

GÜMÜŞ BROMÜR'DEN GÖRÜNTÜNÜN SAYISALLAŞTIRILMASINA

Faruk Uğurlu*

ÖZET

Fotoğraf günümüzde birçok sanat dalı gibi teknolojik gelişimden ziyadesi ile etkilenmiş ve bunun doğal bir sonucu olarak oldschool tabir edebileceğimiz eski yöntemleri savunan ve dijital fotoğraf makineleri ile çekilerek dijital görüntü işleme uygulamaları ile işlenen çalışmaların fotoğraf olmayacağını iddia eden bir kitlenin de ortaya çıkmasına neden olmuştur. Eskiden görüntünün iki boyutlu ortamda oluşması yani film duyarlılığı üzerinde görüntünün belirlenmesi kimyasal bir süreçti. Kimyasal bileşiklere ait atomların ışığa verdikleri tepki ile yansıttığı ışık skalasının değişmesine dayanan kimyasal metodun mantığı, kimya mühendislerinin dışında öyle herkesin anlayabileceği, manipüle edebileceği bir süreç değildi. Oysa görüntülerin sayısallaştırılarak iki boyutlu hale gelmesi durumu artık bilgi çağında bilgisayar teknolojisine meraklı herkesin bolca kaynak ile bilgi edinebileceği bir konu haline gelmiştir. Fotoğraf optik düzeneklerin, ışığa duyarlı kimyasal yüzeylerin ya da ışık sensörlerinin oluşturduğu düzeneklerin üzerinde bir şeydir ve tanımı kullanılan araçlar ile sınırlanmaz.

Anahtar sözcükler: Fotoğraf, kimyasal, sayısallaşma, optik, bilgisayar.

FROM THE SILVER BROMIDE TO THE DIGITIZATION OF THE IMAGE

ABSTRACT

Like the many arts, photography has been influenced by the technological developments at the present day. Naturally, a group of people, called themselves as the old school, have defended still the old techniques in the photography. This group also have claimed that new digital photography was not a real photography. In the past it was a chemical process that the formation of the image in a two-chemical engineering, a few people can understand this period that is the chemical method based on the changing of the light scale by the reaction of the atoms belonging to the chemical compound against the light. However, tech-sawy persons can easily understand the digitization of the images by using the computer and can get the a lot of knowledge about the photography. Photograph is thing which is on the optic mechanism, or on the photosensitive chemical levels or on the mechanisms forming the light sensors. It cannot be limited its definition by the tools being used.

Key words: Photograph, chemical, digitization, optic, computer

GİRİŞ

Yirminci yüzyılın insanı doğduğu günden başlayarak, kendini fotoğrafın büyüdü dünyası içinde bulmuştur. Bu çağın insanları içinde fotoğrafla tanışmamış olanı neredeyse yok gibidir. Fotoğrafın büyüdü dünyası denildiğinde, fotoğraf makinesini kullanarak, insanların, nesnelerin görüntülerini kayıt edenleri hatırlamak gerekir. Yani fotoğrafın tekniğiyle uğraşanları. Bu anlamda, fotoğraf makinesinden başlayarak kâğıt üzerindeki fotoğrafa kadar, uzun bir karmaşık süreçten söz etmek gerekir. (Kılıç 2002: 9)

SİYAH-BEYAZ FOTOĞRAF TARİHİ

1100'lü yıllarda karanlık kutu (camera obscura) önündeki deliğin büyüklüğünün önemini açıklayan Arap matematikçi Hassan İbn Hassan ve bu kutuyu daha kolay ve perspektifi daha düzgün çizimler yapmak için kullanan Leonardo da Vinci gibi öncülerin ilkel kamera öngörülerindeki fiziksel çalışmalarının yanında, simyacıların aydınlıkta bırakılan gümüş tuzlarının ışığın etkisiyle karardığını gözlemlemeleri ve diğer kimyasal deneyleri birçok buluşun olduğu gibi fotoğrafçılığın da öncü çalışmalarını oluşturmuşlardır. (Prinet 1976: 18)

* Yrd. Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi

İnsanoğlu 1800'lü yılların ortalarında ışığı ve ışığa karşı duyarlı bir yüzeyi kullanarak nesnelerin görüntülerini, yüzey üzerine kayıt ederek sabitleştirme tekniğini bulmuştur. Yüzeyi pozlayarak kullanan bu yeni buluş fotoğrafıdır. Fotoğraf tekniği açısından, fizik ve kimya bilimleriyle ilgilidir. Tarih olarak iki temel konu vardır. Birincisi yüzey üzerindeki bir nesnenin görüntüsünün elde edilmesinin tarihidir. İkincisi ise bir nesnenin görüntüsünün bir yüzey üzerine sabitlenmesinin tarihidir.

