilimkurgu sinemasındaki bilgisayarda üretilmiş yaratıklarla ilgili teknolojilere bir yenisini ekledi. Bu filmde bilgisayarda üretilmiş insanlar, **Maya** programında üretilmişti ve devinimlerini tanımlamak için “**devinim yakalama**” (motion capture) tekniği kullanıldı. [31]

Aslında bu teknik, bilimkurgu sinemasından önce, **Electronic Arts**’ın, “**Fifa ‘97**” adlı oyununda görülmüştü. Daha önce de “3.2.4.2.1 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Mekan Üretimi” bölümünde anlatıldığı gibi, “akan devinim” yönteminin esin kaynağı olan “Fifa ‘98” oyunun üreticisi Electronic Arts, “Fifa ‘97”de, futbolcuların devinimlerini tanımlamak için, o dönemin Fransa Ulusal Futbol Takımı ve İngiltere Futbol Premier Ligi kulüplerinden

Tottenham'ın sol açık oyuncusu **David Ginola**'dan yararlandı. VPL Industries tarafından 1987 yılında tasarlanan “veri elbisesi” (datasuit)’in geliştirilmiş bir versiyonunu giyen Ginola, topa, futboldaki belli temel hareketleri yaptı. Kaydedilen bu hareketler, oyundaki tüm futbolcuların hareketlerini tanımlamakta kullanıldı. Yani “Fifa ‘97”de oyuncular, doku işleme tekniğiyle farklı görünümünde olmalarına rağmen, hepsi Ginola gibi topa vuruyordu. Electronic Arts bu tekniği daha sonra diğer tüm spor oyunlarında deneyecek, hatta her sene farklı bir ünlü sporcudan veri olarak tanıtım kampanyasında kullanacaktı. (Şekil 3.40)

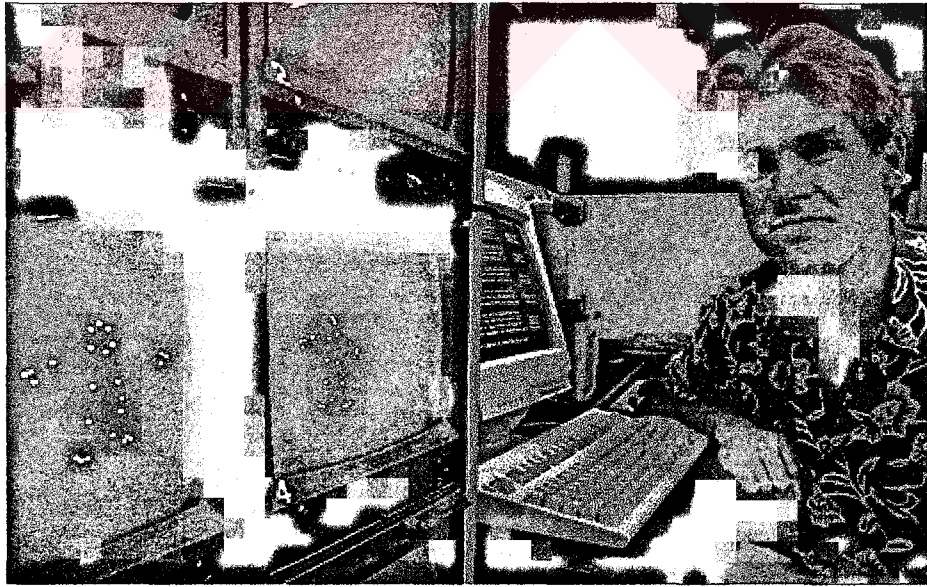


Şekil 3.40 MIT Medya Laboratuvarı'nda “veri elbisesi” denemeleri (Cotton, Oliver, 1997)

“Devinim yakalama” tekniğinde, sinir hücreleri şeklinde kablolarla sarılmış bir elbise giyen oyuncu, karelere bölünmüş bir alanda kendisinden istenen devinimleri yapar. Bu elbise yardımı ile grafik olarak tepe noktaları bilgisayara aktarılan devinim, bilgisayarda oluşturulmuş noktasal iskelet sistemleri üzerine uygulanır. Ayrıca bu alanın etrafındaki çok sayıda kamera da bir tür üç boyutlu tarayıcı gibi davranarak, devinimlerin detaylandırılmasına yardım eder. Daha sonra devinimi kaydeden noktasal iskelet sistemi de bilgisayarda üretilmiş üç boyutlu insanların (ya da yaratıkların) iskelet sistemleriyle birleştirilerek, aynı devinimleri taklit etmesi sağlanır. “Final Fantasy” filminde bu işlemi efekt operatörlerinden **Remington Scott**, oyuncu **David Walters** yardımıyla gerçekleştirmişti. [31] (Şekil 3.41) (Şekil 3.42)



Şekil 3.41 “Final Fantasy” filminde David Walters’ın devinimleri kaydediliyor. [31]



Şekil 3.42 “Final Fantasy” filminde devinimleri kaydeden bilgisayarlar. Ekranlarda insan devinimlerini taklit eden noktalar görülüyor. [31]

Ancak “Final Fantasy” filminde, insanların yürümek, koşmak gibi bedensel devinimleri çok gerçekçi gibi görünse de, “devinim yakalama” tekniği yüz mimiklerinde kullanılmadığı için,

filmin sanal oyuncularının “rollerini yapamadığı” söylenebilir. “Devinim yakalama” tekniğinin temel çalışma prensibi, devinimlerin grafik olarak tepe noktalarını algılama olduğundan, devinimin grafiğinin sinüs eğrisi gibi çıkmasına sebep olmaktadır. Bu işlem sırasında da devinimde meydana gelen çok küçük değişikliklerin algılanması mümkün olamamaktadır. Son yıllarda Stanford Üniversitesi laboratuvarlarında üzerinde çalışılan “devinim dokusu” (motion texture) tekniği ile bu sorunun çözülmesi amaçlanmaktadır. “Devinim dokusu” tekniğinde, “devinim yakalama” tekniğindeki gibi devinimin tepe noktalarını yakalamak yerine, tam bir grafik çıkarılmaktadır. Böylece herhangi bir insandan alınan yürüme devinimi ekranda görüntülendiğinde, sadece normal bir yürüme olarak algılanması sağlanmayacak, “kimin yürüyüşü” olduğu da algılanabilecektir. (Pullen, 2002)

3.2.4.2.4 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayar Destekli Şekil Değiştirme (Morphing)

Bilimkurgu sineması tarihinde, 1988 yapımı fantastik film “Willow” gösterime girinceye kadar, filmdeki elemanların (yaratık, insan, nesne) şekil değiştirdiği sahneler, çeşitli efektler yardımı ile perdelenerek yapılıyordu. Bu tür bir değişimin tam olarak gösterilmesi geleneksel optik sinema hileleriyle mümkün değildi. Bu yüzden değişime uğrayacak elemandan, değişimin öncesinde bir görüntü alınır, ardından başka bir plandan alınan bir görüntü eklenir, daha sonra da değişimin son hali görüntülenirdi. Görüntü ekleme, bazen değişim anında oluşan ışımalar ya da dumanlarla desteklenirdi.

Ancak dönem olarak, geleneksel maketlerin ve “stop-motion” tekniklerinin, bilgisayarda üretilmiş imgelerle yer değiştirmeye başladığı bir zamanda çekilen “Willow” filminde, Fin Razel’in bir büyü sonucunda insandan keçiye, devekuşuna, kaplumbağaya, kaplana ve ordan da tekrar insana dönüştüğü sahnede, bilgisayar desteği kullanılarak değişim anı görüntülenebildi. [48] Bunun için canlı hayvanların sabit görüntüleri çekilmiş, daha sonra da bilgisayara aktarılan bu görüntüler arasında geçiş sağlanmıştı. [25] Bilgisayarlar yardımı ile yapılan bu şekil değiştirme işlemine “morphing” adı verilir.

