

ANİMASYON ÜRETİM TEKNİKLERİNİN DENEYSEL ANALİZİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Gülçin (Balta) Tezcan

Hacettepe Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü

T. G.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
Uygulamalı Sanatlar Anasanat Dalı (Grafik Sanat Dalı) İçin
Öngördüğü
SANATTA YETERLİK ESERİ
olarak hazırlanmıştır.

Ankara
Aralık, 1990

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne

İşbu çalışma, jürimiz tarafından Uygulamalı Sanatlar Anasanat Dalı (Grafik Sanat Dalı)'nda SANATTA YETERLİK ESERİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Mürşide İçmeli
Üye : Doç. M. Zahir Büyükişliyen
Üye : Doç. Hasan Hekimoğlu
Üye : Doç. Hüseyin Bilgin Danışman
Üye : Yrd. Doç. Dr. İsmail Yurdağul

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

27.12/1990



Prof. Dr. SÜLEYMAN YILDIZ

ÖZET

Tek tek kareler halinde filme çekilen görüntülerin, bir süreklilik içinde gösterilmesi ilkesi animasyonun temelini oluşturur.

Gerçekte durgun olan objelere hareket verme sanatı olarak tanımlanabilen animasyon, 17. yy.'da bir ışıklı kutu (Magic Lantern) ile ortaya çıkışından bu yana teknolojinin getirdiği olanaklardan yararlanarak uygulama alanını genişletmiştir.

İlk zamanlar cisimlerin gerçeklerinin yerine konan çizimleri içeren bir film olarak karşımıza çıkan animasyon daha sonra film ve fotoğraf alanında üretilen araçları kullanarak tekniğini geliştirmiş, renk ve ses öğesini de uygulama alanına katmıştır.

Animasyon tekniklerini Plastik Animasyon ve Yüzeysel Animasyon olarak ikiye ayırabiliriz. İki grup arasındaki temel fark, Yüzeysel Animasyon'un iki boyutlu, Plastik Animasyon'un ise üç boyutlu olmasıdır.

Yüzeysel animasyonun en yaygın tekniği olan Celi Animasyon, animatörün canlandırdığı hareketleri kağıt üzerinde çözümlemesi ve çözümlediği hareketlerin şeffaf kağıtlara çizilip, boyanması ve bu resimlerin filme alınarak birleştirilmesi temeline dayanmaktadır.

Teknoloji ile doğru orantılı olarak gelişen animasyon sanatı, tekniklerini de deneyimci animatörler sayesinde genişletmiş ve günümüzde her alanda uygulanabilir hale gelmiştir. Animasyonun maliyetinin filmlere oranla ucuz ve daha tasarlama aşamasında denetimli olması, tekniğin her türlü çalışmada ilgi görmesini sağlamıştır.

Ayrıca, animasyonun birçok teknik yöntemlerle gerçekleştirilebilme özelliğine sahip olması eğitim-öğretim filmlerinde de kullanılmasını kolaylaştırmıştır. Ülkemizde animasyon yeni gelişen bir dal olarak güzel sanatlar içerisinde yerini almıştır. Bu nedenle animasyon üretim tekniklerinin incelenmesi ve eğitiminin yaygınlaştırılması için çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Çalışmanın yöntemi Celi Animasyon tekniği ile yapılan bir filmin planlama ve yapım aşamalarını göstermek, sonuçta tamamlanmış bir animasyonu örnek olarak sunmaktır.

Sonuç olarak yapılan çalışma bu konuda duyulan eksikliğin çözümü için bir başlangıç niteliği taşımaktadır.

SUMMARY

Animation is based on the continuous playing of the individually shot frames.

Animation that is called an art of giving life to durable objects, first appeared in the 17th century as an enlightened box (Magic Lantern) and then widened its application area using the opportunities provided by developing technology.

Animation first used imitated drawings of real objects in movies has later improved its techniques by utilizing recently developed movie and photograph tools and enlarging its area by adding colour and sound to its working area.

Animation techniques could be grouped into plastic and surface animation. The basic difference between two is that plastic animation is two dimensional while the latter is three dimensional.

Cell animation is one of the most common techniques of the surface animation. It is done mainly by drawing of the actions on a paper, understanding them and later, redrawing of these actions/pictures on transparencies, and painting them. The last step is to take pictures of these drawings.

Animation with skillful animators and its parallel development has found applications in a wide variety of areas. Lower expenses of animation movies than normal movies and control on the planning/creation cycle has made animation interesting in a large scale.

In addition, easy application of animation with a variety of techniques has provided its effective utilization in training/teaching activities. In Turkey, Animation as a developing branch has taken its place in fine arts. Therefore, it is necessary that animation production techniques should be investigated and training on animation should be encouraged.

The method of this study using cell animation was to reveal the planning and processing phases of an animation movie and presenting a completed sample.

This study would hopefully aid to solve the problems associated with shortages in animation and its techniques.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ	
I - GİRİŞ.....	1
II - ANİMASYON'UN TARİHÇESİ.....	4
III - ANİMASYON FİLMİNİN PLANLANMASI.....	6
IV - ANİMASYON TEKNİKLERİ.....	9
V - "ÖYKÜDEN FİLME" NASIL GERÇEKLEŞTİ.....	23
VI - SONUÇ.....	30
VII - KAYNAKÇA.....	32
VIII - EKLER	
1 - KOYUN MASALI	
a - ÖYKÜ.....	34
b - SENARYO.....	36
c - STORY-BOARD.....	41
d - ÇEKİM PLANI ÖRNEĞİ.....	58
2 - ÖYKÜDEN FİLME	
a - SENARYO.....	59
b - ÇEKİM TAKVİMİ.....	60
c - ÇALIŞMA BÜTÇESİ.....	61
d - KULLANILACAK ARAÇ VE GEREÇLER.....	62
e - METİN.....	63
3 - HAREKET ve GÖRÜNTÜ YARATMAKTA KULLANILAN OYUNCAKLARIN FOTOĞRAFLARI.....	66
4 - ANİMASYONUN KULLANIM ALANLARI ŞEMASI.....	73

ÖNSÖZ

Bu çalışma ve çalışmanın uygulamalı kısmı olan video filmi, animasyon eğitim ve öğretiminde, kullanılabilecek bir kaynak niteliğindedir. Çalışma ayrıca, bu konuda çalışmak isteyen kişilere de yardımcı olacak niteliği taşımaktadır.

Bu çalışmanın gerçekleşmesinde yardımlarını esirgemeyen, tez danışmanım sayın Doç. Dr. Hüseyin Bilgin'e, Sayın Reha Tezcan'a, Sayın Nüsret Zencirci'ye, filmin oluşturulmasında emeği geçen öğrencim Cüneyt Sonceley'e ve kitapçığın oluşturulmasındaki yardımları için Selçuk Kaltanoğlu'na teşekkür ederim.

Ayrıca; Annem Sayın Meliha Balta'ya ve Babam Sayın Hayri Balta'ya destekleri için; filmin gerçekleşmesindeki teknik yardımlarından ötürü ise: Sinefekt Stüdyosu'na, Ulusal Video TV AŞ'ye, Marmara Üniversitesi - Güzel Sanatlar Fakültesi - Sinema TV Bölümü Başkanlığına ve emeği geçen tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Gülçin (Balta) Tezcan

I - GİRİŞ

20. yüzyılda sinema sanatının bütün dünyaya yayılması beraberinde daha önce ortaya çıkmış olan animasyon sanatını da getirdi.

Animasyon, animatörün canlandıracağı hareketi kağıt üzerinde çözümlemesi, çözümlendiği hareketleri şeffaf kağıtlara çizip boyaması veya diğer malzemelerle doğrudan kamera altında, tek kare çekim yapabilen bir kamera yardımıyla çizilen resimleri tek tek filme alarak birleştirmesi temeline dayanmaktadır. Gerçekte durgun olan birşeye hareket ve canlılık kazandırması animasyonun en önemli yanını oluşturmaktadır.

Animasyon; akıl, beceri ve yaratıcılığın yanısıra sabırlı ve özenli bir çalışmayı gerektirmektedir. Animatör, çalışmasını gerçekleştirirken hareketleri temsil edebilecek en iyi hareketleri seçmek ve hareketi doğal akışı içerisinde görmek durumundadır. Animatör hareketlerin uzmanı olmalıdır. İnsanların ve hayvan cinslerinin karakteristiğini bildiği kadar, doğal olayların ve makinanın da karakteristiğini bilip değerlendirebilmelidir. Animasyonda figürler hareket içinde verilirken, figür bütün pozisyonlarda karakterini koruyabilmelidir. Figürlerin hareket tempolarında sanatçıdan sanatçıya farklılık gösterir.

Animasyonda sadeleştirme özelliği, teknik nedenlerden ötürü gereklidir. Ancak sanatçı abartmalara yer verebilir. Çizgi film üretiminde; baş animatör, yardımcı animatör ve ara çizimleri yapan animatörler çalıştığı için figürün istenmeyen bazı sapmalara neden olmadan çizilebilmesi için özel formlar taşıması gerekmektedir. Büyük baş, küçük gövde, büyük burun gibi özelliklere sahip olarak karakterize edilen ve basitleştirilen figürler daha sağlıklı ve güvenilir bir üretime olanak sağlamaktadır. Animasyonda abartma ve sadeleştirmelerden eğitim-öğretim filmlerinde de büyük ölçüde yararlanılmaktadır.

Bir olay ya da bir oluşum animasyon yoluyla çok iyi bir biçimde analiz edilerek basit simgelerle kullanılmasıyla açıklık kazanabilmektedir. Bir makinanın çalışması, kan dolaşımı, sinir sistemi, elektrik akımı, güneş sistemi gibi karmaşık konular bile animasyon sayesinde kolayca açıklanabilir hale getirilebilir. Animasyon gözle görülmeyen küçük hareketleri görülür duruma dönüştürebilir.

Animasyonda iki kare arasındaki mesafeyi ayarlamak çok önemlidir. Mesafe büyüdükçe hareket hız kazanmakta, çizim sayısı çoğalıp, çizimler arasındaki mesafe azaldıkça hareketin hızı yavaşlamaktadır.

Bir animasyon filminin üstünlüğü; konu basitliğine, konunun çarpıcılığına ve çizim karakterine bağlıdır. Animatör; karakteri, davranışı ve çevreyi bunun için değiştirip sunmaktadır.

Animasyonda her hareketin bir nedeni olmalı ve her abartma mantık ölçüleri içinde yer almalıdır. Canlandırılacak her hareketin çıkış noktası, o cismin doğal hareketinin karakteristiği olmalıdır.

Animasyon filminde normal filmler de olduğu gibi üç çeşit ses bandı vardır. 1 - Ses-Konuşma bandı, 2 - Efekt bandı, 3 - Müzik bandı.

Ses çizgi filmin temelinde olan çarpıtma sürecini tamamlar. Böylece desen, davranış ve seslendirme biraraya gelerek gerçek bir çizgi film tipinin yapay kişiliğini yaratır.

Animatörün doğru jestler üzerinde durması çok önemlidir. Seyirciler dudak hareketlerinin uyumundan çok jest ve hareketlerden etkilenirler.

Çizgi film için müzik yapan kimse hareketin ve duygusal durumun müzikle ilişkisini düşünmek zorundadır. Önceden saptanılan ve kaydedilen müzik, animasyon yapımında çok büyük bir yardımcı olabilir. Bu karakter yaratma, hareketleri gerçekleştirme ve temayı vurgulama açısından yararlıdır. Müzik kaydı önceden yapılmasa bile müzik ritmi varsayımıyla çalışmak zaman bakımından gereklidir.

Animasyon filmi yapmak için öncelikle bir düşünce ileri sürülmüş olmalıdır. Bu fikir tasarımcı ile animatör ve yapımcı arasında bir buluşmayı gerektirir. Bu kişiler birlikte bir fikir üzerinde konuşmağa, hayal kurmağa ve filmin yapısını oluşturmağa çalışırlar. Dolayısıyla tasarımcının kafasında ne yapacağına ilişkin birşeyler belirmiş olur ve tasarımcı konu üzerinde bazı araştırmalar yaparak storyboard dediğimiz filmin resimli hikayesini oluşturur.

Görüldüğü gibi animasyon karmaşık bir sanat dalıdır. Bu sanat dalının ülkemizde yaygın olarak kullanımının sağlanması, ülkemiz sanatının gelişimi ve tanıtımı açısından; çocukların, gençlerin ve yetişkinlerin eğitiminde sağlayacağı yararlar açısından önemlidir.

Bunun içinse animasyon üretim tekniklerinin ülkemizde biran önce eğitim ve öğretiminin yapılması gerekmektedir. Bu araştırmanın konusu animasyon üretim tekniklerinin deneysei analizini yapmaktır. Bunu yaparken de yapılan çalışmada animasyonun tarihçesi, bir animasyon filminin planlama aşamaları ve animasyon teknikleri hakkında bilgi verilmesi konunun kavranılması bakımından gerekli görülmüştür.



II - ANİMASYON'UN TARİHÇESİ

"Geniş anlamda, canlandırma sineması tarihinin dört belli başlı evre geçirmiş olduğu söylenebilir:

- 1 - Başlangıçtaki büyücülük ve gözbağcılık dönemi,
- 2 - 1920'lerde, çizgi filmin sinema endüstrisinin tecimsel eğlence araçlarından biri haline gelmesi,
- 3 - 1930 ve 40'larda, canlandırma filminin uzun gösterimli (metrajlı) eğlenti filmi biçiminde dönüşmesine yol açan teknik gelişim dönemi,
- 4 - İçinde bulunduğumuz ve canlandırma filminin, televizyon reklamından özel deneme ve eğitim filmlerine değin, hemen her alanda büyük ölçüde yaygınlaşması dönemi." (Kurgu 2 1979: 260)

1908'de Fransa'da Emile Cohl'un yaptığı siyah arka fon üzerinde beyaz çizgisel figürlerin hareket ettirilmesiyle, figürler canlılık kazanıyor; daha sonrada Winsor Mc Cay'ın "Gertie The Trained Dinosaurs-1914" adlı çizgi filmiyle seyirciler ilk kez çizgi filmle tanışıyorlardı.

"1903-1917 yılları arasında, John R. Bary'nin "Colonel Heeza-lia", Ben Harrison ve Manny Gould'un "Krazy Kat", Pat Sullivan'ın "Felix The Cat" ve Max Fleisher'in "Coco The Clown" gibi çeşitli çizgi film dizileri yapılmaya başladı." (Kurgu 2 1979: 260) Bu yıllar arasında animasyon bir film türü haline geliyor ve sanatçı elinden çıkan çizgi film karakterleri kendine özgü ve bağımsız bir yaşam kazanıyordu.

"Çizgi filmin bir sinema eğlence aracı olarak olağanüstü gelişimi 1928-1938 arasındaki on yıl içinde oldu." (Kurgu 2 1979: 261) Bu dönem Walt Disney yapımı filmler için oldukça başarılıydı, "Micky Mouse", "Donald Duck", "Silly Symphonies" gibi filmler; ilk sesli çizgi film "Steamboat Willie"; ilk renkli ve kısa filmler dâhilinde Oscar kazanan film "Flowers and Trees"; ilk uzun metrajlı film "Snow White and the Seven Dwarfs" hep bu dönemin ürünleriydi.

Disney sanatçılarının, doğalcı bir biçim kullanarak ve insanınkine çok yakın hareketlerle yaptıkları canlandırmalara karşın "United Productions of America-

UPA" daki ve diğer ülkelerdeki sanatçılar daha soyut ve basit çizgiler kullanarak çalışmaya başlamışlardı.

Bu arada deneyimci sanatçılar sayesinde tekniklerde gelişiyor ve klasik çizgi filme ek olarak, cut-out ve kukla film uygulama alanı buluyordu.

Savaş sonrası dönemde ise Disney'in katı, yuvarlak bir figür tasarımı ve insan-hayvan hareketlerini en ince ayrıntısına kadar tekrarlama eğilimi ile oluşan doğalcılık anlayışı yerini; serbest, basit ve canlı biçimlerden alan bir animasyon biçimine bıraktı. Örneğin; Amerikan animasyon sanatının en son karakterlerinden biri olan Kedi Fritz, kendinden önceki örneklerle pek benzemeyen; şaşkın, huzursuz, toplumdan kopmuş en koyu kötümserliğin doğurduğu bir yaratıktır.

Amerika, İngiltere, Fransa ve Kanada'nın yanı sıra sosyalist ülkeler arasında animasyonun öncülüğünü yapan Polonya, Yugoslavya ve Çekoslovakya'dır. Bu ülkelere sonradan Macaristan ve Rusya'da katılmıştır.

Şimdi ise birçok ülkede animasyon stüdyoları vardır ve yıllık animasyon festivalleri, çalışmaların sergilendiği olgular haline gelmiştir.

Gerçekte bugün, "Canlandırma, günümüz filmlerinde bilinmeyen görüntü ve deney alanlarını araştırıp, geliştiren bir sanat olup tüm sinema dallarının en özgür alanıdır." (Kurgu 2 1979: 358)

Ülkemizde ise 1950'lerden bugüne animasyon oldukça gelişmiştir. Önceleri sinema reklamları için hazırlanan çizgi filmler olarak karşımıza çıkan Türk Animasyon sanatı, daha sonra alanını ve tekniklerini geliştirerek, uluslararası yarışmalarda ödüller kazanarak varlığını ispatlamıştır.

III - ANIMASYON FİLMİNİN PLANLANMASI

Animasyon filminde iletilmek istenen mesaj, iletilmesindeki amaç, konu, temel bilgilerin sunumunda izlenecek yol, süre, iletilen mesajla izleyicinin nasıl özdeşleşeceği ve anlatım özellikleri, başlayış ve taslak aşamasında ele alınmalıdır. Daha sonra konu ile ilgili bilgilerin edinilmesi için iyi bir araştırma yapılarak elde edilen dökümanlardan filmin ana hatları saptanır.

Konu bütün açıklığıyla saptandıktan sonra senaryo hazırlanır. Senaryo; Kağıt üzerinde solda görüntü, sağda müzik, söz ve efekti veren konunun yazılı bir sunumudur. Yönetmen, yazarlar, ressamalar ve yapımcı bir araya gelerek senaryoyu tartışırlar. Senaryo onaylandıktan sonra storyboard hazırlanmasına geçilir.

Storyboard filmin ana fikrini görünür hale getiren bir dizi resim ve notlardır. Filmin konusu, tipleriyle, diyaloglarıyla, efektleriyle, kağıt üzerinde bir çeşit resimli roman gibi canlandırılır. Her sahne için ayrı bir resim çizilmekte, figürlerin hareketi, kameranın hareketi, çizgi ve oklarla bu resimler üzerinde gösterilmektedir. Storyboard'da her dakika için ortalama 15-16 resim çizilir. Bu resimlerin basitçe renklendirilmesi yararlıdır.

Daha sonraki önemli bir adım, Ses kaydının (soundtrack) yapılmasıdır. Bu aşamada yapımcı, yönetmen, ressamalar, animatörler yani tüm yaratıcı ekip, dublaj sanatçıları, müzisyenler, besteciler ve stüdyonun seslendirme uzmanları hep birlikte çalışırlar. Diyalogların ve fon müziğinin kaydı yapılır. Kaydedilen ses bandındaki bütün sözcükler ve öteki sesler, Ses Bandı Analizcisi tarafından ayrıntılı bir biçimde Enternasyonal Bant denilen bantlara işlenir.

Storyboard'ta kabaca tasarlanan öykü Layout aşamasında kesinlik kazanır. Filmin her sahnesi ayrıntılı olarak saptanır. Kesinlik kazanan biçimler, kontur olarak belirlenir. Sahnede yer alan objenin biçimi, rengi ve sahneilerin grafik düzeni saptanır. Resimler üzerindeki çekim alanları belirtilir.

Bu arada yönetmen önceki resim çalışmalarından ve enternasyonal bantlardan yararlanarak bir çekim planı hazırlar. Daha sonra filmin Çalışma Tablosu (Worksheet) hazırlanır. Bu tablo; sahneileri oluşturan çekimlerin birbirini nasıl izle-

yeceğini, karenin kaplayacağı alanı, hangi parçaların hareketli, hangilerinin durgun olduğunu, her resmin fon numaralarını, diyalogları, efektleri gösterir.

Animatör yönetmenle birlikte hareket düzenini araştırdıktan sonra, tipleri kendine özgü davranışlarıyla canlandırmağa başlar. Tipin hareket halindeyken alacağı şekillere ait çizimleri hazırlar. Hareket uçları denebilecek önemli desenleri kaba hatları ile çizer. Uç resim denilen bu çizimler bittiğinde, süre kağıdını inceleyerek her sahne için kaç resim çizilmesi gerektiğini hesaplar.

Yardımcı animatör, animatörün kabaca çizdiği hareket uçlarını temize çeker. Figür konuşuyorsa ağız hareketlerini ekler. Yardımcı animatör, animatörün çizim özelliklerini çok iyi bilmeli ve gerektiğinde kabaca çizilen figürlerin kişiliğini bozmadan çizimleri tamamlayabilmelidir.

Animatör yardımcılarının çizdiği bu uç resimler ara çizimcilere gelir. Hareketin hızına göre çizim sayısı değişebilmektedir. Ara çizimciler, hareket uçları arasındaki boşlukları doldurup sahneleri tamamlarlar. Bütün bu çizim işleri şeffaf kağıt yapraklar üzerine yapılır.

Bazı sahnelerin çizimi tamamlandıktan sonra, bu çizimlerin konuya, hareketlere ve hareketin akıcılığına uygun olup olmadığı test edilir. Şeffaf kağıtlar üzerine yapılan çizimlerin Arka Plan (Back Ground)'larında ince kağıtlar üzerine çizilerek hazırlanır ve alttan ışıklandırılarak çekim yapılır. Bu testte en ekonomik yöntem negatif filmle yapılandır. Film gösterildiğinde siyah fonda beyaz çizgiler görülür. Yapımcı, yönetmen ve animatör sonucu birlikte görerek, gerekli değişiklikleri testten sonra yapabilirler.

Bu arada arka planlarda saptanarak ayrıntılarıyla tamamlanır. Tiplerin ve objelerin renklerini, tonlarını birleştirecek ve objeleri kaybetmeyecek biçimde arka planlar boyanır. Arka planlarda genellikle pastel renkler kullanılır. Çünkü, arka planda kullanılan renklerin, ön plandaki cisimlerin renklerini kaybetmemesi gerekir.

Arka planlar kullanım amaçlarına göre değişir. Örneğin; sabit arka planlar hareket etmedikleri için boyutları çizimlerin yapıldığı kağıtlar kadardır. Hareketli arka planlar ise figürün bir yerden bir yere gittiği etkisini yaratmak için kullanılır. Bu uygulamada figür olduğu yerde hareket eder, arka planın kaydırılmasıyla hareket

görünümü sağlanır. Arka planlar bir taraftan diğerine kaydırılabildiği gibi, yukarıdan aşağıya doğru da kaydırılabilir.

