

TÜRK SİNEMASI(*)
ve
DÜNYA SİNEMASI

Doç. Dr. Nacl GÜÇHAN

Okulda sosyal bilimlerle uğraşan arkadaşlarla, aramızda yapageldiğimiz bir şaka var. Belli bir konuda bir şeyler yazmak, söylemek gerektiğinde, zorda kalınmışsa, «bu işin bir de Osmanlı'daki haline bakalım» deriz. Yani tarihe. Tarihte nasılsa bir dolu şey olmuştur, eh bunlardan biraz söz edince epey yer kaplar bir şeyler söylemiş, yazmış oluruz. Tabii «bugün aslında geçmiştir, geçmişirdelersek bugünkü sonuçların nedenlerini buluruz» gibi bilimsel bir kılıf da geçirilebilir bu tavıra. Bu yazıda da biraz o hesap, Türk Sineması'nın tarihine bakmaya çalışacağım.

Kimin söylediğini hatırlamıyorum ama, sinema konusunda sanıyorum genel kabul gören bir söz var: Sanki diğer tüm sanat dalları, yıllar boyu, sırf sinema sanatını ortaya çıkartmak, ona hizmet etmek için doğup, gelişmişler. Gerçekten tüm sanat dallarının bileşimi sinema. Onlardan gerek teknik, gerek tema olarak yararlanırken, bir başka sanat dalının ürününü, kendi yaratısı için bir öğe olarak da kullanabiliyor. Dolayısıyla, bu yedinci sanatın gelişmesinde, yetkin örneklerin verilmesinde diğer sanat dallarındaki gelişkinlik çok önemli, giderek **belirleyicidir** denilebilir. T.S.Elliot'ın deyişiyle «büyük gelenek ve bu geleneğin içinde bireysel yeti» sorunu. Artı özgürlük, özgürlük içinde entellektüel gelişme ve yalnızca

(*) Bu yazı 1990 Antalya Film Festivali açılış sempozyumunda sunulmuştur.

sinema için geçerli, bireysel ve toplumsal maddi imkan sorunu. (Ekonomik açıdan en gelişmiş olarak bilinen 7 Büyükler'in sinemalarını, dünya sinema tarihinden çıkarırsak, geriye pek bir şey kalmıyor).

Sinemanın sanat olup olmadığı konusunda yoğun tartışmaların yapıldığı yıllarda, ki 1930-35'e kadar olan dönem diyebiliriz, gerek kuram, gerek yapıtlarıyla sanat olduğu gerçeğini kanıtlayan kişilerin, bu entellektüel potansiyelin yoğun olduğu ortamların doğurduğu kişiler olduğunu söyleyebiliriz. Beylik örnek, Pudovkin, Kuleşov ya da Aizenştayn'ı alalım. Edebiyatta Çehov, Gonçarov, Dostoyevski, Tolstoy geleneğine sahip. Müzikte de öyle; hatta Prokofiev ile işbirliği yapıyor. Fütürizm tartışılıyor, yansımalar buluyor; konstrüktüvizm burada doğuyor. Soyut resmin doruklarında dolaşan Malevitch de yurttaşları. Aizenştayn'ın kendisi estetikçi. Vermeer'den Japon sanatına, felsefeye, her şey ilgi alanı içinde. Kısaca yalnız sinemada değil, tüm alanlarda entellektüel birikim, potansiyel var.

Öte yandan Almanya'da yetişip, Amerika'ya göç eden kuramcılara bakalım. Örneğin sinema ruhbilimi ve estetiği üzerine kafa yoran düşünür Hugo Münsterberg felsefeci; Villiam James'in davetiyle Harvard'ta felsefe bölümü başkanlığı yapıyor. Yani bilimdeki gelişme de çok önemli. Keza R. Arnheim, Gestalt'tan gelme psikoloji profesörü, ama sinemanın en önemli formalist kuramcıları arasında. Yine aynı yıllarda A.B.D.'de Faulkner'in, Dos Passos'un, Sinclair Lewis'in, Hemingway'nin yapıtlarının ortaya çıkmasının sinema sanatına olan katkılarını sinema tarihi kitapları yazıyor. Fransa'da yüzyılımızın sanatına damgasını vuran kişiler, sinemaya hiç de kayıtsız değiller. Sade'ı, Freud'u sinemaya getiren Bunuel'in filmlerinde Salvador Dali senarist, Max Ernst oyuncu, figüran olarak yer alıyor. 30'lu yıllarda, yine Fransız sinemasının altın çağı diye nitelendirilen dönemde, örneğin büyük ozan Preért ile Marcel Carne işbirliği görülüyor; ya da Jacques Feyder, Bruegel ile Rembrandt'ın katkıları olmasaydı '**La Kermesse Héroïque** - Kahramanlar Panayırı'nı çekemezdik, diyordu. (Yıllar sonra benzer bir sözü Bertolluci, **Paris'te Son Tango** filminin çekiminde F.Bacon için söyleyecektir). (7. SANAT: 1973, Sayı 8).