“Şekil değiştirme” (morphing), tekniği temelde iki imgenin, birbirine dönüştürülmesinin bilgisayar tarafından simüle edilmesi ilkesine dayanır. Bu teknikte operatör, bilgisayardaki iki imgenin üzerinde, birbirine benzeyen noktaları işaretleyerek, dönüşüm sırasında hangi noktanın hangi noktaya dönüşeceğini belirler. Şekilde de görüldüğü gibi bir köpeğin yüzünün bir bebeğin yüzüne dönüşmesi istendiğinde, köpeğin gözleriyle bebeğin gözleri ya da köpeğin ağızıyla bebeğin ağızı değişme noktaları olarak tanımlanır. Böyle bir örnek uygulamada işlem kolay olabilir ama örneğin bir insanın arabaya dönüşmesi gibi bir işlemde zorluklar çıkmaya

başlar. Bu işlemde ise, önemli olan gölge açılarının doğru birleştirilmesidir. Ayrıca, açık hacimler açık hacimlerle, kapalı hacimler kapalı hacimlerle birleştirilmelidir. [26]

Bu işlemden sonra bilgisayar benzer noktaların değişiminde, birbirine geçecek noktaların renk bilgilerini kaydeder ve değişim sırasında, bu renkleri birbirine dönüştürür. Tam olarak geçişin tanımlanamadığı noktalarda ise, bilgisayar geçişlere küçük bir bulanıklık ekler. Böylece sorunlu bölgelerin geçişlerinin direk göze çarpması engellenmiş olur. [38] Sonuçta şekil değiştirme işleminde ara imgeler insanlar tarafından yaratılmaz, bu imgelerin yaratımı tamamen bilgisayarın denetimindedir. [25] (Şekil 3.43) (Şekil 3.44)



Şekil 3.43 “Şekil değiştirme” (Morphing) işleminde değişimin gerçekleştirileceği noktalar (Cotton, Oliver, 1997)



Şekil 3.44 “Şekil değiştirme” tekniğinde geçiş sırasındaki ara görüntü (Cotton, Oliver, 1997)

Ancak bu bölüme kadar anlatılan işlemde şekil değiştirme iki boyutlu olarak gerçekleşir. Şekil değiştirme işleminin üç boyutlu olarak yapılması da mümkündür. Üç boyutlu şekil değiştirme, iki boyutlu tekniğin bir çok açığını kapatır. Üç boyutlu şekil değiştirme işleminde, birbirine dönüşecek nesnelere üç boyutlu olarak yaratıldığından, şekil değiştirmenin istenen açıdan görüntülenmesi mümkündür. Ayrıca, iki boyutlu şekil değiştirmedeki gölgelendirme problemleri de, üç boyutlu ortamda kolayca halledilmektedir. [2]

Üç boyutlu şekil değiştirmenin en önemli üstünlüğü de, bazı özel devinimlerin iki boyutlu şekil değiştirme tekniğinde başarısız olmasıdır. Örneğin, bir oyuncunun kapalı olan ağız şekil değiştirme sonucunda açık halde görülmesi istendiğinde, iki boyutlu teknikte (ilk imgede dişler görünür ve tanımlı olmadığından) ikinci görüntüde bulunan dişlere, bilgisayar, dudakları kullanarak ulaşır. Ancak üç boyutlu şekil değiştirme tekniğinde, dişler iki görüntüde de tanımlı olduğu için, yaratılan karakterin ağız kapalı da olsa, dişlerin dönüşümü tam olarak tanımlanabilir. [2]

Bilimkurgu sinemasında üç boyutlu şekil değiştirmenin ilk örneği 1989 yılında, efektleri DreamQuest şirketi tarafından hazırlanan, “Abyss”de görülür. Ancak bu konuda en bilinen örnek, 1991 yapımı “Terminator II” filmindeki, T-1000 adı verilen sıvı metal robotun şekil değiştirmesiydi. Daha önce de değinildiği gibi, Industrial Light and Magic şirketi tarafından bilgisayarda üretilen metal görünümlü robot, bu filmde, insanlara dönüşüyor, parmaklıkların arasından geçiyor veya kopan parçalarını tekrar vücuduna katabiliyordu. Zaten oyuncular ya da nesnelere arasında, kendi görüntülerini kullanarak hareketli ve üç boyutlu bir değişim gerçekleştiremeyeceği için, iki nesne arasındaki değişimde, bir nesnenin önce metal yaratığa, daha sonra da metal yaratıktan diğer nesneye geçiliyordu. [26] Doksanlı yılların başında, bu işlemi gerçekleştirmek için ILM, yapım şirketinden 20 milyon dolar almıştı; ancak günümüzde ev bilgisayarlarında kullanılabilen çok ucuz yazılımlar sayesinde bu işi evlerde yapmak mümkün görünmektedir.

3.2.4.2.5 Bilimkurgu Sineması Yapım Tasarımı Sürecinde Bilgisayarda Üretilmiş İmgelerin Organizasyonu ve Veritabanları: “Final Fantasy” (2001) Örneği

Bilgisayarda üretilmiş gerek üç boyutlu gerek iki boyutlu imgeler, kolaylıkları yanında, sorunları da beraberinde getirirler. Bu sorunları özetlemek için, tamamı bilgisayarda gerçekleştirilmiş, “Final Fantasy” filminin, rakamlarına bakmak yeterlidir. (Çizelge 3.1)

Çizelgede görüldüğü gibi, bilgisayarda üretilmiş imgeler, çok büyük bir veri düzenleme sorununu da beraberinde getirmektedir. Bu da ancak bir “veritabanı sistemi” ile

gerçekleşebilir. Veritabanı sistemini tasarlariken ilk olarak üzerinde durulması gereken konu, “veri yığınının büyüklüğü”dür. [20]

Kullanılan sahne	1336
Kullanılmayan sahne	1427
Toplam film karesi	140957
Toplam katman	28869
Her sahnede kullanılan ortalama katman	21.6(130)
Üretilen toplam nesne	43028
Maksimum disk kapasitesi	20.7TB
Arşivlenen toplam veri miktarı	50.0TB ²⁸

Çizelge 3.1 “Final Fantasy” filminden bazı istatistikler

Düşünülmesi gereken ikinci konu, bu verilerin “birbirine bağlı olmaları”dır. Örneğin “Final Fantasy”de bir uzay gemisi modeli, birden fazla sahnede kullanılmaktadır. Bu da sahneler açısından bir bağımlılık ifade eder. Ayrıca bu uzay gemisinin ışıkları da birçok sahnede, binaların, insanların üzerine vurmaktadır. Bu yüzden uzay gemisini yapan tasarımcının ışık rengi kararları, binaları yapan tasarımcının ışık yansıması kararlarını etkilemektedir. Öğelerin birbirine bağlı olmaları aynı zamanda, tasarımcıların da “paralel çalışmalar” yapmalarını gerektirmektedir. [20]

Bazı çekimler de özel teknikler ister. Örneğin “Final Fantasy”deki yaratıkların davranış biçimleri ve görünümler, normal insanların modelleme ve devindirilme tekniklerinden farklı bir yaklaşımla ele alınarak çözülebilir. Bu da veritabanı sisteminin organizasyonunda diğer bir önemli etmenin düşünülmesi gerektiğini gösterir: “İş-akışı çeşitliliği” [20]

Bilgisayarda üretilmiş imgelerin çalışma süresinin uzunluğundan dolayı, tamamı bilgisayarda

²⁸ Terabayt: 1.000 Gigabayt, 1.000.000 Megabayt, 1.000.000.000 Kilobayt ya da 1.000.000.000.000 Bayt büyüklüğündeki bilgi. Temelde 1 Bayt 1 Harfe eşittir.

oluşturulan bir filmin, yapım sürecinin çok uzun olması beklenmelidir. Veritabanı sistemi, “uzun çalışma dönemi”nden kaynaklanacak, devamlı yeni versiyonları çıkan yazılımlar veya yeni çıkan dosya formatları gibi yeniliklere de uyum sağlayabilmelidir. [20]

Ayrıca tasarımcılar, yıllardır kullandıkları ve ustalaştıkları **işletim sistemi** tiplerinde çalışmak isterler. Bu da tabii ki üretimin hızlı yapılabilmesi için şarttır. Tasarımcıları tek bir işletim sisteminde toplamak ve bu işletim sistemini bilmeyenlerin alışmasını beklemek zaman alır. Kaldı ki, bir tasarımcının işletim sistemiyle değil, öncelikle tasarımıyla uğraşması tercih edilmelidir. Bu yüzden veritabanı sistemi **farklı işletim sistemlerini** de desteklemelidir. Örneğin “Final Fantasy”de, tasarımcıların kimi Windows PC, kimi Silicon Graphics IRIX kimi de Linux PC kullanıcısıydı. [20]

