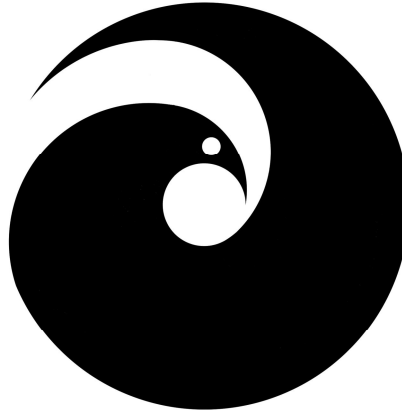


AKFAD

AKŞEHİR FOTOĞRAF AMATÖRLERİ DERNEĞİ

2012
TEMEL FOTOĞRAF EĞİTİMİ KURS NOTLARI



AKFAD

AKŞEHİR FOTOĞRAF AMATÖRLERİ DERNEĞİ

www.akfad.org

GÖNÜLLÜ EĞİTMENLERİMİZ

A.KAMİL ÖZUS
BERNA BÜYÜKERDEM
F.İLKER GENCER
CELİL GEÇER
CAFER BARIŞ

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ

I.BÖLÜM

Fotoğraf Nedir.....	5
Fotoğraf Tarihi	5

II.BÖLÜM

1. FOTOĞRAF MAKİNESİ ÇEŞİTLERİ	7
1.1. Fotoğraf Makinesi Hakkında.....	7
1.1.1. Kompakt Makineler	8
1.1.2. Tek Objektifli Refleks Makineler (SLR – Single Lens Reflex).....	8
1.1.3. Digital Fotoğraf Makineleri (EVF (Electronic Viewfinder – Elektronik Bakaçlı), ZLR (Zoom Lens Reflex), DSLR (Dijital Single Lens Reflex) ve Orta Format).....	9
1.1.4. Çift Objektifli Refleks Makineler (TLR – twin lens reflez)	10
1.1.5. Büyük Formatlı Makineler	10
2. FOTOĞRAF MAKİNESİNİN UNSURLARI	11
2.1. Fotoğraf Makinesinin Ana Unsurları.....	11
2.1.1. Makine Gövdesi	11
2.1.2. Objektif	11
2.2. Fotoğraf Makinesinin Yardımcı Unsurları	14
2.2.1. Flaş.....	14
2.2.2. Çeviriciler (Tele Converter).....	14
2.2.3. Genişleticiler (Extender)	14
2.2.4. Magazin.....	14
2.2.5. Körük.....	14
2.2.6. Ekstra Pil Yuvaları (Batory Grip).....	15
2.2.7. Çanta.....	15
2.2.8. Harici Kumanda (Deklanşör).....	15
2.2.9. Filtreler.....	15
2.2.10. Tripod.....	16
2.2.11. Pozometre	17

III.BÖLÜM

1. DİYAFRAM	19
1.1. Tanım	19
1.2. Önemi	19
1.3. İşlevi.....	19
1.4. Diyafram Ayarları.....	21
1.5. Net Alan Derinliği.....	22
1.5.1. Alan Derinliğinin Kullanılma Sebepleri	22
1.5.2. Alan Derinliği Kontrolü	23
1.6. Diyafram Seçiminin Fotoğrafa Görsel Etkisi	24
2. ENSTANTANE	25
2.1. Tanım	25
2.2. Önemi	25
2.3. İşlevi.....	25
2.4. Enstantane (Örtücü) Ayarları.....	27
2.5. Enstantane – Diyafram İlişkisi.....	28
2.6. Enstantane Seçiminin Fotoğrafta Görsel Etkisi.....	29
3. FİMLERİN ASA / ISO DEĞERLERİ.....	30
3.1. ASA / ISO Değerinin Açılımı	30
3.2. ASA / ISO Değerleri	31
3.3. ASA / ISO Değerlerinin Fotoğrafa Etkileri	32
4. NETLEME	33
4.1. Tanımı	33
4.2. Önemi	33
4.3. Netleme Yöntemleri	33
4.3.1. AF Sistem (Otomatik) Netleme (AF/auto-focus).....	33
4.3.2. Elle (Manuel) Netlik Ayarı.....	33
4.4. Netleme Yaparken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar.....	35

