

FOTOĞRAFÇILIK

Film ve Kartlar

ERHAN KÖKÜBÖZ DSİ Genel Müdürlüğü, Ankara

Fotoğraf çekme işlemi ile başlayan fotoğrafçılıkta, çekimin ardından filmin banyo edilmesi ve karta basılması gerekmektedir. Bu işlemler için gerekli olan malzeme de doğaldır ki film, kart ve kimyasal banyo maddeleridir. Çoğunlukla fotoğraf çekildikten sonra film bir fotoğrafçıya verilmekte ve fotoğraf karta basılmış halde alınmaktadır. Film banyo etme ve karta basma olanağı olmayanlar için bu en doğal yöntemdir. Ancak, burada göz ardı edilmemesi gereken sorun, fotoğraf çeken kişinin de film ve kartlar konusunda bilgisi olması gereğidir. Fotoğraf teknolojisi, yalnızca kameraların geliştirilmesini değil, film ve kartlarında, hatta baskı tekniklerinin de geliştirilmesini sağlamıştır. Çok değişik amaçlara hizmet eden film ve kartlar bulunmaktadır. Çekim amacına göre en uygun filmi bulmak, fotoğrafı çeken kişinin görevi olmaktadır.

FİMLERİN SINIFLANDIRILMASI

Filmeleri çok çeşitli olarak sınıflandırabiliriz. Öncelikle filmeleri siyah—beyaz ve renkli, daha sonra ise negatif ve pozitif filmler olarak ayırmak olasıdır.

Siyah—beyaz negatif filmler: Bu tür filmlerde renkler, film üzerinde karşıt renkler olarak görülürler. Örneğin, koyu renkler açık, açık renkler koyu olarak filmin üstünde oluşurlar.

Siyah—beyaz pozitif filmler: Bu filmlerde karşıtlık olmayıp, açık renkler açık, koyu renkler koyu olarak belirirler. Bu tür filmleri görmek için ayrıca karta basmaya gerek yoktur, doğrudan sonuç verirler. Bir projeksiyon aracına takılarak perdede normal siyah—beyaz fotoğraf gibi izlenebilirler.

Renkli negatif filmler: Bu filmlerde de renkler siyah—beyaz negatif filmlerdeki gibi filmin üzerinde karşıt renklerde oluşurlar. Örneğin, beyaz—siyah, kırmızı—mavi, yeşil—kırmızı, sarı—mor, mavi—turuncu olarak görülür. Bu filmler karta basıldığı zaman aynı işlem tersine olarak oluşur ve kart üzerinde görüntü gerçek renkleri ile ortaya çıkar.

Renkli pozitif filmler: Genellikle gündelik konuşmalarda slayt veya diyapozitif olarak adlandırılan filmlerdir. Bu filmlerde görüntü özgün renkleri ile belirir ve bir projeksiyon aleti ile izlenebilirler.

Siyah—beyaz veya renkli filmler boyutlarına göre iki sınıfa ayrılırlar:

Roll (sarılmış) filmler: Kullanım alanı en yaygın olan filmlerdir. Çoğunlukla bir makaraya sarılmışlardır ve ışıktan etkilenmemeleri için bir kaset içindedirler. Özel amaçlı özgün renkli tipi kameraların dışındaki hemen bütün kameralarda bu tip filmler kullanılırlar. Boyutları 8 mm, 16 mm, 24 x 36 mm, 4,5 x 6 cm, 6 x 6 cm, 6 x 9 cm olmak üzere çok değişiktir.

Sheet (parça) filmler: Özel amaçla kullanılan filmler olup, özel kameraya gerek gösterirler. Boyutları 13 x 18 cm, 18 x 24 cm, veya daha büyük olabilir. Çoğunlukla reproduksiyon fotoğrafçılığında ve matbaacılıkta kullanılan filmlerdir. Işık geçirmeyen kutular içinde satılırlar.