Desenlerin çizildiği şeffaf kağıtlara "Cell" adı verilmektedir. Test edilmiş desenlerin cell'ler üzerine geçirilmesine Mürekkepleme işlemi denir. Bu işlem fırça veya özel kalemle yapılır. Mürekkebin cell üzerinde kalıcı özelliğinin olması gereklidir. Mürekkebleme işlemi bittikten sonra cell'ler ters yüzünden özel boya ile boyanır. Küçük yüzeylerde guaj boyalar kullanılabilir.

Bu işlemler bittikten sonra bütün çizimler son bir kontrolden geçirilir. Hatalar düzeltilir, cell'ler temizlenir, çekim sırasına göre dizilir. Dizim işlemi sonunda çizimler çekim odasına gönderilir. Kameramana yol gösteren, üzerinde her türlü hareketin işaretlendiği Çekim Planı'dır. Bu plan, çekimler sırasında gerekli kamera hareketlerini de gösterir.

Çekim tamamlandıktan ve filmin geliştirme işleminden sonra filmin ilk kopyası "Fine Grain" izlenir. Hatalar varsa çekim yeniden yapılır.

İlk kopya hazırlandıktan sonra resim ve ses şeridinin birleştirilmesine geçilir. Film Editör'e gönderilir ve editörle yönetmen "Moviola" kullanarak sesleri senkronize ederler. Efektler de bu arada filme katılır. "Answer Print" denilen son baskı tatmin edici olursa, animasyon film bandı laboratuara "Composite Print" haline getirilmek için gönderilir. Filmin çoğaltımı yapılır ve film görülmeye hazırdır.

IV - ANİMASYON TEKNİKLERİ

Animasyon teknikleri deneyimci sanatçılar sayesinde hızla gelişerek alanını devamlı genişletmiştir. Yapılan uzun araştırmalar sonucu animasyonda her türlü malzeme günümüzde kullanılır hale gelmiştir. Animasyon tekniklerini sınıflandırmaya çalışırsak, genel olarak Yüzeysel Animasyon ve Plastik Animasyon olarak ikiye ayırabiliriz.

Yüzeysel animasyonda çeşitli tekniklerle hazırlanmış olan figürler, dikey bir kamera altında hareket ettirilir. Derinlik ve plastik duygu, renk ve çizgi ile verilmektedir.

Çizgi filmin dışında kalan tekniklerde canlandırma filmi yalnızca senaryo ve storyboard yardımıyla doğrudan doğruya kamera altında çekim yapılarak hazırlanmaktadır.

En yaygın olan animasyon tekniği çizgi film "Cartoon"dir. Bu teknikte çizimler "Cell" adı verilen asetat yapraklar üzerine çizildiği için "Cell Animasyon" da denir.

Cell animasyonda çizimler "Animasyon Masası" denilen ışıklı masalarda yapılır. Çizimlerin yapılabilmesi için; standart boyda, saydam, düz ve masadaki pimlere göre delinmiş kağıtlara ihtiyaç vardır. Kullanılan kağıt ve masadaki cam aynı büyüklükte olmalıdır. Bu yöntemle ışık yandığında üstüste konulan birkaç resim birden görülebilir. Çizime başlamadan önce olayın geçeceği yerdeki anahtar noktalar ve hareketlerin uç noktaları bulunmalı ve işaretlenmelidir. Ayrıca çizimler üzerine hareketlerin üstüste geldiğinin göstergesi olarak "Cross" (+) denilen işaretler konulmalı ve bu işaretler her kağıtta belirtilmelidir.

Bir hareketin ilk ve son çizimlerine "Ana Hareket" adı verilir. Hareketin çizimine başlarken ilk önce ana hareketler çizilir. Çizilen ana hareketler üstüste konularak hareketin süresine göre iki resim arasındaki mesafe hesaplanır ve ara resimler çizilir. Burada aklımızdan çıkmaması gereken ilke, saniyede 24 resmin (TV'de 25) peşpeşe geçeceği ve birbirini izleyen iki resmin hemen hemen aynı olması ilkesidir. Bir saniye sürmesi istenen bir hareket içinse 12 resim çizmek yeterlidir. Çünkü yaygın olan uygulama 1 sn'lik bir hareket için 12 resim çizip 2'şer kare çekmektir. Bu

da çizimden, dolayısıyla zamandan kazanmayı sağlar. Bir saniye sürmesi gereken bir bakış, bir mimik, bir jest içinse sadece bir resim çizmek yeterlidir. Unutmamalıdır ki, insan izlediği bir hareketi ancak bir saniyede algılayabilir.

Döngü hareket denilen, dalga, yağmur gibi hareketlerde ise üç resim yeterlidir. Bu durumda, çizilen üç resim devamlı kullanılarak hareketin süresi istenildiği kadar uzatılabilir.

Ana ve ara hareketlerin çizimi tamamlandıktan sonra çizimler son bir defa daha kontrol edilir. hareketlerin geçerliliği onaylandıktan ve arka planla uygunluğu denetlendikten sonra, hareketlerin standart, delikli, şeffaf kağıtlara çizilmesine geçilebilir. Çalışma yine ışıklı masalarda yapılmaktadır. Her kağıt üzerindeki resim bu defa tek tek celi adı verilen esetat yapraklarına çizilir. Bu işleme mürekkepleme denir. Büyük stüdyolarda bu işlem "Xeros" ve "Ozalit" gibi resimleri cell'lere aktaran özel elektro-fotoğrafik sistemlerle yapılır.

Mürekkepleme işlemi sabit çini mürekkebiyle, fırça veya kalemle yapılır. Tüm hareketler cell'ler üzerine çizildikten sonra boyama işlemine geçilir. Bu işlem, cell'lerin arka yüzüne uygulanır. Sanatçının hangi karakterde, hangi renkleri kullanacağı bir model üzerinde gösterilmiştir. Cell boyanırken, boyanın iyi yayılması gerekmektedir. Fırça izleri olmamalıdır. Ayrıca resimler boyanırken, boyalar çizgilerden taşmamalı ve üst üste gelmemelidir. Boya olarak akrilik boya kullanılır. Bazı özel etkiler yaratılmak istenildiğinde airbrush, şeffaf boyalar ve renkli mürekkepler de kullanılabilir.

Cell'lerin boyanması bittikten sonra yapılacak iş, cell'lerin temizlenmesi ve çekim planına göre sıraya konmasıdır.

Bu arada çizimlere uygun olarak çizilen arka planında boyanmasına geçilir. Arka plan yapımında dikkat edilecek şey, arka plan resimlerinin, ön planda bulunan çizimlerin özelliklerini kaybettirmeyecek tonlarda olmasıdır. Arka plan resimlerinde genellikle suluboya, guaj ve fon kartonları malzeme olarak kullanılır. Ayrıca pastel, kuru boyalar, mürekkep, gazlı kalem ve kolaj tekniğinde kullanılabilir.

Arka planların ölçüleri kullanım amaçlarına göre değişmektedir. Sabit arka planlar hareket etmedikleri için standart cell'le aynı boyuttur. Hareketli arka planlar ise, figürün bir yerden bir yere gittiği etkisini yaratmak için kullanılır. Uygula-

mada figür hareketsiz (oiduğu yerde hareketli) tutulur ve arka planın kaydırılmasıyla hareket görüntüsü sağlanır. Arka planlar sağdan sola kaydırılabildiği gibi yukarıdan aşağıya da kaydırılabilir. Eğer karakterler birtakım şekillerin (ağaç, çiçek, ot) arkasından geçiyorsa, arka plana birde şeffaf ön plan katılır. Figürler bu iki plan arasından geçirilir. Ön plan arka plandan 2-3 kat daha hızlı çekilirse filmde derinlik duygusu sağlanmış olur ve böylesi daha gerçekçidir.

Arka planında yapımı bittikten sonra film çekimine geçilebilir. Animasyon film çekiminde süper 8 mm, 16 mm ve 35 mm'lik filmler kullanılır. Kullanılan kamera tek kare (single frame) çekim yapabilen bir kameradır. Çekim işlemi "Animasyon Çekim masası" adı verilen özel masalarda yapılır. Kameramana yol gösteren "Çekim Planı"dır. Çekim planında; her sahnenin çekim alanının boyutları, arka plan hakkında ayrıntılı bilgi ve her pozda kullanılacak celi sayısı, celi'lerin kaç kare çekileceği, çekim sırasında kullanılacak kamera hareketleri, sahneden sahneye geçişler, ses, efekt, müzik, anlatım ve diyalogların kesin yerleri belirtilmiştir.

Kamera, animasyon çekim masasına dikey olarak sabitleştirilmiştir. Bu durumda, aşağı ve yukarı hareket edebilir veya kendi etrafında 360 derece dönebilir bir biçimdedir. Kameranın altında "Compound" adı verilen, üzerinde pim şeritleri (Peg Bars) ve cam plakalar bulunan bir düzenek vardır. Çekim sırasında celi'ler bu pimiye takılır. Ayrıca arka ve ön planların yerleştirileceği cam plakalar da vardır. Çekim sırasında arka plan en alttadır. Onun üzerinde değiştirilen celi'ler en üstte de ön plan bulunur.

Tüm pimli şeritler ve compound hareketlidir. Compound'u 1 cm veya daha az kaydırmak gerektiğinde kullanılmak üzere üzerinde ölçü cetvelleri bulunur. Compound kuzey-güney ve doğu-batı yönlerine hareket edebilir.

Kameraya bağlı, "Pantograf" adı verilen bir alet ise compound üzerindeki resmin kesin pozisyonunu kameramana gösterir. Çünkü her karede compound'u küçük bir miktar kaydırmak zordur.

Masanın iki yanında kuvvetli ışık kaynakları vardır. Bunlar masa ile 45 derecelik bir açı yaparlar. Işık kaynağındaki ufak bir kayma, çekim sırasında parlamalara yol açacağından dikkatle düzenlenmelidir. Özel efektler yaratmak için renkli lambalar kullanılabilir. Celi'lerin alttan aydınlatılması gerektiğinde kullanılmak

üzere, compound'un altında gerekli düzenek bulunur. Bazı masalarda bunların yanında canlı filmlerle (Live-action) birlikte animasyon filmlerini çekebilmek için özel bir düzenek vardır.

Büyük derinlikler yaratılmak istenildiğinde özel bir animasyon çekim masası olan (Multiplane Camera) çok yönlü kamera kullanılır. Bu kamera hem çok büyük, hem çok pahalı ve kullanılması da çok zordur. Derinlik görüntüsü verebilmek için arka plan ve ön plan elementleri ayrı ayrı çizilir. Çizilen bu planların konduğu her seviyedeki cam ayrı bir ışık kaynağından aydınlatılır.

Videolu animasyon çekim masalarında ise, kameraman ve animatör çekilen hareketleri anında kontrol etmek ve gerektiğinde düzeltmek üstünlüğüne sahiptir. Masaya bağlı video kayıt cihazı kamera vazifesini görür, çekim bittiğinde laboratuvar işlemlerine gerek kalmaksızın ses, müzik ve efekt kaydedilmesiyle film çoğaltıma hazır hale gelir.

İkinci bir çizgi film tekniği Paper Animation (Kağıt Animasyon)'dur. Bu teknikte çizimler kağıt üzerine çizilir ve boyanır. Cell kullanılmadığı için ekonomik bir tekniktir. Sakıncası arka plan kullanılma olanağının bulunmamasıdır. Bu da filmde derinlik boyutunun eksikliği sonucunu doğurur.

"Simplified Cell System", cell animasyon ve paper animasyon'un olanakları ve ucuzluğunu birleştirmek amacı ile geliştirilmiştir. Bu uygulamada kağıt üzerine çizilen ve boyanan figürler, oyulup çıkartılarak cell üzerine yapıştırılır. Dolayısıyla cell üzerine çizme ve boyamanın getirdiği zaman kaybı ve maliyet fazlalığı ortadan kalkar. Kağıt animasyonda olmayan background kullanabilme olanağı sağlanır. Çekim bittikten sonra figürler yapıştırıldıkları cell'ler üzerinden çıkarılıp defalarca kullanılabilir.

"Strackback Animation" (Çizme-Çekme Animasyonu)'da, her türlü büyümenin açıklanmasında basit ve kullanışlı bir yöntemdir. Bu teknik grafik yazı ve büyümeyi ifade eden çizgisel resimlerde de kullanılır. Çizim anında çekim yapılabilirdiği gibi, tamamlanmış bir çizim silinerek de yapılabilir. Doğal olarak büyümenin görüntüsel gelişimini gösteren tek bir resim çizilir. Devamlı hareket; bir resmin çekim sırasında aşama aşama silinmesi ya da fon renginde boyanmasıyla sağlanır.

"Cut-Out Animation" (Kesme-Çıkarma Animasyon)'da kağıt, metal gibi plakalara çizilen figürlerin kesilip çıkarılması ve kamera altında hareket ettirilmesiyle oluşan bir tekniktir. Bu teknikte figürlerin hareketleri sınırlıdır. Hikayeler daha basit, daha somuttur. Zemin yatay olmak zorundadır. Kaydırmalar kamera çalışmadığı anlarda yapılır.

Metal kesip çıkarmalarda, figürler mıknatıslı bir zemin üzerinde hareket ettirilir, Zeminin mıknatıslı oluşu aynı zamanda figürlerin pozisyonlarını korumalarını sağlar. Bir cut-out figürü genellikle baş, boyun, gövde, kollar ve bacaklar olmak üzere yedi ana parçadan oluşur. Kağıt figürler kullanılıyorsa, kağıdın çekimde kullanılacak lambaların sıcaklığından kıvrılmaması ve bölümlerin kolaylıkla birleştirilmelerini sağlayacak incelikte olması gereklidir. Figürlerin ek yerleri yamalarla gözden saklanmalıdır.

Cut-out animasyon, kumaş, keçe gibi materyallerle de yapılabilir. Malzemenin görünüş ve hareketleri filme ayrı bir özellik katar. Örneğin bir kral ipekten, hizmetçileri ise çuvaldan yapılabilir.

Bu teknikte ayrıca eklenen parçalarla bir ölçüde hacim sağlanabilir ve yüz ifadeleri değiştirilebilir. Değişik figürler kesilip çıkartılarak plastik derinlik vermek de olasıdır. Örneğin bir figür olduğu yerde dönecekse bu dönüş hareketi için çeşitli yerlerde çeşitli pozisyonlarda en az 12 figür hazırlamak gerekir. Birkaç tabakadan oluşan arka planlar yerine basitçe hazırlanmış olanlarını kullanmak çekim sırasında figürlerin rahat hareket etmelerini sağlar. Çekimde animatör ve kameraman birlikte çalışmalıdır.

"Silhouette Animation" (Gölge Animasyon) formu ilk olarak 1919 yıllarında Alman Animatör Lotta Reinigier tarafından önerilmiştir.

Bu teknikte, çizim yerine kuklaların gölgeleri hareket ettirilir. Kuklalar, siyah kartondan veya metal levhalardan yapılır. her kısım ayrı ayrı kesilir ve tellerle hareket edecek şekilde birbirine birleştirilir. Kuklalara doğal hareket verilmesi önemlidir. Figürler küçük olduğu için objenin hareketi aynen verilebilir. Arka planlar şeffaf kağıtlardan kesilir ve tüm resme birleşik bir stil vermek için planlanır.

İşlem olarak, öykü hazırlandığında müzik seçilir ve kaydedilir. Sonra sahneler planlanır ve kuklaların yapımına geçilir.

Figürler ve fonlar, cam bir masa üzerine konur. Alttan verilecek kuvvetli bir ışık eklem yerlerinde kullanılan malzemenin kaybolmasına neden olur. Masanın üzerindeki kamera, resme göre ayarlanır. Kamera, resimleri tek tek filme alır. Kamera çalışmadığı anda figürler bir sonraki pozisyona getirilir. Bu teknikte en önemli nokta figürlerin ne kadar hareket edeceğini bilmektir. Böylece film oynatıldığı zaman hareket daha doğal olabilir.

Görüntü ve ses arasındaki senkronizasyon, ses bandını dikkatle ölçerek ve çok iyi bir senaryo hazırlanarak sağlanır. Bunun için de müziksel değere göre çekilecek kare sayısı hesaplanır. Bu hesaplamalar film için temeldir. Bu tip filmlerin artistik sorunları vardır. Renkli ve şeffaf olan arka planla, siyah kartondan yapılan figürlerin birbirlerine uygun sağlaması gereklidir. Figürlerin olduğu ön planda, ayrıntıya gidilmesine karşın, arka plan oldukça basit ve sadedir.

"Collage Animation" (Karma Animasyon) ise, her türlü görüntüsel materyalin toplanıp sabit bir pozisyonda tek bir gidiş halinde verilmesidir. Bu teknik cut-out animasyona benzer. Farklı yanı cut-out animasyonda elle çizilip kesilen figürlerin, bu kez fotoğraf, gravür, gazete ve benzeri çalışmalardan oyularak çıkarılmasıdır. Çeşitli görüntü öğelerinin karışımı ilginç olanaklar yaratır. İyi planlanmadığında film, grafik yönünden birbiriyle ilintisiz ve karmaşık olarak görülebilir. Teknikte fotoğraflar ve diğer grafiksel elemanlar görüntüsel ilişki içinde verilmeli ve çekim süresince gerçekleşecek bütün olaylar önceden planlanmalıdır. Animasyonun artistik ve ucuz olan bu tekniğinin temel sorunlarından birisi, belli bir süre içinde ilgiyi sürekli canlı tutabilmekteki güçlüğüdür. Çok güçlü olarak sıçrayan biçim ve desenler gözü çabuk yorarak ilgiyi başka yöne çeker ve filmin etkisini azaltır.

"Kinestasis", duran resim ve fotoğraflarla yapılan bir canlandırma türüdür. Burada canlandırmanın temeli olan hareketlilik etkisi kameranın pan, tilt, zoom, vb. geçme hareketleri ile sağlanır.

Plastik animasyonun en yaygın tekniği Puppert Animation" (Kukla Animasyon)'dur. Bu teknikte tipler kukla yapılar hazırlanır. Senaryo ve Storyboard çalışmasından sonra kuklaların hareket edeceği mekan çalışmaları yapılır ve dekorlar hazırlanır. Bu çalışmaların bitiminde çekim, kamera önünde veya altında her kare için kuklalara değişik hareketler verilerek gerçekleştirilir. Kuklaların milimetrik hareketlerinin istenilenden fazla veya az olması filmin ritmini ve temposunu boza-

bileceği için, sabır ve titizlik gerektiren bir yöntemdir. Kuklalar, kendi başlarına ayakta durabilecek ve her açıdan filmi çekilebilecek bir biçimde yapılır. Verilen pozda durabilmeleri ve çeşitli hareketleri yapabilmeleri için, oynak eklemlere sahip olmaları gerekir. Kuklaların takılıp çıkartılabilen ve değişik yüz ifadelerini gösteren başları ve vücudun değişik hareketlerini sağlayan elleri, kolları, bacakları ve ayakları vardır. Kukla animasyonda kuklalar yaklaşık 15 cm büyüklüğündedir ve genellikle tahta, tel, kil ve plastikten yapılır. Kuklalar canlandırılırken kişiliğini ve ruhsal yapısını da gözönünde bulundurmak gereklidir. Bu türün en başarılı çalışmalarını Çekoslovak Jiri Trnka yapmıştır.

Sık kullanılan diğer bir teknikte "Clay Animation" (Çamur Animasyon)'dur. Bu teknikte çamur ve macun benzeri yumuşak ve kolay şekil verilebilen malzemeler kullanılır. Çekim sırasında kullanılan ışık kaynaklarının yaydığı ısıyla malzemenin biçim değiştirmesine engel olmak tekniğin zor yanıdır. Çekim kuralları kukla filmdeki gibidir. Kukla filminden ayrıcalığı ise, metamorfoz ve deformasyon gibi özel etkileri deneme şansısıdır. Hollanda'lı animatör Co Hoedman ve Kanada'lı Eliot Noyes bu teknikle çalışmalar yapmışlardır.

"Object Animation" (Nesne Animasyon) üç boyutlu bir başka tekniktir. Bu teknikte çevremizde görebileceğimiz üç boyutlu her şey malzeme olarak kullanılabilir. Teknik, kısa filmier veya uzun, konulu filmlerin içine film hileleri (Trick) oluşturmaya uygundur. İlk olarak George Melies tarafından yapılan "Perili Ev" filminde kullanılan bu teknik Norman Mc Laren tarafından geliştirilmiştir.

Kanada'lı animatör Caroline Leaf'in geliştirdiği bir teknik ise; cam üzerinde kolaylıkla silinebilen boyalarla yapılan animasyon türüdür. Alttan ışıklandırılmış cam üzerinde her kare için ayrı resim çizilerek oluşturulur. Leaf'in geliştirdiği bir başka teknik ise kum tekniğidir. Alttan ışıklandırılmış masa üzerindeki bir plexiglas levha üzerindeki kumdan, kamera altında şekillendirilerek oluşturulan figürler kullanılır. Her kare için kumların biçimi değiştirilerek resim yapılır. Kumun farklı kalınlıkları koyu ve açık gri tonlarını vermektedir. Sanatçı canlı karakterler ve akıcı hareketler yaratmak için figürleri fırçayla yönlendirir. Malzemenin sağladığı rölyef etkisi filme ayrı bir hava verir.

"Time-Lapse Animation" ise kısaca bir doğa olayının değişik zaman aralıklarıyla canlandırılmasıdır. Disney stüdyolarının doğa belgesellerinde çok sık

kullanılmıştır. Örneğin, açmak üzere olan bir tomurcuğun karşısına kamera yerleştirilir ve belli zaman aralıklarıyla deklanşöre basılarak birer kare çekilir. Sonuçta tomurcuk çiçek haline gelir, hatta solar ve yaprakları dökülür. Gerçekte günlerce süren bu olay, bu teknik sayesinde kısa bir sürede izlenebilir.

Farklı bir canlandırma yöntemi de "Cameraless Animation"dur. Bu teknikte film kamerası kullanılmaz. Animatör konuyu doğrudan doğruya film şeridi üzerine ya kazır, ya da boyar. İlk örneği, Lon Lye'nin 1935'te yaptığı "Colour Box"tur. Bu teknik hareketli renk, çizgi ve şekil soyutlamalarının yaratılmasına uygun düşmektedir. Ancak farkedilebilir soyut figürlerde bu yolla canlandırılabilir. En güzel çalışmaları Norman Mc Laren yapmıştır.

1930'larda, Alexander Alexeieff ve Claire Parker tarafından uygulanan bir başka teknik ise, karakalem resimleri anımsatan, titreşimli gri puanlı biçimleri yaratmak için bir milyon başsız toplu iğnenin gölgesinden yararlanan bir yöntem olan "İğneli Perde Animasyonu"dur. İşlemin zorluğu çok az sayıda film yapılmasına neden olmuştur.

"Pixilation" ise live-action filmciliğine en yakın olan animasyon tekniğidir. Bu teknik, dekorların ve sanatçıların kare kare fotoğraflarının çekilerek hareket görüntüsü yaratılmasıdır. Hareketler genellikle aşırı hızlandırılmış ve gülünç olmaktadır. 1952'de Norman Mc Laren, Oscar kazanan kısa dizi filmi "Neighbors"ta bu tekniği kullanmıştır.