Sekizinci yüzyılda Cabir İbni Hayyam adında bir Arap gümüş nitratin karardığını keşfetmiş, ancak bu kararmanın neden ileri geldiği 1727 yılına kadar tam olarak anlaşılamamıştır. Bu tarihte Johann Henrich Schultz gümüşteki kararmanın ışık tesiriyle olduğunu meydana çıkarmıştır. Johann Henrich Schultz ilk defa gümüş kloritli bir satır üzerinde makine kullanmadan bir hayal meydana getirmiştir. Ancak bu hayal sabit olmayıp kararma devam ederek hayali ortadan kaldırdığı için Schultz'u fotoğrafın kâşifi saymamak gerekir. Schultz fotoğrafın keşfi için birçok çalışmalar yapmış, kendinden sonra gelenlere zemin hazırlamıştır. (Frizot 1996:19) Schultz'un açmış olduğu yolda yürüyen ve onun tecrübelerinden istifade ederek çalışan İngiliz Thomas Wedgwood ve Humphry Davy 1800 yılında makine kullanmak suretiyle gümüş kloritli kâğıt üzerinde görüntü oluşturmaya muvaffak olmuşlar, fakat görüntüler uzun süreli devamlı olamamıştır. (Marien 1997: 26)

İlk devamlı görüntüler Fransız Joseph Nicéphore Niepce tarafından 1826 yılında elde edilmiştir. İlaçların çok yavaş olması bu sistemin en eksik tarafıydı. Niepce'nin son yıllarında kendisi ile beraber çalışan Jacques Mande Daguerre daha evvel Niepce'nin keşfettiği sistemin gelişmesi için çalışmalarda bulunmuştur. Bu çalışmanın neticesi daha çok portre fotoğrafları için elverişli olmuştu. Daha öncelikle nazaran daha kısa poz müddeti ile meydana getirilen görüntüler banyo ile meydana çıkarılıyor ve kuvvetlendiriliyordu. (Goldberg 1981: 28)

Nihayet 1839 yılında İngiliz Fox Talbot Daguerre, çalışmalarını geliştirerek ışıkla oluşturduğu baskılara fotogram adını verdi ve ilk negatif görüntüyü elde etti. Bu fotoğrafçılık alanında

bir devrimdi. Artık tek bir negatiften istenildiği kadar pozitif kopya basmak mümkün olacaktı. Kâğıdını gümüş nitrat yanında potasyum bromüre batırarak ışığa karşı duyarlılığını fazlalaştırdı. 1871 yılında R.L. Maddox adındaki bir İngiliz kolodyum yerine jelatin, iyot yerine de gümüş bromür kullanarak bugünkü fotoğraf camlarını elde etti. Böylece hem saniyenin 1/25'inde enstanteneler çekiliyor hem de bu levhalar makineye kuru olarak yerleştirilebiliyordu. (Gökgöz 1977: 20).

Fotoğrafçılığın ilk yarım asrı fotoğraf makinesi, objektifler ve diğer aksam bakımından bir devler çağı idi. Bu zamanda kullanılan 680 kilogramlık fotoğraf makinesi, çeyrek cam, şasiler ve 280 cm odak uzaklıklı objektiflerdi. Bu da devler çağı hakkında bizlere bir fikir verebilmektedir. (Eryılmaz 1968: 4)

19. yy. sonlarına doğru fotoğraf makineleri ile beraber merceklerde de büyük ilerlemeler kaydedildi. Yani anastigmat mercekler eskilerinin yerine geçti. 19. yüzyılın sonunda modern fotoğrafçılık iyice yerleşmişti. 20. yüzyılda en büyük gelişme renkler ve merceklerde oldu. Mercekler öylesine gelişti ki her görülebilen şeyin fotoğrafını çekmek mümkün oldu. Bu merceklerle orta boy ve minyatür fotoğraf makineleri piyasaya çıktı. Bu gelişmeler sonucunda ışığın etkisinden kurtularak elverişli, bütün ışıklarda fotoğraf çekmeyi tercih eden 75x100 cm büyütecek olanaklar elde edildi ve negatif filmler rahatça harcanabilecek kadar ucuzladı. (Gökgöz 1977: 21)

Siyah-beyaz fotoğrafta diğer bir gelişme suni ışıklandırma. Suni ışıklandırma 19. yy. ortalarına kadar gider. Önceleri kokulu dumanlı magnezyum flaşı kullanılıyordu. 1929'da Ostermeier Alüminyum telle dolu flaş ampulleri kullanmaya başladı. Daha sonraları elektronik pozometre ve flaşmetreler kullanılmıştır.