Günümüzde filmlerin ışığa karşı duyarlılıkları belli standartlara bağlanmıştır. Her filmin üzerinde ASA veya DIN olarak belirtilen rakamlar bulunmaktadır. Bu rakamlar filmin ışığa karşı ne kadar duyarlı olduğunu belirtmektedir. Filmin ışığa karşı duyarlılığı aynı zamanda kontrastlığını da etkilemektedir. Genel olarak gün ışığında normal fotoğraf çekmek için 50 ASA ile 100 ASA arasındaki filmler yeterli olmaktadır. Bu filmlerde siyah, beyaz ve gri'nin normal tonlarını elde etme olanağı bulunmaktadır. ASA değeri düştükçe filmin ışığa duyarlılığı da azalmaktadır. Işığa duyarlılık azaldıkça filmdeki gri tonlar yokolmaya başlamakta ve siyah—beyaz ayırımı artmaktadır. 15—17 ASA civarındaki filmlerle, genellikle, mikroskoptan fotoğraf çekmede (özellikle petrografik kesitlerde) başarılı sonuçlar alınmaktadır. Daha düşük ASA değerindeki filmler ise, gri tonlar tümüyle yokolduğu için plan kopyacılığında ve matbaacılıkta kullanılmaktadır. 160—400 ASA değerindeki filmler hızlı film olarak adlandırılmaktadır. 400—800 ASA arası yüksek hızlı, 800 ASA'dan daha yüksek değerdeki filmler ise çok yüksek hızlı filmler olarak nitelendirilmektedir. Film firmaları çok özel işlerde kullanılmak üzere çok yüksek ASA değerinde (12500 ASA'ya kadar) filmler üretmektedirler. Bu tür filmleri piyasada bulma olanağı yoktur. Filmin ASA değeri arttıkça, ışığa duyarlılığı da artmaktadır. Işığın yetersiz olduğu yerlerde veya hızla hareket eden cisimleri fotoğraflamada yüksek ASA'lı filmler yararlı olmaktadır. Bu filmlerin bir sakıncası ASA değeri arttıkça filmin üzerinde görülmeye başlayan ve gren olarak adlan-

dırılan noktacıklardır. Bu noktacıklar, filmin emülsiyonunda bulunan gümüş kristallerinin bir araya toplanması sonucu oluşmaktadır. Görüntüyü olumsuz yönde etkileyen grenleme filmin hızı arttıkça artmaktadır. Grenlemeye filmin banyosu sırasında ve uygun kart seçerek bir dereceye kadar engel olmak olanaklı ise de, tümüyle kaldırılabilme olanağı yoktur. Renkli slayt filmlerde, 25 ASA değerindeki slayt filmi gün ışığında normal görüntü elde etmeye yetmektedir.

Siyah-beyaz negatif filmler piyasada 12-20 veya 36 pozluk gibi kasetlerde satılmaktadır. Ayrıca çeşitli bobin bobin olarak ta piyasaya sürülmektedir. Bobin filmler parça parça kesilerek sarma film olarak kullanılabilir. Bobin filminden kesilerek kullanılan sarma filmler, hazır filmlere oranla daha ucuz olmaktadır. Bobin filmlerden sarma film elde etmek için, istenilen poz miktarına ayarlanabilen otomatik sarıcı araçlar piyasada bulunmaktadır. Ayrıca bu işlem göz kararı ile veya belli bir uzunluk baz olarak kabul edilerekte yapılabilir. Yalnız bu işlemler kesinlikle karanlık odada yapılmalıdır.

FİLMLERİN YAPISI

Filmler çeşitli katmanlardan oluşurlar. Siyah-beyaz bir filminden bir kesit alacak olursak, en üstte jelatin tabakasını görürüz. Jelatin tabakasının görevi, altındaki emülsiyon tabakasını korumak ve akmasını önlemektir. 2. tabaka olan emülsiyon tabakası görüntünün oluştuğu kısımdır. Normal amaçlı filmlerde gümüş nitrat veya gümüş asetatın, potasyum bromür, potasyum klörür ve potasyum iyodür ile yaptığı bileşiklerden oluşmuştur. Bu bileşiklere genel olarak gümüş halür'ler denmektedir. 3. tabaka filmin asıl taşıyıcı tabakası olan ve filme kalınlığını veren saydam selüloz asetat'tan oluşan altlık tabakasıdır. Altlığın altına, filmin banyosu sırasında emülsiyon ve altlık tabakasının farklı büzüşmeye uğrayıp kıvrılmasını engellemek üzere yeniden bir jelatin tabakası gelmektedir. En altta ise filminden geçen ışığın yansıtıp emülsiyonu tekrar etkilememesi için ışığı soğuran bir boya tabakası vardır. Renkli filmlerde de yapı aynıdır. Siyah-beyaz filminden farklı emülsiyon tabakasının 3 ana renge duyarlı Cyan (mavimsi), Magenta (kırmızimsi) ve sarı renk tabakaları ile bunları birbirinden ayıran ara tabakalardan oluşmasıdır.