Sanatçılar soyut film yapımına başladıklarında, karmaşık bir soyut figürü hareket ettirirken birkaç saniye için bile bir dizi çizimin yapılması gerekliliği ve bu konuda karşılaştıkları güçlük ve en büyük problemlerden birisiydi. Bu problemde yapılan filmlerin kısa olmasını gerektirdi.

Bilgisayar bilimi ile soyut filmler arasındaki bağı ilk olarak kuran John Whitney'dir. Whitney "Arabesque" adlı filmini bilgisayarla kısa bir sürede ve büyük bir çabaya gerek duymadan oluşturdu. Sanatçı soyut bir grafik dili yaratmak için uğraştı. Çalışmalarından geliştirilen birçok teknik, bilim kurgu filmlerindeki özel efektleri yaratmakta kullanılmaktadır.

Bir resmi bilgisayar diline kodlayabilmek için, onu küçük renkli noktalardan oluşan bir mozaik haline getirmek gerekir. Piksel görüntü noktası adı verilen her

küçük noktanın rengine bir sayı verilir. Bu sayı örneğin beyaz için 0 (iki sayılı tabanda 0000) ile, siyah için 8 (iki sayılı tabanda 1000) arasında değişebilir. Aralarındaki sayılarda ton farklarını verir. Böylece bilgisayar belleği için bir resim bir dizi sayıdan başka bir şey değildir. Bu sistemin sağladığı en büyük kolaylık kişileri belli bir konumdan her defasında yeniden çizme zorunluluğunu ortadan kaldırmasıdır. Bilgisayar, belleğinde sakladığı herhangi bir resim ya da resimler kümesini tekrar kullanmak üzere programlayabilir. Bu durumda bütün kareler yeniden kullanılabilir.

Bilgisayar animasyonu alanında pek çok sistem bulunmaktadır. Bunların başlıcaları şunlardır;

Animac: Bu bilgisayar sisteminde istenilen resim bir elektron ışığıyla doğrudan bilgisayarın ekranına çizilir. Bu sistemde çizilen resim parçalara bölünebilir ve parçaların ayrı ayrı hareketlendirme olanakları bulunmaktadır. Beğenilmeyen resim silinerek tekrar çizilebilir. Animac'ta ses ve canlandırma elektronik olarak işlenebilir. Özel mikrofona verilen müzik, ekrandaki hareket ritmine göre anında verilebilir. Animac'ta bilgisayarın bir bölümüne bağlı olarak hazırlanmış özel giysiler yardımıyla kolaylıkla canlandırma yapılabilir. Özel giysileri giyen insan ne hareket yapıyorsa ekranda oluşturulan resim de aynı hareketleri yapar.

Scanimate: Le Harrison'un Animac'tan sonra geliştirdiği ikinci bilgisayardır. Scanimate'i herkesin kullanabilme olanakları bulunmaktadır. Scanimate'e gönderilen veri (fotoğraf, resim ya da yazı) "Kodalith" denilen çok yüksek kontrastlı bir negatif filme alınır. Kodalith levhası özel bir televizyon kamerası önüne yerleştirilir. Kameranın aldığı görüntü, bilgisayarın televizyon ekranında belirir. Operatör, bir yandan ekrandaki görüntüyü seyrederken bir yandan da bilgisayarı kullanarak canlandırma yapabilir. Aynı zamanda operatör, görüntüye ekranda son şeklini verir. Daha sonra resmi ekranda dolaştırarak hareketin başlangıç ve bitiş noktasını saptar. Bundan sonra, resimlerin aralarındaki uzaklığı, süreyi ve hareket biçimini saptayarak canlandırmayı gerçekleştirir. Müzik ve ses canlandırma ile birlikte Scanimate'de kolayca eşlenir. Scanimate, yapım ve sonucu tam denetleme olanağı sağlar.

Caesar: Daha önceki sistemlerin bir bileşimi ve daha geliştirilmiş olarak görülebilir. Scanimate'de daha çok grafik çizimler yapılabilmesine karşın Caesar, daha karışık canlandırma filmlerini daha kısa sürede yapabilmektedir. Caesar'ın

başka bir özelliği ise 3 boyutlu resimlerle canlandırma yapabilmesidir. En son yeniliklerinden biri de metalik ya da kristal görüntü vererek, bunların üzerinde ışık dolaşması, yer yer yıldızlar parlaması gibi özel efektler verebilmesidir.

Caesar'ın çalışma şekli, boşluk içinde esnek bir maddeden yapılmış bir nesnenin elektronik olarak parçalara ayrılarak, her parçanın ayrı ayrı hareketlendirilmesi şeklindedir.

Caesar'da hazırlık, canlandırma, tekrarlama (Playback) ve montaj olmak üzere 4 denetim bölümü bulunmaktadır. Hazırlık aşamasında nesneler elektronik olarak parçalara ayrılmakta, canlandırma bölümünde ayrılmış parçaların ayrı ayrı uç hareketleri çizilerek bilgisayar tarafından ara hareketler çizilmektedir. Tekrarlama bölümünde ise bu hareketlerin durumlarının gözlenmesi yapılmakta ve montaj bölümünde, her hareket dizisinin tekrarlanması işlemi gerçekleştirilmektedir.

Caesar, nesnelerin alt-üst ve yan parçalarını boşlukta çevirebilme olanağını kullanarak, onları 3 boyutlu bir biçime getirebilmekte, açı ayarlama ve anında renkendirme yapabilmektedir.

Sistem IV: Bu bilgisayar, Caesar'ın bir şekli 8 parçaya bölebiliye yeteneğini sınırsız bir hale getirmiştir. Bunun yanında Caesar'ın bir şekle 24 değişik hareket verme yeteneğini 87 değişik hareket biçimine çıkarmıştır.

Sistem IV'ün en önemli özelliği yapılan çalışmaları aralıklı olarak tekrarlayabilmesidir. Bununla birlikte, alt sistem programlama da yapabilmektedir. Sistem IV üç boyutlu resimlerle çalışmayı daha basitleştirmiştir.

Digital Effect: Judson Rosebus'un gerçekleştirdiği bu sistemde bilgisayar çıktısı 35 mm'lik filmle birleştirilerek canlandırma yapılabilmektedir. "Digital Effect Inc." adlı firmada üretilen bu teknoloji, bilgisayar, video ve film sistemlerinin en gelişmiş şekli olarak kabul edilmiştir.

Digital effects bilgisayar teknolojisinde, geleneksel yöntemle çizilmiş resimlerin üzerine doğru perspektif çizimleri yapılabilmektedir. Sistemin bilgisayar grafik bölümü kullanılarak bilimsel fizik kurallarına dayalı formüllerle perspektifin nasıl gerçekleştirilebileceği hesaplanabilmektedir. Bu durumda göz ve el yeteneği ile olanaksız görünen çizimler gerçekleştirilebilmektedir.

Bu sistemde diğerk bir yaklaşım, çizilme gereksiniminin ortadan kalkmasıdır. Canlandırma için uç hareketlerin çizilmesi yeterlidir. Bilgisayar belleğinin büyük olması nedeniyle, üç boyuttaki hareketler için bellekte yer tutma sorunu ortadan kaldırılmıştır.

Digital Effect'te bir diğerk önemli özellik software sistemidir. Birçok alt sistemler birbirleriyle ilişkilendirilmiştir. Tasarımcı istediğı bir çizim "kod"unu renkleri ve çizgi kalınlıklarını seçerek "Digitizing Tablet"te 32 rengi 16 milyon renk içinden seçerek kullanabilir.

Plair: Sanatçıya alıştığı biçimde çalışma özgürlüğü tanıma olanağını veren bir bilgisayardır. Plair'in klavyesi yoktur ve resmi, bilgisayara bağlı bir resim levhası üzerinde özel bir kalemle çizmek yeterlidir. Levhanın üzerinde resim görünmemekte, şekil ekranda görülebilmektedir. Böylece bir araç, fırça ve kalemlerin yerini tutmakta, ince ya da kalın çizgiler çizebilmektedir. Fırça kalınlığını değiştirmek için levhanın kenarında yer alan özel tuşlara basmak yeterlidir. Çizim levhası: sanatçının dokunduğı noktaları bilgisayara iletmeye yaramaktadır. Kalem yüzeyi enlemesine ve boylamasına kateden iki elektromanyetik dalga yayılır. Böylece bilgisayar, dalgaların levhaların kenarlarına erişme sürelerinden, her noktanın yatay ve dikey konumunu hesaplayabilir.

Renk tonlarını belirtmek için sanatçı bir tuşla yönetilen bir elektronik fırçadan yararlanır. Bu fırçayla sanatçı dokunduğı anda, elektronik paletten seçilen renk ekran üzerinde görülür. Kalem levhaya teması uzadıkça, renk koyulaşır. Ton farkları genellikle üç boyutlu görüntü yaratmada kullanılır. Elde edilen görüntünün başarısı kağıt üzerine yapılan geleneksel çalışmalarda olduğu gibi sanatçının yeteneğine bağlıdır. Gene de bazı işlemler basitleştirilmiştir. Örneğin bir çizgi çizmek için, çizginin iki ucunu bilgisayara bildirmek yeterlidir. İki noktayı birleştiren çizgi bilgisayar tarafından çizilir. Sanatçı aynı şekilde bilgisayardan daire ya da elips gibi geometrik şekiller çizilmesini isteyebilir. Bu durumda da anahtar bilgileri vermek yeterli olmaktadır. 8085A türünden bir işlemci, bilgilerin girişini ve görüntünün oluşmasını sağlayabilmektedir. Bu işlemci, bir çizim levhasına ve disk bellek birimine bağlıdır. Böylece resim bir kez tasarlanınca, disk üzerinde saklanabilmektedir. Bu iş bir büyük bilgisayarın tüm işlem gücünü kullanmakta, ancak sonuçların matematiksel kesinliği, uçuş parametrelerindeki düzeltmeleri yeniden verebilmektedir.

Icon: Bu sistem dışarıdan verileri alarak, televizyonda bir görüntü oluşturmaya yarayan bilgiler üretmektedir. Icon görüntüdeki 574 satırın her biri için 1024 nokta tanımlama olanağı vermektedir. Her nokta elektronik paletin 64 renkli yelpazesi içinde yer almaktadır. Renklerdeki bu düzenleme, bir resimdeki bulanık ayrıntıları, kontrastı artırarak açığa çıkarmak için basit ve etkin yoldur. Icon sisteminde bir resim, sayısal bir değerie gösterilen noktanın biçiminde kaydedilmektedir. Resimlerin çoğu tek renkli büyük alanlar içerdiğinden, bunları bir renk ve bu rengin kapladığı alandaki noktaların sayısını belirterek tanımlamak daha basit olacaktır. Dizi boyunca şifreleme adı verilen bu yöntem, bir resmin oluşturulması için gereken veri sayısını önemli ölçüde azaltmaktadır. Gerçekte, bir resmi bu biçimde tanımlamak için nokta nokta tanımdan 30 kez daha az bilgi gerekmektedir. Bu durumda bilgisayar, renk farklılıkları olan alanların sınırlarını hesaplayıp, bunları uygun renklere boyamaktadır. Resimler ardarda geçtiğı için sayısal elektronik sayıcılar, rengin noktalarını gözden geçirmekte ve istenilen anda renk numaralarını değiştirebilmektedir. Son olarak palet numaraları, ekrandaki renkleri oluşturan kırmızı, yeşil ve mavinin kombinasyonlarına karşılık gelen elektriksel bir dizi gerilime çevirmektedir. Sayısal veriler daha yavaş bir ritme doğrudan erişimli bir belleğe itilmekte ve sonra televizyon görüntüsünün hızıyla okunmaktadır. Bu durumda bilgisayar, istenilen bir dizi resmi, istenilen bir hızda resim bileşimi yapabilmekte ve biten her resim filme aktarılmaktadır. Daha sonra fotoğraflar, hareket izlenimi verecek bir şekilde saniyede 24 resimlik bir hızla geçmektedir. Çok karmaşık görüntüler elde etmeye olanak tanıyan bu teknik, değişik özel görüntüler elde etme olanağını sunmaktadır. Bunlar insanlara ve nesnelere derinlik kazandırabilmektedir.

Chyron: Bugün en gelişmiş bilgisayar sistemlerinden biridir. Güçlü font (yazı-karakter) üretimi ve esnek bir grafik sisteme sahiptir. Stüdyo kamerasını kullanarak herhangi bir resmi, fotoğrafı ya da grafik çizimi belleğine aktarabilmek için onu küçük renkli noktalardan oluşan bir mozaik haline getirir. Piksel görüntü noktası adı verilen noktaların her rengine bir sayı verilmiştir. Bu sayı Chyron'a üç ana renk yedi sayılı tabana göre hazırlanmıştır. 512 renk, üç ana rengin (kırmızı, mavi ve yeşil) birbirleri arasındaki ilişkiden türetilmiştir. Örneğin, beyaz renk üç ana rengin en yüksek değerlerinden oluşur ve sayısal olarak 777 olarak gösterilir. Buna göre 700 / 770 / 070 / 077 / 007 / 777'lik sistemde renklerin dizilişş şöyle olmaktadır: Kırmızı, mor, mavi, açık mavi, sarı, yeşil ve beyaz.

Chyron'da değişik disklerle kaydedilmiş görüntü ya da yazı çeşitleri bilgisayar belleğine aktarılabilir. Aynı şekilde Chyron'da oluşturulan görüntü ve yazılar, bilgisayar belleği ve disklerle aktarılabilir. Bunun yanında, yazı çeşitleri yeniden üretilebilir ya da bir yazı çeşidi italik, göğeli, kontursuz vb. gibi özellikler kazanabilir.

Chyron'un grafik bölümü, sanatçıya istediği biçimde çalışma olanağını vermektedir. Grafik çizimler için hem klavye hem de "Digitizing Tablet" kullanılabilir. Digitizing tablet üzerinde resimler elektronik kalem yardımı ile çizilmektedir. Bu araç, fırça ve renkli kalem yerini tutmakta, ince ya da kalın çizgiler çizebilmektedir. Fırça kalınlığını değiştirmek için digitizing tablet'te bulunan 6 tuştan birine basmak yeterlidir. Digitizing tablet dokunulan noktaları bilgisayar belleğine iletmeye yaramaktadır. renk tonlarının belirlenmesi için elektronik kalemden yararlanılır. Bu kalem yardımıyla çağırılan elektronik palet, her sayfası 64 renkten oluşan 8 değişik sayfadan oluşmuştur. İstenilen renk bunların arasında seçilerek digitizing tablette bulunan 16 tuştan birine yerleştirilir. Elde edilen görüntünün başarısı sanatçının yeteneğine bağlıdır. Yinede bazı işler basitleştirilmiştir. Örneğin, bir çizgi çizmek için, çizginin iki ucunu bilgisayara bildirmek yeterlidir. Aynı şekilde başka bir çizim modunu bilgisayardan çağırmak yeterlidir. Örneğin, daire ya da dikdörtgen çiziminde bunların çapı, köşegen uzaklıkları ve çizgi kalınlıkları verilerek, çizimin bilgisayar tarafından gerçekleştirilmesi sağlanabilir.

Chyron'un bir diğer özelliği, resimler üzerinde palet canlandırma yapabilmesidir. Digitizing tablet üzerinde hazırlanmış resimler, değişik renklerin birbirleri üzerinde kaydırılarak fon rengine dönüştürülmesi yoluyla canlandırılabilir. Bunun yanında bir yazı ya da grafik ögenin 200 değişik biçimde canlandırılması bilgisayar tarafından yapılır. Bunun için tek bir resim çizmek yeterlidir. Canlandırmanın biçimi, hareketin hızı ve ekranda nereden bulunacağı sanatçı tarafından bilgisayara bildirilir. Her hareket dizisi "Program Controller Auto Display" konumunda birleştirilir. Bu konumda, bilgisayarın yaptığı bütün işlemler programlanabilir. Örneğin, bir canlandırma filmini baştan sona dek renklendirme ve hareketlendirme yalnız bilgisayar tarafından gerçekleştirilir. Tüm bunların yanında Chyron'da bir resim seçici masasında bulunan özel efektler de bulunmaktadır.

Laser Grafik: Laser grafik, bilim ve sanatın birleştirilmesinden ortaya çıkmıştır. Görüntü ve biçimler için sınırsız olanaklar sunar. Macar bilim adamı, Den-

nis Gabor tarafından bulunan Hologram'dan üretilmiştir. Hologram iki boyutlu resimlerden üç boyutlu görüntü oluşturma sanatı olarak yorumlanabilir. Bu üç boyutlu görüntü biçimlerinin bilgisayara bağlanmasıyla laser ile canlandırma gerçekleştirilmiştir.

Digital Harmony: Amerikan bilgisayar grafik sanatçıları tarafından geliştirilmiştir. Digital harmony işlevi elektronik enerjinin harmonisini görsel biçimlerdeki dönüştürme işlemidir. Bu harmoni, bilgisayarın grafik bölümü tarafından üretilir. Görsel formlardaki ritm, sıklık, ton ve yoğunluk gibi öğelerin müziğin sürekli değişkenleri olarak varsayılır. Bu durumda bilgisayar, görseiliği işitsel algılama olarak yansıtan ilk araç olarak ortaya çıkmaktadır.



V - "ÖYKÜDEN FİLME" NASIL GERÇEKLEŞTİ

Çizgi film konusu oldukça karmaşık ve çok zaman alan bir çalışma olduğu için bu konunun öğretiminde bir video film hazırlama yoluna gidilmiştir. Çünkü, insanların film izlemekten hoşlanma duyguları öğrenme isteğini olumlu yönde etkiler. İnsanlar ayrıca hem görsel, hem işitsel olarak izledikleri bir filmde daha çok etkilenmekte ve bu da daha sonra anımsamayı kolaylaştırmaktadır. İnsanların birşey izlerken sözün etkisinde pek kalmadıkları dikate alınarak, "Öyküden Filme" hazırlanırken görüntülere sözden daha çok yer verilmiştir. Metin görüntülerle ilgili olarak yazılmış, dilin anlaşılır olmasına özen gösterilmiş, kısa ve öz cümlelerle konunun anlatılması yoluna gidilmiştir. Çünkü, "Bir filmdeki görüntülerin sürekli akışı konuşmacıyı, geri kalmamak için kısa ve dolaysız tümceler kullanmaya zorlar." (Kurgu 3 1980: 358)

"Bir konuda hazırlanan eğitim filminin açık ve kolay anlaşılır bir gelişim çizgisi olmalıdır. En çok beğenilen filmler genellikle kısa ve tek düşünceyi işleyen filmlerdir." (Kurgu 3 1980: 358) Filmdeki çok çeşitli görsel uyarımlar izleyici üzerinde, izlediği şeye katılmaktan alıkoyacak bir etki yapabilir. bu nedenle her noktanın iyi kavranmasında gerekli zamanı vermek için filmdeki olayın oldukça yavaş gelişmesinin sağlanması gerektiği gözönüne alınarak "Öyküden Filme" başlangıçta tasarlanandan değişik bir biçimde sonuçlandırılmıştır.

Çalışmanın başlangıcında tüm animasyon teknikleri üzerine bir film hazırlanması tasarlanmıştı. Ancak çalışmanın araştırma aşamasında Türkiye'de animasyon tekniklerinden yalnızca üçünün uygulanabildiği görüldü. Celi animasyon, Kukla Animasyon ve Compüter Animasyon, İstanbul ve Ankara'daki animasyon stüdyoları ile yapılan görüşmelerde stüdyolar, bu tür bir çalışma için gereken her türlü yardımı yapacaklarını bildirdiler. Görüşmeler sonucu stüdyolara gidilerek araştırmalar yapıldı; çekim olanakları araştırıldı, ve çalışmalara başlandı.

Compüter animasyonu yapan stüdyolar araştırma açısından fazla birşey veremedi. Çünkü makinalar çok karmaşık, çalışan kişiler yabancıydı. Ancak onların çalışmaları izlenerek bir örnek kaydedildi. Makinayı kullanarak bir örnek çalışma yapmak mümkün değildi. Yapılan çekimler, stüdyonun boş olduğu zamanlarda ve

ancak onların olanak tanıdığı durumlarda yapıldığından, sonuçlandırılan çekimler pek doyurucu olmadı.

Kukla animasyonu için görüşülen stüdyolarda ise, ön çalışmaların bittiği ve çekimlere başlandığı saptandı. Çalışmanın amacı bir filmin hazırlık aşamasından başlayarak filmin yapım sürecini ve sonuçta yapılan çalışmayı göstermek olduğu için bu tür bir çalışmada yine araştırmamızın hedeflerine uymuyordu.

Cell animasyonu yapan stüdyoda sürekli animasyonlar hazırlanıyordu. Stüdyoda bir filmin yapım aşamaları, yine onların izin verdikleri ölçüde izlendi ve video kamera ile kaydedildi. Fakat, filmin kurgusu yapıldığında bu tür bir çalışmanın da araştırmanın hedeflerine uymadığı görüldü. Görüntüler arasında bir bütünlük olmadığı ve çalışmanın birçok yönünün eksik kaldığı görüldü. Örneğin görüntülerdeki yapılan işlerin birbirleriyle ilgisi olmuyordu. Bu durumda izleyicinin animasyon yapım aşamaları arasında ilgi kurması zorlaşacaktı. Sonuçta bu tür bir çalışmadan da vazgeçildi.

"En çok beğenilen filmler genellikle kısa ve tek düşünceyi işleyen filmlerdir." sözüne dayanarak çalışmanın hedefi; Cell animasyonla bir uygulama yapılması ve bu sırada filmin yapım aşamalarının kaydedilerek, sonuçlanan animasyon filmi ile birlikte Cell animasyon yapım tekniğini gösteren bir video film hazırlanması olarak belirlendi.

Bunun için ilk önce animasyon filminin yapılması gerekiyordu ve çalışmanın ilk basamağı bir öykü seçmekti. John Halas'ın "En iyi animasyon canlı filmle yapılamayacak konuya sahip olan animasyondur." sözü de gözönünde tutularak, Sabahattin Ali'nin Koyun Masalı adlı bir öyküsü seçildi (Bkz. Ek 1-a) Masal, tekniğe uygun hale getirilmek amacı ile araştırmacı tarafından uyarlanarak Senaryo çalışmalarına başlandı. (Bkz Ek 1-b) Bu arada tiplerde belirlendi.

"Canlandırma sanatçısı, hacim içinde oluşan nesnel gerçekliği yorumlarken iki tür davranışta bulunur. Birincisi natürel eğilimden dolayı nesneleri yaşamda oldukları biçime benzetme çabasıdır. Bu çabadan dolayı oluşturduğu figürü, nesnesinin karakteristik özellik ve devinimine uyma zorunluluğunu hissederek. İkinci davranış biçimi sanatçının özellikle nesnel dünyayı yorumlarken benzerliği bozma eğilimindedir. Canlandırma sinemasında bu çoğu kez bir zorunluluk olarak görülür.

Hatta, figürün dayanıklılığı ve sürekliliği için bunu bir kural olarak görenler de vardır." (Halas, 1971: 63) Araştırmacı bu görüşün ışığında tipleri belirlerken hem gerçekçi, hem hayalci davranarak olayı bir masal havası içinde vermek istemiştir. Canlandırma da kullandığı çizgi ve renklerle de masal havasını özellikle vurgulamıştır.