“Final Fantasy”nin **veritabanı yöneticisi Shiro Kawai**, özel efekt endüstrisi, geleneksel çizgi-film endüstrisi ve bilgisayar destekli imge endüstrisinden gelen 150 kadar tasarımcının çalışmalarını düzenlemek için, ne özel efekt organizasyon sisteminin (bir film içinde özel efektler, bilgisayarda üretilmiş imgeler kadar birbirine bağlı değildir), ne de çizgi-film organizasyon sisteminin (çizgi-filmlerde hemen her sahne kendi başına bir öge olduğu ve sahnelerdeki öğeler genelde diğer sahnelerde kullanılmadığı için) kullanılmadığını söyler. [19] Film tamamen bilgisayarda gerçekleştirileceği için, zaten geleneksel sinema yapım organizasyonu kesinlikle kullanılamaz. [20]

Bu yüzden “Final Fantasy” filminde Shiro Kawai, “**nesne tabanlı**” veritabanı sistemini tercih etti. Üretilen nesneyle birlikte, o nesnenin, hangi çekimlerde kullanılacağı, hangi açılardan görüntüleneceği ya da ne tür davranışlar göstereceğine dair bilgiler taşıyan bir de veri dosyası yaratılmıştı. Her nesnede yapılan değişiklik kendi kendine veri dosyasına işleniyordu. Bu sistemin işleyişine bugün kullanılan SQL gibi veritabanı sistemlerinin uymayacağını düşünen Kawai, iki ay boyunca üzerinde çalıştığı kendi veritabanı yönetim sistemini kurdu. Bu veritabanı yönetim sisteminin çalışma ortamı da, tasarımların **Windows, Linux ve Silicon Graphics IRIX** gibi işletim sistemlerinde yapılması yüzünden, tüm işletim sistemlerinin beraber çalışabildiği bir ortam olmalıydı. Sonunda tüm bu işletim sistemlerinin kullanabildiği “**Web**” ortamı, veritabanı sisteminin çalışma ortamı olarak seçildi. [19]

Kawai “Final Fantasy”de kullandığı veritabanı sistemine “**değer izleme sistemi**” (asset tracking system) adını verdi. Bu sisteme göre, geleneksel yapım süreci olan “**iş-akış sistemi**”ndeki, tanımlanan işlerin yapım sürelerine göre çizilen bir organizasyon şeması yerine, “değer izleme sistemi” sayısal verilerin üretimleri ve değişimlerine göre çalışan nesne

tabanlı bir organizasyon şeması çizer. [19]

Sonuçta bilimkurgu sinemasında (ve de sinemada) bilgisayar desteği 25 yıldır kullanıldığı için, tıpkı sinemanın doğuş dönemindeki organizasyon süreçleri gibi, bilgisayar desteğinin yapım organizasyonu süreci, iyice oturuncaya kadar türlü deneme-yanımlara uğramak durumundadır. Shiro Kawai'nin dediği gibi, "Tasarım süreçlerine kesin olarak tanımlanmış bir yol çizilemez, ancak bu tasarım süreçlerinin üretime dönüşebilmesi için mekanik üretim süreçlerinin içinde tanımlanması gerekir... Bilgisayar destekli çalışmalarda da, bizim (Final Fantasy'de) kullandığımız sistemin ve geleneksel sinema yapım sisteminin iyice değerlendirilip, hangi yapım için hangi veri sisteminin uygun olduğunun belirlenmesi gerekir." [19]



4 SONUÇ

Sonuç bölümünde bilgisayar teknolojilerinin bilimkurgu sinemasında yapım tasarımı sürecindeki kullanım biçimleri, **bilimkurgu sineması** ve **mimarlık/mimarlık eğitimi** olmak üzere iki açıdan değerlendirilecektir.

Bilimkurgu sinemasının, yapım tasarımı sürecinde, dönemin teknolojik olanaklarını verimli bir şekilde kullandığı anlaşılmaktadır. Bu kullanım sürecinde, bilgisayar desteği **gerekli olduğu yerlerde kullanılmış**, gerekli olmadığı yerlerde de **geleneksel yöntemlere** başvurulmuştur. “**Matrix**” gibi, bilgisayar desteğinin yoğun olduğu bir filmde bile gökdelenen şehir görüntüsünün görüldüğü sahnede, şehir “geri-plan boyama” tekniğiyle oluşturulan büyük bir resimden ibarettir. Yine geleneksel maketlerden oluşturulan şehir dekorunun içinde bilgisayarda üretilmiş arabalar kullanan “**The 5th Element**” filminin efekt sorumlusu Mark Stetson’un belirttiği gibi, “En iyi görüntü efekti, geleneksel yöntemlerle bilgisayar desteği kaynaştırıldığında elde edilir.” [44] Dolayısıyla, kullanımının yaygınlaşmasından itibaren, bilimkurgu sineması, bilgisayar teknolojilerini geleneksel yapım tasarımı sürecine başarılı bir şekilde entegre etmiştir. Bilimkurgu sineması, hemen her teknolojik gelişmede olduğu gibi, kullanım olanaklarına getirdiği yeni bakış açıları ve çözümlerle, her örneğinde bilgisayar teknolojisi gelişimine de katkıda bulunmuştur. Bugünün bilgisayarlarındaki imge üretim tekniklerine getirilen yeniliklerde, bilimkurgu sinemasının büyük katkısı vardır.

Bilgisayar teknolojilerinin, özellikle görsel efektlere getirdiği yenilikler, “**Final Fantasy**” ve 2002 yılında piyasaya sürülen, çeşitli çizgi-film yönetmenleri tarafından çekilen dokuz kısa filmde oluşan, “**Animatrix**” serisinin son filmi “**Final flight of Osiris**” gibi, insanların da bilgisayarlar tarafından yaratıldığı örneklerle, doruk noktasına çıkmıştır. Her ne kadar, “**Yıldız Savaşları**”nın yönetmeni, **George Lucas**, özel efektleri değil insanları anlatan filmler yaptığını ve hikayenin anlatımına katkıda bulunmak için de özel efektlerden yararlandığını, en iyi özel efektin de fark edilmeyen özel efekt olduğunu söylese de, 60’lı yıllarda televizyona karşı savaş açan sinemanın özel efektlere yönelmesiyle başlayan sürece, bilgisayar teknolojilerinin inanılmaz ufuklar açtığı bir gerçektir. Bilgisayar teknolojilerinin de gelişmesiyle, yüksek kapasiteli makinelerle elde edilen görüntülerdeki gerçeklik hissi daha da inanılmaz boyutlara taşınacak gibi görülmektedir. [48]

Bilgisayar teknolojileri sadece mekanlara ve özel efektlere etki etmekte kalmayıp, yukarıda da anılan “**Final Fantasy**” ve “**Final flight of Osiris**” gibi filmlerle, “**Acaba ilerde hiç oyuncuya**

ihtiyaç duyulmayacak mı?” sorusunu da gündeme getirmektedir. Bu açıdan bakıldığında insan kitlelerini üretmek zor görünmemektedir. Öyle ki yakında bilgisayarlar büyük kitle görüntüleri içeren arşivlere sahip olacak ve herhangi bir filmde gerekli olduğu zaman, tercih edilen dönemin giysilerine göre giydirilecek ve arka plan olarak kullanılabilir. (Robert Zemeckis) (Şenyapılı, 2002) Ancak tek bir insan figüründen alınan yakın plan görüntüleri de şaşırtıcı şekilde gerçekçi görünmektedir. Bu da ilerde sadece “Final Fantasy”deki gibi kendine benzeyen insanlar yerine, eski ölmüş yıldızların aynı filmlerde oynatılmasına kadar gidecektir. **Marilyn Monroe, Charlie Chaplin, James Stewart** ve belki de **Kemal Sunal**’ın **bilgisayar desteğiyle aynı filmde oynaması** olası görünmektedir.