Evet, sinemanın temellerinin sağlam biçimde atıldığı bu dönemde, sinemanın sanat olduğunu savunan ve kanıtlayan aydınların kitapları, yapıtları ortaya çıkıyordu. Oysa ülkemiz açısından,

aynı dönemde belirtmeye çalıştığım entellektüel ortamın çok canlı olduğunu ileriye süremeyiz sanıyorum. Kuşkusuz bunda çok sancılı ve «ateşten günler» içinden geçmemizin de payı var; ancak bu bir ölçüde diğer ülkeler için de geçerli. Önemli olan düşünsel platform. Aynı dönemde bizim için, romanda, müzikte, resimde, felsefede bir başlangıçtan sözedilenebilir. Nitekim ilk filmlerimizden biri olan **Binnaz**'ın bile, Yahya Kemal ile Yusuf Ziya Ortaç'ın Victor Hugo üzerinde bir söyleşisi sonucunda ortaya çıktığı iddiaları vardır. (Özön: 1962, s. 42). Bu yıllarda sinema, Muhsin Ertuğrul'un **Pençe** filmini eleştirirken ki sözleriyle «...herkesin pek bi-gâne olduğu bir sanat dalı»ydı. (Özön: 1962, s.52). Sedat Simavi ya da Muhsin Ertuğrul'un çabaları, bireysel çabalar olarak kalmıştır denilebilir. Yukarıda, diğer ülkeler için verdiğimiz örnekleri bir an için Türkiye'ye uygulayalım: Örneğin, Fuat Uzkınay'ın yaptığı bir filmde, Nazmi Ziya'nın oyuncu, Hüseyin Cahit'in senarist olarak katkıda bulunup, diyelim Hilmi Ziya Ülken'in de eleştiri yazacağı bir düşünsel platformun varolduğu günler değildi o yıllar. Bu sözle sinemaya illâ bilim ve diğer sanat dallarındaki kişilerin katkıları gereklidir demek istemiyorum, tabii ki sinemayı sinema sanatçıları yapacaktır; yalnızca sinemanın sanat olduğu konusundaki aydın tavrı ve birikimine dikkat çekmek istiyorum.

Türk sinemasında tiyatrocular çağının kapanıp, Muhsin Ertuğrul'un tek adamlığının sona ermesi ve sinemacılar çağının 1950'lerde başlaması da rastlantı değil. Bir kere sinema bu yıllara kadar çok mesafe kaydetmiş, sinema dili olgunlaşmış, yalnızca sinemada varolan akımlar ortaya çıkmıştı. Fransa'da Şiirsel Gerçekçilik, İtalya'da Yeni-Gerçekçilik, İngiltere'de savaş yıllarının ünlü yarı-dökümanterleri, Amerika'da Welles'in, Ford'un, Wyler'in başyapıtları vb... Bunlar ülkemizde de gösteriliyor, izleniyor. Öte yandan Türkiye bağımsızlık savaşını kazanmış, kendi özel sorunlarını bir ölçüde halletmiş ve sanata, bilime daha fazla önem vermeye başlamıştı. Örneğin tercüme bürosu kurulmuş ve belli başlı klasikler dilimize kazandırılmıştı. Müzikte, resimde, heykelde, sanatçıların yurtdışı ilişkileri sıklaşıyor, üniversitedeki kürsüler, yabancı bilim adamlarının da katkılarıyla gittikçe saygınlaşıyordu. Şiir geleneimizdeki kuralların birçoğunu altüst eden **Garip** akımının çıkması bile çok önemli bir göstergedir ve düşünsel kategorilere, sinemamıza -dolaylı da olsa- etki etmiştir sanıyorum.

Bütün bunların sonucu, 1950'lerde Akad usta, Atif Yılmaz, Halit Refiğ, Metin Erksan, Memduh Ün sinema olan, belli bir düzeyi

tutturan filmler yapmaya, dünya sinemasının içinde bir Türk sinemasının varlığının temellerini atmaya başladılar.

Burada sinema açısından çok önemli bir konuya daha değinmek istiyorum. Cevat Çapan'ın bir sözü var: «Kitap yalnız okuru tarafından okunmaz, aynı zamanda kitap da okurunu okur». Sinemaya uygularsak, filmin de izleyicisini izlediğini söyleyebiliriz. Çünkü «sinema bir şenliktir» ve şenlik de topluca yapılan bir eylemdir. Dolayısıyla izleyicinin de gelişkinliği, film tarafından seyredildiği unutulmamalı. Burada izleyici açısından bilincin yeşermesine en önemli katkılardan birini de sinema üzerine yazılan, çizilen, özellikle de gazetelerde düzenli olarak yapılan film eleştirileri getirir. Çünkü gazetelerin daha geniş kitlelere ulaşma olanağı var. Sinemanın geliştiği ülkelerde, bir anlamda film eleştirisinin anahtarları olan kuramların yanında, Louis Delluc ya da Bazin örneğinde olduğu gibi, düzenli film eleştirileri var. Oysa bizde, gazetelerde düzenli olarak film eleştirilerinin başladığı tarih olarak 1956-57 yıllarını görüyoruz. Daha önceki imzaların katkılarını unutmuyorum, ancak bunları düzenli film eleştirisi olarak görmek güç. 1956-57 yıllarında bu eleştirilerin başlamasının, izleyicideki «sinema» imajının değişmesinde, onu bir sanat olarak görmesinde çok önemli katkısı olduğu inancındayım. İzleyicideki yavaş da olsa bu değişiklik, nitelikli film yapımı için bir itici güç olmuştur, bugün de olmaktadır.