IV. BÖLÜM	
1. FOTOĞRAFTA IŞIK	36
1.1. Işık	36
1.1.1. Işık Oluşumu	36
1.1.2. Renkler	36
1.1.3. Görünür Işık	36
1.1.4. Algılama	36
1.2. Fotoğrafta Işık	37
1.3. Işığın Özellikleri ve Işık Kaynakları	37
1.3.1. Işığın Özellikleri	38
1.3.2. Işık Kaynakları	38
V. BÖLÜM	
1. FOTOĞRAFTA KOMPOZİSYON	41
1.1. Kompozisyon Öğeleri	41
1.1.1. Belirginlik ve Sadelik	41
1.1.2. Ritm	42
1.1.3. Uyum	42
1.1.4. Kontrast	43
1.1.5. Işık	44
1.1.6. Bakış Açısı ve Perspektif	45
1.1.7. Keskinlik	46
1.1.8. Doku	47
1.1.9. Hız, Hareket ve Zamanlama	47
1.1.10. Bütünlük	47
1.1.11. Denge	48
1.1.12. Orantı	49
1.2. Kompozisyonu Oluşturan Görsel Elemanlar	49
1.2.1. Fotoğrafta Altın Oran ve 1/3 Kuralı	49
1.2.2. Çizgiler	51
2. KOMPOZİSYON KURALLARINA GÖRE FOTOĞRAF DEĞERLENDİRME	51
2.1. Temel Kompozisyon Kurallarına Göre Fotoğraf Değerlendirme	51
2.2. Konuya Göre Fotoğraf Değerlendirme	54
VI. BÖLÜM	
1. MENÜ VE FONKSİYON AYARLARI	58
1.1. Geleneksel Makineler ile Digital Makinelerin Karşılaştırılması	58
1.2. Menüdeki Simgelerin Anlamları	58
1.3. Bellek (Fotoğraf Depolama Kapasiteleri)	61
1.4. Çözünürlülük	61
1.5. White Balans (Beyaz Ayarı)	62
1.6. Dosya Formatları	63
1.7. Dijital Makinelerin Ayarlanmasıyla İlgili Tavsiyeler	64
VII. BÖLÜM	
1. FOTOĞRAF MAKİNELERİNİN TEMİZLİK VE BAKIMI	66
1.1. Makinelerin Bakımı	66
1.2. Makinelerin Temizliği	66
1.3. Makine Temizlik Malzemeleri	67
1.4. Fotoğraf Makinelerinin Korunması	68

Sevgili Fotoğraf Dostları ;

Derneğimiz 2005 Yılından itibaren şehrimizde fotoğraf sanatının gelişmesini ve yaygınlaşmasını sağlamak, fotoğraf yolu ile Akşehir ve yöresinin tarihi - doğal güzelliklerin, sosyal ve kültürel zenginliklerini yurtiçinde ve yurtdışında yapılacak fotoğraf sergi ve yarışmalarında en güzel şekilde tanıtılmasını sağlamak amacıyla kurulmuş olup çalışmalarına devam etmektedir.

Kurulduğundan itibaren şehrimizde ulusal, uluslararası fotoğraf yarışmaları, sergiler ve gösterilerle etkinliklerde bulunmuştur.

Katılmış olduğunuz fotoğraf kursu sonunda; fotoğrafın tarihsel sürecinin analizini, fotoğraf makineleri hakkında detaylı bilgileri - ekipmanlarını ve çekim tekniklerini öğrenmekle birlikte hayalinizdeki fotoğrafı çekeceksiniz.Ve en önemlisi fotoğrafı tanıyıp okuma becerisini elde edeceksiniz.

Siz fotoğraf dostlarınızı aramızda görmekten çok mutluyuz.

Deklanşörünüzün sesi kulaklarınızdan eksik olmaması dileklerimizle.

*Celil GEÇER
Akfad
Yönetim Kurulu Başkanı*

I.BÖLÜM

FOTOĞRAF

Fotoğraf sözcüğünü 1839'da ilk kez Fransız kütüphaneci Sir John Herschel kullanmıştır. Herschel'in Latince "photo" (ışık) ve "graphein" (yazmak, çizmek) sözcüklerini birleştirerek elde ettiği "ışıkla çizmek" anlamındaki "Photographie" sözcüğü kabul görerek tüm dünyaya yayılmıştır. Fotoğraf sözcüğünün bugün bile anlamca değişmemesinin temel nedeni görüntü oluşumu için ışığın zorunlu olmasıdır. Ancak bir fotoğrafın oluşması için ışığın yanında fiziksel, kimyasal, optik, mekânîk ve elektronik öğelerde bulunmalıdır. Bunların neler olduğunu ilgili bölümlerde göreceksiniz.