Ancak James Cameron’un bir sözü burada ilginç bir noktayı işaret etmektedir: “Bilgisayar teknolojisiyle daha mükemmelini yapmak mümkün çünkü tamamen benzemesini sağlayabilirsin ama onun gibi oynamasını sağlayamazsın. O animasyon uzmanları, oyuncunun bir an içinde nasıl kararlar vererek oynadığını asla bilemezler. Ben her zaman verili bir anda oyuncunun yaptığı seçimi kutsal bulurum. Seçimden kastım şöyle değil de böyle oynamaktır. Bir insanı yıldız yapan da öncelikle bu anlatılamaz büyüdür.” (Nisan 1999 tarihli Sinema dergisinde, James Cameron’la yapılan bir söyleşiden) (Şenyapılı, 2002)

Gerçekten de, hem “Final Fantasy”de, hem de “Final flight of Osiris”de sanal oyuncuların “rol yapamadıkları”, “oynayamadıkları” bir gerçektir. Özellikle de yakın plan çekimlerinde, bu modellerin yüzlerindeki mimik ve jestler çok zayıf kalmaktadır. “3.2.4.2.3 Bilimkurgu Sinemasında Bilgisayarda Eklemlili Nesne Üretimi” bölümünde anlatılan, “devinim yakalama” tekniğinin iler bir versiyonu olan, “devinim dokusu” tekniğiyle, bir oyuncunun yüzünden daha hassas yüz mimiklerini tespit edip aktarabilen bir sistem bu işi çözebilir, ancak o zaman da “Neden binlerce dolar verilerek bir bilgisayar modeli yaratılırken, hem vücut hem de yüz devinimleri kaydedilen oyuncunun kendisi kullanılmaz?” sorusu gündeme gelir. Ayrıca, Cameron’un da belirttiği gibi, örneğin sinema tarihinin en büyük oyuncularından **Charlie Chaplin**, belli anlardaki tercihleriyle Charlie Chaplin olmuştur. Onun zekasını çok iyi taklit eden bir “yapay zeka” sistemi de, bu sorunu çözebilir ama bu sefer de sinema, sadece bilgisayarın girmedığı yüz yıllık dönemdeki oyuncuları içine sıkıştırıp kalır.

Yapım tasarımı açısından bilgisayar teknolojilerinin bilimkurgu sinemasında kullanımında da ilginç bir nokta dikkati çekmektedir. En son bilgisayar teknolojisi kullanımına bir örnek oluşturduğundan sık sık adı geçen “Final Fantasy” filminde bile, tasarımlar öncelikle elde geliştirilmektedir. Sinemada yapım tasarımı kavramının oluşmaya başladığı 1910’lu

yıllardan beri süregelen teknik, ileri derecede bilgisayar kullanımının olduğu bu örnekte bile aynen kullanılmıştır. Burdan da **bilgisayar teknolojilerinin sonuç ürünün üretimini gerçekleştirdiği “tasarım” sürecinde ise kullanılmadığı** söylenebilir. Ancak bilgisayar teknolojilerinin gelişmesiyle, **“sanal mimarlık”** ürünlerinin tasarımında nasıl tamamen bilgisayardan yararlanılıyorsa, bilimkurgu sinemasının yapımında da bilgisayarın **“tasarım”** sürecine de gireceği söylenebilir.

Sinemada da, bilimkurgu sinemasında da, yapılan dekorların büyük kısmı kullanılmamaktadır. (Richens, 1997) Bu anlamda bilgisayarda üretilen dekorların, ışıkların düzenlenmesi, kamera açılarının belirlenmesi ya da özel veya atmosferik efektlerin etkileri (fırtınanın, karın ya da yağmurun dekor üzerinde simüle edilmesi) anlamında, “3.1.3 Sinemada Yapım Tasarımı” bölümünde anlatılan, **“beyaz kart maketleri”** ya da **“ikinci ekip”lerin yerlerine geçmesi** sağlanabilir. Böylece, dekor gerçekleştirilmeden önce, dekorun tüm olumsuzlukları ya da olumlu yanları rahatlıkla görülmüş olur.

Ayrıca, bilgisayar teknolojilerinin yardımı ile, bilgisayarda oluşturulmuş senaryonun, setlerin, ışıkların, kamera açılarının koordine bir halde beraber çalışmaları sağlanabilir. Böylece, senaryoda bir değişiklik yapıldığı anda, bu değişikliği algılayan bilgisayar, aynı anda setlerde de, ışık düzeninde de yapılabilecek, insanın yaratımına değil de otomatik bir sürece bağlı işlemleri gerçekleştirecektir.

Ancak burada bilgisayardaki üç boyutlu nesnelere üretmeye yarayan yazılımların bir **eksikliğini** belirtmek gerekir. Bugün kullanılan yazılımlar, özellikle son 2-3 senede ışık sistemleri anlamında çok gelişmiştir. Özellikle **“radiosity”** gibi teknikler yardımı ile, mekanın içindeki ışık kaynağı olmayan elemanların da ışık yansımalarını hesaplayabilmek mümkün hale gelmiştir. Ancak bu yazılımlar hala ışık kaynakları ve ışıkla ilgili birimler olarak **kendi standartlarını** kullanmaktadırlar. Örneğin 3D Studio yazılımında ışık kaynağının gücü **“multiplier”** ile ifade edilmektedir. Bu da gerçek ölçülerde çalışılsa dahi sorunlar doğurmaktadır. Bu yazılımların ışık kaynakları olarak, sinema ışıklandırma sisteminde bulunan ışık kaynağı tiplerini ve gerçek yaşamda **“watt”** ya da **“lümen”** gibi değerle ifade edilen birimleri kullanmaları sağlanmalıdır.

Aynı şekilde, fotoğrafılamada da bu yazılımlar, gerçek hayata ait olmayan terimler kullanılmaktadır. Örneğin, belli bir uzaklıktaki nesnenin bulanık görünmesi isteniyorsa bu, **“depth glowing”** denen parametrede, yazılımın kendine göre tanımladığı rakamlarla sağlanmaya çalışılır. Bu kullanımın yerine, fotoğraf makineleri ve kameralardaki **netlik**,

diyafram ya da **zoom** tanımları getirilmelidir.

Bilimkurgu sinemasındaki görünümeler açısından bakıldığında, “**mecazi**” görünümelerinin merkezinde yer alan “**geleceğin şehirleri**”, geçmişte nasıl Le Corbusier, Sant’Elia, Van Der Rohe gibi mimarların gelecekle ilgili öngörülerini kullandıysa, ilerde de “**sanal mimarlık**” örneklerinden Eisenmann, Tschumi, Gehry gibi mimarların öngörülerini kullanacağı görülmektedir. Bu örnekler bilgisayarda üretildiği için, bilgisayar yardımı ile bilimkurgu sinemasında hayat bulması çok kolay olacaktır.

Bilimkurgu sinemasında yapım tasarımının tarihçesine bakıldığında, 1930’larda **Mallet-Stevens**, **Le Corbusier** ya da **Moholy-Nagy** gibi mimarlar geleceğin kenti hakkındaki fikirleriyle hem esin kaynağı, hem de tasarımcı olarak bilimkurgu sinemasına katkıda buldukları görülmektedir. Ancak bu yıllardan sonra, bilimkurgu sinemasının yapım tasarımında, geleceğin kenti hakkında özellikle **bilimkurgu çizgi-romancılarının** ya da diğer güzel sanatlar disiplininden gelenlerin yer alması ilginç bir nokta olarak göze çarpmaktadır. Örneğin, “**Blade Runner**”, “**5th Element**” ve “**Matrix**” gibi, geleceğin yaşamı hakkında radikal fikirler öne süren üç yapıtın da yapım tasarımcıları bilimkurgu çizerleridir. Her ne kadar bilimkurgu sineması 80’lerden sonra, yapım tasarımında bilgisayar teknolojilerinin etkin olarak kullanılması dolayısıyla, geleceğin kentlerinden görünümeler sunma konusuna daha önceki dönemlerinden daha fazla eğildiyse de, bu dönemin filmlerinde, esin kaynağı olarak bile **mimarların adlarının geçmediği** görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında, ilk doğuşuyla birlikte sinemanın mimarlıktan etkilenmesi, ama sinemanın giderek en büyük kitlesel sanat halini almasıyla mimarlığın sinemadan etkilenmeye başlaması sürecinin bu duruma sebep olduğu olduğu söylenebilir. Gerçekten de bugünün mimarisinde, bir sinema yapıtının kendisine esin kaynağı olduğunu söyleyen mimarların sayısı artmaktadır.