"Tüm diğer sinema türlerinde olduğu gibi canlandırma da devinim temeli üzerine kurulmuştur. Aslında durağan olanı yaşam ile doldurmak canlandırma sanatının en önemli büyüsidür. Bu nedenle canlandırmacı bir anlamda devinim uzmanı olarak da görülür. Çünkü o zaman ve mekan içinde, olağanüstü ve hiç bir canlı dansçının ya da akrobatın gerçekleştiremeyeceği devinimleri yaratan kişidir." (Kurgu 7 1990 : 416)

Sinema kuramcısı Jean Mitry'e göre filmsel devinim üç biçimde ortaya çıkar. 1- Görüntüsel objelerin devinimidir. Bu canlandırma da leke, çizgi, renk ya da nesnenin kendisi gibi plastik öğelerden oluşturulan görüntüdür. 2- Filmin dramatik yapısına bağlı iç devinim, bu da canlandırmada, canlandırmacının plastik öğelerle özgürce yarattığı bir devinimdir. O halde canlandırmada bu iki devinim birlikte değerlendirilmektedir. 3- Çekilen planların dinamik ilişkilerine bağlı devinim. Bu devinim canlandırmayı da içerir. Bundan ötürü canlandırmada devinim iki düzeyde incelenebilir. 1- Durağan görüntüyü oluşturan plastik öğelerin devinimini içerir. Buna mekansal ilişkide denilebilir. 2- Durağan görüntüler arasında zamansal mekansal ilişkiden doğan devinim.

"Kuşkusuz canlandırma filminin amaç ve türü devinimin niteliği üzerinde etkili bir faktördür. Eğitimsel amaçlı filmler yavaş bir tempoyu gerektirirken, (Burada algı sınırları belirleyici faktördür.) eğlence amaçlı filmler hızlı bir devinim gerektirir." (Kurgu 7 1990: 255)

Canlandırmacı devinimin tümünü sürekliliği açısından görmek zorundadır. "Koyun Masalı" adlı canlandırma filminde de araştırmacı tiplerin devinimlerinin doğal olmasına önem göstermiştir.

Bir canlandırma filminin izleyici tarafından benimsenebilmesi için sevimli tiplere sahip olması gerekir. Bu düşünceden hareketle araştırmacı öyküdeki asıl karakter olan koyun, koç ve kuzuların daha gerçekçi ve sevimli olmasına özen gös-

terdi. Bunun içinse bir sürütün bir saatlik yaşamı videoya kaydedildi ve bu film izlenerek koyun ve koç tipleri çıkarıldı. Tip çalışması yapılırken tiplerin oldukça sade ve stilize olmasına çalışıldı. Çünkü, koyun, koç ve kuzular oldukça yumuşak ve sakin bir karakteri simgeliyordu. Onların bu karakter özellikleri renklerinde de yansıtıldı ve genellikle bu tiplerde pastel tonlar kullanıldı. Çoban ise öyküde tanımlanıyordu. Tip o tanımlara dayanılarak tesbit edildi. Kurtlar ise vahşi karakterleri yansıtılmağa çalışılarak çizildi, stilize edildi ve koyu renklere boyanarakta kötü karakterlerinin yansıtılması amaçlandı.

Tipler kararlaştırıldıktan sonra storyboard aşamasına gelindi. (Bkz. Ek 1-c) Her sahne ve planın görüntü düzenlemesi sinemasal bir anlayışla ele alındı. "Görüntü düzenlemesinin görüntüye derinlik sağlamakta, üç boyutluluk kazandırmakta büyük bir önemi vardır. Bu bakımdan görüntü düzenlemesi, perspektifle sıkı sıkıya bağlıdır." (Özön 1972: 36)

Story-board da kareler tasarlanırken perspektif kuralları gözönüne alındı. Her planın karakteristiğini en iyi belirleyebilecek durumlar resmedildi. Ayrıca hangi hareketlerin kaç kare çizileceği kameranin hangi açılardan resmi göreceği, hangi ses, müzik ve efektlerin hangi görüntülere denk düşeceği bu aşamada kararlaştırıldı. Arka plan ve ön plan resimleri tasarlandı ve çizim aşamasına gelinmiş oldu.

Tüm hareketlerin "Animasyon Masası" adı verilen ışıktı masalarda standart delikli ve aynı boydaki eskiz kağıtlarına çizilmesine başlandı. Hareketlerin çiziminde ana hareket denilen birinci ve sonuncu hareketler ilkönce çizilerek, bu resimler üst üste konularak ara hareketler çizildi.

Tüm hareketlerin çizimi tamamlandıktan sonra hareketlerin konunun ritmine uygun olup olmadığını görmek ve hareketin hızına bakmak için test çekimleri yapıldı. Fakat test çekimleri 8 mm kamera ile film olarak yapıldığı ve Türkiye'de filmin banyo sorunu halledilemediği için, film yurtdışına gönderildi. Ancak film geri geldiğinde, filmin yanmış olduğu görüldü. Bu yüzden deneme filmi "Öyküden Filme" içerisinde yer almadı.

Eskiz çalışmaları tamamlandıca arka planların yapımına başlandı ve bu arada desenlerin asetat kağıtlarına çinilenmesine geçildi. Mürekkepleme işlemi ışıktı masalarda fakat geleneksel çizgi filminden farklı olarak renkli olarak yapıldı.

Mürekkepleme işleminde ise daha hareketli görünmesi açısından tarama ucu kullanıldı. Mürekkepleme işlemi tamamlandıktan sonra asetatların boyama işlemine geçildi.

Daha önce saptanan renkler örnek alınarak boyama işlemine başlandı. Boyama yapılırken, koç ve kuzular saflıkları belirtilmek amacı ile açık ve pastel tonlarda, bir masal havası vermek içinde değişik renklerde boyandı. Kurtlar ise vahşilikleri ve kötü karakterleri belirtilmek için koyu renklerde boyandı. Ayrıca köpek ve kurtlara değişik bir görüntü sağlamak için renkli asetat kalemleriyle üzerlerine taramalar ve gölgelemeler yapıldı. Bu da, figürün tamamının aynı tonlarda boyanması gibi teknikten ileri gelen bir sakıncayı da ortadan kaldırmış oluyordu. Ayrıca figürün tamamının aynı tonlarda boyanması gibi teknikten ileri gelen bir sakıncayı da ortadan kaldırmış oluyordu. Ayrıca figürlerin daha gerçekçi görünmelerini sağlıyor, taramaların sürekli kıpırdamasıda figürlere hareketli bir hava veriyordu.

Arka planlarda suluboya kullanıldı. Suluboyanın renkleri daha açık ve pastel olduğu için açık tonda boyanmış olan koyunların rengini kaybetmeyecekti. Ön fonlar da hazırlandıktan sonra boyanmış ve temizlenmiş olan celli'ler çekim planına göre sıraya konuldu. Çekim planı ayrıca, hangi fonların hangi planlarda kullanılacağı, gerekli kamera hareketlerini, hangi resimlerin kaç kare çekileceğini de belirtiyordu. Dolayısıyla bu kameranın çalışmasını kolaylaştıracaktı.

Çekim planına göre tüm hareketler video kamera ile kaydedildi. Video çekimi 1 inch formatta Anten A stüdyosunda yapıldı. Video çekimi tamamlandığında filmde büyük bir kısmı tamamlanmış oluyordu. Ancak kurgu gerektiren yerler ve filmin sonunda bindirme işlemi uygulanan plan için kurgu işlemi gerekiyordu. Kurgusu tamamlanan film U-Matic formata aktarıldı ve dublaj aşamasına gelinmiş oldu. Dublaj Sinefekt stüdyosunda dar banda kaydedildi. Daha sonra Ulusal Video TV AŞ'de ise yine U Matic formatta efekt ve müzik çalışmaları yapıldı. Görüntülere uygun efektler U Matic kasetin bir kanalına kaydedildi. Daha sonra müzik ve ses mix edilerek diğer kanala kaydedildi. Son işlemde ise iki kanaldaki sesler mix edilerek birleştirildi. Sonuçta filmin ses kanalı da tamamlanmış oldu.

Bu işlemden sonra U-Matic kaseten VHS ve BETA kasetlere kopya çıkarılarak Koyun Masalı adlı canlandırma filmi tamamlanmış oldu.

Canlandırma filmi yapım aşamaları sırasında "Öyküden Filme" için görüntüler kaydedilmişti. Fakat kurgusu yapıldığında bu görüntülerin değişik zaman aralıkları içerisinde çekilmesinden dolayı, ışık ve renk düzenlerinin her sahnede farklılaştığı görüldü. Dolayısı ile yapılan video filmin görüntü açısından pek tatmin edici olmadığı görüldü. bu nedenle araştırmacı ve çalışma ekibi görüntüleri tekrar kaydetmeğe karar verdi. Bunun içinse herşeyi yeni baştan düzenlemek gerekiyordu. "Öyküden Filme" adını verdiğimiz bu filmin senaryosu (Bkz. Ek 2-a), Çekim takvimi (Bkz. Ek 2-b), çekim bütçesi (Bkz. Ek 2-c) ve kullanılacak araç gereç listesi (Bkz. Ek 2-d) hazırlandı. Yapılacak çalışma belgesel niteliğinde bir eğitim filmi olacağı için ilk kaydedilen görüntülere sadık kalınmasına çalışıldı. Filmde görüntü, mekan ve ışık birliği sağlanmasına dikkat edildi.

"İyi bir eğitim filmi yapılmasına ilişkin en önemli konu belkide, bu aracın etkilediği bireye ilişkindir. Film izleme durağan bir süreçtir. Düşünce olarak hareketli olsanız bile genellikle vücut olarak hareketsiz kalırsınız. Film oynamağa başladığında tüm dikkatimizin onda yoğunlaşması gerekir." (Kurgu 3 1980: 358) Filmier özellikle olay ve süreçleri belgeleme, fiillerin uygulamalı gösterimi, güçlü duygular uyandırma ve belleği harekete geçirmede yararlı olmalıdır.

Filmin olay ve süreçleri belgeleyebilme niteliği, öğrenme sözkonusu olduğunda önemlidir. Film bir olayı her yönüyle görüntüleyebilir. Olay ve süreçleri betimler, açıklar ve aralarındaki ilişkiyi gösterebilir. Böylece film bir konunun doğru ve hızlı bir şekilde anlaşılmasını sağlar.

Seçilen konunun içerdiği düşünceler ne kadar soyutsa filmi somutlaştırmada denge sağlayıcı yöntemlere o kadar çok gereksinim vardır. Bir durumu oyunlaştırarak anlatan ya da insania ilgili öğeleri ön plana çıkaracak şekilde hazırlanan filmier özellikle etkili olmaktadır.

Eğer bir filmde sunucu varsa, onun kişiliğinde izleyici üzerinde bir etkisi vardır. İzleyiciler sunucuyu benimser, ondan hoşlanırsa, filmi daha bir dikkatle izlerler.

Eğitim filmlerinde karmaşık kamera hareketleri ölçülü kullanılmalı, izleyicinin dikkatini dağıtmayacak nitelikte olmalıdır.

Yukarıdaki bilgiler doğrultusunda; görüntüler kaydedildikten sonra sahnelerin amaca uygun olanları seçilerek filmin kurgusu yapıldı. Kurgusu tamamlanan film seyredilerek, görüntüleri en iyi açıklayacak bir metin yazıldı. (Bkz. Ek 2-e)

"Öyküden Filme"nin sesi yine Sinefekt dublaj stüdyosunda kaydedildi. Ulusal Video TV AŞ. de ses, müzik ve görüntü kanalları yine U-Matic formatta birleştirildi. Filmin sonuna da daha önce tamamlanmış olan Koyun Masalı adlı animasyon filmi eklenerek "Öyküden Filme" tamamlanmış oldu.



IV - SONUÇ

Öyküden Filme'yi yaparken amaç; celi animasyon tekniğini örnek alarak animasyon üretim tekniklerini araştırmak ve animasyon yapımını konu ile ilgilenenlere açıklayan bir eğitim filmi hazırlamaktır.

Animasyon her türlü alanda, özellikle eğitim-öğretim filmlerinde kullanılacak bir sanat dalıdır. Çünkü, bir olay bir oluşum animasyon yoluyla çok iyi analiz edilerek, basit simgelerin kullanımıyla açıklık kazanabilmektedir. Bir makinanın çalışması, kan dolaşımı, sinir sistemi, gibi karmaşık konular bile animasyon sayesinde kolayca anlaşılabilir hale getirilebilir. Petrolün oluşumu gibi yüzyıllar boyunca sürebilen bir olay birkaç dakika içine sığdırılabilmekte ya da gözle görülmeyecek kadar hızla gelişen bir olayın süresi uzatılarak açıklık kazandırılmaktadır.

"Eğitim-öğretim uluslararası düzeyde giderek daha karmaşık ve çekişmeli duruma gelmekte olduğundan, canlandırma sanatı herkesin anlayabileceği bir biçimde bilgi aktarımı için son derece gerekli bir araç olmaktadır. Dünya söze dayalı bir iletişim evresinden, görüntüye dayalı bir iletişim evresine doğru hızla değişirken, canlandırma sanatının bu alanda daha olumlu bir rol oynayacağı kesindir. "(Kurgu 2 1979: 268) Çünkü animasyon hemen her konuyu çok basit ve açık bir şekilde, her türlü toplum yapısında kolaylıkla açıklayabilmektedir.

Eğitim ve öğretim filminin amacı bir konuyu öğretmek ve o konuda kişiyi eğitmektir. "Görüntüsel bir iletişim aracı olarak animasyonun amacı karmaşıklığı açıklığa kavuşturmak, çabuk ve özlü bir öğretim sağlamaktır. Bir olay, bir hareket animasyonda simgelerle basitleştirilerek, görerek ve işiterek etkin bir öğrenme sağlanabilir. Bu niteliğiyle canlandırma çocukların ve gençlerin yetiştirilmesinde yardımcı olabilir, ve yetişkin eğitiminde de çok etkili bir rol oynayabilir. Animasyon, ekonomik ve sosyal koşulları ortaya çıkarıp yayabilir ve bunların çözümü konusunda yollar gösterebilir. Bilimsel teknik bilgi aktarımına açıklık getirebilir.

Görüldüğü gibi bir iletişim aracı olarak animasyon, son derece esnek bir yapıdadır. Dönüşümler, değişimler ve bağıntıları kapsamlı bir biçim içerisinde göstermeğe elverişlidir.

Tüm bu nitelikleriyle animasyon her zaman için ve kolaylıkla toplumların hizmetinde çok yararlı bir araç olarak diğer eğitim araçları içerisinde yerini almalıdır. Çünkü animasyon kendine özgü bir sanat aracı, eğlence ve reklamcılık alanlarında yararlı bir gereç olmasının yanısıra temel insancıl ve toplumsal sorunların anlaşılmasında da katkıda bulunabilecek niteliktedir.

Animasyonun bu nitelikleri, bu sanat dalının ülkemizde gelişmesinin yararlı olacağını göstermektedir. Animasyonun ülkemizde yeni gelişen bir alan olması çalışmanın önemini artırmaktadır. Ayrıca animasyon her alanda kullanım olanağı olan bir sanat dalıdır. Eğitim filmlerinde, sinema filmlerinde, eğlence programlarında, program jeneriklerinde kolaylıkla uygulanabilmektedir. Dolayısıyla bu sanat dalının daha çabuk geliştirilmesi ve Geleneksel Türk Sanat ve Kültürünü yansıtan özgün animasyon çalışmalarının ortaya çıkmasını sağlamak amacı ile, animasyon eğitim-öğretiminin ülkemizde yaygınlaştırılması gerekmektedir. Animasyonun öğretimi; okullarda ve bilimsel öğretimde bilgi aktarımı ve eğitim amacı ile animasyonun daha yaygın kullanımı konusunda en önemli görev eğitim kurumlarımıza düşmektedir. Ayrıca devletin de bu tür çalışmaları desteklemesi bu sanat dalının gerçekleşmesi için yararlı olacaktır. Sinema ve televizyon da, animasyon filmi dağıtımının daha geliştirilmesi ve bu araçtan daha iyi yararlanılması ve geneide basın ve televizyonda animasyon sanatına karşı bir duyarlılığın oluşturulması gerekmektedir.

Üzerinde çalışılacak teknikler için gerekli olan araç gereçlerin bir kişinin elde edemeyeceği kadar pahalı oluşu hatta ülkemizde bulunmayışı, bulunan az sayıdaki aracın da çeşitli kurumların bünyesinde bulunması araştırmacının çalışmayı sınırlaması sonucunu doğurmuştur.

Çalışmanın uygulama çalışması; cell animasyon tekniğini örnek alarak, bu tekniğin tanıtımına ilişkin bir eğitim filmi yapılması ve bu filmin sonuna da araştırmacı tarafından gerçekleştirilen bir cell animasyon filminin örnek olarak sunulması olarak sonuçlandırılmıştır.

Sonuçlandırılan ve "Öyküden Filme" adı verilen video filmi bu konuda çalışmak isteyenlere yardımcı olacak niteliktedir.

KAYNAKÇA

CHYRON IV M4 100

1983 Operating Manual, New York.

HALAS, John

1970 Art in Movement, London: Studio Vista London

HALAS, John

1983 Novum "Animated Film Festivals / Ottawa" Şubat.

HALAS, John

1983 Novum "American Computer Graphic" Nisan.

HALAS, John

1983 Novum "Graphic in Motion" Temmuz.

HALAS, John and Roger Manvell

1971 The Techinque of Film Animation, Local Pres Ltd. London.

HURREL, Byron

1973 Television Graphics, Thames and Hudson Ltd. London.

LEVITAN, Eili

1960 Animation Art in the Commercial Film, Reinhold Publishing Corporation, New York.

ÖZÖN, Nejat

1972 100 Soruda Sinema Sanatı, Gerçek Yayınevi, İstanbul.

RUSETT, Robert and Cecile Starr

1976 Experimental Animation, Litton Educational Publishing Inc. United States of America.

SOLOMON, Charles and Ron Stark

1983 The Complete KODAK Animation Book, Eastman Kodak Company, New York.

WHITAKER, Harold and John Halas

1981 Timing for Animation, Focal Press Ltd. London.

GRAFİK SANATI

1985 Plastik Sanatlar Dergisi, Mayıs-Haziran Sayı: 3, İstanbul.

MİLİYET SANAT DERGİSİ

1977 Sayı: 219, İstanbul

KURGU

1979 Eskişehir Televizyon ile Öğretim ve Eğitim Fakültesi Dergisi, Ekim 2, Eskişehir.

KURGU

1980 Eskişehir İletişim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Ekim 3, Eskişehir.

KURGU

1981 Eskişehir İletişim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Ekim 4, Eskişehir.

KURGU

1990 Açıköğretim Fakültesi İletişim Bilimleri Dergisi, Ocak 7, Eskişehir.

EK 1-a ÖYKÜ

KOYUN MASALI

Hiştt... Susun size bir masal anlatacağım.

Bir zamanlar bu çayırılıkta başımızda bir çoban ve köpeklerle birlikte yaşırdık. Ama çobandan şikayetimiz vardı. Sakalına kır düşmeğe başlayan bu adam; akşama kadar bayırda uzanıp uyuklar, arada bir kavalını üfler, sonra yine yatıp uykusuna bakardı. Koyunların sütünü sağıp içebildiğini içer, içemediğini döker, iki üç haftada bir gelen celebe en yağlı koyunları satardı.

Hepsi bir tarafa bu celebin eline düşenlerin, eninde sonunda kasaba varacağına bilen koyunlar, kanlı gözlü herif her göründükte, korkuyla titreşir birbirlerine sokulurlardı. Bazen kendi halinde otlar görünen sürüden ayrılan bir koç "Sonu kasaba gitmek olduktan sonra, bugün de bir, yarın da bir" diyerek çobana bir boynuz savururdu.

Günün birinde bitişik ormandaki yabani hayvanlar birbirlerine girdiler. Çünkü o sene kış sert olmuş, hayvanlar yiyecek bulamamışlardı. Kurt ulumalarını duydukça çoban da korkuyordu. Bir aralık ormandaki kavgadan kaçan birkaç kurt koldan şaşırmış bizleri görünce: "İşte dişimize göre düşman." diyerek bize saldırdılar. Köpeklerde; "Bizde koyunlara yardım edelim, yoksa kurtlar hepimiz parçalayacak", "Evet", "Onlar olmazsa bizde aç ve işsiz kalırız." diye bize yardım ettiler. Hep beraber kurtlara saldırdık ve yendik.

Bu sırada saklandığı yerden çıkan çoban tekrar sürünün başına geçmek isteyince geçmişini düşünerek hep beraber çobanı kovduk.

Kavgadan en karlı çıkan da köpekler oldu. Hem çayırdaki kurt leşlerini, hem de döğüşte olan koyunları yemişlerdi. Kuyruklarını keyifle sallayıp aramızda dolaşmağa, "Gördünüz ya sizi kurtlardan da çobandan da kurtardık." diye bize caka satmağa başladılar. Artık bize kötü davranıyor, sıkıştırdıkları yerde yiyorlardı. Kendilerini büyük görüp aralarında; "Koyunları gayrete getiren bizim sesimizdir. Biz havlayıp gayrete getirmeseydik bu sersemler boynuzlarını bile kullan-

mazlardı.", "Haklısın", "Yanıbaşımızdaki ormanda bizim soyumuzdan kurtlar hüküm yürütürken bizim bu çayırda koyun gibi yaşamamız ayıp, çok ayıp." diyorlardı.

Kendini beğenmişlikleri yüzünden birgün ormanı zaptetmeğe karar verdiler. Bu işi kendi başlarına yapamayacaklarını anladıklarından bizi önlerine katıp; "Siz boynuzlarınızla yol açar karşınıza çıkanları tepelersiniz, biz de etrafınızda bağışır size cesaret verimiz" dediler. Bu seferin sonunun hayra varmayacağını ileri sürerek katılmak istemeyenleri de: "Alçak, korkak, miskin." diyerek parçalayıp yediler.

Birgün koçları ve koyunları önlerine katarak ormana doğru yürüdüler. İhtiyarlar ve biz kuzular iki yaşlı köpeklerle birlikte bu mağaraya sığınmıştık. Ormandan gelen sesleri duyuyor, korkuyla titreşiyorduk. Kalan koçlardan biri mağaranın kapısına gidip sesleri dinleyince, olan biteni anladı ve bizi beklemek üzere kalan iki köpeğe yaklaşıp boynuz darbeleriyle ikisini de defetti.

Sonra bize dönüp: "Bu dünyada çobansız da, köpeksizde yaşanabilir. Ama bunu anlamak için her defasında bu kadar kanlı kurbanlar verecek olursak pek çabuk neslimiz kurur. Bari siz gözünüzü açında ilerde başınıza itler, kendini kurt sanan palavracı itler musallat olursa, sürüyü canavarlara paralatmadan onları defetmeğe bakın," dedi.

Öykü : Sabahattin Ali

Uyarılama : Gülçin (Balta) Tezcan

EK 1-b SENARYO

KOYUN MASALI

Hişşt... Susun size bir masal anlatacağım.