FOTOĞRAF TARİHİ

Fotoğraf çekmek için gerekli araç gereçlerin başında gelen fotoğraf makinesinin temeli olan karanlık kutu (camera obscura) ilk kez 10. YY.' da Arap bilim adamı İbni-l Haysem (optikçi matematikçi) tarafından güneş tutulmalarını izlemek için kullanılmıştır. Bu karanlık kutunun çalışması; karanlık bir odanın bir duvarına iğne deliği açıldığında dışarıdaki cismin görüntüsünün karşı duvara ters olarak düşmesi şeklindedir.



Resim 1.1: Arap bilim adamı İbni-l Haysem (optikçi-matematikçi)

Daha sonraki yüzyıllarda 1420' li yıllarda mimar-heykeltıraş ve matematikçi Filippo Brunellechi aynı sistemden yola çıkıp büyük bir karanlık oda içinde oluşan görüntünün çizimi ile perspektifi doğru olarak kullanma konusunda çalışmalar yaptı. 1550 yılında görüntünün daha net olması amacıyla bu kutuya optik takılması ve merceklerin geliştirilmesiyle de ilk parlak temiz görüntüler elde edildi. Bu sistem uzun yıllar ressamlar tarafından önemli bir yardımcı araç olarak kullanıldı. Asıl fotoğrafçılık 19.YY.' in başlarında Fransız fizikçi Joseph-Nicéphore Niepce ile başlar. Niepce 1826 yılında kimyasal işlemler yoluyla kalıcı görüntü elde eden ilk kişi oldu. 1840' da İngiliz Willam Henry Fox Talbot duyarlı kağıt üzerine görüntü ve daha sonraki banyo işlemlerini geliştirdi. Daguerre "Daguerrotype" adını verdiği bu buluş, fotoğraf makinesinin içine yerleştirilebilen, ışığa duyarlı hâle getirilmiş metal tabakalardan oluşuyordu. Bu tabakalar sayesinde fotoğraf çekim süresi 8 saatten 3 dakikaya düşmüştü.



Resim 1.2: J.N. Niepce



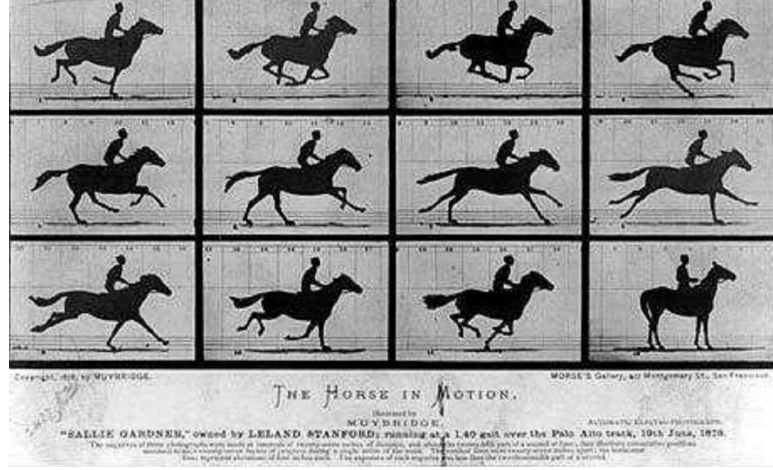
Resim 1.3: J.N. Niepce'in ve tarihin bilinen ilk fotoğrafı -1826

İngiliz mucit Frederic Scott Archer'in 1851'de bulduğu ve cam negatiflerin yapılmasına imkân sağlayan kolodyum yöntemi modern fotoğrafçılığın temeli olarak kabul edilir.



Resim 1.4: 1858'de Henry Peach Robinson' un dünyanın ilk fotomontajını yaparak birçok negatifi birleştirerek tek bir fotoğraf yaratması

1878 yılında Eadweard Muybridge' in ünlü fotoğrafı, dört nala ileri koşan bir atın gerçekte nasıl olduğunu gösterip hareket eden şeyleri incelemeye insan gözünün yetersizliğini kanıtladı. Bu fotoğrafın çekilmesiyle sinemanın yolu açılmıştır.