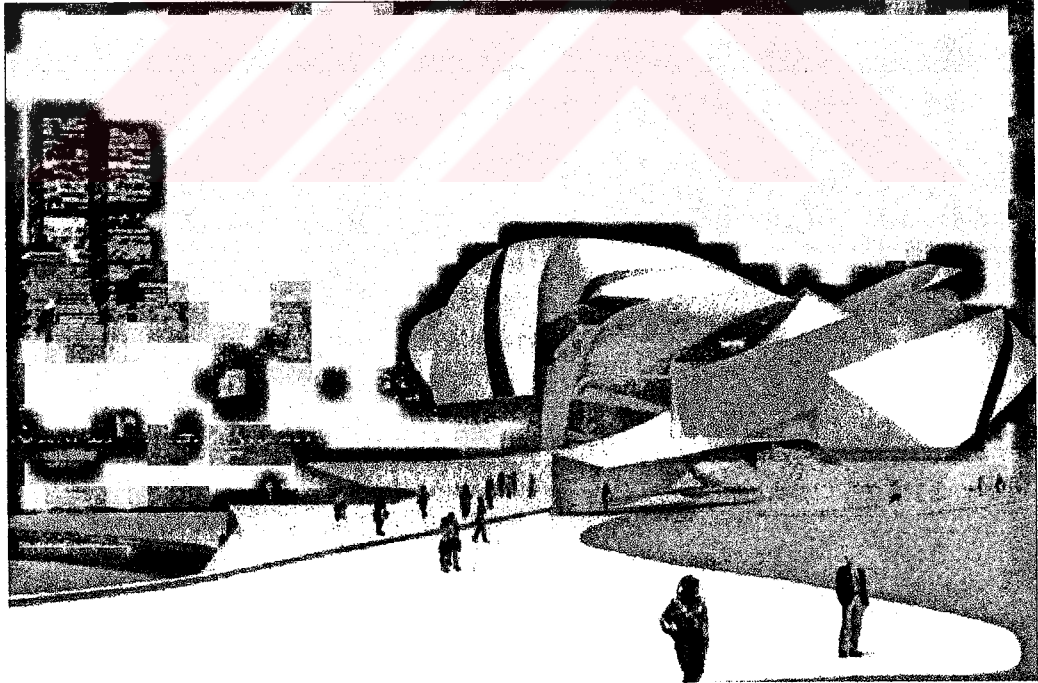
Olmayan mekanların bilgisayarda üretilmesi işleminde de bilimkurgu sinemasının, mimarlardan çok çok daha başarılı olduğunu söylemek yerinde olacaktır. Bilimkurgu sinemasındaki örneklerle kıyaslandığında, “**sanal mimarlık**” gibi bir söylemle tasarımlarının tamamını bilgisayarda yapan “**büyük**” mimarların bile, sayısal imgelerle üretimde ya da bu sayısal imgelerin gerçek fotoğraflarla birleştirilmesinde, her tarafı yapaylık kokan “**başarısız**” çalışmaları göze çarpmaktadır. (Şekil 4.1) (Şekil 4.2)

“**Metropolis**” filminde, modern mimari ürünü bir kentin, nasıl “**yaşanılmaz**” hale geldiğinin altının çizilmesine rağmen, modern mimarların akımlarını sonuna dek savunması, ardından da Le Corbusier’in, 1972 yılında, “**kullanılmadığı**” gerekçesiyle St. Louis’deki

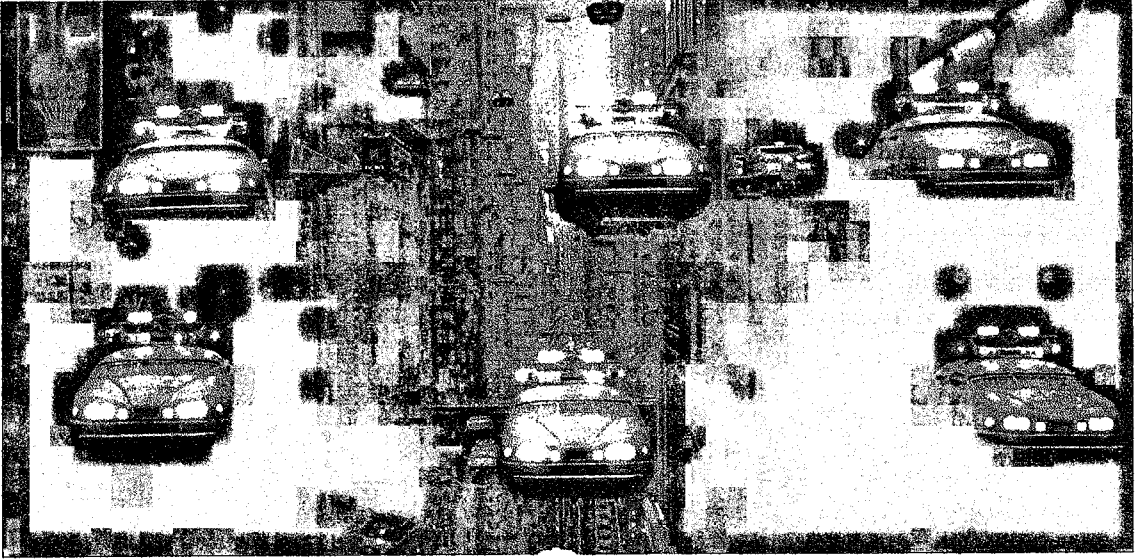
ödüllü konutlarının yıkılması, bilimkurgu sinemasının geleceğin kentlerini daha iyi temsil etmesinden dolayı, içinde sürüp giden yaşantıyı daha iyi analiz ettiğini düşündürmektedir.

Bu açıdan bakıldığında da, “Örneğin ‘sanal mimarlık’ örneklerinin de nasıl bir yaşantıya yol açacağını görmemiz için, bir bilimkurgu filmi mi beklememiz gerekiyor?” sorusu gündeme gelmektedir. Mekanı, ama daha ötede yaşam tarzını tasarlaması gereken mimarın, bilgisayar teknolojilerinin, mekanı, dolayısıyla da yaşamı, olabildiğince gerçekçi temsil edebildiğinin ayırdına tam olarak varması gerekmektedir.

Tabi burada, bilimkurgu sinemasının **sonuç** ürünüyle, mimarlık pratiğinin tasarım sürecindeki bir **“ara”** ürünün karşılaştırıldığı, mimarın asıl sonuç ürünü fiziksel mekanda gerçekleştirdiği söylenebilir. Ancak **Şekil 4.1**'de görülen yapı, bir **“sanal mimarlık”** ürünüdür. Bu yüzden de bir **“sonuç”** üründür. Kaldı ki, sayısal ortam ve film, mimarın ara ürünler üretmesine yardımcı olsa bile, mimari mekânın sunum biçimleridir. Bu yüzden de mimarın bu sunum biçimlerinin tekniklerini çok iyi bilmesi gerekir. Mekanın sunumunda bu tekniklerin ne ölçüde kullanılacağı, ne kadar gerçeğe yakın, ne kadar simgesel sunumlar yapılacağı mimarın seçimi olmalıdır.



Şekil 4.1 “Mimarın” bilgisayar kullanımı
Peter Eisenmann “New York Bilim ve Güzel Sanatlar Enstitüsü - 1997”



Şekil 4.2 Bilimkurgu sinemasında bilgisayar kullanımı
“The 5th Element” (1996)

Bilimkurgu sinemasının bilgisayar teknolojilerini kullanım biçimi mimarlıkta uygulamaya geçirildiğinde, mimar, tasarladığı mekanın insanlar tarafından nasıl deneyimlenebildiğini görme imkanına kavuşacaktır. Tasarlanan mekanlar gerçeğe çok yakın olarak bilgisayara aktarıldığında, çeşitli kullanıcı tipleri tarafından kullanılması sağlanacaktır. Örneğin mekanın sadece normal insanlar tarafından değil, görme ya da işitme engelliler tarafından nasıl kullanıldığı da, bilgisayarda tüm detayları işlenmiş bir modelde görülebilir.

Burada dünyada da en iyi 10 çizgi-film yapımcısı arasında gösterilen Ali Murat Erkorkmaz'ın, “Alimator” adlı bir çalışmasından bahsetmek gerekir. Yapay zekaya sahip bir **sanal yaratık** olarak tanımlanabilen Alimator, kendi özbenliği olabilen bir karakter özelliğine sahiptir. Örneğin bir filmin senaryosu Alimator'e ekildiğinde, Alimator kullanıcı yönlendirmesi olmadan, kızılması gereken yerlerde kızıp, gülünmesi gereken yerlerde gülebilmektedir. Bu türden bir sanal yaratık, gerçeğe çok uygun olarak tasarlanmış bir mekanda yaşamaya bırakılarak, belli bir süre sonunda, mekanın tüm olumlu ve olumsuz özelliklerinin raporunun düzenlenmesine yardımcı olabilir.