1960 yılı Türkiye'deki siyasal ve toplumsal hayatın bir dönüm noktası. 27 Mayıs'ın getirdiği değişimler ve özgürlükler sonucu, ülkedeki düşünce hayatında da belli değişimler, açılımlar var. Bu yıllar, dünya sinemasında da hareketliliğin gözlemlendiği yıllar. Fransa'da Yeni-Dalga patlamış, İngiltere'de Özgür Sinema akımı yansımalar buluyor. A.B.Devletleri'nde medeni haklar hareketleri, Vietnam savaşıma karşı oluş, gençlerin geleneksel değerleri kendi yöntemleriyle yadsımaları, sistemle bütünleşmeme hareketleri yeni Amerikan sinemasının köklerini oluşturuyor. Bu ortamda Türk Sineması adına çok olumlu bir olay var. 1965'te İstanbul'da Sinematek derneği kuruluyor. Klasikler yeniden gösteriliyor, toplu gösteriler yapılıyor, dergi çıkartılıyor, tartışılıyor. Öte yandan yaklaşık aynı yıllarda Antalya Film Festivali düzenleniyor. Film festivallerinin nitelikli filmler üzerine tartışıldığı ve bunun bir ölçüde kamuoyuna da malolarak bir bilinçlendirme işlevi gördüğü de açıktır. Ancak şuna dikkat edelim ki, Adnan Benk ya da Onat Kutlar gibi kişilerin Paris'te H.Langlois'yla görüşmeleri, İstanbul'da sinematek açma ya

da bir film festivali düzenleme girişimleri için 1960'lı yılları, ülke çapında bu yıllardaki birikimi beklemek gerekiyor.

Bu hareketliliğin sonucunda 1970 yılına, bence Türk Sineması'nın dönüm noktası olan yıla geliyoruz. Bu yılda Yılmaz Güney'in **Umut** filmi ortaya çıkıyor. Umut filmiyle birlikte, dünya sineması içinde Türk Sineması'nın yeri konuşulmaya başlanabilir sanıyorum. Elbette ki kendisinden önceki kimi filmler olmasaydı Umut da belki olmazdı ama, bir kilometre taşı olma özelliği sürecektir kuşkusuz.

Kısaca 1900-1970 arası Dünya Sineması ve Türk Sineması'nın onun içindeki yeri denildiğinde, akla Fethi Naci'nin bir zamanlar epey tartışma yaratan futbol-roman benzetmesi geliyor. 1950'lerde Ulusal Futbol Takımımızın Macaristan'ı 3-1 yenmesiyle, sinemamızda bir Akad ustanın çıkması ya da **Karanlıkta Uyananlar** gibi filmlerin çekilmesi arasında pek fazla bir fark görülüyor gibi...

1970'lerden günümüze kadar olan yirmi yıllık sürede, sinema açısından, en az olumsuzluklar kadar, olumluluklar da göze çarpıyor. Sinema dilinin olgunlaştığını, yavaş yavaş bir «geleneğin» oluşmaya başladığını, kendisinden söz ettiren, hem de epeyce söz ettiren filmlerin çevrilmeye başlandığını görüyoruz. Giderek bir «Genç Sinemacılar» kuşağı gibi nitelermelerin doğduğuna, yurt içi ve dışında Türk Sineması haftalarının düzenlendiğine tanık oluyoruz. Sinema günlerinin, sinema şenliklerinin değişik kentlere sıçradığını, tartışmaların, özel gösterimlerin yoğunlaştığını görüyoruz. Artık pek de fakir olmayan Türkçe bir sinema kitaplığı kurulabiliyor. Aydınlar sinemaya oldukça ciddibakabiliyorlar; giderek ilgileniyorlar, işin bir ucundan tutuyorlar. Üniversitelerde biraz gecikmeyle de olsa sinema okulları, sinema bölümleri kuruluyor.

Bütün bunlar gözönüne alındığında, son günlerde biraz sıkça duyulmaya başlanan «Türk Sineması dar boğazda, hasta ölüyor...» gibi sözlerle katılmak çok güç. Biraz kriz dönemi olabilir akçalı nedenlerle. Ancak şu ya da bu şekilde mutlaka atlatılacaktır bu kriz ve Türk Sineması XXI. yüzyıla en sağlıklı dönemiyile, özgün ve gerçek başarılarıyla, «bireysel yeti»lerin en güzel meyvalarıyla girecektir; gidiş o gidiş gibi...

YARARLANILAN KAYNAKLAR:

ÖZÖN, Nihat. **Türk Sinema Tarihi**, İstanbul: Artist Yayınları, 1962. «B.Bertolucci ile konuşma», (Çev. A.Dorsay), **7.SANAT**, Aylık Sinema Dergisi. İstanbul: Ekim 1973, Sayı 8.

YÜKSEK NİTELİKLİ TELEVİZYON (HDTV) -ABD, JAPONYA VE AVRUPADA YAYIN ÇALIŞMALARI-

Doç. Dr. Mehmet KESİM

Yirminci yüzyılın tamamlanmasına on yıl kala, teknolojik gelişmelerin, özellikle iletişim teknolojisindeki gelişmelerin hızına, toplum olarak ulaşmakta oldukça zorluk çektiğimizi görmekteyiz. İletişim teknolojisi içersinde televizyon tekniğinin, görüntü ve sesi birlikte evlere kadar getirmesi, önemini her geçen gün daha da hissettirmektedir.

Ondukuzuncu yüzyılda elektromagnetik dalgalar üzerinde yapılan çalışmalarla başlayan ses ve görüntü yayını denemeleri, yirminci yüzyıl sonlarına doğru daha da hızlanmıştır. Geçen yüzyılda başlayan çalışmalar aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

- 1831 Michael Faraday'ın elektromagnetik dalgalar üzerindeki çalışmaları.
- 1876 Alexander Graham Bell'in telefon sistemini denemesi
- 1873 James Clerk Maxwell'in elektromagnetik enerji üzerindeki teorileri
- 1884 Paul Nipkow'un televizyon tarama diski çalışmaları
- 1889 Henrich Hertz'in elektromagnetik dalgaları keşfi ve deneme çalışmaları
- 1906 Lee de Forest'in triyot tüpünü tanıtımı
- 1914-1918 I. Dünya Savaşı'nda telsizin yaygın olarak kullanımı