Bir mağara içinde meleşen kuzular ve konuşan bir koç. (Kuzu melemeleri, orman efekti.)

Bir zamanlar bu çayırılıkta başımızda bir çoban ve köpeklerle birlikte yaşırdık. Ama çobandan şikayetimiz vardı. Sakalina kır düşmeğe başlayan bu adam;

Dere görüntülenir Sola pan ile mağara, üzerinde koyunların otladığı çayır, tek tük ağaçlar ve çayırılığın sonundaki ormanlık alan görünür. (Orman efekti.)

Akşama kadar bayırda uzanıp uyuklar,

Çoban bir ağacın altında uyumaktadır. (Orman efekti)

Arada bir kavalını üfler, sonra yine yatıp uykusuna bakardı.

Kuşağından kaval çıkarır ve üfler. (Kaval sesi)

Tekrar uyuklamağa başlar. (Orman efekti)

Koyunların sütünü sağıp içebildiğini içer, içemediğini döker,

Çoban bir koyunun sütünü sağmaktadır. Koyun sinirli sinirli başını sallar. (Süt sağma ve sürü efekti)

İki üç haftada bir gelen celebe en yağlı koyunları satardı.

Celebi gören koyun ve koçlar etrafı kaçışırlar. Celep, çobana bir kese para verir. (Sürü efekti)

Hepsi bir tarafa bu celebin eline düşenlerin, eninde sonunda kasaba varacağını bilen koyunlar, kanlı gözlü herif her görüldükte, korkuyla titreşir birbirlerine sokulurlardı.

Korkuyla titreyip, birbirlerine sokulan koyunlar. (Üst bakış açısı ile Sürü efekti)

Bazen kendi halinde otlar görünen sürüden ayrılan bir koç; "Sonu kasaba gitmek olduktan sonra, bugün de bir, yarın da bir" diyerek çobana bir boynuz savururdu.

Günün birinde bitişik ormandaki yabani hayvanlar birbirlerine girdiler. Çünkü o sene kış sert olmuş, hayvanlar yiyecek bulamamışlardı. Kurt ulumalarını duydukça çoban da korkuyordu. Bir aralık ormandaki kavgadan kaçan birkaç kurt korkudan şaşırmış bizleri görünce: "İşte dişimize göre düşman" diyerek bize saldırdılar.

Köpeklerde; "Bizde koyunlara yardım edelim, yoksa kurtlar hepimizi parçalayacak", "Evet", "Onlar olmazsa bizde aç ve işsiz kalırız." diye bize yardım ettiler. Hep beraber kurtlara saldırdık ve yendik.

Otlayan üç koyun konuşmaktadır. (Sürü efekti)

Çoban eğilmiş otlarla uğraşmaktadır. Hızla gelen bir koç çobana bir boynuz savurur. Çoban şaşırır. (Sürü ve vurma efekti)

Birinci sahnedeki kuzular. Koç anlatmağa devam etmektedir. (Kuzu melemeleri, orman efekti)

Orman içinde iki kurt birbirine saldırır. Biri diğerini yer. (Rüzgar efekti, kurt hırlamaları)

Koyun ve koçların arasındaki çoban korkudan sürünün arasına sakanır. (Sürü efekti, kurt ulumaları)

Bir kayanın üzerinde birkaç kurt koyunlara doğru bakmaktadır. (Kurt ulumaları)

Bir kurt uluyarak konuşur. (Kurt kükremesi)

Kurtlar yamaçtan aşağıya doğru vahşi bir şekilde inerler (Kurt ulumaları)

Üç köpek konuşmaktadır. (Kurt ulumaları, sürü efekti)

Köpeklerden bir diğeri baş sallar.

Birinci köpek tekrar konuşur.

Anlatan koç yakın plan konuşur. (Kuzu melemeleri, orman efekti).

Koyun, koç, köpek ve kurt başı sürekli olarak kısa kısa görünür. (Görüntüye uygun efektler)

Bu sırada saklandığı yerden çıkan çoban tekrar sürünün başına geçmek isteyince geçmişini düşünerek hep beraber çobanı kovdu.

Kavgadan en karlı çıkan da köpekler oldu. Hem çayırdaki kurt leşlerini, hem de döğüşte ölen koyunları yemişlerdi.

Kuyruklarını keyifle sallayıp aramızda dolaşmağa,

"Gördünüz ya sizi kurtlardan da çobandan da kurtardık."

diye bize caka satmağa başladılar.

Artık bize kötü davranıyor, sıkıştır-dıkları yerde yiyorlardı.

Kendilerini büyük görüp aralarında;

"Koyunları gayrete getiren bizim sesimizdir. Biz havlayıp gayrete getirmeseydik bu sersemler boynuzlarını bile kullanamazlardı.",

Çoban mağaranın kapısından bakar ve tehlikenin geçmiş olduğunu anlayınca gülümser.

Çoban sopasını sallayarak tekrar sürünün başına geçmek isteyince, koyunlar ve köpekler sinirli bir şekilde üzerine yürürler. (Sürü efekti)

Anlatan koç, mağara da konuşmaktadır. (Kuzu melemeleri, orman efekti)

Koyunlar bir tarafta, köpekler bir tarafta toplanmışlardır. (Sürü efekti, köpek haviamaları)

Köpek yakın plan konuşur.

Mağaradaki koç konuşur. (Kuzu melemeleri, orman efekti)

Üç köpek bir koyunu parçalamış yiyorlardır. (Ağız şapırtıları, köpek hırlamaları)

Mağaradaki koç yakın plan konuşur. (Orman efekti, kuzu melemeleri)

Köpekler kendi aralarında konuşmaktadır. Birbirlerini tasdikleyerek birlikte koyunlara bakarlardı. (Sürü efekti, köpek hırlamaları.

"Haklısın",

"Yanıbaşımızdaki ormanda bizim soyumuzdan kurtlar hüküm yürütürken bizim bu çayırda yaşamamız ayıp, çok ayıp." diyorlardı.

Kendini beğenmişlikleri yüzünden birgün ormanı zaptetmeğe karar verdiler. Bu işi kendi başlarına yapamayacaklarını anladıklarından bizi önlerine katıp; "Siz boynuzlarınızla yol açar karşınıza çıkanları tepelersiniz, biz de etrafınızda bağrışır size cesaret verimiz" dediler. Bu seferin sonunun hayra varacağını ileri sürerek katılmak istemeyenleri de: "alçak, korkak, miskin." diyerek parçalayıp yediler.

Birgün koçları ve koyunları önlerine katarak ormana doğru yürüdüler. İhtiyarlar ve biz kuzular iki yaşlı köpeklerle birlikte bu mağaraya sığınmıştık.

Ormandan gelen sesleri duyuyor, korkuyla titreşiyorduk.

Kalan koçlardan biri mağaranın kapısına gidip sesleri dinleyince, olan biteni an-

Mağaradaki koç yakın plan konuşur. (Kuz melemeleri, orman efekti)

Mağarada kuzular anlatan koçu dinlemektedirler.

Köpekler, koyunlara doğru konuşurlar. (Köpek havlamaları, sürü efekti)

Mağaradaki koç anlatmağa devam etmektedir. (Kuzu melemeleri, orman efekti)

Üç köpek bir koçu parçalamış yememektedirler. (Ağız şapırtıları, köpek hırlamaları)

Koçlar, koyunlar ve köpekler ormana doğru yürümektedirler. (Sürü ve köpek efektleri)

Mağaradaki koç anlatmağa devam etmektedir. (Kuzu melemeleri, orman efekti)

Koyun ve kuzular mağarada korkuya titreşmektedirler. (Kuzu melemeleri)

Koç mağaranın kapısına gider ve ormana doğru bakar. Daha sonra köpek-

ladı ve bizi beklemek üzere kalan iki köpeğe yaklaşarak boynuz darbeleriyle ikisini de defetti.

lere yaklaşarak birini boynuzlar ve mağaranın önündeki dereye atar. Diğerrine doğru ilerlerken köpek kuyruğunu kıstırıp kaçar. (Uzaktan gelen koyun, kurt sesleri, su sesi, köpek sesi)

Sonra bizi dönüp: "Bu dünyada çobansız da köpeksiz de yaşanabilir. Ama bunu anlamak için her defasında bu kadar kanlı kurbanlar verecek olursak pek çabuk neslimiz kurur. Bari siz gözünüzü açında ilerde başınıza itler, kendini kurt sanan palavracı itler musallat olursa sürüyü canavarlara paralatmadan onları defetmeğe bakın" dedi.

Koç yakın plan konuşur. (Bindirme ile sarı koç, baştan beri anlatan mavi koça dönüşür)

(Filmin başından sonuna kadar bir müzik vardır.)

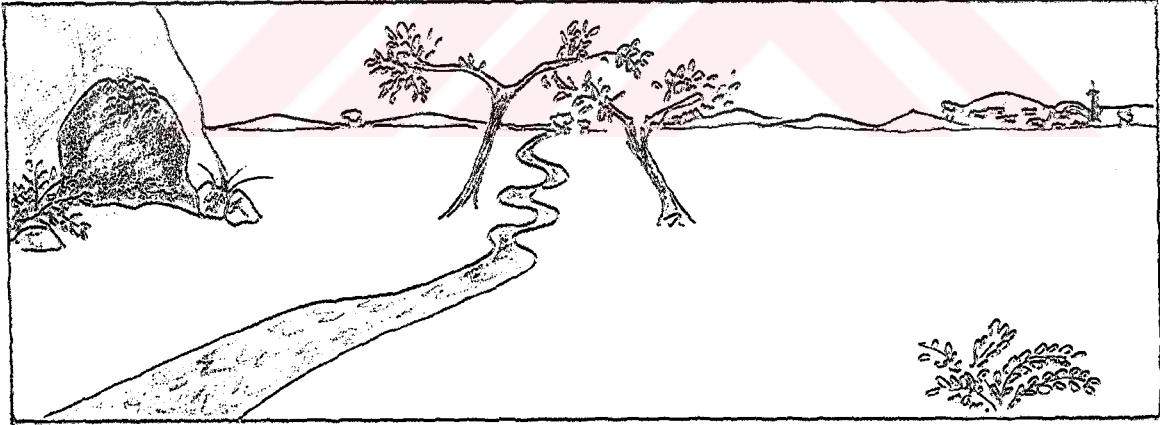
EK 1-c STORY-BOARD

KOYUN MASALI

S-1 P-1

Hişşt... Susun size bir masai anlatacağım.

(Kuzu melemeleri, orman efekti.)



S-2 P-2

Bir zamanlar bu çayırılıkta başımızda çoban ve köpeklerle birlikte yaşırdık. Ama çobandan şikayetimiz vardı. Sakalına kır düşmeğe başlayan bu adam:

(Orman sesleri, Kuş cıvıltıları, nehir efekti.)

S-2 P-2

Akşama kadar bayırda uzanıp uyuk-
lar,
(Orman sesleri)



S-2 P-3

Arada bir kavalını üfler,
(Fonda orman sesleri, kaval efekti)



S-2 P-4

Sonra yine yatıp uykusuna bakardı.
(Orman sesleri)



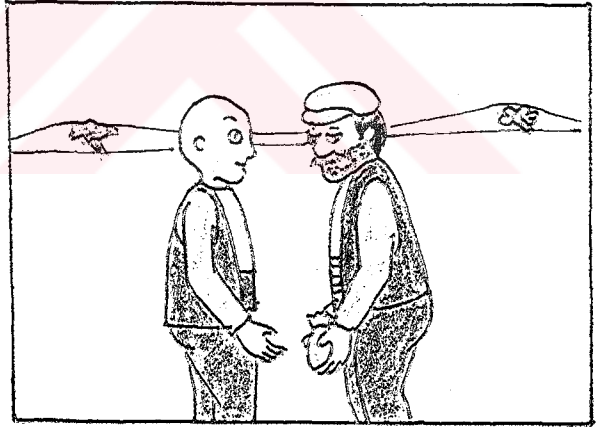
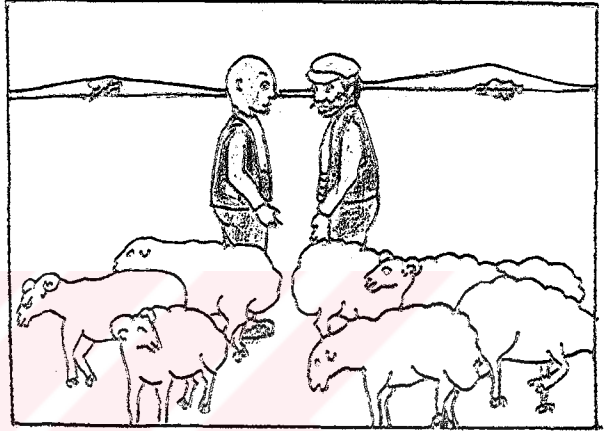
S-2 P-5

Koyunların sütünü sağıp içebildiğini
içer, içemediğini döker,
(Orman sesleri, sürü sesleri, süt
sağma efekti.)



S-2 P-6

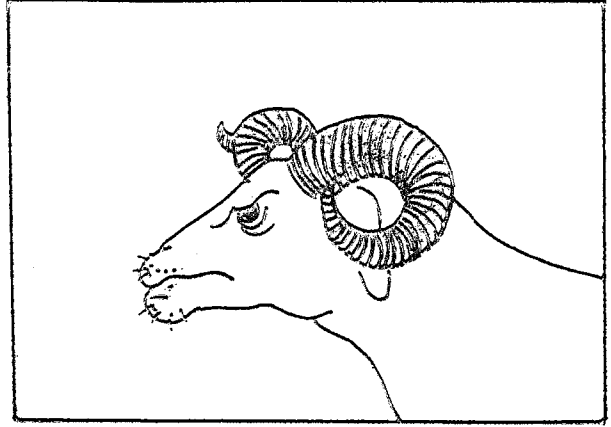
İki üç haftada bir gelen ceiebe en
yağlı koyunları satardı.
(Orman sesleri, sürü sesleri)



S-3 P-1

Hepsi bir tarafa bu ceibin eline dü-
şenlerin, eninde sonunda kasaba va-
racağını bilen koyunlar, kanlı gözlü
herif her gördükte, korkuyla titre-
şir birbirlerine sokulurlardı.
(Kuzu melemeleri, kuş cıvıltıları)

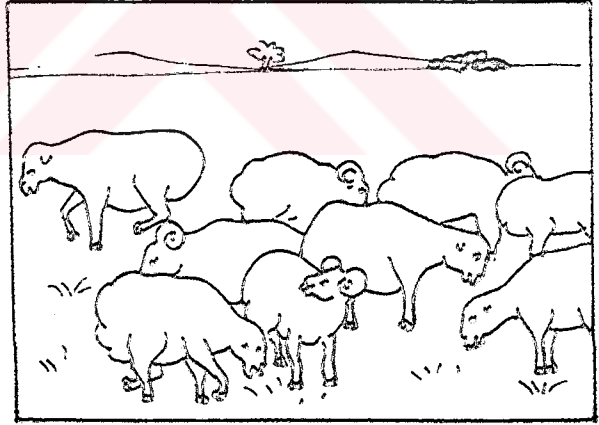




S-3 P-2

Bazen kendi halinde otlar görünen
sürüden ayrılan bir koç:

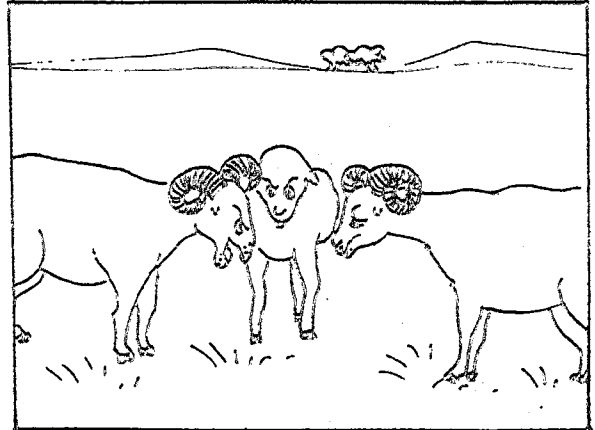
(Sürü sesleri)



S-3 P-3

Sonu kasaba gitmek olduktan sonra
bugün de bir yarın da bir diyerek,

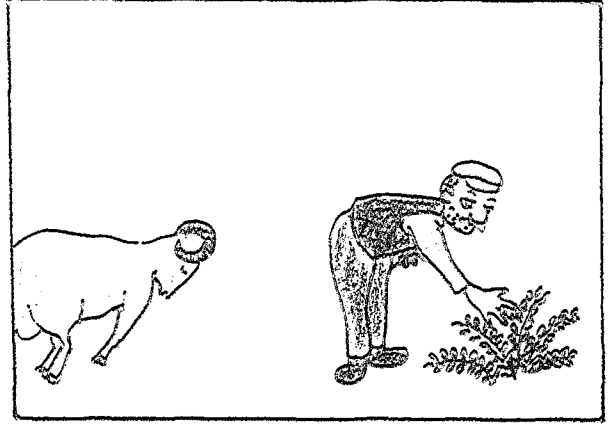
(Sürü sesleri)



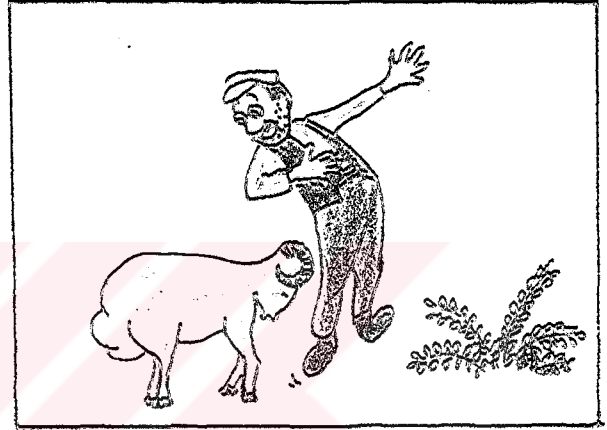
S-3 P-4

Çobana bir boynuz savururdu.

(Sürü sesleri)



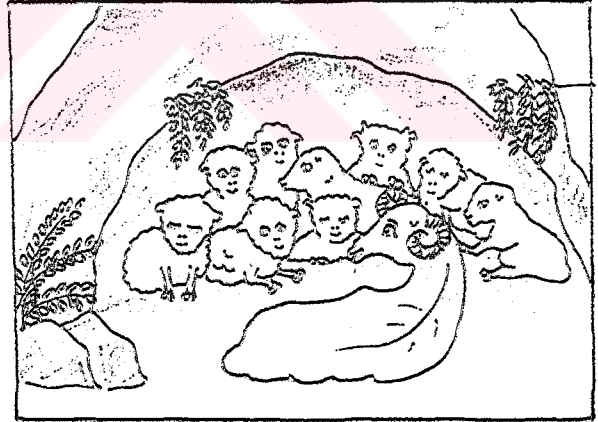
(Vurma efekti)



S-4 P-1

Günün birinde bitişik ormandaki yabani hayvanlar birbirlerine girdiler.

(Kuzu melemeleri, kuş cıvıltıları)



S-4 P-2

Çünkü o sene kış sert olmuş, hayvanlar yiyecek bulamamışlardı.

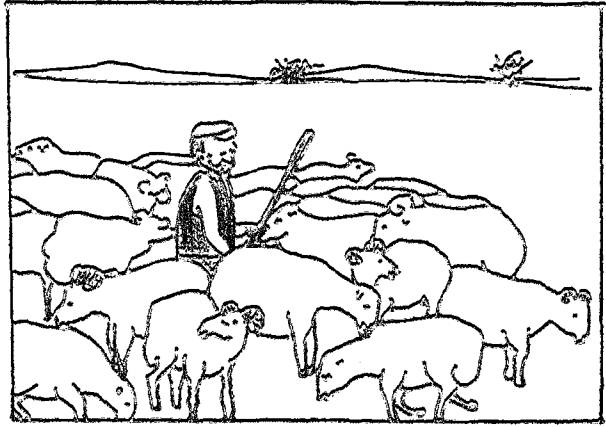
(Rüzgar efekti, kurt hırıltıları)



S-4 P-3

Kurt ulumalarını duydukça çobanda korkuya kapılıyordu.

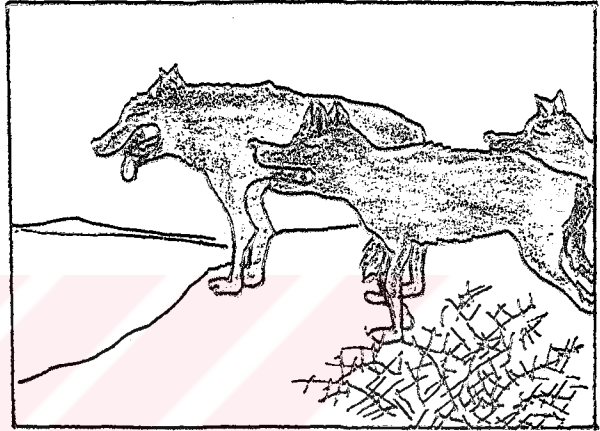
(Sürü sesleri, kurt ulumaları)



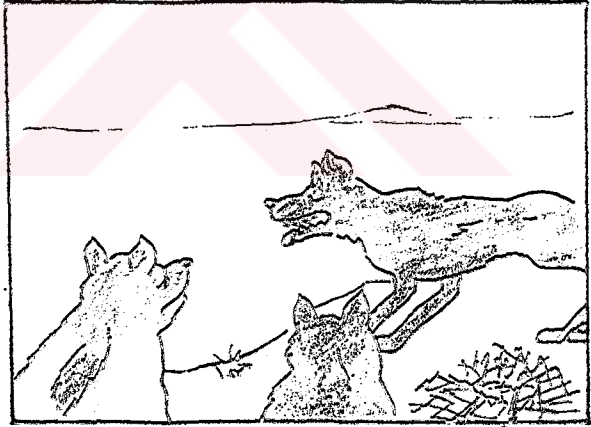
S-4 P-4

Bir aralık ormandaki kavgadan kaçan birkaç kurt, korkudan şaşırmış bizleri görünce:

(Sürü sesleri, kurt hırlamaları, kurt ulumaları)



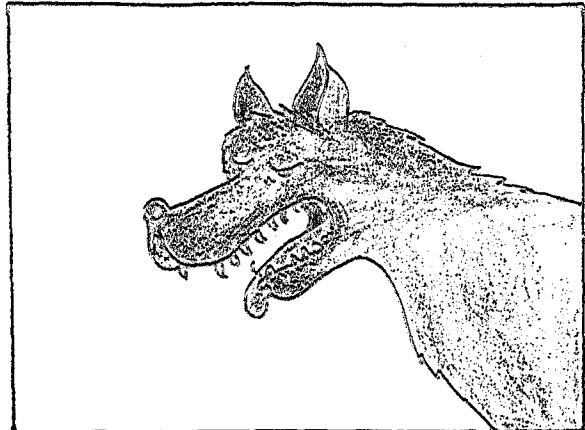
(Kurt hırlamaları)



S-4 P-5

İşte düşüme göre düşman,

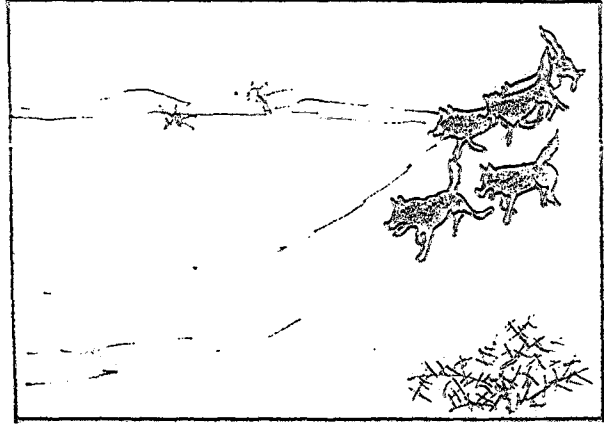
(Kurt hırlaması)



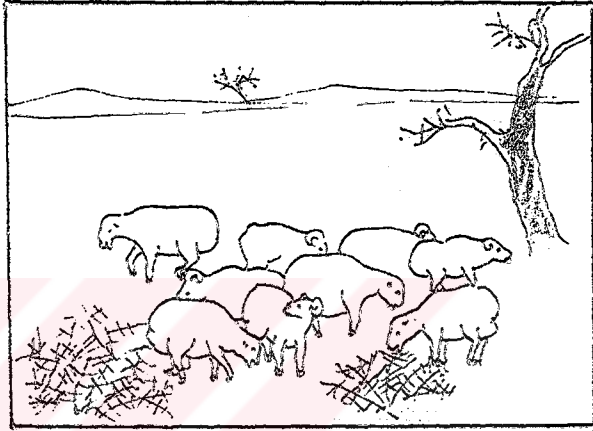
S-4 P-6

diyerek bize saldırdılar.