Ayrıca, bilimkurgu sinemasında bilgisayar desteği ile mekanın nasıl detaylandırıldığı incelenerek, bir mekanın ya da bir tarihi bölgenin, sadece **mekansal** anlamda gezilmesi değil, **tarihsel** anlamda da gezilmesi olanaklı hale gelecektir. Örneğin, kentin bir bölümünde yapılan tarihsel analizlerin bilgisayara aktarılması ve bu analizlerin olabildiğince gerçekçi üretilmesi sonucunda, interaktif menüler yardımı ile, bölgede gezinti yaparken, o bölgenin yüz yıl öncesine dönülebilir ya da gelecekle ilgili bazı öngörülerin aktarılması ile, yüz yıl sonrasına

gidilebilir.

Tabii ki, mimarların bu tip gerçeğe yakın mekanların üretiminde yardımcıları fiziksel mekandaki gibi **elektrik, makine** ya da **inşaat mühendisleri** olmayacaktır. Mimarın bu mekanları gerçekleştirebilmesi için, sanal mekanın yapımcıları olan, **bilgisayar mühendisleri, matematikçiler** ya da **IT**(information technology – bilgi teknolojileri) **mühendislerine** ihtiyacı vardır. (Önder, 2002)

Bilgisayar teknolojilerinin, gerçekliği yalnızca fiziksel mekanı taklit etmekte kullanılması da gerekmez. Kütüphane gibi bir binanın, sanal ortamda gerçeğe uygun modellenmesinin yanında, sanal ortamın tüm olanakları kullanılarak, seçilen kitabın sanal olarak içine girilmesi, içine konulan filmlerin izlenmesi ya da kitabın içinde bulunan sanal mekanların gezilmesi de sağlanabilir.

Ancak bütün bu sayılanlar, mimarlık eğitiminin **örneksel resim, sayısal resim ve video üretimi** gibi konuların üzerine eğilmesini gerektirmektedir. Bu konuda, **Annie Forgia**'nın 1997 yılında yayımladığı makalesinde detaylı biçimde anlattığı **Paris-Conflans Mimarlık Okulu**'nda kurduğu, "**Sunum Laboratuvarı**"ndaki çalışmaları ilgi çekicidir. Forgia'nın kendi ifadesiyle "Yeni teknolojilerin desteklediği sunum tekniklerinin, mimari tasarım sürecinde kullanılması" üzerine çalışan bu laboratuvar kompleksinde, bilgisayar destekli tasarım ve sayısal imgeler üzerine çalışılan bir **bilgisayar laboratuvarı** (sunum kavramının temelleri üzerine çalışıldığından, bilgisayarların çok pahalı karmaşık sistemler olması gerekmez), hem sayısal hem de geleneksel montajlamanın yapılabildiği bir **video laboratuvarı**, bir **fotoğraf laboratuvarı** ve bir de **maket laboratuvarı** bulunmaktadır. Öğretim kadrosu da, tüm çalışmaları denetleyen mimarlık tabanlı dört öğretim üyesi ile fotoğrafçılık, video ve Photoshop uzmanlarından oluşmaktadır. Ayrıca dışardan da öğretim üyesi mimarlar ve çeşitli yazılım uzmanları gelmektedir. (Forgia, 1997)

Forgia'nın 1997 yılındaki makalesine göre, bu laboratuvarda önce öğrencilere "**Sunum Metodolojisi**"nin anlatıldığı temel dersler verilmiştir. Daha sonra, kentin bir bölgesi seçilmiş, ve gerekli veriler **sayısal ve örneksel fotoğraflar ve video** yardımı ile toplanmıştır. Ardından bu verileri, öğrencilerden sanal ortamda, kendi öngörülerini doğrultusunda sunmaları istenmiştir. Son olarak, öngörüler birleştirilmiş ve bölgenin geleceği ile ilgili ortak bir öngörü çerçevesinde, bölgenin tasarlanmasına gidilmiştir. Sonuç olarak da, bu tasarım sanal ortamda ortak bir çalışmayla sunulmuştur. Forgia bu çalışmada, öğrencilerin sayısal ve örneksel imgeleri birlikte kullanmalarını isteyerek, mimarları yapımcılara dönüştürmeyi

amaçlamadığını, yalnızca yeni teknolojilerin sunum tekniğine getirdiği yeniliklerin öğrenciler tarafından özümsemesini istediğini söyler. Çalışmanın temelde iki amacı vardır: **sayısal imge ve video görüntü üretiminin öğretilmesi.** (Forgia, 1997)

Genel olarak bakıldığında, bu türden bir laboratuvarın kurulabilmesi çok zor görünmemektedir. Böyle bir yapılanmayla mimarlık öğrencileri, eskiden beri mimarlığın sunum çeşitlerinden biri olan **fotoğrafın ve filmin** ve hem filme hem de fotoğrafa farklı bir bakış açısı getiren **bilgisayarın** olanaklarını tam kavrayarak, tasarımlarına bilimkurgu sinemacıları gibi hayat verebilme olanağını yakalayabilirler.



KAYNAKLAR

- Albrecht, D., (1999), "New York Olde York: The Rise and Fall of a Celluloid City", "Film Architecture: Set Design from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.
- Asseev, N. ve diğeri, (1923), "Lef Dergisi Programı", Çev: Selahattin Hilav, "Modernizmin Serüveni", Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.
- Batur, E., (2002), "Gelenek, Yenilik, 'Üçüncü Güç', Rus Avant-Garde'ı", "Modernizmin Serüveni", Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.
- Baykan, C., (2002), "Mimarlık, Sanallık ve Sanal Mekanların Tasarımı", "Mimarlık ve Sanallık", Boyut Kitapları Arredamento Mimarlık Çağdaş Mimarlık Sorunları Dizisi-1, Ocak 2002, Boyut Yayın Grubu, İstanbul.
- Bayar, Z., (2002) "Bilimkurgu ütopya dan yola çıkan bilimsel tabanlı edebi bir türdür", Zühtü Bayar ile yapılan söyleşi, Hürriyet Gösteri Sanat-Edebiyat Dergisi, Aralık 2002, Sayı: 244
- Biryıldız, E., (2002), "Sinemada Akımlar", Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Blumkenranz-Onimus, N., "Carlo Carra: Seslerin Gürültülerin ve Kokuların Resmi", Çev: Selahattin Hilav, "Modernizmin Serüveni", Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.
- B Bousseur, J. Y., "Balilla Pratella: Fütürist Müzikçilerin Manifestosu", Çev: Selahattin Hilav, "Modernizmin Serüveni", Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.
- Büyük Larousse, (1986), İnterpress Yayıncılık, İstanbul.
- Batur, Y., (1998), "Bilimkurgu Sinemasında Şiddet ve İdeoloji", Kitle Yayıncılık, Ankara.
- Camre, H., (1997) "Introduction to Part V: The Virtual City II: The Marriage of Art and Science", "Cinema and Architecture". Ed: François Pènz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.
- Candan, A., (1997), "Yirminci Yüzyılda Öncü Tiyatro", Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.
- Charnley, D., (1997), "Production Design as Process", "Cinema and Architecture", Ed: François Pènz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.
- Cotton, B. ve Oliver, R., (1997), "Siberuzay Sözlüğü", Çev: Özden Arıkan, Ömer Çendeoğlu, Haziran 1997, Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık ve Ticaret A.Ş., İstanbul.
- Desser, D., (1999), "Race, Space and Class: The politics of Cityscapes in Science Fiction Films", "Alien Zone II: The Spaces of Science Fiction Cinema", Ed: Annette Kuhn, Verso, Londra.
- Doel, M. A. ve Clarke, D. B., (1997), "From Ramble City to the Screening of the Eye: Blade Runner, death and symbolic exchange", "The Cinematic City", Ed: David B. Clarke, Routledge, Londra.
- Eleftheriades, M., (1997), "Architecture or Cinema? Digital 3D Design and the World of Multimedia", "Cinema and Architecture", Ed: François Pènz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.

Easthope, A., (1997), "Cinocities in the Sixties", "The Cinematic City", Ed: David B. Clarke, Routledge, Londra.

Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi, (1997), Yem Yayınları, İstanbul.

Franck, O. A., (2002), "Düşünce için Mimarlık: Sanallığın Gerçekliği", "Mimarlık ve Sanallık", Boyut Kitapları Arredamento Mimarlık Çağdaş Mimarlık Sorunları Dizisi-1, Ocak 2002, Boyut Yayın Grubu, İstanbul.

Forgia, A., (1997) "Using Digital Techniques and Videos in Architectural Education", "Cinema and Architecture", Ed: François Pènz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.

