

Enine Boyuna...

Film Şeritleri

Yüz yaşını geride bırakan sinema, bize yansıttığı bütün o görüntüleri filmlerden aktardı. Sinemanın bu uzun yolculuğu boyunca, öteki sanatsal ya da endüstriyel alanlarda görülmeyen bir şekilde, ilk gösterimde kullanılan film boyutu olan 35 mm'lik film günümüze değin gelmiştir. Bütün bu yolculuk boyunca farklı genişlik ve tipteki film şeritleri piyasaya sürülmüş; ama 35 mm'yi kimse tahtından indirememiştir.

Zaten diğer boyutlu filmlerin çoğu amatör piyasaya yönelmiştir. Hatta kimilerimizin 60'lı 70'li

yıllardaki çocukluk görün -

tüleri 8 mm'lik filmlerde

saklı durmaktadır. Ama

günümüzde beyaz perde

karşısında izlediğimiz görün -

tüler bize hâlâ 35 mm'den yansımaktadır.



SİNEMANIN yüzyıl boyunca getirdiği büyüünün yanında, başlangıcından bu yana taşıdığı bir standart var: 35 mm. Bu zaman içinde, gerek film malzemesi gerekse kamera ve projektörlerdeki değişikliklere karşın, standart olarak kabul edilen 35 mm film şeridi aynı kalmıştır. Sinema, gelişiminde eskiden "Edison boyu" diye anılan 35 mm filme bu açıdan çok şey borçludur.

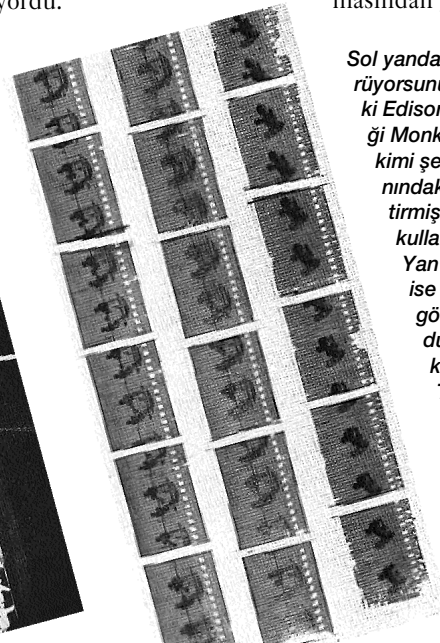
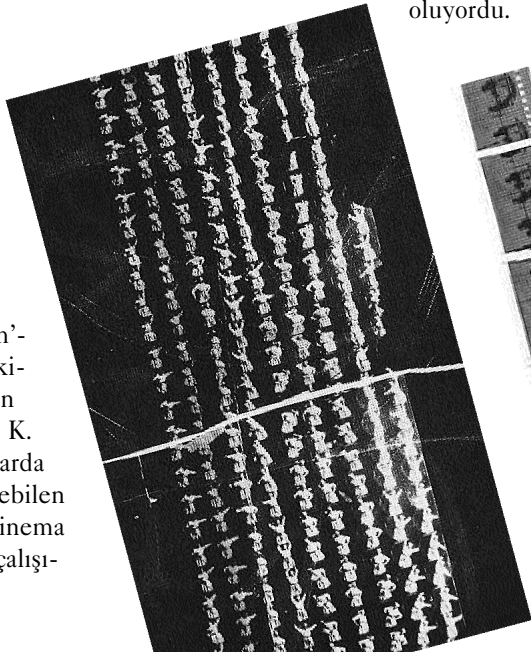
35 mm