1923	V.K. Zworykin'in ikonoskop resim tüpünün patentini alması
1933	Edwin Armstrong'un RCA'da FM yayınının denenmesi
1947	Bell Laboratuar'larında transistör'�n yapılması
1948	Kablolu sistemin uygulamaya konulması
1953	ABD'de televizyon yayınlarının başlaması
1956	Video kayıt cihazının tanıtımı
1962	Telstar uydusunun alışması
1968	Video Kaset'in tanıtımı
1970	HDTV çalışmalarının başlaması
1977	Fiber optik teknolojisinin uygulamaya konulması
1979	Videotext'in geliştirilmesi
1983	Doğrudan Yayın Uydu programının başlaması
1985	Dijital teknolojisinin radyo ve televizyon teknolojisinde ağırlık kazanması

Yukarıda kısaca verilen gelişme aşamaları yalnızca televizyon tekniğini değil, bununla birlikte radyo, telefon, veri (data) tekniğini de içermekte, televizyon yayın aşamasında bunları da kapsamaktadır.  rnek olarak televizyon ekranlı telefon, bilgisayar terminalli telefon doğrudan uydu yayınları verilebilir. Dünyayı çevreleyen elektromagnetik iletişim ağı içersinde bir çok teknik girmektedir.

Televizyon tekniği geçmişten günümüze kadar incelendiğinde karşımıza iki ana sorunun çıktığını görmekteyiz. Bu ana sorunlar,

- 1— Yüksek Nitelikli görüntü  retimi
 - 2— Yüksek Nitelikli görüntünün yayınlanması
- başlıkları altında incelenebilir.

YÜKSEK NİTELİKLİ GÖRÜNTÜ ÜRETİMİ

Görüntünün ilk defa elektriksel sinyallere dönüştürülerek üretilmesinde, en uygun yolun, görüntüyü satırlar halinde taramak ve bu satırları alıcıda yine satırlar halinde yeniden üretmek olduğu belirlenmiştir. Üretilen ilk görüntüler 25-30 satırdan oluşmaktaydı

ve görüntü keskinliği olmayan görüntülerdi. Siyah beyaz televizyon tekniğinin kullanıldığı ilk yıllarda, renkli üretim olmadığı için fazla sorun yoktu. 1950'li yıllarda renkli televizyon yayınlarının gündeme gelmesi ile bu tekniğe sahip olan ülkeler yayın standardına gittiler. Bugün tüm dünyada NTSC 525, SECAM 819 ve PAL 625 satırlık sistemler bazı küçük değişikliklerle birçok ülkede kullanılmaktadır.

Yayın olarak kullanılan bu sistemlerde yüksek nitelikli görüntü elde edilmesini sınırlayan nedenlerden en önemlisi, yarı iletken tekniğindeki gelişmelerin yeterli olmayışıdır. Yarı iletken tekniğinin gelişmesi ile entegre devreler, geniş bellekli mikro işlemcilerin üretilmesi ve yaygın olarak kullanımı ile bazı olumlu sonuçlar elde edildi. Benzeşimli (analog) sinyallerin işlenmesi yerini Sayısal (dijital) sinyal işlenmesi aldığı anda, ses tekniğinde kompakt diskler, görüntü tekniğinde de video diskler piyasaya çıktı ve bunlar tüketicilere kadar ulaştı.

Televizyon tekniğinde, orijinal görüntüye en yakın elektriksel görüntü elde edilmesinin yolu, taranan sarı sayısını arttırmaktır. Bu amaçla, 1970'li yıllarda NHK (Japon Broadcasting Corporation) -Japon Yayın Kuruluşu- Yüksek Nitelikli Televizyon (HDTV -High Definition Television) konusunda geniş bir psikofiziksel araştırma başlattı. Yapılan çalışmalar sonucunda ideal HDTV sisteminde yaklaşık olarak 2000 satırın, 80 Hz'lik bir görüntü frekansının ve 5.3'lük bir Görüntü Üçerçeve Oranının (Aspect Ratio) önerildiğini görmekteyiz. Uygulanabilir sistem önerisi ise 1125 satır, 60 Hz ve 5:3 Görüntü Çerçeve Oranı'dır.

1970'li yıllardan günümüze kadar Japonya ve ABD, HDTV konusunda 1125 satır 60 Hz'lik sistem üzerinde ısrarla durmakta ve bu sistemi savunmaktadır. Avrupa ülkeleri ise 1250 satır 50 Hz'lik HDTV sistemi üzerinde durmaktadır. NTSC sistemi kullanan Japonya ve ABD ile yaygın olarak PAL sistemi kullanan Avrupa ülkeleri arasında HDTV sistemi için farklı yaklaşımlar vardır.