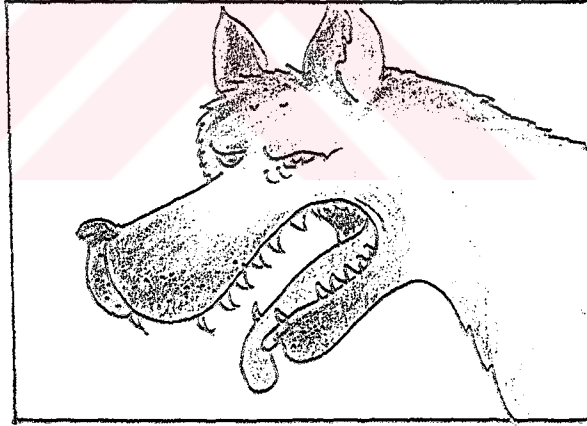
(Kurt hırlamaları)



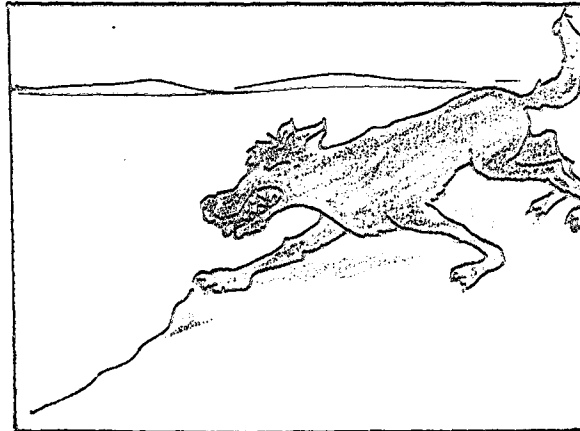
(Sürü sesleri, uzaktan kurt ulumaları)



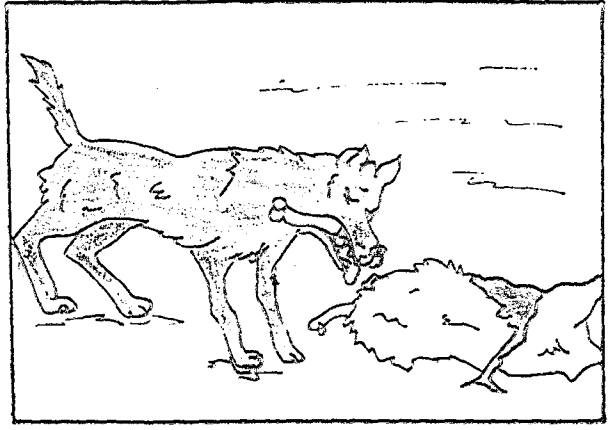
(Kurt hırlaması)



(Kurt hırlaması, uzaktan sürü sesle-
ri)



(Kurdun ağız şapırtısı efekti)



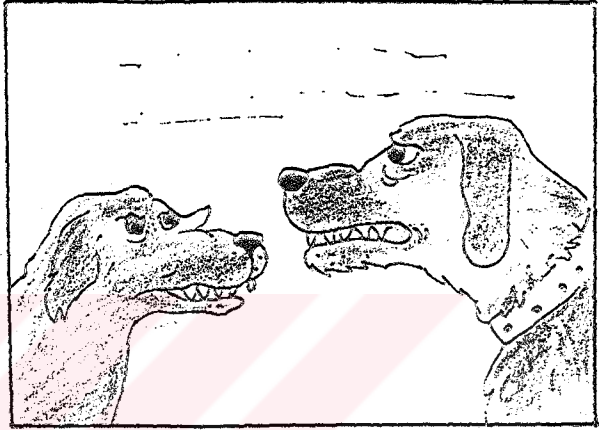
S-4 P-7

Köpeklerde: Bizde koyunlara yardım edelim. Yoksa kurtlar hepimizi parçalayacak.

Evet.

Onlar olmazsa biz de aç ve işsiz kalırız.

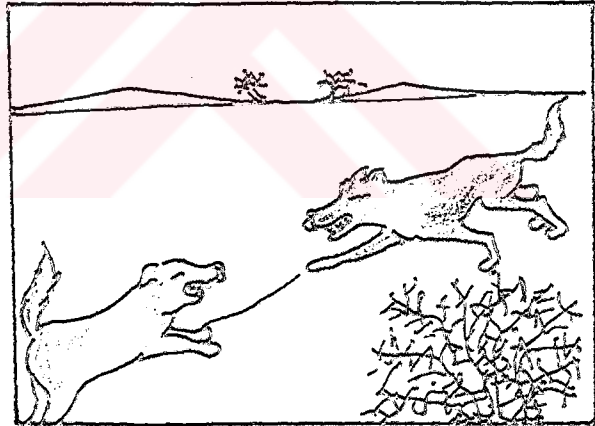
(Sürü sesleri, kurt ulumaları)



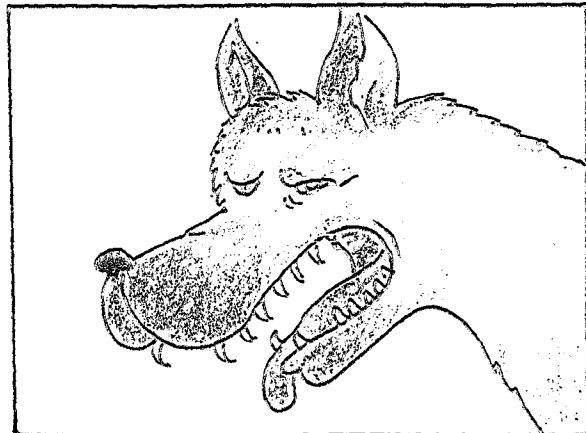
S-4 P-8

Diye bize yardım ettiler.

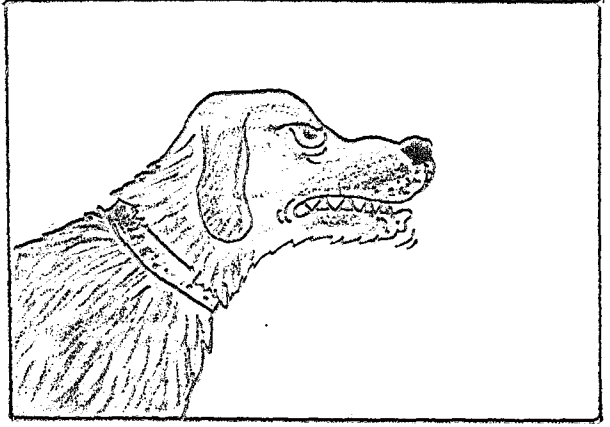
(Kurt, köpek hırlamaları, koyun, koç sesleri)



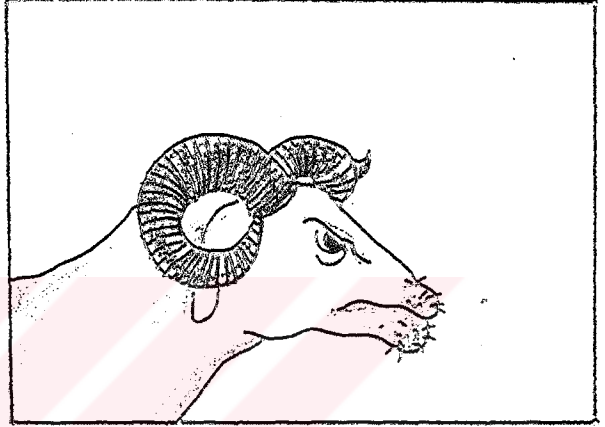
(Kurt uluması)



(Köpek haviaması)



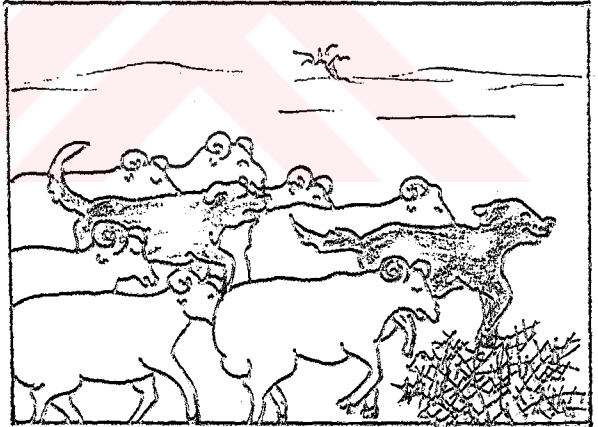
(Koyun, koç sesleri)



S-4 P-9

Hep beraber kurtlara saldırdık ve yendik.

(Koyun, koç ve köpek sesleri)



S-4 P-10

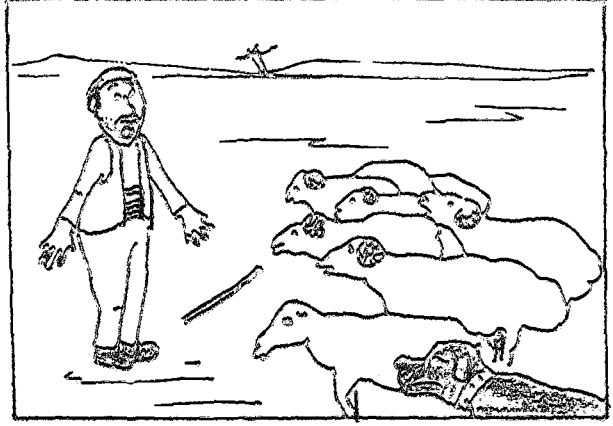
Bu sırada saklandığı yerden çıkan çoban.

(Orman sesleri, sürü sesleri)



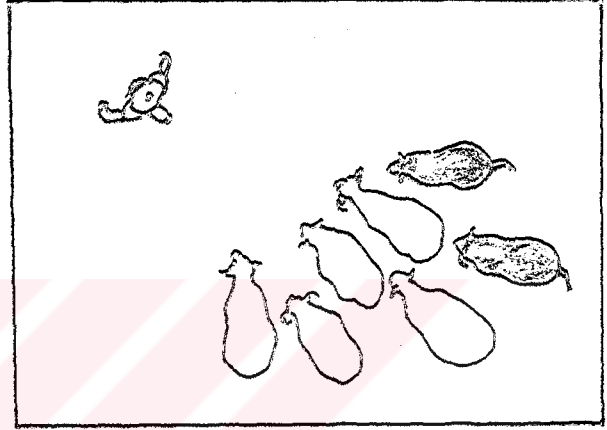
S-4 P-11

Tekrar sürünün başına geçmek isteyince, geçmişini düşünerek,
(Sürü sesleri)



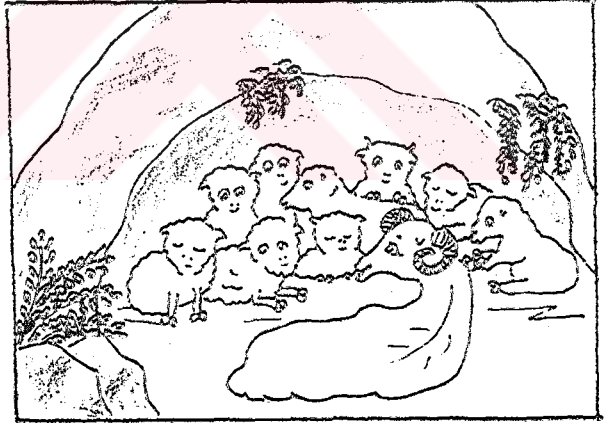
S-4 P-12

Hep beraber çobanı kovdük.
(Sürü sesleri)



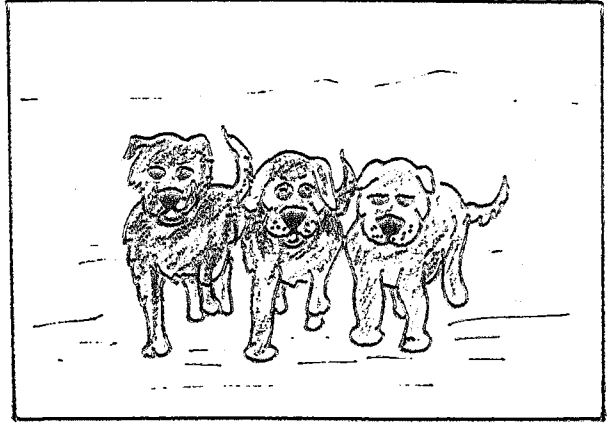
S-5 P-1

Kavgadan en karlı çıkanda köpekler oldu. Hem çayırdaki kurt leşlerini hem de doğuştan ölen koyunları yemişlerdi.
(Fonda sürü sesleri)



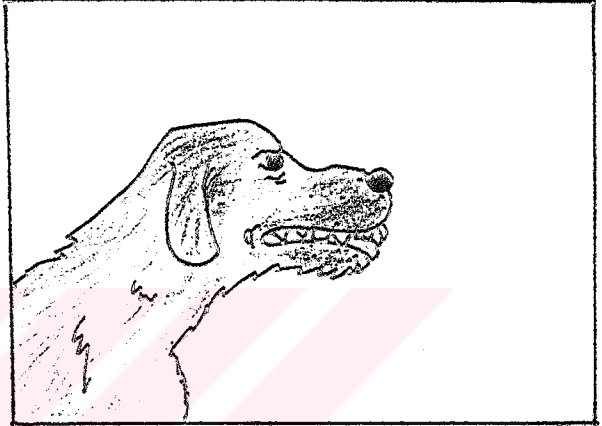
S-5 P-2

Kuyruklarını keyifle sallayıp,
aramızda dolaşmağa,
(Köpek havlamaları, sürü sesleri)



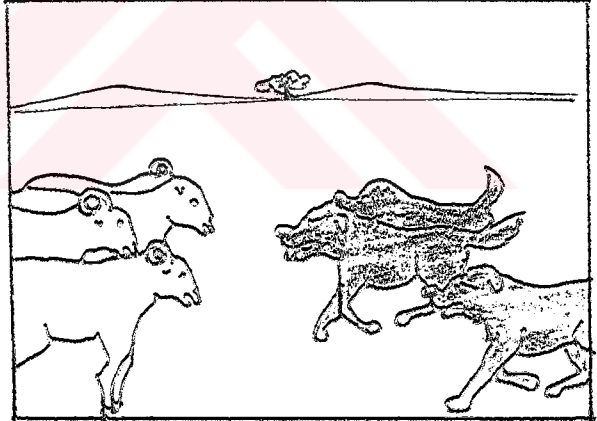
S-5 P-3

Gördünüz ya: Sizi kurtlardan da
çobandan da kurtardık,
(Köpek havlamaları, sürü sesleri)



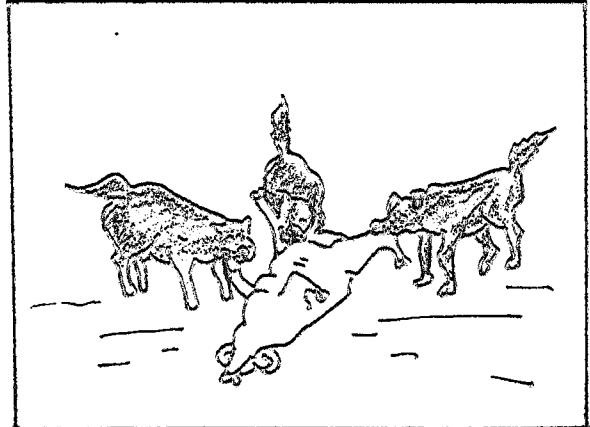
S-5 P-4

Diye bize caka satmağa başıadılar.



S-5 P-5

Artık bize kötü davranıyor, sıkış-
tırdıkları yerde yiyorlardı.
(Sürü sesleri, ağız şapırtıları köpek
havlamları)



S-5 P-6

Kendilerini büyük görüp aralarında,
(Sürü sesleri)



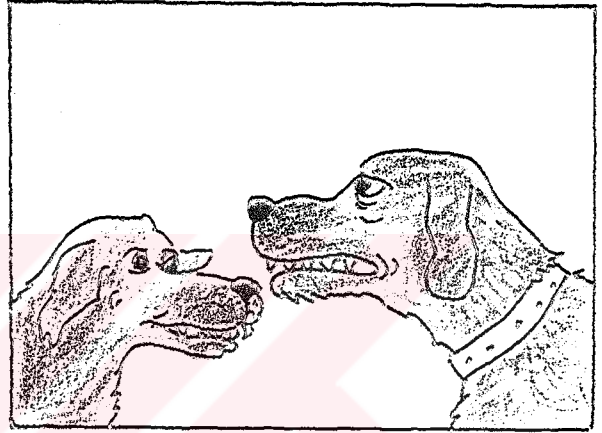
S-5 P-7

Koyunları gayrete getiren bizim sesi-
mizdir. Biz havlayıp gayrete getirme-
seydik bu sersemler boynuzlarını bile
kullanamazlardı.

Haklısın.

Yanıbaşımızdaki ormanda bizim so-
yumuzdan kurtlar hüküm yürütürken
bizim bu çayırda koyun gibi yaşama-
mız ayıp çok ayıp.

(Sürü sesleri)

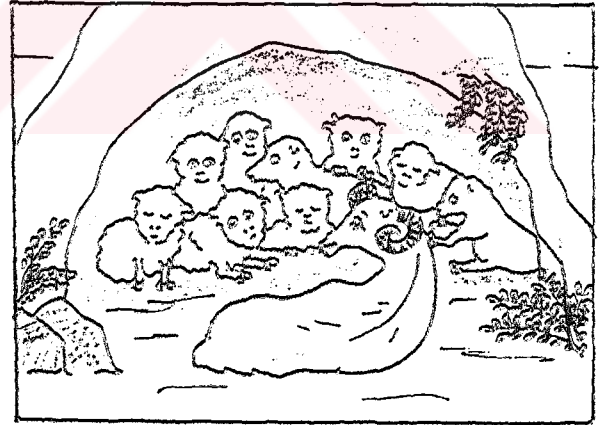


S-6 P-1

Diyorlardı,

Kendini beğenmişlikleri yüzünden
birgün ormanı zaptetmeğe karar ver-
diler.

(Kuzu melemeleri)



S-6 P-2

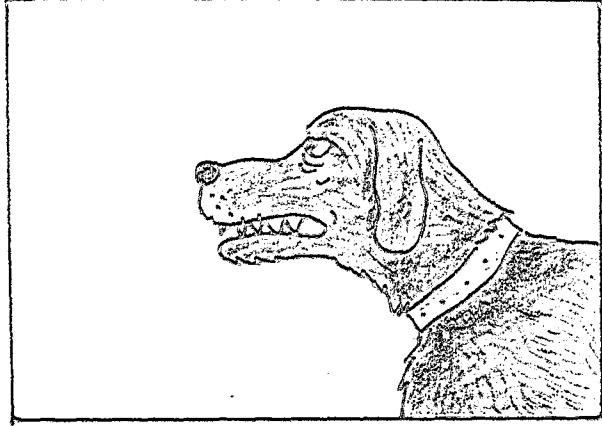
Bu işi kendi başlarına yapamayacak-
larını anladıklarından bizi önlerine
katıp,



S-6 P-3

Siz boynuzlarınızla yol açar karşınıza çıkanları tepelersiniz. Bizde etrafınızda bağırışır size cesaret verimiz.

(Sürü sesleri, Köpek havlamaları)



S-6 P-4

Dediler. bu seferin sonunun hayra varmayacağını ileri sürerek katılmak istemeyenleride,

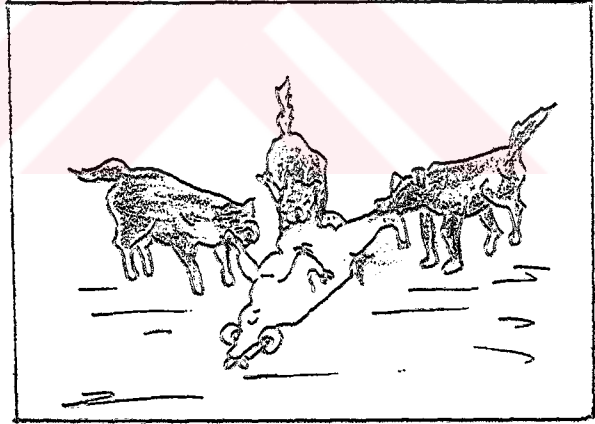
(Sürü sesleri, köpek havlamaları)



S-6 P-5

Aıçak, korkak, miskin diyerek parçalayıp yediler.

(Sürü sesleri, ağız şapırtıları)

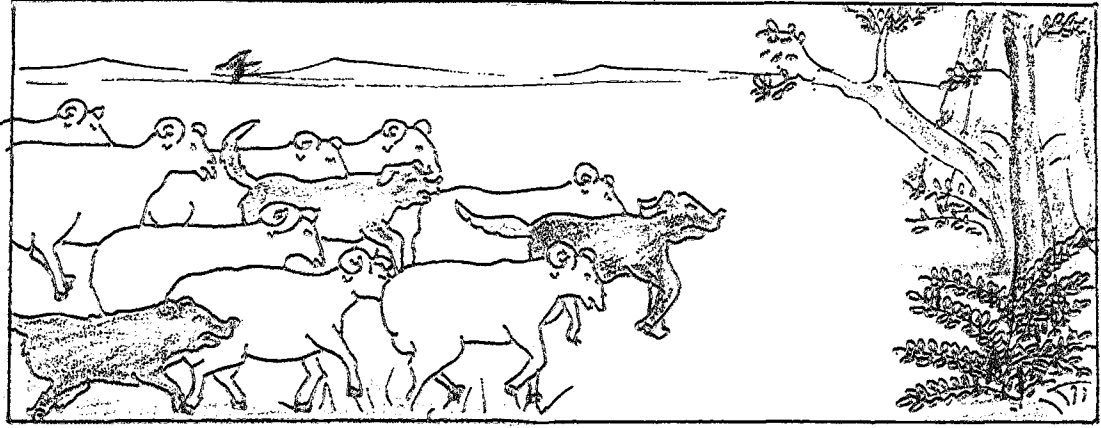


S-7 P-1

Birgün koçları ve koyunları önlerine katarak ormana doğru yürüdüler.