RENKLİ FOTOĞRAF

1810 yılında Alman Fizikçi Seebeck, renkli fotoğrafta gökkuşağının bütün renklerini kâğıda geçirmeyi başarmıştır. 1857'de Fransız Fizikçisi Becquerel'in çıkarttığı renkli fotoğraflar ise karanlıkta saklanmak koşuluyla 60 yıl muhafaza edilebilmişlerdir. Esas renkli fotoğrafçılık 1855 yılında Clerk Maxwell'in fotoğraf

makinesinin yerini oynatmadan aynı konunun 3 ayrı fotoğrafını, üç ayrı renkli filtre kullanarak çekmesi ve bunları üç ayrı projektörle aynı filtrelerle projekte ederek üç ayrı görüntüyü üst üste düşürmesiyle oluşan renkli görüntü ile başlar. Elde edilen renkler bugünkü ölçülere göre tatmin edici olmamakla beraber renklerin mavi, yeşil ve kırmızıdan oluştuğunu kanıtlamıştır. Bugün renkli fotoğrafçılıkta kullanılan bütün filmler bu kurama dayanarak üç ayrı rengin bir arada birleşmesiyle görüntünün elde edilmesi esasına dayanır ki, bu sistem toplamsal sentez adını alır. Toplamsal sentez sistemine göre imal edilen filmi ilk olarak 1907 yılında Louis Lumie' re piyasaya çıkartmıştır. Aynı sisteme dayanan filmleri daha sonraları 1928 ve 1930 yıllarında Kodacolor ve Dufay piyasaya çıkarmışlardır. Fakat bu filmlerin hatalı bir tarafı günümüzdeki kalitede bir renkli fotoğrafın elde edilememesiydi. Bugün renkli filmler çıkarıcı renk sistemiyle bütün renklerin elde edilmesi ilkesine dayanarak imal edilmişlerdir. (Gökgöz 1977: 21-22) Her geçen gün fotoğrafçılık alanında birçok yeni buluşlar olmakta ve gelişim hızla devam etmektedir.

FOTOĞRAF VE BİLGİSAYAR

Fotoğraf ve bilgisayar 19. yüzyıl 2. çeyreğinin Avrupa'sında insanlığın hizmetine sunulan buluşlardır. İkisi de benzer hızla büyürler ve mekanik doğup, önce elektromekanik, sonra elektronik özelliklerle donatılırlar. Fotoğrafın evlere girmekle yetinmeyip egemenliğini de kurduğu o ilk dönemlerde, henüz bilgisayarlara özel bir ilgi ya da bir bilgisayar edinme isteği yoktu. Her iki buluş çeşitli yeniliklerle kendini geliştirerek gelişimlerine koşut sektörler yaratıldı. Fotoğraf alanında, makinelerden filmlere, objektiflerden fotoğraf kartlarına kadar çeşitlilik gösteren fotoğrafik ürünler sayesinde sektör kuruluşları devleşir. Bu arada bilgisayar cephesinde de önemli gelişmeler başlamıştır. 1980'lere gelindiğinde ilk kişisel bilgisayar tanıtılır. Bu yolla evlere girebilme şansı doğar. İnsanoğlu da bunu bekliyor olmalı ki, olağanüstü ilgi görür. Kişisel işler, eğlence, internete ulaştırılan çok hızlı yeniliklerle değişik süreçlerini ve gelişmeleri beraberinde getirmeyi sürdürür.

Bilgisayarın giremediği ya da kapsayamadığı pek az şey kalır dünyada. Fotoğrafla bilgisayar arasında yaşananlar, tarayıcılar, görüntü işle-

me, görüntü basabilen yazıcılar vs. derken gün gelir, teknolojik gelişmeler sayesinde gözle görülür, elle tutulur devrim niteliğindeki önemli yenilikler fotoğrafik malzemelerde gerçekleşir. Bir sabah "sayısal kamera" denilen yeni bir nesneyle fotoğraf filmi olmadan da fotoğraf çekilebileceği duyurulur; bu yeni maceranın nereye gidebileceği konusunda düşünenlerle gerçekleştirenler arasındaki uçurum her gün biraz daha kapanır. Varolmayan "sanal" varolan "gerçekliğin" yerini hem de yaşamışlığına bakmadan almaya başlar.