Resim 1.5: 1878 yılında Eadweard Muybridge'in ünlü fotoğrafı

1947 yılı önemli bir senedir. Çünkü Edwin Land, polaroid fotoğraf sistemini geliştirir. Bu sistemin özelliği çekimden kısa bir süre (1 dakika) sonra makineden pozitif fotoğrafın alınmasıydı.

Kolay taşınabilen ilk fotoğraf makinesi üretimine ise 1928 yılında George Eastman Kodak tarafından geçildi. Seri üretim fotoğraf makinesinin daha geniş kitlelere ulaşmasını sağladı.

1935'te Kodak şirketi ilk renkli film olan Kodakrom'u buldu ve bu tarihten itibaren renkli fotoğrafçılık başladı.

Renkli fotoğrafın bulunmasından sonraki buluşlar daha çok makine tekniği üzerine olmuştur. Büyük boyutlu mekânîk makineler giderek küçülmüş, işlevleri artırılmış ve elektronik duruma gelmiştir.

Günümüzde ise dijital fotoğraf makinesi teknolojisi çok hızlı gelişmekte ve yaygınlaşmaktadır.



Resim 1.6: 1975 yılında Kodak tarafından yapılan ilk dijital fotoğraf makinesi

II.BÖLÜM

1. FOTOĞRAF MAKİNESİ ÇEŞİTLERİ

1.1. Fotoğraf Makinesi Hakkında

Fotoğraf makinesi çeşitlerini incelemeyen önce fotoğraf makinesinin çalışma prensibini kısaca belirtelim. Fotoğraf, belgelenmek istenen objeden yansıyan ışığın duyarlı yüzey üstüne düşmesi ve duyar kat üstünde sabitlenmesi işidir. Fotoğraf makinesinde, belgelenmek istenen objeden yansıyan ışık; objektife ulaşır ve odaklanır. Hemen objektifin içinde bulunan ve adına diyafram denen diske ulaşır. Bu diskin amacı; gelen ışığın şiddetinin ayarlanabilmesidir. Bu işi ise ortasında bulunan ve kullanıcı tarafından ayarlanabilen bir delik sayesinde yapar. Objektifte toplanan ve odaklanan ışık diyaframdan geçerek örtücüye ulaşır. Örtücü perde çekim sırasında önceden seçilen bir süre boyunca açık kalarak ışığın film üzerine düşmesini sağlar.

Fotoğraf makineleri genellikle, kullanılan film boyutlarına ve kullanım alanlarına göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

1-Büyük boy fotoğraf makineleri

Bu fotoğraf makineleri daha çok stüdyo, mimari ve teknik alanlarda kullanılır ve bu fotoğraf makineleri 18x24 cm, 13x18 cm, 10x15 cm, 9x12 cm gibi plaka film ile çalışır. Büyük fotoğraflarda grensiz fotoğraf basımına olanak verdiği için kullanılır. Bu fotoğraf makinelerinin objektiflerinin lüminoziteleri (ışık geçirgenlikleri)düşük olduğundan(1/5,6, 1/6,3) yumuşak hatlı ve bol detaylı sonuçlar verir.



2-Orta boy fotoğraf makineleri

Bu fotoğraf makineleri iç ve dış çekimlerde, stüdyo fotoğraf çalışmada yaygın olarak kullanılan fotoğraf makineleridir. Bu makineler 120 roll film diye adlandırılan 4,5x6 cm, 6x6 cm, 6x9 cm boyutlarında şerit hâlinde film kullanır. Objektif lüminoziteleri genellikle 1/2,8, 1/3,5, 1/4,5 ' dir.



3- Küçük boy fotoğraf makineleri

Günümüzde genel olarak kullanılan 35 mm eninde olduğu için 35 mm' diye adlandırılan 24x36 mm boyutunda film kullanır. Bu makinelerin günümüzde yaygın olarak kullanılmasının nedenlerini şöyle sıralayabiliriz;

- Hafif olması ve kolay taşınabilmesi,
- Filmlerinin diğer filmlere nazaran ucuz olması,
- Çok çeşitli objektif ve filtre seçeneğinin olmasıdır.
- Tek kusuru ise büyük boy fotoğraflarda fazla gren vermesidir.