1889 yılında Thomas A. Edison, Eastman şirketinden bir Kodak fotoğraf makinesi ısmarlamış ve makinede kullanılan 69,4 mm'lik filminden çok etkilenmişti. Edison'un yardımcısı olan W. K. L. Dickson, o sıralarda tek kişice seyredilebilen Kinetoscope adlı sinema kutuları üzerinde çalışı-

yordu. Ya 69,4 mm, Kinetoscope için çok büyük olduğundan ya da maliyeti azaltmak amacıyla Dickson, Kodak şirketine ilk filmin yarı boyutu olan 34,7 mm'lik rulo film ısmarladı. Anlatılan bir hikâyeye göreyse, Dickson'un, Edison'a yeni film boyutunu sorması üzerine, Edison baş ve işaret parmaklarıyla bir ölçü göstermiş, Dickson bunu ölçtüğünde de 35 mm çıkmıştır. Doğru ya da yanlış 35 mm şeridi böylece doğmuş oluyordu.

1895 Mart'ında Lumière kardeşlerin geliştirdiği Cinématographe 35 mm film kullanıyordu. 28 Aralık'ta ilk halk gösterimlerinde de beyaz perdeye aktarılan görüntüler 35mm'den yansıyor. Lumière'lerin filminde her görüntünün iki yanında tek yuvarlak delik varken, Edison'un filmi her görüntünün iki yanında dört dikdörtgen delik bulunduruyordu.

35 mm'nin en büyük şansı belki de sinemanın öncülerince kullanılmasından gelir. Ama o zamanlar-



Sol yanda ilk film örneklerini görürsünüz. Bunlardan en solda ki Edison'un 1890 yılında çektiği Monkeyshines adlı filmden kimi şeritler. Onun hemen yanındaki ise Dickson'un geliştirmiş olduğu Kinetograph'ta kullanılan şeritler görülüyor. Yan sayfadaki görüntüler ise 35 mm'nin evrimini gösteriyor. İlk şerit ışığa duyarlı kağıt üzerine çekilmiş. İkinci örnek yine Thomas Edison'un filmlerinden. Üçüncü şerit sinemanın siyah-beyaz dönemine ait. Sonuncu ise üzerinde 1990'lar'dan bir çizgi filme ait kareler taşıyor.

da bile rekabet edilmesi gereken birçok farklı film vardı: 1887 Friese-Greene'in 54 mm, 1895 Skladowsky'nin 50 mm, 1895 Prestmick, Demeney'in 60 mm, 1896 Casimir Siven/E.Dalphin'in 38 mm ve 1897 Neriscope'in 63 mm filmleri gibi. William Dickson, Edison'dan ayrıldıktan sonra Mutoscope and Biograph şirketini kurmuş ve Edison'un patent haklarını ihlal etmemek için 68 mm film kullanmaya başlamıştır. Şirketin kameramanları Avrupa'ya giderek yüzlerce belgesel çekmiş böylece geniş ekran, boyu ve görüntü kalitesiyle yerini sağlamlaştırmıştır. 1897 yılında Carbelt ve Fitzsimmons de 63 mm filmle 30 000 metrenin üzerinde filmler çekmiştir. Ancak piyasadaki gelişmeler bu boyuttaki filmlerin tutmasını engellemiştir.

Hangi boyutta film olursa olsun, gösterim sayısı arttıkça ortaya çıkan bir sorun vardı. Filmler çarklar arasından geçerken sürekli geriliyor bu da deliklerin yırtılmasına yol açıyordu. Eastman Kodak bu zayıflığı, filmde kullanılan sellüloz nitrat tabanının kalınlığını arttırarak çözdü. Bu sorun da ortadan kalkınca, film endüstrisinin gelişimi de hızlandı.

Patent hakları konusundaki çekiş-

meler kızışınca, zamanın dokuz büyük prodüktörü uzun hukuk davalarıyla meşgul olmamak için 1909'da haklarını Motion Pictures Patents Company'de (Hareketli Görüntü Patent Şirketi) birleştirdi. Bu birleşme, dışarıdaki kişilerin film üretmelerini engellemek için yapılmıştı. Bu tekleşmeye karşın, 35 mm filmin standart ölçü olarak kabul edilmesi iyi bir gelişmeydi.