"Peki ama varoluşun ya da yaşanmış gerçekliğin delili olan fotoğrafa ne olacaktır?" kimilerine göre fotoğraf elden gidiyor, kimilerine göre de fotoğraf zenginleşiyor. Bu ikilem temelinde fotoğraf dünyası geleneksel fotoğrafla sayısal fotoğrafı kıyaslamayı tartışmayı ya da yorumlamayı daha uzun yıllar sürdüreceğe benziyor. Fotoğrafın varoluş biçimi, çıkarılan söylencelerin tek nedeni olmasa gerek. Elbette yaratılan ikilemden yarar elde etmeyi düşünenlerin kendi gelecekleri için çaba gösteriyor olmaları da, süreci etkileyen başka bir unsurdur. (Yıldız, Fotografya, Sayı:15)

SAYISAL FOTOĞRAF

Geleneksel film fotoğrafçılığının, bilgisayar destekli resim işlemi ile birleştirilmesine, dijital (sayısal) fotoğrafçılık denir. Resimler, artık bilgisayarda çizilmek veya yaratılmak yerine taranıyor ve dijital bir fotoğraf makinesi ile çekiliyor. Resim, bilgisayarın okuyabileceği bir düzenlemede hazır olursa, rahatlıkla değiştirilebilir, düzeltilebilir, yabancılaştırılır vs. resim işleminin sonunda, hazırlanmış dijital fotoğraf basılabilir, gönderilebilir ve internet sayfalarında kullanılabilir; bunlar dijital fotoğrafçılığın sunduğu geniş imkânların sadece bazılarını oluştururlar. Geleneksel fotoğrafçılığın vazgeçilmez yardımcıları olan retuş boyaları, fırçalar ve bıçaklar yerlerini yazılım ve donanımların sınırsız olanaklarına bırakıyorlar. Yeni teknolojiler, kullanıcının yaratıcılığını öne çıkarmak için, çok gelişmiş araçlar sunuyorlar. (Aytek 2000: 10)

Dijital fotoğrafın temelleri 1970'li yılların sonlarında Amerika'da uzay araştırma merkezi olan Nasa'nın öncülüğünde atıldı. Uzaya yollanan astronotların uzayda çektikleri filmleri geri

getirme aşamasında uzay ortamından ve radyasyondan dolayı bozulması ve istenilen neticelerin alınmaması Nasa'nın fotoğraf firmalarından da yardım alarak çok büyük bir araştırmaya başlamasına neden olur. Araştırmanın amacı film kullanmadan uzayda çekilen bir fotoğrafı bilgisayar verisi olarak elde etmek ve bu verileri filme yazan bir aparat imal edip bu filmleri agridizörle veya duplikeyle fotoğraf kâğıdına basmaktır. Bu sayede elde edilen fotoğraflar bozulmayacaktır. Cymbolic Science firmasının da yardımlarıyla ilk film Writer imal edildi. Bu sayede fotoğraf dijitalle tanıştı. Fakat bu teknolojinin o yıllarda tüm dünyaya yayılması fotoğrafın tamamıyla dijitale dönüşmesi söz konusu bile olamazdı. Çünkü bunu gerçekleştiren bilgisayarların her biri o da büyüklüğündeydi. Daha da önemlisi maliyetleri astronomik düzeyde idi. (Demirer 1999: 35)

SAYISAL GÖRÜNTÜNÜN OLUŞUMU

Elektronun fotoğrafçılığa girmesine rağmen özellikle fotoğraf makinelerinin temel yapısal özelliği çok fazla değişmemiştir. Görüntünün oluşma süreci ve duyarlı yüzey olarak kullanılan film değişmemiştir. Bu anlamda fotoğrafçılıktaki en önemli değişme filmi ortadan kaldıran sayısal dijital sistemdir. Sayısal sistem bir tür kayıt ve kopyalama sistemidir. Fotoğrafçılıkta görüntünün cam film gibi yüzeylerinin üzerine kayıt edilmesi ve sabitlenmesi, optiğin ve kimyanın kullanıldığı bir dönemdir. Filmin ortadan kalkarak filmin yerine görüntü kaydı için bilgisayar disketinin ve CD'lerin ya da hafıza çiplerinin kullanılması da bu yeni dönemdir. Bu yeni dönemi optiğin elektrikle birleştiği sayısal sistem dönemi olarak adlandırabiliriz. Film üzerindeki görüntüyü oluşturan en küçük birim tek bir gümüş kristalleri taneciği olan grendir. Her bir film görüntüsü, filmin gümüş kristalleri yapısına göre sayılması olanaksız milyonlarca sayıdaki grenden oluşur.