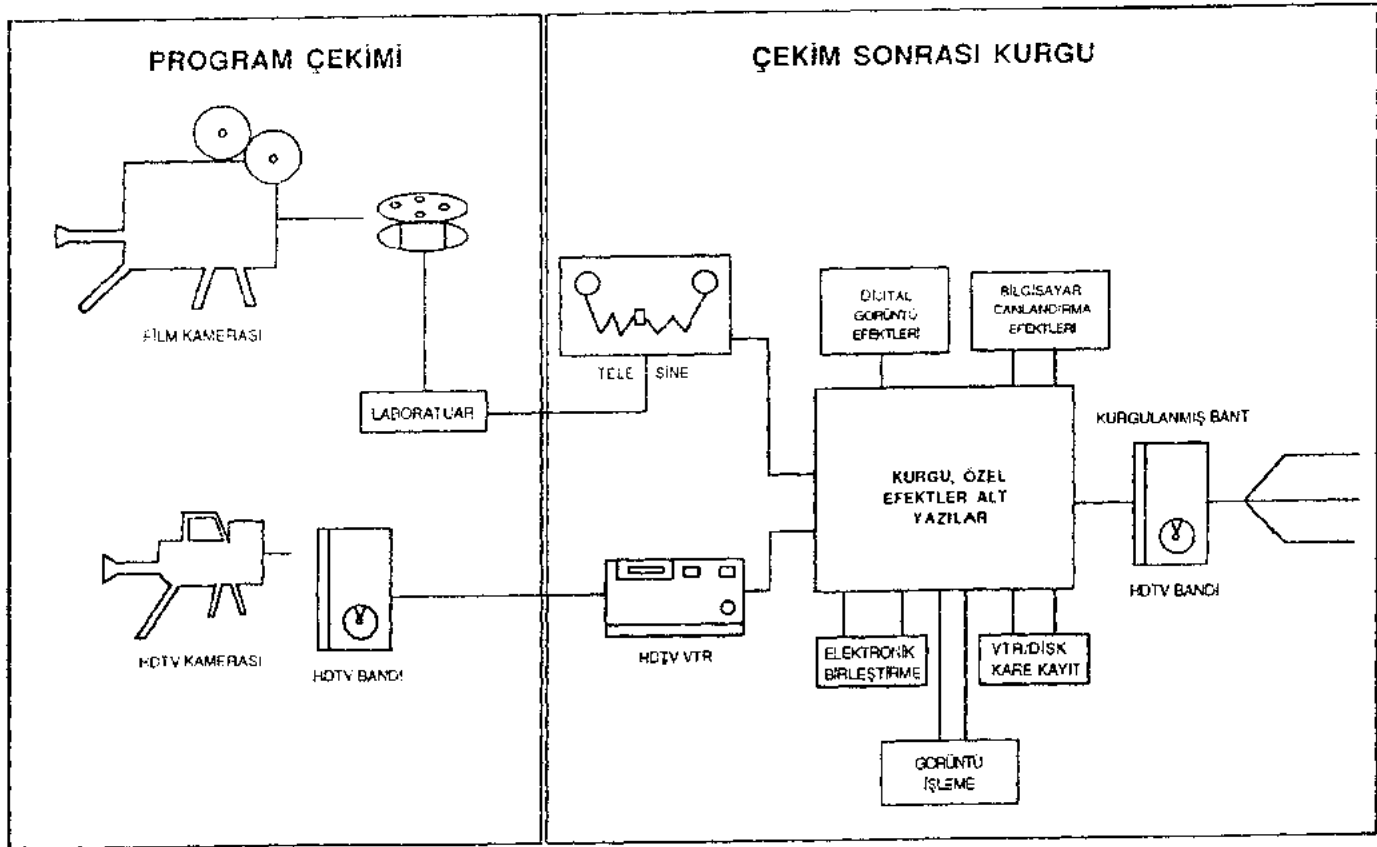
Bilindiği gibi televizyon tekniğinin çıktığı ilk yıllardan bugüne kadar, televizyon tekniği ile sinema tekniği arasında bir yarış vardır. Herne kadar her ikisinde farklı özelliklere sahipse de, elektronik olarak en iyi görüntünün elde edilebilmesi televizyon tekniğinin ana amacıdır. Aslında günümüzde televizyon ve sinema tekniği, program üretimi için birbirleri ile ortaklaşama çalışmakta-

dırlar. Örnek olarak film çalışmalarında kullanılan özel efektler verilebilir. Bilim-kurgu türü film yapımlarında var olan film tekniği olanakları ile efekt yapmak ya çok zor, ya da olanaksızdır. Bu nedenle özel efektler için televizyonun elektronik özel efekt sistemleri ile efektler elde edilir, ve banda kaydedilir. Daha sonra banttaki görüntüler bir lazer okuyucusu ile film şeridi üzerine geçirilir ve film olarak kurgulanır.

HDTV görüntüsü, uygulamada 35mm'lik sinema filmi ile yaklaşık olarak aynı görüntü kalitesindedir. İzleyici, aradaki farkı oldukça zor farkeder. Bu nedenle bazı film yapım kuruluşları HDTV tekniği ile program yapmayı tercih etmektedirler. Yeni teknik ile çalışmanın bir üstünlüğü kurgudur. Öncelikle film çalışmasında olduğu gibi bir sahnenin her tekrar edilişinde binlerce metre film harcanmaktadır. Aynı şekilde film kurgusu sırasında da kullanılmayan metrelerce film şeritleri kesilip atılmaktadır. HDTV tekniği ile yapılan çalışmada, her tekrar edilen sahne, bant kesilmeksizin başa alınmakta, bir önceki görüntü silinerek aynı banta yeni kayıt yapılabilmektedir. Kurgu sırasında ise elektronik kurgu yolu ile kurgu yapılacak yerler daha önceden bilerlenmekte, kısa zamanda kurgu işlemi bitirilmektedir. Ayrıca film tekniğinde olmayan elektronik özel efektler de yoğun olarak kullanılmaktadır.

ŞEKİL-1'de film kamerası ve elektronik HDTV kamerası ile alınan görüntülerin işlenmesinde izlenen yol gösterilmektedir. Film kamerası ile kaydedilen görüntüler, laboratuarda banyo edildikten sonra telsine cihazından geçirilerek elektronik görüntüye çevrilir. Bu görüntüye çeşitli görüntü efektleri, bilgisayarda üretilen canlandırma efektleri gibi ek görüntüler eklenir ve tam bir program elde edilir. Bitmiş program bir HDTV bantına kaydedilir.