4-Instamatic fotoğraf makineleri

Fotoğrafçılıktan hiç anlamayan bir kişinin bile kolaylıkla kullanabileceği türden, eski kutu makinelerinin modernleştirilmiş şekli olup fix diyafram ve fix netlikte objektiflere sahiptir ve bu objektifleri değiştirme olanağı yoktur.



5-Polaroid fotoğraf makineleri

Bu makineler, amatörler için 15-45 saniyede hazır fotoğraf çıkarır. Paketler içinde makinenin arka şasesine yerleştirilen kart, fotoğraf çekiminin ardından iki silindir arasından geçerek kart içindeki kimyasalla dolu madde patlar ve kart üzerine yaydığı kimyasal sayesinde developpe işlemini gerçekleştirir.



6-İğne deliği fotoğraf makineleri

Bu fotoğraf makineleri ilk olarak kullanılan fotoğraf makineleri olup bir kara kutunun ön kısmına açılmış olan iğne deliği büyüklüğünde bir delikten geçen ışık, film düzlemi üzerine düşürülerek görüntü elde ediliyordu.



FOTOĞRAF MAKİNESİ ÇEŞİTLERİ;

1.1.1. Kompakt Makineler

Ülkemizde çok yaygın olan bu tip fotoğraf makinelerinin popüler olmalarının başlıca üç nedeni vardır. Birinci neden, küçük, hafif ve kolayca taşınır olmalarıdır. Tatil, hatıra ve aile fotoğrafları için ideal sayılırlar. Yanımızda taşıyabileceğimiz bu tür fotoğraf makineleri sayesinde ilginç olayları anında görüntüleyebiliriz.

İkinci neden, kullanılmalarının son derece basit olmasıdır. Genel olarak kompakt makineler için teknik ayarlamalar gerekmemektedir. Modellerinin büyük çoğunluğunda flaş bulunduğu için, iç mekânlarda da kullanılmaları mümkündür.

Sonuç olarak hem netlik ayarlı hem de doğru ışık ölçümü ile fotoğraf çekilebilmesi için yapılacak tek şey vizör' den bakarak deklanşöre basmaktır.

Üçüncü neden ise bu tür cihazların diğerlerine göre oldukça ucuz olmasıdır.



Resim 1.1: Kompakt fotoğraf makinesi

1.1.2. Tek Objektifli Refleks Makineler (SLR –Single Lens Reflex)

Bu tip makinelerde değiştirilebilen objektifler kullanılabilir. Bu sayede geniş mekânların görüntülenebilmesi, çok uzak mesafelerin ya da makro çekimlerin yapılabilmesi mümkün olabilmektedir. Doğrudan müdahale ederek yardımcı yapay ışık veya flaşlardan yararlanarak varılacak sonuçlar sınırsızdır. Objektiflere takılabilecek ekoptiklerle, filtrelerle, fotoğrafçı sayısız arayış ve deney olanakları bulur.



Resim 1.2

Refleks makinelerin tartışılmaz avantajlarının başında vizörde görülen konunun filme aynen yansımaları gelir (TTL). Böylece hem kadrajlamada hem de net ayarında büyük bir avantaj sağlanmış olur.



Resim 1.3: TTL : Through the lens görünüm

➤ **SLR makinelerin çalışması**

Deklanşöre basılmadan önce diyafram en açık konumdadır. Aynadan yansıyan ve buzlu cam üzerine düşen görüntü bir prizma aracılığı ile vizörden izlenebilir. Çekim yapmadan önce diyaframın en açık konumda bulunması, aydınlık bir görüş ile daha rahat kadraj ve netleme yapmamızı sağlar.

Deklanşöre basıldığı anda diyafram, verilmiş olan değere kadar otomatik olarak kısılır, ayna kalkar, perde obtüratör açılır ve görüntü film düzlemine düşer, film pozlanır. Obtüratör tekrar kapanır, ayna iner ve diyafram tekrar en açık konumuna geri döner. Çoğunlukla 35mm formatlı film kullanılır. Orta formatlı (6x7) olanları da vardır.