Bazı yüksek ISO değerli filmlerden yapılan büyütmelelerde bu grenler, fotoğraf kâğıdı üzerinde tek tek görülebilir. Sayısal dijital sistemde ise görüntüyü oluşturan en küçük birime piksel (pixel) denir. Görüntü piksellerin birleşmesinden oluşur. Grenlerden oluşan film, görüntüsü kesintisiz bir süreçtir. Görüntüyü oluşturan grenlerin birini diğerinden ayırmak güçtür. Sayısal sistemin görüntüsünü oluşturan

pikselleri ise bir ızgara gibi düşünmek gerekir. Görüntü yatay ve dikey olarak yan yana sıralanmış piksellerden oluşur. Bu birbirinden ayır edilebilen pikseller aynı zamanda görüntünün niteliğini yani çözünürlüğünü belirler.

Çözünürlük görüntünün her bir 2,5 cm'deki piksel sayısı ve buna bağlı olarak görüntünün ortaya çıkardığı renk ve ışık değerleridir. Düşük çözünürlük görüntünün teknik ve estetik olarak yapısını zayıflatır, yüksek çözünürlük ise artırır. Görüntü niteliği açısından çözünürlük, görüntü boyutu ve parlaklık açısından önemlidir.

Sayısal sisteme göre çalışan fotoğraf makinesinde görüntü film yerine yarı iletken bir malzemeden oluşan (CCD) elemanı üzerinde oluşur. CCD çipler ışığa karşı duyarlıdır. CCD üzerinde binlerce ışığa karşı duyarlı pikseller yer alır. Fotoğrafi çekilecek olan konudan gelen ışık objektiften ve diyaframdan geçerek CCD üzerine ulaşır, kırmızı, yeşil, mavi renklerle görüntüyü oluşturur. CCD görüntüyle ilgili bu bilgileri hafıza ünitesine iletir ve görüntü hafıza ünitesine kayıt edilir. Makine üzerinde yer alan bir renkli LCD ekran hem bakaç işlevini görür hem de kayıt edilmiş olan görüntünün görülmesini sağlar. Bütün bu sayısal işlemleri makine içindeki işlemci kart sağlar. Sayısal sisteme göre çalışan bir fotoğraf makinesinin içinde klasik bir makineden farklı olarak film yerine CCD çip ve hafıza ünitesi, bakaç yerine ekran işlemci kartı vardır. Görüntü önce CCD üzerindeki filtrelerde analog değerlerde işarete çevrilir, daha sonra sayısallaştırılarak hafızaya kayıt edilir. Hafıza bilgisayar hafızasına benzer görüntüler bir bilgisayara kolaylıkla aktarılabilir. Hafızaya sınırsız sayıda görüntü tekrar tekrar kayıt edilip silinebilir. (Toraman 2000: 32)

SAYISAL GÖRÜNTÜ DOSYA FORMATLARI

Sayısal sistemde görüntülerin kaydedilmesi, saklanması, yollanması gibi işlemlerdeki dosya biçimi önem kazanır. Uygulamaların çoğu da çok farklı dosya biçimleriyle desteklenir. Sıra ara kaydetme ve son kaydetme işlemlerine gelince doğru biçimde kaydedilmeyen bir dosya tüm emeklerin boşa gitmesi demektir. Birkaç yıl öncesine kadar tek bir işletim sistemi ve

sınırlı birkaç format ile çalışılırdı. Bugün dosyaları kaydederken hangi amaçla, hangi programda ve hangi işletim sisteminde açılacağını önceden tahmin etmek gerekir. Bundan birkaç yıl öncesine kadar Mac kullanıcıları BMP, PCX veya GIF adını duymamışlardı. Buna karşılık pc kullanıcıları ise PICT adını duymamışlardı.

Şu anda kullanılan sıkıştırma yöntemleri ikiye ayrılır. Kayıplı, kayıpsız. Her ikisi de ileri derecede büyük dosyaların boyutunu düşürür. Kayıpsız yöntemlere örnek olarak Wave table ve LZW verilebilir. Kayıplı sıkıştırmalar kayıt sırasında veri kaybı ile birliktedirler. Bu kayıplar daha sonra karşımıza çıkabilmektedirler. Kayıplı kayıtlara örnek olarak JPEG gösterilebilir. (Dilmeganyan 2001: 64)

JPG-Dosya sıkıştırma özelliği geliştirilmiş bir grafik formatıdır. Bu açıdan internette oldukça rağbet gören bir resim formatı olma özelliğini taşımaktadır. JPG sıkıştırması, grafikleri sıkıştırırken insan gözünün fark edemeyeceği küçük renk değişiklikleri ve parlaklıklar kullanır. En önemli özelliği ayarlanabilir sıkıştırma işlemlerini yapmasıdır.