Hobbs, C., (1997), "Film Architecture: The Imagine of Lies", "Cinema and Architecture", Ed: François Pènz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.

Kaçmaz, G., (1996), "Architecture and Cinema: A Relation of Representation Based on Space", METU School of Natural and Applied Sciences, Ankara.

Kayıran, Y., (2002), "Bilimkurgusal yapıtlar ütopyaların devamı değil tam tersine karşıtıdır", Hürriyet Gösteri Sanat-Edebiyat Dergisi, Aralık 2002, Sayı:244

A Lampert, E., "Rusya'da Modernizm 1893-1917", Çev: Güzin Özkan, "Modernizmin Serüveni", Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.

Lefebvre, H., "Modernite Üzerine Tezler", Çev: Emre Gönen, "Modernizmin Serüveni", Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.

Marinetti, F., (1913), "Kuraldan Sıyrılmış İmgelem ve Özgürlüğe Kavuşmuş Sözcükler", Çev: Selahattin Hilav, "Modernizmin Serüveni", Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.

Mcarthur, C., (1997), "Chinese Boxes and Russian Dolls: Tracking the Elusive Cinematic City", "The Cinematic City", Ed: David B. Clarke, Routledge, Londra.

Meyerhold, V., (1913), "Tiyatro Üstüne", Çev: Mehmet Rifat, "Modernizmin Serüveni", Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.

Mizesewski, L., (1999), "Action Bodies in Futurist Spaces: Bodybuilder Stardom as Special Effect", "Alien Zone II: The Spaces of Science Fiction Cinema", Ed: Annette Kuhn, Verso, Londra.

Napleton, S., (1996), "Johnny Mnemonic: Cyberspace and Displacement of Digital Anxiety in Hollywood Cinema", Dissertation, Ağustos 1996, BFI/Birbeck MA in Cinema and Television Studies

Lahn, P., (1999), "Film Synopses: Das Cabinet des Dr. Caligari [1920]", "Film Architecture: Set Design from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seeböhm. Prestel Verlag, Munich.

Neumann, D., (1999A), "Before and after Metropolis: Film and Architecture in Search of the Modern City", "Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seeböhm. Prestel Verlag, Munich.

Neumann, D., (1999B), "Film Synopses: Aelita: The Queen of Mars [1924]", "Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann,

Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.

Neumann, D., (1999C), "Film Synopses: Batman [1989]", "Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.

Neumann, D., (1999D), "Film Synopses: Blade Runner [1982]", "Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.

Neumann, D., (1999E), "Film Synopses: Dick Tracy [1990]", "Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.

Neumann, D., (1999F), "Film Synopses: Metropolis [1927]", "Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.

Neumann, D., (1999), "Film Synopses: The Fountainhead [1949]", "Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.

Neumann, D., (1999G), "Film Synopses: Things to Come [1936]", "Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.

Neumann, D., (1999H), "Set designers' biographies", "Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner", Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.

Oskay, Ü., (2002), "Bilimkurgu toplumsal gelişmenin teknolojik yanını anlamamızı sağlar", Ünsal Oskay ile yapılan söyleşi, Hürriyet Gösteri Sanat-Edebiyat Dergisi, Aralık 2002, Sayı:244

Oskay, Ü., (?), "Çağdaş Fantazya: Popüler Kültür Açısından Bilim-kurgu ve Korku Sineması", Der Yayınları, İstanbul.

Önder, A., (2002), "Siberuzayda Mimarlık, Sanal Dünyada Gerçek Mimarlar", "Mimarlık ve Sanallık", Boyut Kitapları Arredamento Mimarlık Çağdaş Mimarlık Sorunları Dizisi-1, Ocak 2002, Boyut Yayın Grubu, İstanbul.

Özakın, Ö., (1997), "Analysis of Urban and Architecture Visions in Recent Science Fiction Films", METU School of Natural and Applied Sciences, Ankara.

Pènz, F., Thomas, M., (1997), "Introduction", "Cinema and Architecture", Ed: François Pènz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.

Pratella, B., (1911), "Fütürist Mizikçilerin Manifestosu", Çev: Selahattin Hilav, "Modernizmin Serüveni", Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.

Pullen, K. A., (2002), "Motion Capture Assisted Animation: Texturing and Synthesis", Dissertation submitted to the Department of Physics and the Committee on Graduate Studies of Stanford University.

Richens, P., (1997) "Computer Aided Art Direction", "Cinema and Architecture", Ed:

François P enz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.

Roloff, B. ve Seeblen, G., (1995), “ topyk Sinema: Bilimkurgu Sinemasının Tarihi ve Mitolojisi”, Almanca’dan eviren: Veysel Atayman, Sinemanın Temelleri Dizisi, Alan Yayıncılık, İstanbul.

Russolo, L., (1913A), “Gürültüler Sanatı Fütürist Manifesto”, ev: Selahattin Hilav, “Modernizmin Serüveni”, Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.

Russolo, L., (1913B), “Seslerin Gürültülerin ve Kokuların Resmi”, ev: Selahattin Hilav, “Modernizmin Serüveni”, Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.

Rybczyinski, Z., (1997), “Looking to the Future – Imagining the Truth”, “Cinema and Architecture”, Ed: François P enz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.

Sammon, P. M., (1996), “Future Noir: The Making of Blade Runner”, Harper Prism, New York.

Sant’Elia, A. ve Marinetti, F. T., (1914), “Fütürist Mimarlık”, “20. Y zyıl Mimarlığında Program ve Manifestolar”, Der: Ulrich Conrads, ev: Sevin Yavuz, 20. Y zyıl Uluslararası Mimarisi Dizisi, Őevki Vanlı Mimarlık Vakfı Yayınları, Ocak 1991, İstanbul.

Sauter, J., (1997), “Experiencing Virtual Reality”, “Cinema and Architecture”, Ed: François P enz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.

Sobchack, V., (1999), “Cities on the Edge of Time: The Urban Science Fiction Film”, “Alien Zone II: The Spaces of Science Fiction Cinema”, Ed: Annette Kuhn, Verso, Londra.

Staiger, J., (1999), “Future Noir: Contemporary Representations of Visionary Cities”, “Alien Zone II: The Spaces of Science Fiction Cinema”, Ed: Annette Kuhn, Verso, Londra.

Şenyapılı,  ., (2002), “Bir yığın iletişim aracı olarak sinema: Sinema ve Tasarım”, Boyut Yayınları, İstanbul.

Tarabukin, N., “Sehpadan Makineye”, ev: Doğan Őahiner, “Modernizmin Serüveni”, Der: Enis Batur, YKY Sanat Dizisi, Yapı Kredi Yayınları, Ocak 2002, İstanbul.

Thema Larousse, (1994), Milliyet Gazetecilik A.Ő., İstanbul.

Togay, N., (2002), “Bilim ve Güzel Sanatlar Enstitüsü, New York, 1997 – Peter Eisenmann”, “Mimarlık ve Sanallık”, Boyut Kitapları Arredamento Mimarlık ađdaŐ Mimarlık Sorunları Dizisi-1, Ocak 2002, Boyut Yayın Grubu, İstanbul.

Uluoğlu, B., (2002), “...miŐ gibi”, “Mimarlık ve Sanallık”, Boyut Kitapları Arredamento Mimarlık ađdaŐ Mimarlık Sorunları Dizisi-1, Ocak 2002, Boyut Yayın Grubu, İstanbul.

Vidler, A., (1999), “The Explosion of Space: Architecture and the Filmic Imaginery”, “Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner”, Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebom. Prestel Verlag, Munich.

Weihsmann, H., (1997), “The City in Twilight: Charting the Genre of the ‘CityFilm’, 1900-1930”, “Cinema and Architecture”, Ed: François P enz and Maureen Thomas, British Film Institute, London.

Webb, M., (1999), “Like Today, Only More So: The Credible Dystopia of Blade Runner”,

“Film Architecture: Set Designs from Metropolis to Blade Runner”, Ed: Dietrich Neumann, Translated from German: Almuth Seebohm. Prestel Verlag, Munich.