Bu gelişmelerin farklı boyutlarda film araştırma çabalarını engellediğini düşünmek yanlış olur. Ama standart ölçü olan 35 mm, ekonomi, kalite ve estetik nedenlerle sürekli kullanıldı. Farklı film şeritleriyse başka bir alanda; amatör filmciler arasında kullanılmaya başlandı.

35 mm'nin profesyonel kullanımda kabul edilmesinden sonra, amatör pazarını yakalamak için iki ölçüt vardı. Bunlardan biri ekonomi, ötekiyse boyut/kalite.

Amatör sinemacılar filmlerini, genelde 35 mm'lik filmi bo-

yuna iki ya da üç bölerek, eni daha dar şeritler üzerine çekiyorlardı. 1899 yılında Robert Paul ve Birt Acres, Birtac adlı kamera/projektörlerinde her iki tarafında da delikleri bulunan 17,5 mm film kullandılar. Birkaç ay sonra 17,5 mm Biokom adlı başka bir makinede kullanılmaya başlandı. Ama kalite düşük olduğundan Biokom başarı sağlayamadı. Aynı yıl 13 mm çarklarda dönmeye başladığıysa da, o da yok olup gitti.

1900'de Gaumont-Demeny 15 mm ile denemelere başladı. Bu filmin özelliği, deliklerin görüntünün yanlarında değil şeridin orta kısmında, iki görüntü arasında olmasıydı. Ama Gaumont-Demeny'in Chrono de Poche makinesinde başarılı olamadı. Aynı yıl alışılmadık dışında başka bir boy çıktı: 21 mm. Bu filmin özelliği ise yalnızca bir yanında deliklerin bulunmasıydı.

Güvenli Film

1897 yılında Paris'teki bir sinema çadırında büyük bir yangın çıktı. Yangın filmlerden başka 124 kişinin hayatına da mal oldu. Bu olaydan sonra filmlerde kullanılan çok kolay ateş alan sellüloz nitratın yerini alacak maddeler üzerinde araştırmalar başlandı. 1908'de "yanmaz" asetat ilk film piyasaya sürüldü. Ama eski filmlerin kalitesine ulaşması için yıllar geçmesi gerekiyordu. Ancak 1950'de geliştirilen tri-asetat filmle nitrat filmindeki kalite yakalanacaktı.

1912 yılında Edison güvenli film için Ev Kinetoscope'unu piyasaya sürdü. Bu aygıtlı yeni bir boy



Bir film kesme makinesi



kullanıyordu: 22 mm. Filmin üzerinde 4x6 mm lik görüntülerden oluşan 3 şerit bulunuyordu. Ortadaki şeridin iki yanında delikler bulunuyordu. İlk ve üçüncü şeritler bir yöne doğru hareket ederken ortadaki şerit ters yönde ilerliyordu. Bu filmle çekim yapacak bir kamera hiçbir zaman üretilmedi. 10-15 metre boyundaki filmler Edison depolarından kiralanarak seyredilebiliyordu.



28 mm

1912 yılında Fransız Pathé şirketi pazara yepyeni bir boy sundu. 28 mm genişliğinde olan film yeni geliştirdikleri Pathé Kok projeksiyon makinesi için kullanılacaktı. 28 mm'nin Amerika'da Hareketli Görüntü Mühendisler Derneği tarafından taşınabilir projektörler için standart ölçü kabul edilmesi, filmin başarısını artırdı. Filmde her görüntü için solda üç sağda bir delik bulunuyordu. I. Dünya Savaşı başladığında Fransa ve Amerika arasında ticaret durunca, Amerika'da Victor adlı şirket her iki yanında da üç deliği bulunan 28 mm'lik filmi üreterek bu geleneği sürdürdü.