GIF-256 renk desteğine sahip sıkıştırma, karıştırma ve animine etme özelliğine sahip bir grafik formatıdır. Farklı tiplerde görüntüler için oldukça güçlü bir grafik formatıdır. Bilgisayar ortamında yapılan çizimler ve karikatürize edilmiş şekiller için biçilmiş kaftan gibidir.

TIFF-grafik formatı raster Bitmap veri değişimi için geliştirilmiş bir formattır. En önemli özelliği, uygulamaları işleme tabi tutan ve birçok görüntü tarafından desteklenen kolay biçimlendirilebilir, bağımsız platformlu içeriğe sahip olmasıdır. Bu açıdan TIFF, hemen hemen bütün işletim sistemleri tarafından tanınabilme özelliğine sahip standart bir grafik formatı olma özelliği taşımaktadır.

PNG-Lossless sıkıştırması kullanan bir grafik formatıdır. 48 bit gerçek renk veya 16 bit grayscaleyi destekleyen oldukça güçlü bir yapıya sahiptir. Grafiklerin sıkıştırılması için oldukça iyi bir format olduğu için internette kullanılmaktadır. Ancak yaygın olmayan tarıyıcılar bu formatı desteklemez, PNG formatı-

nın yapısı GIF grafik formatına oldukça benzer.

PCX-oldukça yaygın bir grafik formatıdır. Zsoft tarafından geliştirilen bu format, grafik dosyasına ait temel bilgileri dosyanın başında yer alan 128 byt'lik alanda saklar.

PICT-PICT grafik formatı 1984 yılında Apple Computer tarafından geliştirilmiştir. MACOS işletim sisteminde bütün programlar tarafından desteklenmektedir.

TARGA-TGA grafik formatı manzara ürünleri için Truevision tarafından geliştirilmiştir. MS-DOS işletim sisteminde yer alan renk uygulamaları için tasarlanmış bir grafik formatıdır. MS-DOS tabanında çalışan C programlama dillerine kaynak sağlamaktadır.

RAV-Renk bilgilerini ikilik (binary) ve on altılık sayı sistemine göre saklayabilen bir grafik formatıdır. Bu grafik programında 0 (sıfır) koduna karşılık gelen renk siyah rengidir. Aynı şekilde 255 koduna karşılık gelen renk ise beyazdır.

PDF-Adobe firmasının çoklu platformlar için geliştirdiği bir formattır. Sadece resim formatı demek elbette ki yanlıştır. PDF dosyalarının en önemli özelliği oldukça az bir disk alanı kaplamasıdır. Bu açıdan internette dokümanların dağıtılması için oldukça kullanışlıdır. Photoshop ile PDF uzantılı dosyalar içerisinden resimleri çağırarak, sayfaları rasterize etmek ve kullanmak mümkündür.

Photoshop-İçerisinde en etkin bir şekilde kullanacağımız grafik formatıdır. En önemli özelliği Photoshop'un temel bilgilerini bozmadan saklayabilmesidir. Bir Photoshop grafik dosyası içerisinde sırasıyla; grafik dosyasına ait başlık, renk modlarına ait veri, grafiğe ait kaynak, katman ve maske bilgileri ve resim verisi yer almaktadır. Bu yönüyle photoshop, tasarımın daha sonra da etkin bir şekilde kullanılmasını amaçlamaktadır.

Photoshop dosya formatı TIFF formatında olduğu gibi bir standart teşkil eder. Bu format ile MAC-OS veya Windows sistemleri arasında geçişler sağlanabilir. (Gümüštepe 2005: 8-11)

SAYISAL FOTOĞRAFÇILIĞIN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI

Fotoğraf 19. yüzyılda birçok bilim adamı ve sanatçının çalışmaları ile bulundu ve geliştirildi. O zamandan bu zamana teknolojinin gelişerek geldiği bu noktada bile, fotoğrafı fotoğraf yapan şeyler değişmedi "Işık" ve "Zaman".