Görüntü kaydına elektronik kamera kullanılacaksa, kayıt HDTV kamerası ile HDTV bantına kaydedilir. Görüntüler bu banttan alınarak kurgu işlemi tamamlanır ve elde edilen tamamlanmış program yine bir banta kaydedilir. Sonuçta gerek film kamerası, gerekse HDTV kamerası ile alınan görüntüler, kurguları tamamlandıktan sonra bir HDTV bantında toplanarak yayına hazır hale getirilir. Son yıllarda İtalya'da RAI, İngiltere'de BBC ve Fransa'da Captain Video kuruluşları HDTV tekniği ile program üretmektedirler.



ŞEKİL 1

YÜKSEK NİTELİKLİ GÖRÜNTÜNÜN YAYINLANMASI

HDTV tekniği ile yapılmış görüntü alma ve kaydetme cihazları ve aynı tekniğe sahip stüdyo cihazları ile program yapımında fazla bir zorluk yoktur. Bu olanaklara sahip program yapım kuruluşlarında program üretimi devam etmektedir.

Asıl sorun HDTV sinyallerinin yayınlanmasıdır. 1125 satır ve 60 Hz'lik HDTV sinyalleri için, ideal kamerada, ön filtreleme olmadan toplam bant genişliği 60 MHz dir (Yaklaşık olarak 1 Goit/sn lik bir oran). Pratikte ise optik ve elektriksel ön filtreleme olduğu için bant genişliği yaklaşık olarak 40 MHz civarındadır. Görüntüde ayrıntı fazla olduğu için her bir ayrıntıyı aynı zamanda renkli olarak üretebilmek için oldukça yüksek frekanslı bir bant genişliği gerekir. Bu nitelikte bir yayın mevcut televizyon vericileri ile oldukça zor yayınlanır.

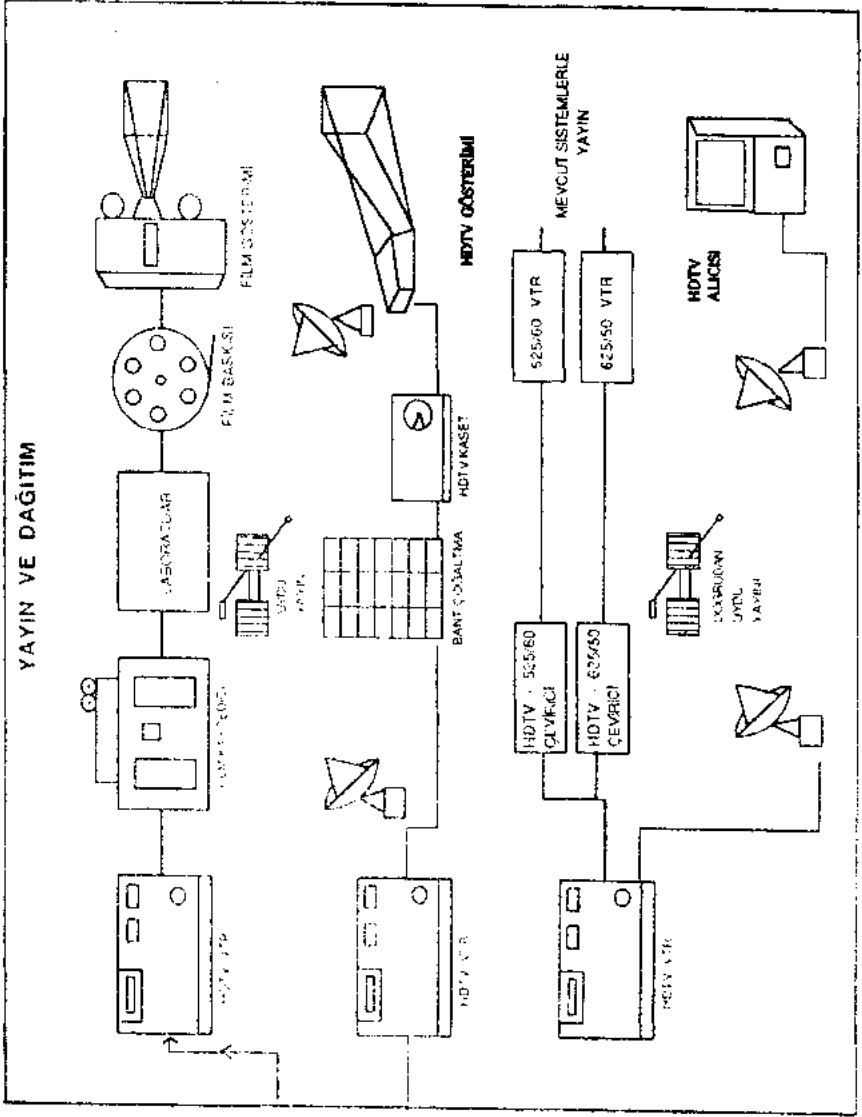
HDTV sinyallerinin yayınlanması için yapılan araştırmalar devam etmekte birlikte Doğrudan Yayın Uydularının kullanılması gibi bant sıkıştırılarak yayın yapılması konusunda Avrupa, ABD ve Japonya'da örnek çalışmalar sürdürülmektedir. Dünyada milyonlarca televizyon alıcısı kullanılmaktadır. Kısa bir sürede kullanılan alıcıların yerini geniş ekranlı HDTV alıcılarının alması beklenemez. Bu nedende mevcut televizyon alıcılarının da alabileceği türden, yeni tekniklerle bant sıkıştırılması yoluyla yayınlar yapılması yoluna gidilmiştir.

HDTV tekniği ile üretilen programların dağıtımı ŞEKİL-2'de gösterilmiştir. Hazırlanan programlar, film olarak sinemalarda gösterilecekse önce elektronik görüntüden, film görüntüsüne aktarılır. Laboratuarda yeniden belirli işlemlerden geçirildikten sonra sinema salonlarına gönderilirler.