28 mm'nin bu kadar tutmasının bir sebebi, Pathé Kok projektörünün yanında bir dinamo bulunmasıyla henüz elektrik ulaşmamış yerlerde gösterim yapabilmek olanağını sunmasıydı. Aynı zamanda 28 mm kameralar da piyasaya sunulmuştu. Ama belki de en büyük sebep Pathé'nin geniş film arşivinden kopyalanarak piyasaya sürülmüş olan bu boyuttaki filmlerdi. Ev sineması için standart boyut kabul edilen bu yeni film boyutunda 935 film kiralanabiliyordu.

9,5 mm (Neuf-cinque)

1922 yılında Pathé 9,5 mm filmi piyasaya sürdü. 35 mm film üzerinde delikleriyle birlikte üç sıra halinde dizilen bu yeni filmin

önce projeksiyon makinesi üretildi. Film döndürme mekanizması 1895'in Lumière Cinématographe'ıyla aynı olan bu projeksiyon makinesi 6 watlık ampulüne karşın berrak görüntüler yansıtıyordu. Pathé'nin 35 mm'lik arşivinden küçülterek hazırlanan 10, 15 metre uzunluğundaki filmler depolarından satın alınıyor ya da kiralanabiliyordu. Hatta filmlerden bazıları, madeni kalıp basma yöntemiyle reklendirilmişti bile. Filmdeki delikleri kullanarak birkaç saniye için kimi sahneleri donduracak bir mekanizma da projektöre eklenmişti.

1923'te çarkın elle çevrildiği bir kamera geliştirildi. Küçük, taşınabilir ve ekonomik olması kameranın bir anda çok yaygınlaşmasına sebep oldu. Amatör film hiç bu kadar geniş kabul görmemişti. Bu 9,5 mm'lik kameralardan 300 000'in üstünde satıldığı tahmin ediliyor.

Yeni gelişmeler sonucu 9,5 mm Amerika'da bir başarı elde edemedi. Ama Avrupa'da çok tuttu. Hatta Japonya'da 9,5 mm kamera ve projektörler savaş öncesi dönemde bir hayli üretildi.

9,5 mm şaşırtıcı bir şekilde hâlâ üretiliyor. Teknolojinin en son yenilikleriyle üretilen 9,5 mm kamera ve projektörlerin tutkunları epeyce fazla.

16 mm

Bu gelişmeler sırasında Kodak, Pathé'nin arkasında kalamazdı. Yeni bir boyut üzerinde çalışılan laboratuvarlarda, 10 mm'nin görüntü kalitesi için en küçük genişlik olduğu sonucuna varmışlardı. Her iki taraf-

taki toplam 6 mm'lik deliklerle, 16 mm'lik yeni bir şerit doğdu. Bu filmin getirdiği avantajlardan biri, makinelerde tutuşabilir 35 mm'lik filmin ikiye bölünerek kullanılmasını önlemesiydi.

16 mm ve 9,5 mm arasında amansız bir rekabet başladı. Pathé 9,5 mm'nin daha eko-

nomik olduğunu söylerken, Kodak 9,5 mm filmin ortasındaki deliklerin kolayca yırtılabildiğini, bunun da görüntülere zarar verdiğini ileri sürüyordu. 16 mm ile gelen bir yenilik ise, pozitif filmlerin doğrudan yıkanması oldu. Bu, negatif filme çekim yapıp daha sonra da gösterim için pozitive aktarma sürecini ortadan kaldırıyor ve masrafları altıda bir oranında azaltıyordu.

Daha sonraki yıllarda filmin bir yanındaki delikler kaldırılarak buraya ses kaydedilme olanağı sağlandı.