Yalnız, C., (2002), “Evrende değil ama Türky’a da yalnızız!”, Hürriyet Gösteri Sanat-Edebiyat Dergisi, Aralık 2002, Sayı:244

Hürriyet Gösteri, 2002, “Yeni bir dünya özleminin yarattığı tür: Bilimkurgu”, (Aralık 2002) Hürriyet Gösteri Sanat-Edebiyat Dergisi, Sayı:244

INTERNET KAYNAKLARI

- [1] “2001’e hazır mıyız?”, Radikal Kültür Sanat, (10 Aralık 2000), www.bilimkurgu2000.com/makaleler/mak8.asp (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [2] “3D Volume Morphing”, www-graphics.stanford.edu/~tolis/toli/research/morph.html (Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [3] Akkoç, B., “Bilimkurguda, Robotlar, Androidler ve Siborglar”, Atılğan Dergisi, 3, www.bilimkurgu2000.com/makaleler/mak26.asp (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [4] Alkan, C., (1999), “Yeni sabahların çan sesi”, Radikal İki, Eylül 1999, www.bilimkurgu2000.com/makaleler/mak12.asp (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [5] “Blue Screens”, library.thinkquest.org/3496/nfbluescreen.html (Son erişim Tarihi: 14.01.2004)
- [6] “Computer Animation”, library.thinkquest.org/3496/nfanimate.html (Son erişim Tarihi: 14.01.2004)
- [7] “Computer Effects: Extras”, library.thinkquest.org/3496/nfextras.html (Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [8] “Computer Graphics an Models”, library.thinkquest.org/3496/nfcgvsmoel.html (Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [9] “Creature Creation”, library.thinkquest.org/3496/nft2.html (Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [10] Duru, O., (1973), “Bilimkurgu Nedir?”, Türk Dili Aylık Dil ve Edebiyat Dergisi, Ocak 1973, www.bilimkurgu2000.com/makaleler/mak0.asp (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [11] “Early Production”, [www.tron-movie.com/production/early production](http://www.tron-movie.com/production/early%20production) (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [12] “Film History by Decade”, www.filmsite.org/filmh.html (Son erişim tarihi: 17.01.2004)
- [13] Greene, R., “The making of Star Wars”, hem.passagen.se/evamari/starwars/makingofstarwars.html (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [14] “How does a lightsaber work?”, www.howstuffworks.com/question171.htm (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [15] “Industrial Light and Magic Timeline”, www.ilm.com/inside/timeline.html (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [16] İlhan, A., (2003), “Sinema Tarihi: Hareketli Resimden Sinemaya”, Düşle Edebiyat Dergisi, Ekim 2003, www.dusle.com/sinema/goster.php (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [17] Janicke, P., www.productionillustration.com/ffmet.html (Son erişim tarihi: 09.01.2004)

- [18] Janicke, P., www.productionillustration.com/fftwr1.html (Son erişim tarihi: 09.01.2004)
- [19] Kawai, S., (2002), "Tracking assets in the produciton of 'Final Fantasy: The Spirits Within'", www.lava.net/~shiro/private/essay/gdc2002.html (Son erişim tarihi: 09.01.2004)
- [20] Kawai, S., (2000), "Shooting a Moving Target – An Experience in developing a production tracking database", www.shiro.dreamhost.com/scheme/docs/jlugm2000.html (Son erişim tarihi: 09.01.2004)
- [21] Kutlu, K., (1998), "Gibson, Teknoloji bir coğrafyadır", *Virgöl Dergisi*, Ocak 1998, www.bilimkurgu2000.com/makaleler/mak33.asp (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [22] Lisberger, S. ve Taylor, R., [www.tron-movie.com/production/computers are people too/index.html](http://www.tron-movie.com/production/computers%20are%20people%20too/index.html) (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [23] Marinetti, F. T. ve diğerleri, (1916), "Futurist Cinema", www.unknown.nu/futurism/cinema.html (Son erişim tarihi: 03.01.2003)
- [24] Mead, S., "Lightcycles", www.tron-movie.com/production/lightcycle/index.html (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [25] "Morphing", www.vkn.com/movies/willow/veffects.html (Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [26] "Morphing Techniques", library.thinkquest.org/3496/nfmorph.html (Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [27] Onaran, A. Ş., (1973), "Sinemada Bilimkurgu", *Türk Dili Aylık Dil ve Edebiyat Dergisi*, Ocak 1973, www.bilimkurgu2000.com/makaleler/mak24.asp (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [28] "Other Vehicles", library.thinkquest.org/3496/nfothervehicles.html (Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [29] "Pre-production test", www.tron-movie.com/production/storyboards/index.html (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [30] Pullen, K., "Motion Texture Project", graphics.stanford.edu/~pullen/motion_texture (Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [31] Ryan, T., (1999), "It's reel fantasy", *Honolulu Star Bulletin*, 15 Ocak 1999, www.starbulletin.com/1999/01/15/featrues/story1x.html (Son erişim tarihi: 09.01.2004)
- [32] "Sessiz Sinema", www.angelfire.com/mt/savas1/sessizsinema (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [33] "Sinema Tarihi", www.cuneytarik.com/sine_tarih.php (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [34] Silverberg, R., (1997), "Önsöz", "Efsaneler", Robert Silverberg, www.bilimkurgu2000.com/makaleler/mak39.asp (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [35] "Spaceships", library.thinkquest.org/3496/nfspaceships.html (Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [36] Stokes, J., Ragan-Kelley, J., "Final Fantasy: The Technology Within", www.arstechnica.com/wankerdesk/olg3/ff-interview.html (Son erişim tarihi: 09.01.2004)
- [37] "Storyboards", www.tron-movie.com/production/storyboards/index.html (Son erişim tarihi: 13.01.2004)

- [38] "T2 Special Effects an CGI", www.movieprop.com/tvandmovie/terminator/t2cgi.htm
(Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [39] Taylor, R. ve Kroyer, B., [www.tron-movie.com/production/computer generated imagery/index.html](http://www.tron-movie.com/production/computer%20generated%20imagery/index.html) (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [40] Tezcan, S., "Sinemada Akımlar", www.metu.edu.tr/home/wwwcine/sinemada-akimlar.htm (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [41] "The Futurist Architecture", www.futurism.org.uk/architecture/architecture.htm
(Son erişim tarihi: 03.01.2003)
- [42] "The Futurist Cinema", www.futurism.org.uk/cinema/cinema-frames.html
(Son erişim tarihi: 03.01.2003)
- [43] "The Garden City Movement and the City Planning in the Early Twentieth Century", www.geocities.com/rr17bb/cityplanning.html (Son erişim tarihi: 03.01.2003)
- [44] "The visual effects of Fifth Element", www.sonypictures.com/pictures/sonymovies/movies/fifth/ver_us/movie/fx.htm
(Son erişim tarihi: 21.01.2003)
- [45] "TRON Production Information", www.tron-sector.com/articles/article.aspx?ID=133
(Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [46] Türkeş, Ö. A., (2002), "Bireyin Parçalanmış Halleri", Radikal Kitap, Haziran 2002, www.bilimkurgu2000.com/makaleler/mak31.asp (Son erişim tarihi: 24.10.2003)
- [47] Vestal, A., "Final Fantasy Movie", www.thegia.com/features/ffmovie/ffmovie.html
(Son erişim tarihi: 09.01.2004)
- [48] "Visual Effects", www.vkn.com/movies/willow/stunts-effects.html
(Son erişim tarihi: 14.01.2004)
- [49] Weinstock, N., "Industrial Light and Magic", www.atariarchives.org/deli/light_and_magic.php (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [50] www.colchsf.ac.uk/art (Son erişim tarihi: 03.01.2003)
- [51] www.tron-movie.com (Son erişim tarihi: 13.01.2004)
- [52] Yücel, Ş., (1999), "Cesur Yeni Dünya ve Fahrenheit 451: Bilimkurgu ve Gelecek Kabusları", E Dergisi, Eylül 1999, www.bilimkurgu2000.com/makaleler/mak1.asp
(Son erişim tarihi: 24.10.2003)

ÖZGEÇMİŞ

Doğum tarihi 22.02.1976

Doğum yeri İstanbul

Lise 1989-1993 Haydarpaşa Anadolu Teknik Lisesi

Lisans 1994-2001 Yıldız Teknik Üniversitesi Mimarlık Fak.
Mimarlık Bölümü

Etkinlikler

1994-Devam ediyor Yıldız Teknik Üniversitesi Tiyatro Kulübü'nde
Amatör Oyunculuk, Yönetmenlik, Dekor ve Afiş
Tasarımcılığı

Çalıştığı kurum(lar)

1995-2000 Prota Yapım'da çeşitli diziler ve sinema filmlerinde
oyunculuk

2000-2001 Form Mimarlık Ltd. Şti.

2001-Devam ediyor YTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Araştırma Görevlisi