Aynı teknikle üretilen programlar kasetler halinde çoğaltılarak veya uydu aracılığı ile yine sinema salonlarında, en az sinema perdesi genişliğindeki bir düzeyde izlenebilir.

HDTV görüntülerinin atmosferden yayımında ise iki yol izlenir. Mevcut alıcılarda izleme yapacaklar için 1125 satır/60 Hz lik görüntü 525 satır 60 Hz veya 625 satır 50 Hz lik görüntüye bir sistem çevirici ile çevrilerek yeniden banta aktarılır. Buradan da mevcut vericiler ile atmosfere yayınlanır. Diğer bir yol ise HDTV sinyallerinin özelliği korunarak uydular aracılığı ile HDTV alıcısı bulunan yerlere yayınlanmasıdır.

YAYIN VE DAĞITIM



ŞEKİL 2

JAPONYA'DAKİ GELİŞMELER

Günümüzde bant sıkıştırma yoluyla ile HDTV yayını yapan ülkeler farklı yöntemler kullanmaktadırlar. Japon Yayın kuruluşu NHK, HDTV Yayını için MUSE (Multiple Sub Nyquist Sampling Encoding) sistemini geliştirmiştir. Amaç 1125/60 standardındaki HDTV sinyallerinin yaygın olarak izletilebilmesidir.

MUSE ailesi adı verilen yeni sistemde

- 1— Narrow MUSE
- 2— NTSC-MUSE-9
- 3— NTSC-MUSE-9

yer almaktadır. HDTV sinyallerinin mevcut NTSC alıcılarında da izlenebilmesi için geliştirilen bu yeni sisteme ADTV (Advanced Definition Television) -İleri Düzeyde Nitelikli Televizyon- adı verilmektedir.

Narrow-MUSE 6 MHz lik bant genişliğine sahiptir. Görüntü kalitesi yüksektir. Yapılan yayın Down Converter adı verilen bir çevirici olmadan mevcut NTSC alıcıları ile alınmaz. Bu nedenle bir çeviri gerekir. Geniş ekranlı HDTV alıcılarında rahatlıkla izlenir. Dijital ses yayını yapılabilir.

NTSC-MUSE-9, 9MHz lik bant genişliğine ve NTSC-MUSE-6, 6MHz lik bant genişliğine sahiptir. Yapılan yayınlar mevcut NTSC alıcıları ile alınabilir. Geniş ekranlı HDTV alıcılarında rahatlıkla izlenir. Dijital ses yayını yapılabilir.

Japonya'da HDTV sinyallerinin bant sıkıştırma yoluyla, hem mevcut televizyon alıcıları ile hem de HDTV alıcıları ile alınabilmesi için ADTV tekniğinin geliştirilmesini gerekli kılmıştır.

ABD'de GELİŞMELER

ABD'de; NBC, General Electric, Thomson Consumer Electronics, ABC ve David Sarnoff Research Center, ACTV (Advanced Compatible Television) -İleri Düzeyde Nitelikli Uyumlu Televizyon- sisteminin geliştirilmesi için çalışmaktadırlar. Amaç HDTV sinyallerinin mevcut NTSC alıcılarında ve HDTV alıcılarında izlenebilmesini sağlamaktır. ABD'de Japonya ve Avrupa'dan daha farklı bir yapı vardır. Bu yapıyı yayın kuruluşları ve izleyiciler olarak şu şekilde özetleyebiliriz.

- 1— Özel yayın kuruluşlarının fazla oluşu
- 2— Özel kablolu yayın kuruluşlarının fazla oluşu
- 3— NTSC alıcılarının yaygın olarak kullanılması
- 4— İzleyicilerin çok sayıda değişik ve nitelikli yayın istemeleri

Yukarıdaki nedenlerle ACTV sistemi geliştirilmiş ve ACTV-I ve ACTV-II alt sistemlerinin uygulanması çalışmalarına başlanmıştır. ACTV-I ve ACTV-II, 6MHz lik bant genişliğine sahiptir ve 1050/60 standartında HDTV özelliğindedir. Mevcut televizyon alıcıları ACTV yayınının NTSC bileşenini rahatlıkla alabilir. ACTV-II'den ise kompakt disk kalitesinde müzik yayını yapmak mümkündür. Ayrıca ACTV ile bilgisayarda hazırlanmış HDTV görüntüleri rahatlıkla yayınlanabilmektedir.

AVRUPA'DAKİ GELİŞMELER

HDTV çalışmaları ABD ve Japonya'da devam ederken, Avrupa ülkelerinin farklı bir HDTV standardı üzerinde çalışmalar yaptığını görmekteyiz. EUREKA, EU95 projesi çerçevesinde HDTV Standardı 1250 satır 50 Hz, bant genişliği ise 30-40 MHz arasındadır. HDTV sinyallerinin bant sıkıştırma yoluyla Avrupa'da yayınlanması içinde HDMAC yayınları kabul edilmiştir.

MAC (Multiplex Analog Component) sistemi; renk, ses ve sayısal bilgilerin ayrı ayrı gönderildiği, kaliteli görüntü ve ses elde etmede kullanılan bir yayın şeklidir. Bu nedenle EU95 projesi çerçevesinde bant sıkıştırma yoluyla HDTV yayınlarının HDMAC olarak yayınlanması düşünülmüştür. HDMAC sinyali bileşenleri.

- 1— Görüntü bileşeni
 - 2— Veri bileşeni DATV (Dijital Asisted Television)
- dir.

Böylece HDTV yayınları MAC sistemi ile DATV veri paketi kullanılarak yayınlanabilecektir.