(Sürü sesleri, köpek havlamaları)

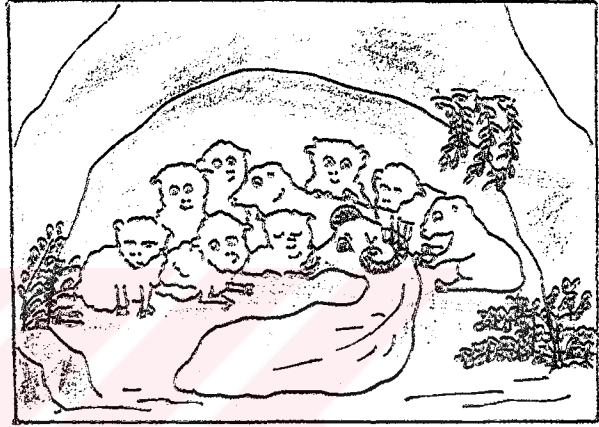




S-8 P-1

İhtiyarlar ve biz kuzular iki yaşlı köpekle birlikte bu mağaraya sığınmıştık.

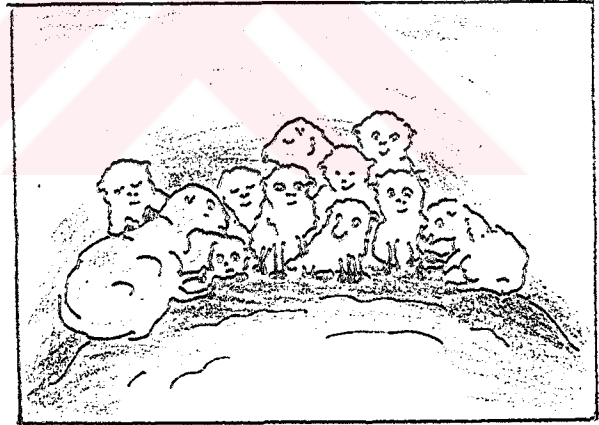
(Kuzu melemeleri)



S-8 P-2

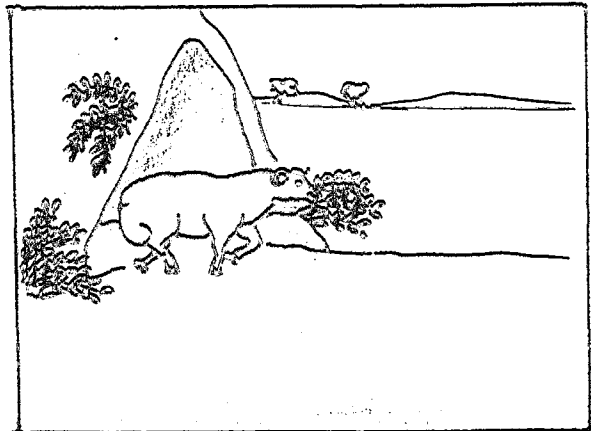
Ormandan gelen sesleri duyuyor korkuyla titreyorduk.

(Kurt hırıltıları, Koyun koç sesleri, kuzu melemeleri)



S-8 P-3

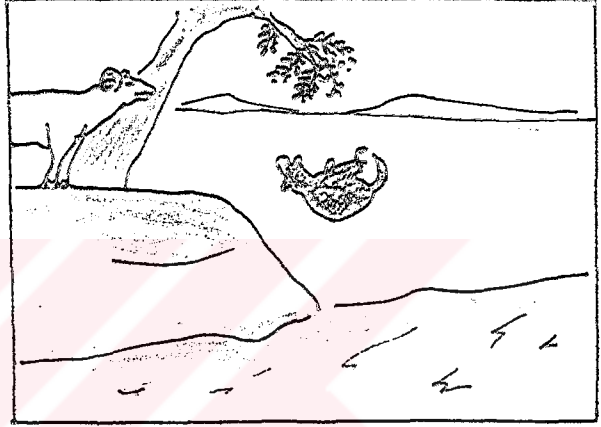
Kalan koçlardan biri mağaranın kapısına gidip sesleri dinleyince, olan biteni anladı ve bizi beklemek üzere kalan iki köpeğe yaklaşıp boynuz darbeleriyle ikisini de defetti.



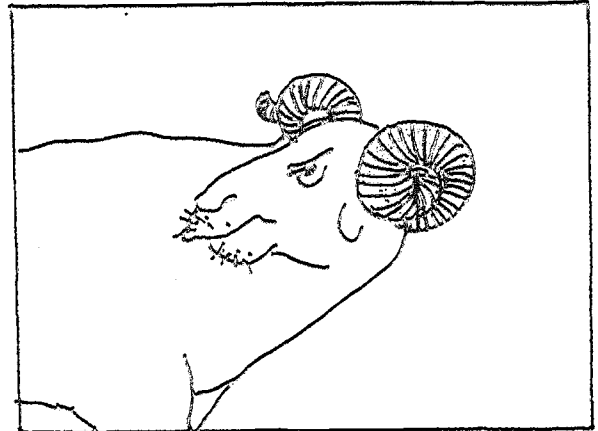
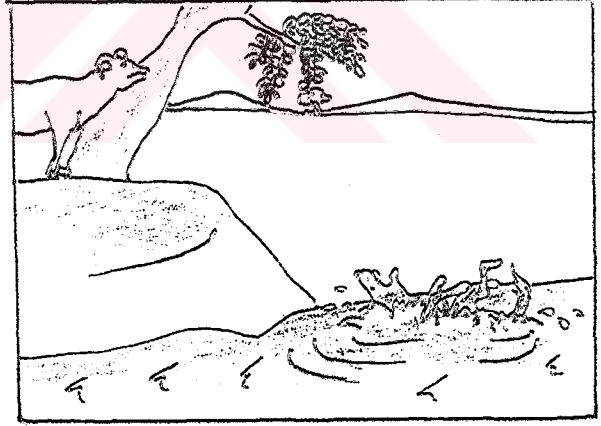
(Uzaktan kurt ulumaları)



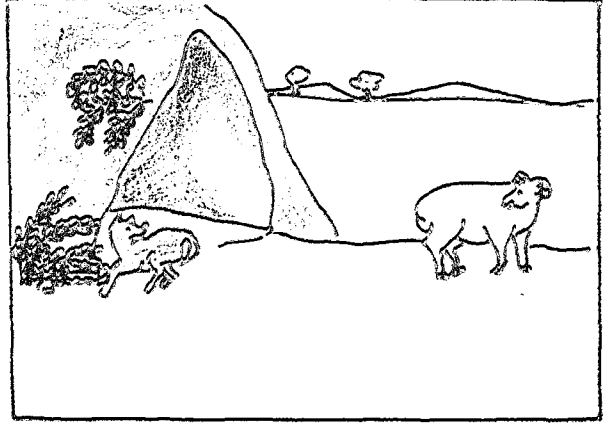
(Köpeğe boynuz vurma efekti)



(Köpeğin suya düşme efekti)

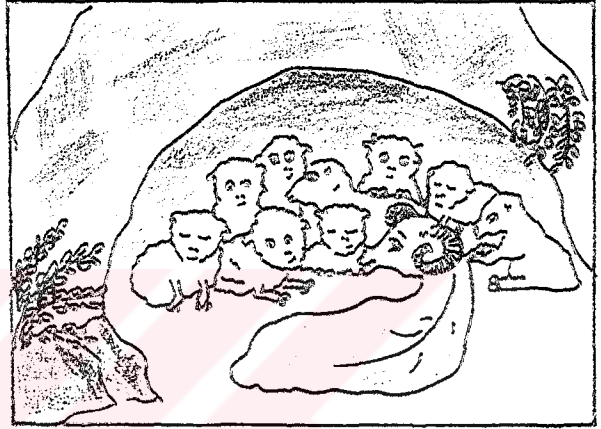


(ikinci köpeğin kaçarken çıkardığı ses)



S-9 P-1

Sonra bize dönüp:



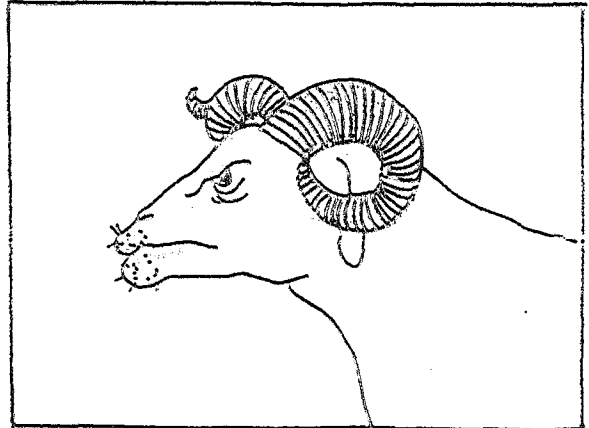
S-9 P-2

Bu dünyada çobansız da, köpeksiz de yaşanabilir. Ama bunu anlamak için her defasında bu kadar kanlı kurbanlar verecek olursak pek çabuk neslimiz kurur.



Bindirme ile iki sahne birbirine bağlanacak.

Bari siz gözünüzü açın da ilerde başınıza yeniden itler kendini kurt sanan palavracı itler musalliat olursa sürüyü canavarlara paraiatmadan onları defetmeğe bakın.



S-9 P-3

Dedi.

(Kuzu melemeleri, kuş cıvıtları.)



Fonda sürekli inip, çıkan bir müzik vardır.



SAHNE	FON	HAREKET	SÖZ.	HECE RESİM NO	KAMERA	FON ALIŞI	NOTLAR
SAHNE 1. PLAN. 1.	1	0 10 0 7			Sabit	4	3. sahnede 4'er kare
	1	1					
	1	2					
	1	3					
	1	4					
	1	5					
	1	6					
	1	7					
	1	8					
	1	9					
	1	10					
	1	11					
	1	12					
	1	13					
	1	14					
	1	15					
	1	16					
	1	17					
	1	18					
	1	19					
	1	20					
	1	21					
	1	22					
	1	23					
	1	24					
	1	25					
	1	26					
	1	27					
	1	28					
	1	29					
	1	30					
	1	31					
	1	32					
	1	33					
	1	34					
	1	35					
	1	36					
	1	37					
	1	38					
	1	39					
	1	40					
	1	41					
	1	42					
	1	43					
	1	44					
	1	45					
	1	46					
	1	47					
	1	48					
	1	49					
	1	50					
	1	51					
	1	52					
	1	53					
	1	54					
	1	55					
	1	56					
	1	57					
	1	58					
	1	59					
	1	60					
	1	61					
	1	62					
	1	63					
	1	64					
	1	65					
	1	66					
	1	67					
	1	68					
	1	69					
	1	70					
	1	71					
	1	72					
	1	73					
	1	74					
	1	75					
	1	76					
	1	77					
	1	78					
	1	79					
	1	80					
	1	81					
	1	82					
	1	83					
	1	84					
	1	85					
	1	86					
	1	87					
	1	88					
	1	89					
	1	90					
	1	91					
	1	92					
	1	93					
	1	94					
	1	95					
	1	96					
	1	97					
	1	98					
	1	99					
	1	100					

EK 2-a SENARYO

ÖYKÜDEN FİLME

SAHNE 1 - Senaryo yazımı.

Senaryonun yazım kuralının gösterilmesi

SAHNE 2 - Karakterlerin belirlenip, resimlendirilmesi.

Karakter özellikleri çıkartılıp karakterler resimlenerek renk araştırmaları yapılır.

SAHNE 3 - Story-board yapımı.

Senaryoya dayanarak story-board yapılır. Basitçe renklendirilir.

SAHNE 4 - Ana ve ara hareketlerin çizimi.

Hareketler ışıklı masalarda çizilir. bu arada çekim planı yapılır.

SAHNE 5 - Test çekimi.

Tüm hareketler eskiz kağıtları üzerinden filme alınır.

SAHNE 6 - Çinileme

Tüm hareketler celler üzerine çini mürekkebi ile çizilir.

SAHNE 7 - Boyama, temizleme, sıraya koyma.

Arka taraftan boyanan celler, kuruduktan sonra temizlenir ve sıraya konur.

SAHNE 8 - Back-ground yapımı.

Her sahneye uygun mekanlar resimlenir ve renklendirilir.

SAHNE 9 - Çekim

Kamera'nın dik olarak yerleştirildiği ve iki taraftan aydınlanan masada çekim yapılır.

SAHNE 10 - Dublaj.

Dublaj stüdyosunda dublaj yapılır.

SAHNE 11 - Miksaj (Ses, müzik, efekt)

Kaydedilen sesler mix masasında birleştirilir.

SAHNE 12 - Filmin çoğaltımı.

Tamamlanmış fiimin çoğaltımı yapılır.

EK 2-b ÇEKİM TAKVİMİ

6 Ağustos	-	24 Ağustos	Çekim
27 Ağustos	-	28 Ağustos	Kurgu
29 Ağustos	-	31 Ağustos	Dublaj (Koyun Masalı)
31 Ağustos	-	1 Eylül	Mixsaj (Koyun Masalı)
10 Eylül	-	11 Eylül	Dublaj (Öyküden Filme)
12 Eylül	-	13 Eylül	Mixsaj (Öyküden Filme)
15 Eylül	-	1 Ekim	Aktarma



EK 2-c ÇALIŞMA BÜTÇESİ

KOYUN MASALI ve ÖYKÜDEN FİLME

Eskiz kağıdı	35.000.- TL.
Asetat	190.000.- TL.
Suluboya kağıdı	80.000.- TL.
Ecolin boya	20.000.- TL.
Akrilik boya	170.000.- TL.
Yemek-Ulaşım	250.000.- TL.
Çekim (Anten A)	750.000.- TL. x 3 gün = 2.250.000.- TL.
2'şer adet BETA, VHS kaset	54.000.- TL.
Yemek-Ulaşım	300.000.- TL.
Kağıt	19.000.- TL.
Dublaj stüdyosu	500.000.- TL.
Miksaj stüdyosu	1.500.000.- TL. (Efekt, ses, müzik)

EK 2-c KULLANILACAK ARAÇ VE GEREÇLER

VHS Kamera

Kamera ayağı

2000 Wattlık 1 adet, 1000 Wattlık 4 adet ışık

2 adet VHS kaset

2 adet BETA kaset

1 adet U-MATIC kaset



EK 2-e METİN

SAHNE 1: Animasyon filminde iletilmek istenen mesaj ve iletilmesindeki amaç, konu, temel bilgilerin sunumunda izlenecek yol, süre, anlatım özellikleri, başlangıç ve taslak aşamasında ele alınmalıdır. Daha sonra konu ile ilgili bilgilerin edinilmesi için iyi bir araştırma yapılarak elde edilen dökümanlardan filmin ana hatları saptanır.

Konu bütün açıklığıyla saptandıktan sonra senaryo hazırlanır. Senaryo, kağıt üzerinde solda görüntü, sağda müzik, söz ve efekti veren konunun yazılı bir sunumudur.

SAHNE 2: Senaryo kesinleştikten sonra karakterlerin çizim araştırması yapılır. tipler ve tiplerde kullanılacak renkler belirlenir. Tiplerin önden, yandan görünüşleri çizilir, renk araştırmaları yapılır. Karakterler tesbit edildikten sonra story-board yapımına geçilir.

SAHNE 3: Story-board filmin ana fikrini görünür hale getiren bir dizi resim ve notlardır. Filmin konusu, kağıt üzerinde bir çeşit resimli roman gibi canlandırılır. her sahne için ayrı bir resim çizilir. Figürlerin ve kameranın hareketi, çizgi ve oklarla bu resimler üzerinde gösterilir. Bu resimlerin basitçe reklendirilmesi yararlıdır. Filmin her sahnesi detaylı olarak saptanır. Resimler üzerindeki çekim alanları belirtilir.

SAHNE 4: Animatör story-boarda dayanarak, tipleri canlandırmağa başlar. Tipin hareket halindeyken alacağı şekillere ait çizimleri hazırlar. Bu çizimler "Animasyon Masası" adı verilen ışıklı masalarda yapılır. Ana hareket denilen birinci ve sonuncu resimler ilkönce çizilir. Bu iki resim üst üste konarak ara hareketler tamamlanır. Hareketin hızına göre çizim sayısı değişebilmektedir.

SAHNE 5: Çizimi tamamlayan resimlerin animasyon çekim masasında test çekimleri yapılır. Test çekimi bir hata varsa zaman geçirmeden düzeltmek için gereklidir.

SAHNE 6: Tasarlanan ana hareketlerin cell adı verilen asetat yapraklara çizilmesine geçilir. Cellerin, standart boyda, düz ve masadaki pimlere göre delinmiş

olması gerekir. Bu işleme çinileme denilir. Çinileme işlemi sabit çini mürekkebiyle fırça kalem veya tarama ucuyla yapılır.

SAHNE 7: Tüm hareketler celler üzerine çizildikten sonra boyama işlemine geçilir. Bu işlem, cellerin arka yüzüne uygulanır. Sanatçının hangi renkleri kullanacağı bir model üzerinde gösterilmiştir. Celi boyanırken, boyanın iyi yayılması gerekmektedir. Fırça izleri olmamalıdır. Boyalar çizgilerden taşmamalı, renkler üst üste gelmemelidir. Boya olarak akrilik boya kullanılır. Bazı özel etkiler yaratılmak istenildiğinde air-brush, şeffaf boyalar ve renkli mürekkepler de kullanılabilir.

Cellerin boyanması bittikten sonra yapılacak iş, cellerin temizlenmesi ve çekim planına göre sıraya konmasıdır.

SAHNE 8: Bu arada çizimlere uygun olarak çizilen arka plan resimlerinin yapımına geçilir. Arkaplan resimlerinin, ön planda bulunan çizimlerin özelliklerini kaybetmeyecek tonlarda olması gerekir. Arka plan resimlerinde genellikle, sulu-boya, guaj, fon kartonları malzeme olarak kullanılabilir. Ayrıca pastel, kuruboyalar, mürekkep, gazlı kalem ve kolaj tekniği de kullanılabilir.

Arka planların ölçüleri kullanım amaçlarına göre değişmektedir. Sabit arka planlar hareket etmedikleri için standart cell'le aynı boyuttadır. Hareketli arka planlar ise, figürün bir yerden bir yere gittiği etkisini yaratmak için kullanılır. Uygulamada figür hareketsiz yani olduğu yerde hareketli tutulur ve arka planın kaydırılmasıyla hareket görüntüsü sağlanmış olur. Arka planlar sağdan sola kaydırılabildiği gibi yukarıdan aşağıya da kaydırılabilir. Eğer karakterler birtakım şekillerin arasından geçiyorsa, back-ground'a birde şeffaf ön plan katılır.

SAHNE 9: Animasyon film çekimde 8 mm, 16 mm ve 35 mm'lik filmler kullanılır. Kullanılan kamera tek kare çekim yapabilir özellikte olmalıdır. Çekim işlemi "Animasyon Çekim Masası" adı verilen özel masalarda yapılır. Kameramana yol gösteren "Çekim Planı"dır. Çekim planında; her sahnenin çekim alanının boyutları, celler hakkında detaylı bilgi işlenmiştir. Ayrıca ses, müzik, efekt, anlatım ve diyalogların kesin yerleri belirtilmiştir.

Kamera animasyon çekim masasına dikey olarak sabitleştirilmiştir. Bu durumda aşağı yukarı hareket edebilir ve kendi etrafında 360 derece dönebilir bir biçimdedir.

Kameranın altında "Compound" adı verilen, üzerinde pim şeritleri (Peg Bars) ve cam plakalar bulunan bir düzenek vardır. Çekim sırasında cell'ler bu pimiye takılır. Ayrıca arka ve ön planların yerleştirileceği cam plakalar vardır. Çekim sırasında arka plan en alttadır. Onun üzerinde değiştirilen cell'ler en üstte ön plan bulunur.

Tüm pimli şeritler ve compound hareketlidir. Compound kuzey-güney, doğu-batı yönlerine hareket edebilir. Ayrıca masanın iki yanında bulunan kuvvetli ışık kaynakları, masa ile 45 derecelik bir açı yaparlar. Işık kaynağındaki ufak bir kayma, çekim sırasında parlamalara yol açacağından dikkatle düzenlenmelidir. Özel efektler yaratmak için renkli lambalar kullanılabilir. Cellerin alttan aydınlatılması gerektiğinde kullanılmak üzere, compound'un altında gerekli düzenek bulunur. Bazı masalarda bunların yanında canlı filmlerle (Live Action) birlikte animasyon filmlerini çekebilmek için özel bir düzenek vardır.

Videolu animasyon çekimlerinde kameraman ve animatör çekilen hareketleri anında kontrol etmek ve gerektiğinde düzeltmek üstünlüğüne sahiptir. Masaya bağlı video kayıt cihazı kamera vazifesini görür. Çekim bittiğinde ses, müzik ve efekt kaydedilmesiyle film çoğaltıma hazır demektir.

SAHNE 10: Filmin sesiendirmei dublaj stüdyolarında yapılır.

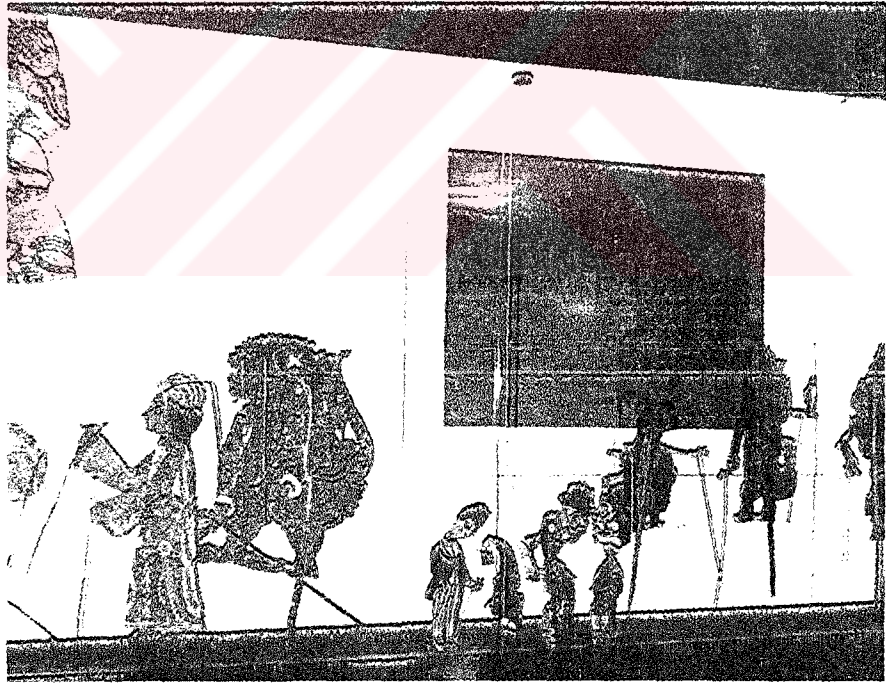
SAHNE 11: Sıradaki işlem resim ve ses kanalının birleştirilmesidir. Müzik, ses, efekt ve resim kanalları senkronize edilerek film tamamlanır.