Son yıllarda geleneksel fotoğraf makineleri, dijitalin gelişmesiyle, ciddi bir tehdit altında kullanımında doğaya zarar verecek hiçbir kimyasal madde oluşturmayan dijital fotoğraf makineleri ve uygulamaları, gerçek zaman ve para tasarrufu sağlamasıyla da birçok kesim tarafından kullanılmaya başlandı. Özellikle de çevrecilerin ve bilgisayar kullanıcıların desteği ile...

Piyasada bulunan dijital fotoğraf makinelerini üç ana sınıfa ayırabiliriz.

1) Birinci sınıf, kompakt tip dediğimiz yaklaşık olarak 1200 doların altındakiler.

2) İkinci sınıf, profesyonel işlerde kullanılabilir, çözümlükleri, işlevleri ve tabii ki fiyatları bakımından çok üstün ürünler (3 000-30 000 USD)

3) Üçüncü sınıf ise, klasik stüdyo tipi fotoğraf makinelerinin bazılarına takılabilen dijital arkalıklar (15 000-50 000 USD). (Bakır 2000:15)

Sayısal Fotoğrafçılığın Filme Göre Avantajları

Dijital fotoğrafçılığın pek çok avantajı vardır. Makineler hafiftir ve taşınmaları kolaydır. Film satın almanıza veya filmin işlenmesi için harcama yapmanıza gerek yoktur. Fotoğraflarınızı tamamlamak için bir karanlık odaya ihtiyacınız yoktur; bu sayede kimyasallarla uğraşmaz, kokularından rahatsız olmazsınız. Parmaklarınız ve elbiseleriniz lekelenmez ve bir karanlık oda oluşturma ve döşeme maliyetinden kurtulursunuz. Kullanılmış developman, fiksleyici veya potansiyel bir tehlike taşıyan diğer atıkları kanalizasyonu ve bölgesel su kaynağına boşaltarak çevre kirliliğine katkıda bulunmazsınız. Filmin işlenmesi ve basılması için beklemenize gerek yoktur. Fotoğrafi çeker çekmez dijital fotoğraflarınızı görebilirsiniz. Fotoğraf makinesiyle gelen kabloyu makineye takarak bilgisayara birkaç saniyede fotoğraflarınızı taşıyabilirsiniz. (Rose 2005: 14)

Dijital fotoğraf makinelerinde kötü çekimleri hemen yok edebilir ve böylece belleği meşgul etmezsiniz. İyi fotoğraflar, çizilmeden, solmadan veya renk kaybına uğramadan üzerine kaydettiğiniz sabit disk, disket, CD-ROM veya diğer depolama ortamınızın ömrü kadar uzun süre dayanacaktır.

Başlangıç yatırımını yaptıktan sonra (fotoğraf makinesi, bilgisayar, görüntü yönetim yazılımı ve bir renkli yazıcı) fotoğraflarınızın hiçbir maliyeti olmayacaktır. Asla filminiz tükenmeyecek ve yeni film almak zorunda kalmayacaksınız.

Başlangıç yatırımını yaptıktan sonra (fotoğraf makinesi, bilgisayar, görüntü yönetim yazılımı ve bir renkli yazıcı) fotoğraflarınızın hiçbir maliyeti olmayacaktır. Asla filminiz tükenmeyecek ve yeni film almak zorunda kalmayacaksınız.

Sayısal Fotoğrafçılığın Dezavantajları

Dijital fotoğraf makinesinin sadece birkaç dezavantajı vardır. Son birkaç yılda düşen fiyatlarına rağmen en önemli dezavantajı maliyettir. Yeni modeller çok daha yüksek çözünürlüğe sahiptir, bu da resimlerin pikselleri ortaya çıkmaksızın çok daha büyütülebileceği anlamına gelir. Bazı dijital fotoğraf makineleri deklanşöre bastığımız anla, fotoğrafı çektiği an arasındaki süre çok uzun olduğu için can sıkıcı olabilir. Dijital fotoğraf makineleri gerektirdikleri piller yüzünden genellikle filmlili fotoğraf makinelerine göre biraz daha ağırdır. Son olarak dijital ve filmlili fotoğraf makineleri arasında hâlâ kalite farkı bulunduğunu ve filmlili fotoğrafların dijital fotoğraflardan daha iyi bir "görünümüne" sahip olduğu iddia edilir. Dijital fotoğrafları gri ölçekli hale dönüştürür ve çok dikkatli bakarsanız bir fark görebilirsiniz. Film çok daha duyarlıdır. (Rose 2005:14-15)

Dijital fotoğrafçılığın kullanımları dergiler, gazeteler, reklamlar, multimedya, web yayıncılığı, sigorta şirketleri, emlakçılar, hastaneler ve muayenehaneler, her türde endüstriyel kuruluşlar, okullar, çiftlikler ve küçük işletmeler dijital fotoğraf makinelerinin kullanıldığı pazarlar arasında yer alır.