1.1.3. Digital Fotoğraf Makineleri

- **EVF (Electronic Viewfinder – ElektronikBakaçlı),**
- **ZLR (Zoom Lens Reflex)**
- **DSLR (Dijital Single Lens Refleks)**
- **Orta Format**

SLR ve ayrı bakaçlı modelleri bulunan dijital fotoğraf makinelerinin, kimyasal film kullanan makinelerden en önemli farkı, görüntüyü kaydetmek için film yerine sensör (algılayıcı) adı verilen manyetik bir ortam kullanmasıdır. Geleneksel makinelerde bulunan kimyasal film yerine, CCD ya da CMOS olarak adlandırılan görüntü algılayıcılar ve bir de manyetik saklama ortamı bulunur. Bunun dışındaki her şey (optik düzenek, vizör, diyafram, obtüratör, vb.) film kullanan makinelerle aynıdır.

Oluşturulan görüntünün anında görülebilmesi, kısa sürede basılabilmesi ve çok kısa sürede uzak mekânlardaki bilgisayarlara iletilebilmesi gibi olumlu özellikleri nedeniyle son yıllarda en çok tercih edilen fotoğraf makineleridir. Standart boyutta bir film kullanma zorunluluğu olmadığından, yani çok farklı boyutlarda algılayıcılar üretilebildiği için farklı boyutlarda ve farklı tasarımlarda dijital fotoğraf makineleri üretilebilmektedir.

➤ **EVF (electronic viewfinder – elektronik bakaçlı) makineler**

Bu makinelerin gerçek optik bir bakacı olmayıp sadece fotoğraf makinesinin arkasındaki elektronik ekranda görüntünün görüldüğü makinelerdir. Bazı makinelerin optik bir bakacı varsa da bu ilkel bir bakaçtır ve çekeceğiniz fotoğrafın tahmini bir görüntüsünü size optik olarak verirler, asıl amaçları çekeceğiniz hedefi size ortalatmaktır. Bunlar filmli makinelerde bas çek-şipşak makinelere denk gelir. Kompakt denilen tüm makineler bu sınıfa girer.

Küçük-orta-büyük diye de sınıflandırılabilir. Küçükleri bas-çek sınıfına girer (Pointand shoot)

Küçük EVF makine (Basçek, otomatik, ışık ayarı genellikle yapılamaz.)



Resim 1.4: Küçük EVF makine

Orta EVF makineler özellikle ışık ayarı bakımından biraz daha gelişmiştir, objektifi de biraz daha iyidir.



Resim 1.5: Orta EVF makine

Yüksek EVF makineler:



Resim 1.6: Yüksek EVF makine

EVF özelliği bazen üretici ve kullanıcılar tarafından çok istenen bir özellik olduğu için bazı ZLR ve SLR makinelere dahi EVF özelliği konmuştur, bu yüzden bu makinelerde bu özellik diğer makinelerde de üst üste binmektedir ve karıştırılmamalıdır.

➤ **ZLR (zoom lens reflex) makineler**

Bu makinelerin SLR' den tek farkları objektiflerinin değiştirilemez olmasıdır, ZLR' lerin bir kısmı da EVF makinelerdir. Üstlerinde bir ayna veya SLR' lere olduğu gibi bir prizma vardır, Fotoğrafçı burada optik olarak çekeceği alanı görebilir, yüksek EVF makine tipi de olabilir, yani bakıcı optik gerçek bakaç olmayabilir.



Resim 1.7: ZLR makine

➤ **SLR (DSLR) (digital single lens reflex) makineler**

En komplike makinelerdir. Takılı olan tek objektifle hem çekilecek alana bakabilme hem de fotoğrafı çekme anlamında SLR kullanılır. ZLR' lere ise takılı olan objektif sadece zoom objektif olabilir (sabit odak uzaklıklı değil). Ayrıca bu zoom objektif makineye yapışkındır, çıkartılamaz. SLR' lere ise zoom veya sabit odak uzaklıklı her tür lensi takıp çıkarabilirsiniz.



Resim 1.8: DSLR makineler

➤ **Orta format dijital makineler**

Bunlar SLR' lere daha büyük makineler olup arkalarına değişik (back-arka) denilen sensörler takılır. Bunlarda sensörler çok büyük olduklarından, çok ağır ve çok pahalı profesyonel makinelerdir. Gövdeleri SLR' lerin tüm özelliklerini taşır.