SAHNE 12: Filmin miks işlemi bittiğinde, film çoğaltıma ve dağıtıma hazırdır.

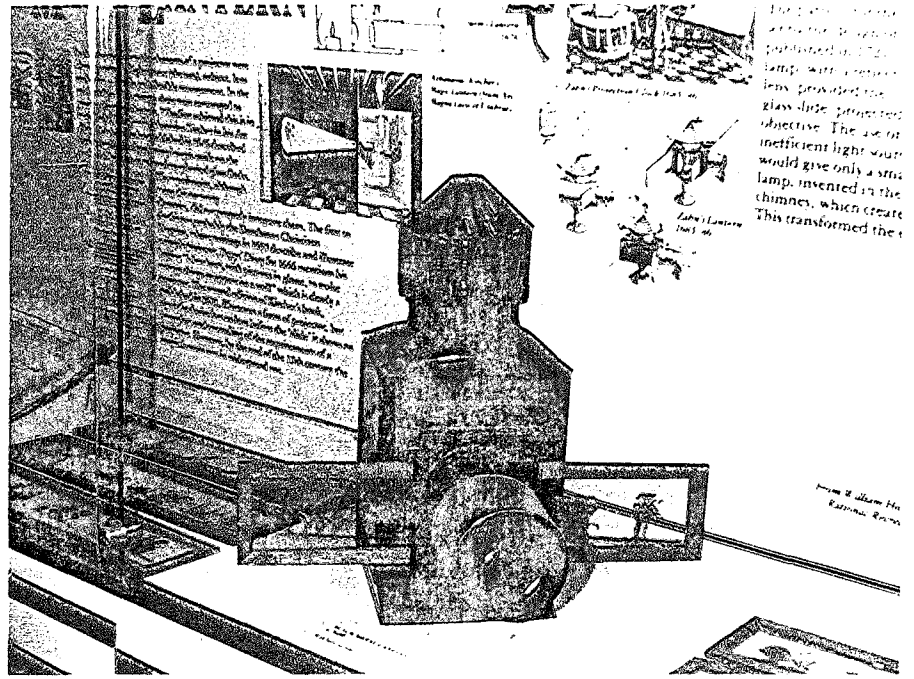
EK 3

HAREKET VE GÖRÜNTÜ YARATMAKTA KULLANILAN OYUNCAKLARIN FOTOĞRAFLARI

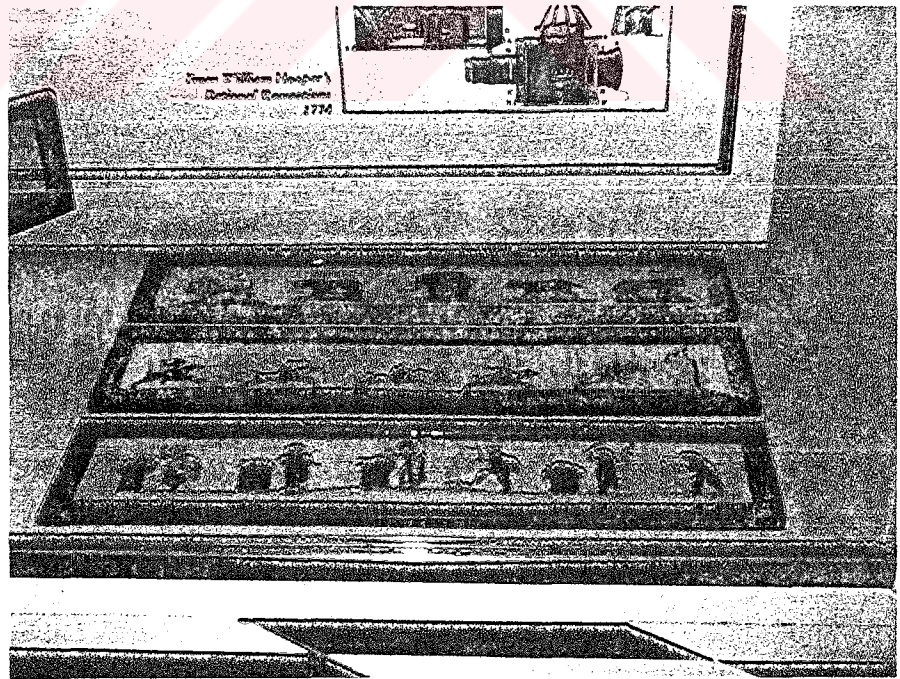
Araştırmacının "Museum of Moving Images" (MOMI) (Hareketli Görüntüler Müzesi - İngiltere)'de çektiği animasyonun başlangıcında kullanılan, hareket ve görüntü yaratmakta kullanılan oyuncakların fotoğrafları.



1 - Animasyonun başlangıcı gölge oyunlarına dayandırılmaktadır.

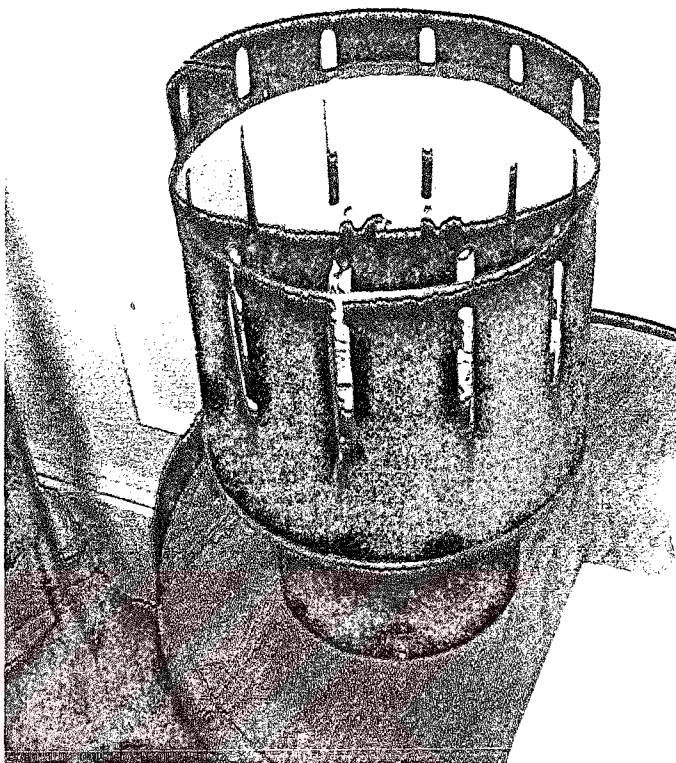


2 - Magic Lantern (Sihirli Kutu)

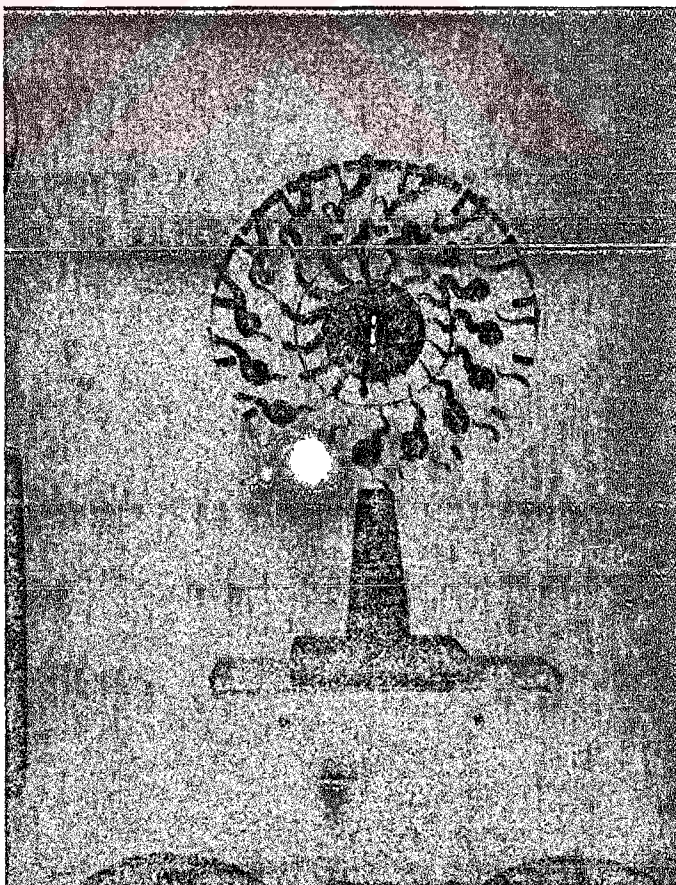


3 - Magic Lantern'in resim şeritleri

4 - Zoetrope

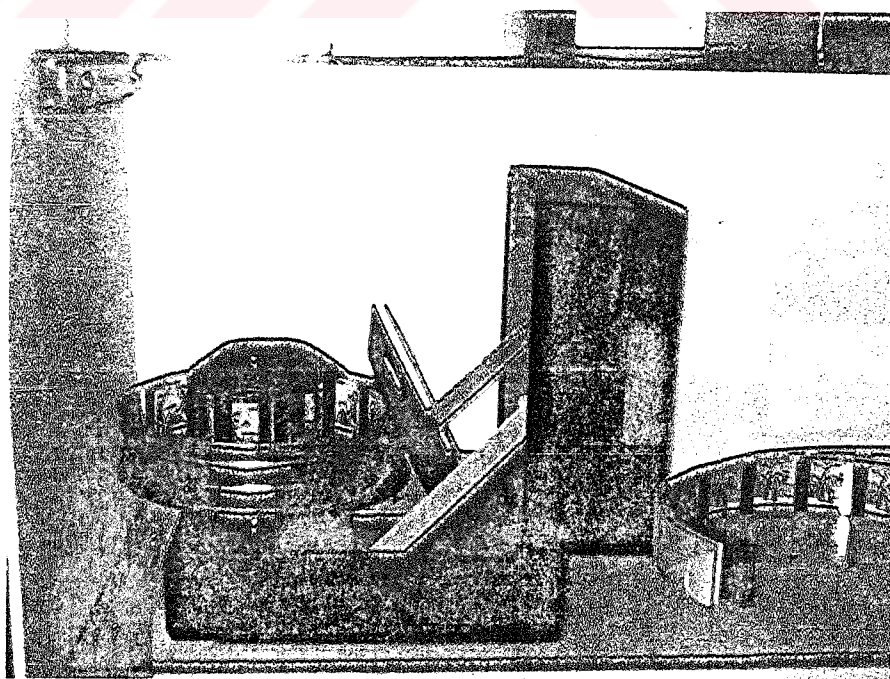


5 - Thaumotrope



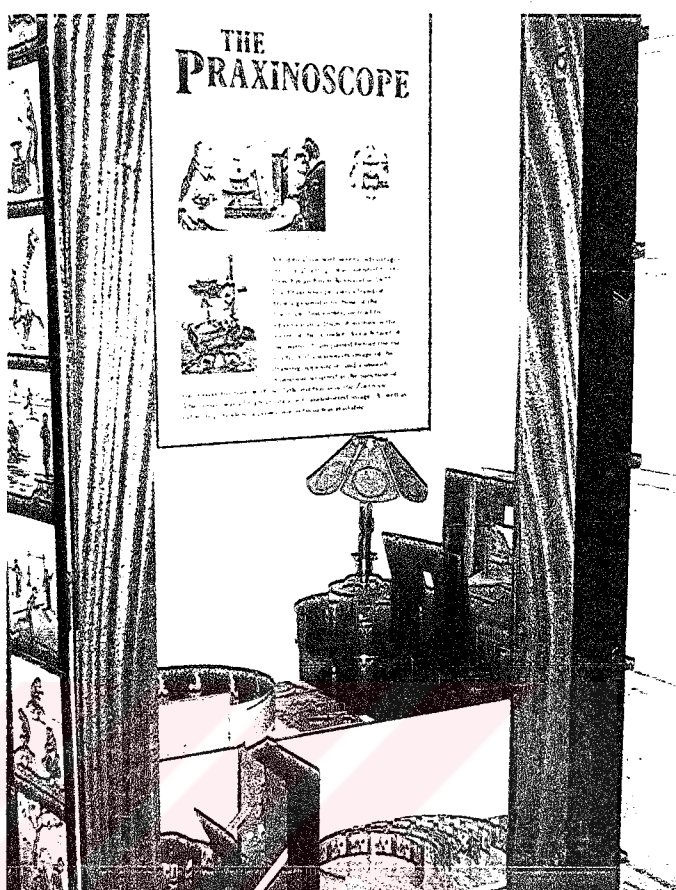


6 - Phenakistiscope

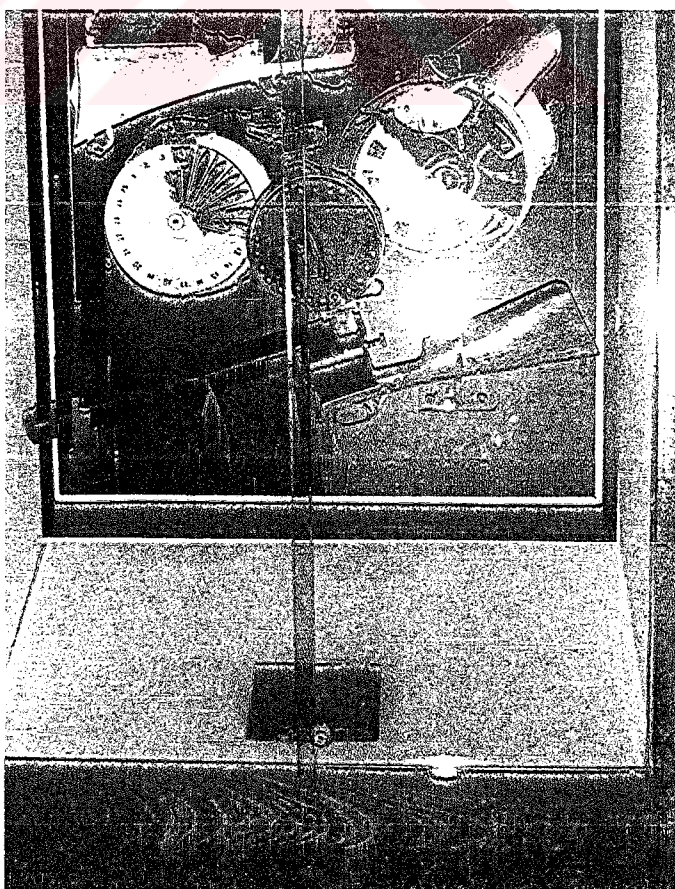


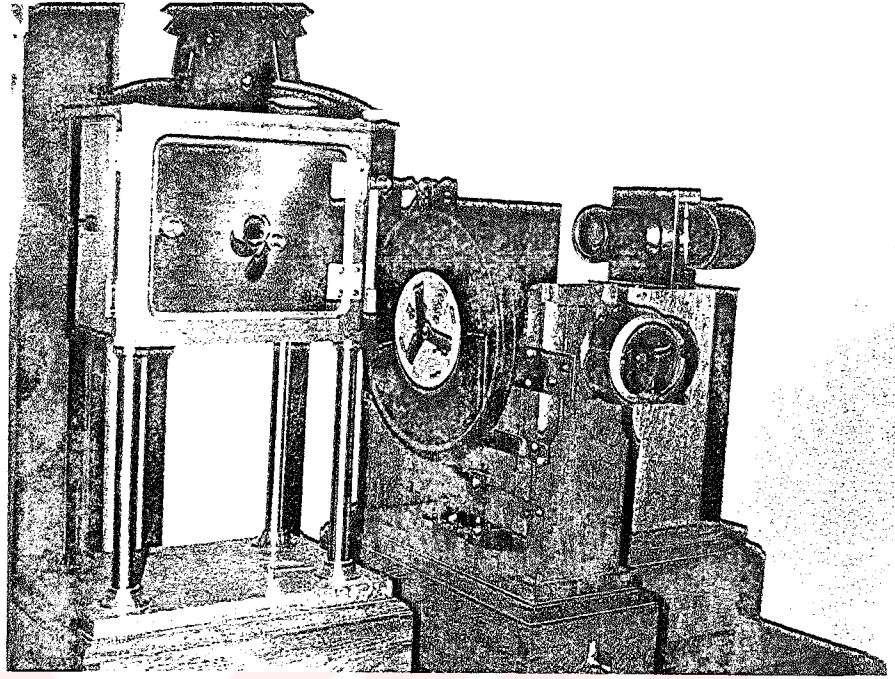
7 - Praxinoscope

8 - Praxinoscope

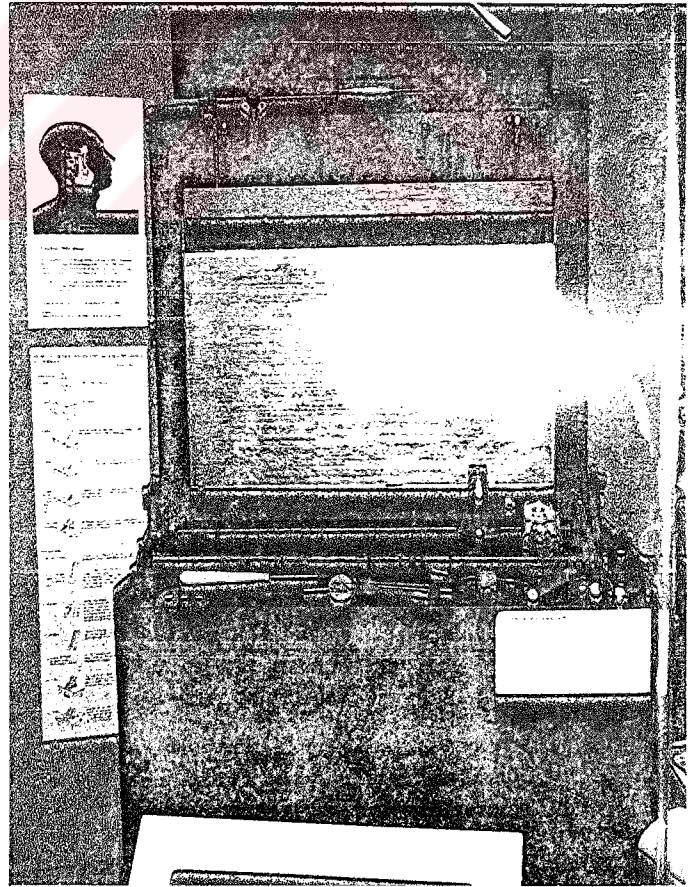


9 - Fotoğraf tüfeği

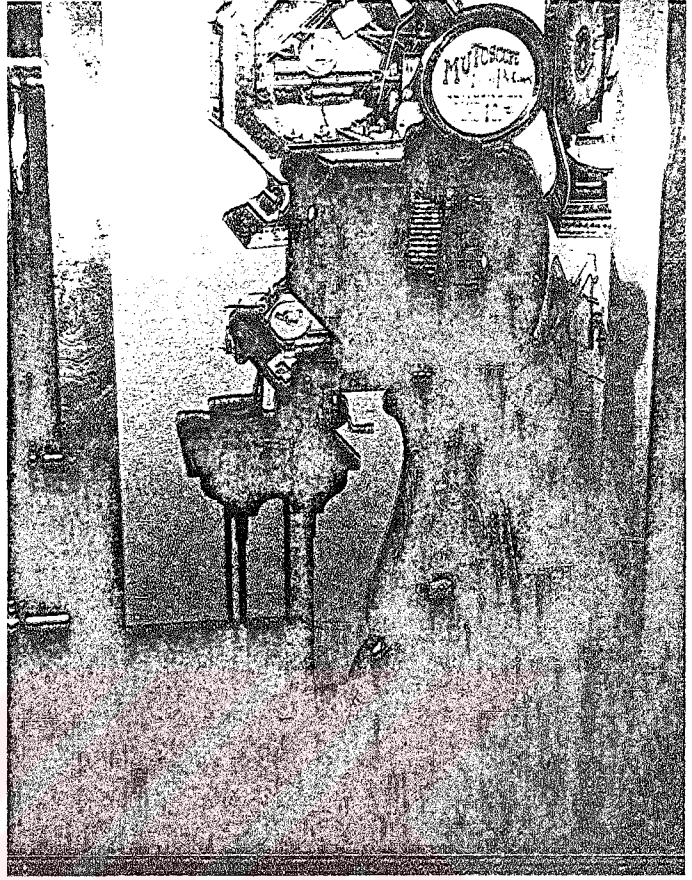




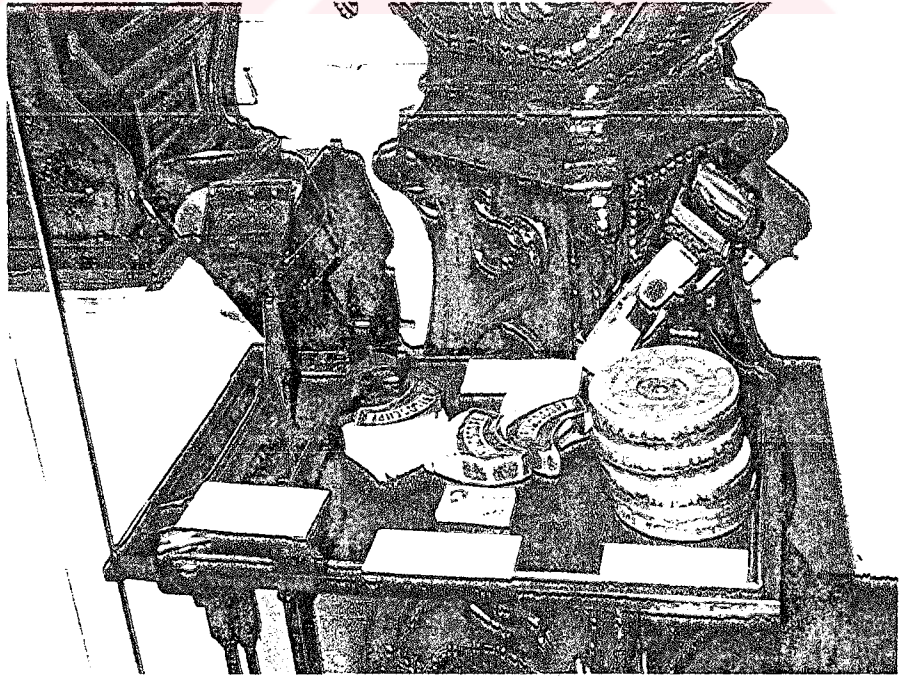
10 - Edison'un film göstericilerinden



11 - İğneli Perde Animasyonu araç ve gereçleri



12 - Mutoscope



13 - Mutoscope parçaları.

EK 4

ANİMASYON'UN KULLANIM ALANLARI ŞEMASI