SONUÇ

Başlangıcından bu yana fotoğraf teknolojisine bağımlıdır. Daha doğrusu, fotoğraf teknolojidir

ve kullanılış amacına göre biçimlenir. Teknik gelişmeler fotoğrafa yeni olanaklar, yeni konular, yeni görüntüler ve yeni fotoğrafçı tipi kazandırır. O güne kadar yapılmayanlar yapılmaya başlanır. Böylece elde edilen fotoğraflar insanlığın, algılayış, düşünüş ve düşgücünü etkiler.

Teknolojik gelişmeler fotoğrafçılıkta her zaman tepki yaratmıştır. 150 yıldır kolajlar, renklendirme, birleşik negatifler fotoğrafın başından beri var olan karanlık oda uygulamalarıdır. Fotoğraf ister dijital, ister analog olsun iyi bir eğitim ve uygulama gerektirir. Fotoğrafik bilgileri, bilgisayar eğitimi ve yazılım programlarını bilen bir fotoğrafçı, bilinçli bir fotoğraf sunabilir.

Bilgisayarın en büyük işlevi onu fotoğrafa yardımcı eleman olarak kullanmaktır. Burada fotoğrafın özünü değiştirmedığınız sürece fotoğrafa yapılan müdahale ve uygulama doğrudur.

Fotoğrafi çekerken kullandığınız aracın fotoğrafın niteliğinde ve değerinde belirleyici olması çok zordur. Fotoğrafi fotoğraf yapan araç değil çekenin kendisidir. Teknolojiyi eleştirmemize rağmen yine de sanata bir şeyler katarız. Aslında sanatçının sanata yaklaşımı ve sadece metotlar değişiyor, öğrenilmesi gereken bilgiler farklılaşıyor.

Kimyasal yollarla yapılan her görüntü ne kadar fotoğrfsa, elektronik sayısal yolla, başka deyişle dijital yöntemlerle yapılan her görüntü de o kadar fotoğraftır. Seçilen yer ve yöntem bir yana aslolan ne yapılmak, ne söylenmek istendiğidir. Ancak etik süzgecinden geçmeyen özneyi nesneleştiren ve istismarın söz konusu olduğu herhangi bir yöntemle deforme edilmiş bir görüntü doğaldır ki, eleştiriye maruz kalacaktır.

KAYNAKLAR

Aytek L (2000) Photo Digital, Sayı: 9, Ant Yayıncılık, İstanbul

Bakır Ö S (2000) Photo Digital, Sayı: 11, Ant Yayıncılık, İstanbul.

Demirer U (1999) Photo Digital, Sayı: 1 Ant Yayıncılık, İstanbul.

Dilmeganyan N (2001) Photo Digital, Sayı.14, Ant Yayıncılık, İstanbul.

Eryılmaz S (1968) Pratik Fotoğrafçılık, İnkılap ve Aka Kitabevi, İstanbul.

Frizot M (1996) Metamorphoses of the Image, Michael Frizot (ed) A New History of Photography, Könneman, Köln pp. 430-455.

Goldberg V (ed) (1981) Photography in Print Writings from 1816 to Present, Simon and Schuster, New York.

Gökgöz A (1977) Bütün Yönleriyle Fotoğrafçılık Siyah-Beyaz Renkli, Odak Yayın Ticaret Ltd. Şti, İstanbul

Gümüştepe Y (2005) Adobe Photoshop ile Grafik Tasarımı, Türkmen Kitabevi, İstanbul.

Kılıç L (2002) Fotoğrafa Başlarken, Dost Kitabevi, Ankara.

Marien M W (1997) Photography and Its Critics: A Cultural History (1839-1900), Cambridge University, New York.

Prinet J (1976) Fotoğraf Sanatı, Sinan Kocapınar (çev), Gelişim Yayınları, İstanbul.

Rose C (2005) Dijital Fotoğrafçılık, Koray Al (çev), Alfa Yayınları, İstanbul.

Toraman H (2000) Photo Digital, Sayı.12, Ant Yayıncılık, İstanbul.

Yıldız S, (tarihsiz) Sayısal Fotoğrafa Bakış, Fotografya Derg, Sayı:15, www.fotografya.gen.tr/issue-15/sayisal_fotograf.htm