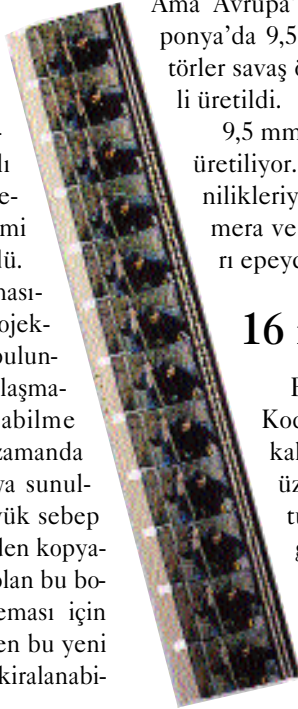
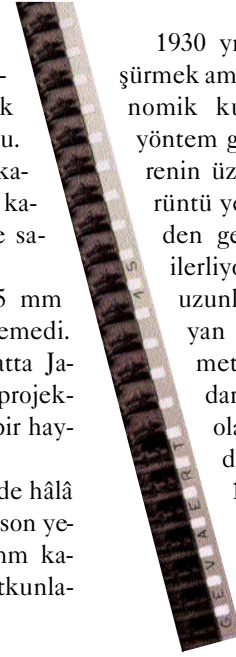
8 mm

1930 yılında Kodak, maliyeti düşürmek amacıyla 16 mm'nin daha ekonomik kullanımını sağlayacak bir yöntem geliştirdi. 16 mm'lik bir karenin üzerine 4 adet 8 mm'lik görüntü yerleşti. Film lamba önünden geçerken zig zaglar çizerek ilerliyordu. Bu sayede 25 metre uzunluğunda 8 mm kareler taşıyan bu 16 mm üstünde 100 metre uzunluğunda 16 mm kadar görüntü bulunuyordu. İlk olarak 16 mm'lik şerit üzerinde ortaya çıkan 8 mm, 1932'de Kodak tarafından ayrı bir boyut olarak piyasaya sürüldü. Tek tarafında delikleri bulunan bu film kısa sürede çok popüler oldu.

Süper 8 ve Süper 16

8 mm 1965'te bazı değişikliklerden geçti. Super 8 adlı bu filmde, boyuna delikler kullanılarak görüntü boyu % 50 büyütüldü. 1973'te filmin yanına bir manyetik ses şeridi eklendi.

Daha çok profesyoneller tarafından kullanılmaya başlanan 16 mm özellikle de 1971'den sonra bu alanda egemen oldu. Super 8 gibi boyuna delikler kullanılmaya başlanan, Super 16 adlı bu filmde görüntü boyu % 40 büyüdü. 35 mm'nin görüntü boyutuna



yaklaşan Super 16 özellikle de Pal Plus gibi televizyon sistemlerine tam uyum gösterdi.

Geniş Ekran

Geniş ekran 50'li yıllarda bir hayli tutuluyordu. Sinemanın başlangıcında görüldüğü gibi, 20. yüzyılda da geniş ekran görüntüsü sağlayan film şeritleri piyasaya sunuldu. 1900'da 75 mm'lik, Lumière Geniş Filmi, 1929'da 70 mm'lik, Twentieth Century Fox'un Grandard'ı, 1930'da 56 mm'lik, Paramount Magnafilm'i, 70 mm'lik, M.G.M. Reallife'ı ve 65 mm'lik Warner Bros. Vitascope'u. Bu denemeler 1 yıldan fazla yaşayamadı. 1950'lerde bize John Wayne'in heybetini yansıtan şeritlerden en önemlileri ise şunlardı: 1955'de 55,625 mm'lik Cinemascope 55 ve 1956'da 65 mm'lik Super Panavision.