Filmler emülsiyonlarındaki gümüş halürlerle göre farklı kimyasal yapı gösterirler. Kimyasal yapılarına göre filmler:

- a—Ortonom filmler
- b—Ortokromatik filmler
- c—Pankromatik filmler
- d—İnfrared filmler olarak ayrılabilir.

Genelde en yaygın kullanım alanı olan, ve bizim de kullandığımız filmler pankromatik filmler olup, bunlar çok koyu yeşil ışıktan etkilenmezler.

FOTOĞRAF KARTLARI

Fotoğraf kartları fiziksel yapıları

Rakam	Sözcük	Anlamı
5	EXTRA HARD (çok yavaş)	Işığa karşı çok az duyarlı olup, çok kontrasttır. Çoğunlukla plan kopyacılığı ve çizimlerin fotoğraflanmasında kullanılır.
4	HARD (yavaş)	Işığa karşı az duyarlı olup, kontrastlı bir fotoğrafın elde edilmesi amacıyla kullanılır.
3	MEDIUM HARD (orta yavaş)	4 nolu kartlardan daha az kontrastlı sonuç verir.
2	NORMAL (normal)	Işığa karşı normal duyarlılıkta olup, normal kontrastlı filmler için kullanılır. Günümüzde en yaygın kullanılan karttır.
1	SOFT (hızlı)	Işığa karşı duyarlı olup, kontrastlı filmlerin fotoğraflanmasında normal sonuç verir.
0	EXTRA SOFT (çok hızlı)	Işığa karşı çok duyarlı olup, yüksek kontrastlı filmlerden normal sonuç almak için kullanılır.

Fotoğraf kartları, kartonlarının ince veya kalın olmasına göre iki türde imal edilirler. Tek katlı kartların kutuları üzerinde SW (single weight), çift katlı kartların kutuları üzerinde DW (double weight) yazısı bulunur. Son yıllarda bunlara plastik altlıklı kartlarda eklenmiştir.

Fotoğraf kartlarının yüzeyleri çok çeşitli şekillerde imal edilmekte olup, bu bilgi de kart kutusunun üzerinde yazmaktadır. Yüzeylerine göre kartlar, kutularının üzerinde yazan sözcük ve anlamları ile aşağıda verilmiştir:

ve emülsiyonları bakımından filmlerin aynı yapısını gösterir. Fotoğraf kartları da siyah-beyaz ve renkli olabilecekleri gibi negatif ve pozitif te olurlar. Negatif bir filmin basılacağı kart ta negatif olmalıdır ki görüntü pozitif olarak çıksın. Pozitif kartlarda durum farklıdır. Bu tür kartlara pozitif film-den pozitif baskı yapma olanağı vardır. Fotoğraf kartları da filmler gibi ışığa karşı duyarlılıklarına göre yavaş, normal, hızlı kartlar olarak ayrılırlar. Fotoğraf kartlarının kutuları üzerinde ışığa karşı duyarlılığını belirtecek rakam veya sözcükler vardır. Aşağıdaki tabloda bu rakam ve sözcüklerin anlamı verilmiştir.

- MATTE — Mat
- SEMI MATTE — Yarı mat
- SMOOTH MATTE — Perdahlı mat
- GLOSSY — Parlak
- SMOOTH GLOSSY — Perdahlı parlak
- SEMI GLOSSY — Yarı parlak
- SILIK — İpeklili
- VELVET — Kadife
- INSTREE — Perdahlı
- IVORY — Fildişi

Bunlar genelde kullanılan kartlar olup, ayrıca her firmanın çok daha değişik kartları bulunmaktadır.