Resim 1.9: Orta format dijital makine

1.1.4. Çift objektifli refleks makineler (TLR – twin lens reflex)

Görüntüyü fotoğrafçıya aktarmak için ikinci bir objektif kullanılır ve görüntü genellikle yukarı tarafa kullanıcının gözüne aktarılır.



Resim 1.10: Meşhur Yashica 635,6x6 makine (Ama adaptörüyle 35mm film'de kullanabilir.)

1.1.5. Büyük Formatlı Makineler

Bir objektif düzlemi ve film düzlemi vardır. Merkezi obtüratördür. Her iki düzlemde bir aks üzerinde ileri geri hareket eder. Kadraj ve netleme film düzlemindeki buzlu cam üzerinde yapılır. Kontrol bittikten sonra film şasesi buzlu camın yerini alacak biçimde film düzlemine yerleştirilir. Özellikle mimari çekimler için idealdir. Fakat taşınması zor ve hantal makinelerdir.



Resim 1.11: Büyük formatlı fotoğraf makinesi

2. FOTOĞRAF MAKİNESİNİN UNSURLARI

2.1. Fotoğraf Makinesinin Ana Unsurları

2.1.1. Makine Gövdesi

Karanlık bir kutudan ibaret olan makine gövdesi; kompakt makinelerde objektife bağlı, SLR makinelerde ise objektiften bağımsızdır. Tüm modellerde gövde üzerinde görüntünün oluşabilmesi için temel parçalar vardır.



Resim 1.12: Fotoğraf makinesinin kesiti

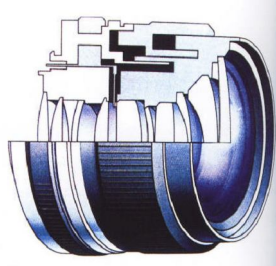
Makine gövdesinde olması gereken parçalar;

- Net ve aydınlık bir görüntü için bir mercek ve bu mercekte geçen ışınların şiddetini denetleyebilmek için bir diyafram (iris)
- Işığın istediğimiz zaman geçebilmesi için açılır kapanır bir kapak ya da örtücü (obtüratör)
- Örtücü sisteminin hareketini başlatabilmek için bir deklanşör
- Örtücüden istediğimiz süre kadar ışığın geçmesini sağlayabilecek hızı ayarlayabilen bir başka kontrol düzeneği (enstantane ayarı)
- Nereyi fotoğrafladığımızı görebilmek için bir bakaç (vizör)
- Film koyma haznesi
- Film sarma kolu
- Biten filmi geriye sarma kolu
- Numaratör
- Film hızı ayar düğmesi
- Flaş bağlantı yuvası
- Bulduğumuz ortama göre ışığın şiddetini ölçebilecek bir ışıkölçer (pozometre)
- Telemetre
- Teknolojideki gelişmelere bağlı olarak daha değişik özelliklere sahip fotoğraf makineleri de üretilmiştir.

2.1.2. Objektif

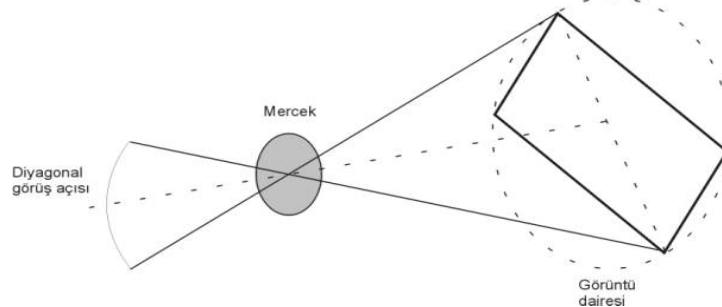
Fotoğraf makinesinin önünde bulunan ve konunun tüm noktalarının film duyarlılığı üzerine düşmesini sağlayan mercek ya da mercekler grubuna objektif denir. Çekilecek nesneden gelen ışıkları toplayarak ışığa duyarlı film üzerine net düşmelerini sağlar. Fotoğraf makinesinin en önemli parçasıdır.

Bir objektif üzerinde çoğunlukla diyafram ayar halkası, netleme halkası gibi kontrol düzenekleri bulunur.