SONUÇ

Yeni bir yüzyıla girerek, gelişmiş batı ülkeleri televizyon programı üretim ve yayın tekniklerini de değiştirerek nitelikli yayın yo-

lunda hızlı adımlar atmaktadır. Geliştirilen HDTV tekniği yakın bir gelecekte kendi televizyon alıcılarını tüketicilere kabul ettirecek ve şu anda kullanılan televizyon tekniği artık kullanılmayacaktır. Her ne kadar bir geçiş aşaması yaşansada eski teknik terkedilecektir. Yine yakın bir gelecekte kablolu televizyon yayınları, iletişim uyduları ve doğrudan yayın uydularından yaygın olarak yararlanılacaktır.

Birçok ülke kendi yayın şebekesine uydular aracılığı ile desteklerken ülkemiz henüz Intelsat uydusundan kiraladığı Trapsponderlerden yararlanmaktadır. TRT-1, TRT-2 yayınları daha ülkemizin her tarafında rahatlıkla izlenmemektedir. Bu yıl başlayan TRT-3 yayını 1990 yılında TRT-4 yayını izleyecektir. PTT 1992 yılında TURKSAT adlı bir uyduyu yayına sokmayı planlamaktadır.

Gelecek yüzyıl televizyon tekniği açısından HDTV'ye yönelmiştir. Avrupa ülkeleri ile yakın bir ilişki içerisinde olduğumuz şu dönemde, bu tür yayına geçiş aşamasının çok iyi planlanması gerekmektedir. Geçiş aşamasından en az zararlı çıkabilmemiz için HDTV tekniğinin gerek üniversitelerdeki bilim adamları, gerek TRT ve PTT tarafından yeterince incelenmesi ve uygulama için ortak çalışmaların yapılması düşünülmelidir. Aynı zamanda bu alanda personel yetiştirilmesi için bir an önce ilgili eğitim kuruluşlarındaki ders programlarının bu doğrultuda düzenlenmesi oldukça yararlı olacaktır. Ülkemiz için bu alanda yapılacak planlı bir çalışma, hem izleyicilere iyi bir hizmet verilmesini hem de yayın kuruluşlarının verimli çalışmalarını sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Bittner, John R. Broadcasting and Telecommunication New Jersey: 1965
- Eroğlu, Dicle. İncefe M.Ali. «Veri İletişimi ve PTT'nin bu konuda verdiği Hizmetler». **TBD 7 Ulusal Bilişim Kurultayı, Bilişim 88 Bildiriler 22-24 Eylül 1988, Eskişehir.**
- Fisher, David. «High Definition Television: On the Brink.» **Journal of the Royal Television Society** May/June 1988, ss. 113-116
- Flathery, Joseph A. «High Definition Television Production». **SMPTE Journal, October 1988, ss. 844-846.**

- Gerin, Francois. Touyarot, Philippe. «Subscriber Response to the interactive Video Services in BIARRITZ». **CATV Sessions, 15th International TV Symposium**, Montraux, Switzerland: 11-17 June 1987, ss. 119-128.
- Gleen, William E. Glenn Karen G. «HDTV Compatible Transmission System». **SMPTE Journal** March 1987, ss. 242-246.
- Head, Sdney W. **Broadcasting in America**, Boston: 1982
- James, Hugh W.S. «Compercial DBS in Practice An Overview of the Golten West Network». **Broadcast Sessions, 15th International TV Symposium**, Montreux, Switzerland: 11-17 June 1987, ss 357-468.
- Johnson, Candace. «PSN's-Private Satellite Networks», **CATS Sessions, 15th. International TV Symposium**, Montreux, Switzerland: 11-17 June 1987, ss. 82-87
- Kesim, Mehmet. **İletişim Teknolojisindeki Yeni Gelişmelerden Tele-text ve Viewdata'nın Uzaktan Öğretimde Kullanılması**, Eskışehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 106, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 36, 1986
- Kesim, Mehmet. **Kablolu Televizyon ve Uyduların İletişim Teknolojisi Açısından Toplumsal İletişimdeki Boyutu**, Eskışehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 262, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No: 124, 1988
- Marshall, Peter. «Intelsat: Synonymous with Global Broadcasting» **Journal of the Royal Television Society** March/April 1988 ss. 80-84
- Matsushita, Misao. «Economical Comparision Between DBS and Terrestrial Broadcasting». **Broadcast Sessions, 15th International TV Symposium**, Montreux, Switzerland: 11-17 June 1987, ss. 373-386.
- Messerchmid, Ulrich. «HDTV Overview of Performance and Capacity» **Broadcast Sessions, 15th International TV Symposium**, Montreux Switzerland 11-17 June 1987, ss. 9-20
- Nishizawa, T. Enami, K. Tanaka, Y. Kurita T. «HDTV ve ADTV Transmission Systems MUSE and its Family». **NHK April 11, 1988 NAB Las Vegas**.

- Schreiber, William F. «Advanced Television Systems for the United States: Getting There from Here» **SMPTE Journal**, October 1988 ss. 847-851.
- Sigel, Efreim. **The Future of Videotext**, London: 1983.
- Stumpf, Richard. «A Film Studio Looks at HDTV» **SMPTE Journal**, March 1987 ss. 247-252.
- Thomas, G.A. «The Application of DATV to HDTV Bandwidth Reduction» **Broadcat Sessions, 15th International TV Symposium**, Montreux, Switzerland: 11-17 June 1987, ss. 9-20.
- Wetmore, Tim. «Americans maneuver toward a compatible system. High Definition Television, Part I.» **World Broadcast News** September 1988 ss. 34-44.