Geniş Ekran Teknolojisinde Yenilikler

Geniş ekranın tutmamasının bir sebebi maliyet olsa da asıl sebep teknolojik gelişmelerdi. Sinemacılar farklı mercekler kullanarak 35 mm şerit üzerine sıkıştırılmış görüntü çekebilme olanaklarını buldu. Kameraya anamorfik bir mercek takılarak yapılan bu çekimler şerit üzerinde, lunaparklardaki güldüren aynalardakine benzer görüntüler aktarıyordu. Daha sonra gösterimlerdeyse, çekimde kullanılan

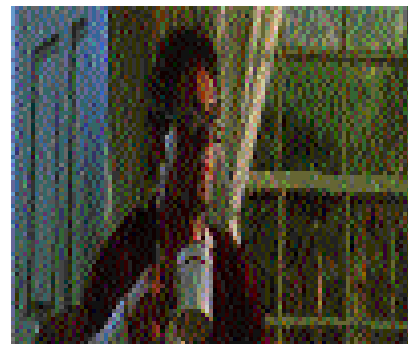


Astrovision sisteminden görüntüler: Üst solda 35 mm'den yansıyan bir Astrovision görüntüsü var. Hemen altında standart bir 35 mm görüntüsü. Üst solda 70 mm'lik Astrovision görüntüsü görülüyor. Onun hemen altında ise standart 70 mm görüntüsü var.

bu yöntemin tam tersi uygulanıyordu. Projektöre farklı bir mercek takılarak şerit üzerinde sıkıştırılmış olan görüntü bu kez geniş bir şekilde perdeye yansıtılıyordu. Bu yöntemin hâlâ kullanılıyor olması size geniş ekran şeritlerinin sonlandığını düşündürmesin sakın. İlginç bir şekilde geniş ekran şeritleri kendilerine sinemadan biraz daha farklı bir alanda yer buldu. Bu, onların kullanımını bir zamanlar azaltan teknoloji sayesinde oldu.

1970 yılında IMAX sisteminin piyasaya sürülmesiyle geniş ekran şeritleri yeniden gündeme geldi. 35 mm ya da 70 mm filmler kullanan bu özel projektörler görüntüleri şaşırtıcı bir şekilde büyütürken yansıtıyordu.

IMAX sistemi, filmi çark yerine dalga hareketiyle döndürür. Film projektörün önünden yatay bir şekilde geçerken bir vakum sayesinde de projektöre tam olarak oturur. Bu sayede



Geniş ekran teknolojisindeki yeniliklerden biri de filmin 35 mm üzerine yukarıda görüldüğü gibi sıkıştırılarak çekilmesiydi.

titreşimsiz ve keskin görüntü sağlayan bu sistem, bize sekiz katlı bir apartman boyunda görüntüleri yansıtabilmektedir. IMAX sistemi kimi sinemalar, gösteri merkezleri ve asıl olarak müze ve planetaryumlarda kullanılıyor.

Özellikle müze ve planetaryumlar için 1973 yılında geliştirilmiş olan IMAX DOME sistemi 27 metre yarıçapı olan kubbelere görüntü yansıtabilmekte bu sayede de gökyüzü gösterimleri yapılabilmektedir. IMAX sistemiyle normal bir 70 mm'lik şeridin yansıttığı görüntünün üç katı, normal bir 35 mm'lik şeridin yansıttığı görüntünün 10 katı büyüklüğünde görüntüler elde edilebilmektedir.

Benzer bir teknoloji kullanan Astrovision sistemi de geniş ekran şeritlerini aynı şekilde kullanılabilir kılmuştur.

3 mm'den 75 mm'ye

100 yaşını geride bırakan sinema 3 mm'den 75 mm'ye kadar çeşitli boyutlardaki filmlerle o büyüklükte görüntüleri beyaz perdeye aktararak varolmuştur. 1960 yılında NASA'nın uzay uçuşları için geliştirilen ortadan delikli 3mm film bu aile içindeki en küçük üye. Ailenin en büyük üyesi olan 75 mm ise Lumiérelere 1900 de Paris Fuarı'nda yaptıkları gösteride kullanılmıştır.

Özgür Tek

Kaynaklar
Platt, R., Cinema, Dorling Kindersley, Londra, 1992
wysiwyg://37/http://www.xshall.nl/~wichm/filmsize.html
http://www.sci.fil/~animato/