Resim 1.13: Objektif kesiti

Bir objektifin standart görüş açısı verebilmesi için görüntü düzleminden belirli uzaklıkta bulunması gerekir. Bir merceği güneşe tuttuğumuzda güneşten gelen ışınların bir noktada toplandığını ve buraya tutulan bir kâğıt parçasının yandığını hepimiz biliriz. İşte ışınların toplandığı bu nokta ile mercek arasındaki bu mesafeye odak uzaklığı denir.



Resim 1.14: Odak uzunluğu

Objektiflerin özelliklerini şöyle sıralayabiliriz;

1- Işık geçirgenliği / aydınlanma indisi (liminozite)

Objektifin en geniş diyafram açıklığında ışığı geçirme miktarıdır. Biraz sonra 1:1.4, 1:2.8, 1:3.5 gibi sayılardan bahsedeceğiz. Bu sayılar objektifin üzerinde yazılı olan objektifin ışığı geçirme miktarıdır. Işık geçirgenliği objektif odak uzunluğunun objektif çapına oranıdır.

Bir objektifin ışık geçirgenliğinin büyük olması ışığı az olan nesnelerin çekimini kolaylaştırır, o objektifin ışığa karşı daha duyarlı olmasını sağlayarak dar alan derinliği elde etme veya yüksek örtücü hızlarına çıkabilme özelliklerini artırır.

Örneğin, odak uzunluğu 28mm olan bir objektifin ışık geçirgenliği 2.8 ise objektif çapı $28/2,8=10\text{mm}$ 'dir. Bir objektifin ışık geçirgenliğinin büyük olması o objektifin ışığa karşı daha duyarlı olmasını sağlar. Işık geçirgenliğinin fazla olması o objektifin kötü ışık koşullarında çekim yapabileme, dar alan derinliği elde etme veya yüksek örtücü (obturatör enstantane) hızlarına çıkabilme özelliklerini artırır. Işık geçirgenliği yüksek olan objektiflere "hızlı objektif" denir.

2- Çözme gücü

Çizgi ayırma gücü de denir. Bir milimetrelik bir aralıktaki çizgi ayırma gücünü gösterir. Yani 1 mm'lik şerit içine en çok çizgiyi net olarak tespit eden objektifin çözme gücü çok üstündür diyebiliriz.

3- Alan derinliği

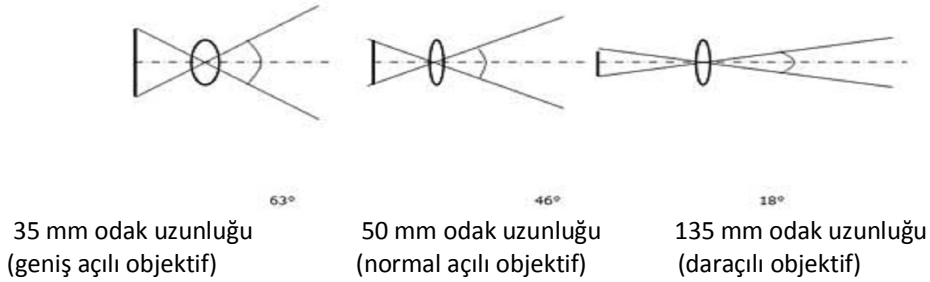
Objektifin netlediği yerin önünde ve arkasında net olarak görünen mesafedir. Az açık diyafram (f:16 f:22 vb.) değerlerinde çekilen fotoğraflarda alan derinliği fazladır. Yani fotoğrafta net olan kısımlar daha çoktur. Geniş açılı objektifler dar açılı objektiflere göre daha büyük alan derinliği mesafesine sahiptir.

4- Keskinlik

Birbirine yakın bölgelerdeki kontrastın yüksekliği görüntü kalitesini artırır. "Fotoğraftaki farklı renkler arası geçişin gerçekleştiği yerlerin keskin bir şekilde olması" diye açıklanabilir. Bu keskinliği ışık geçirgenliğinin yüksek olması sağlar.

5- Görüş açısı

Objektif çeşitleri genelde görüş açılarına göre; balık gözü, geniş açılı, normal açılı, dar açılı, makro ve zoom objektifler olmak üzere 6 ana grupta sınıflandırılır.



Resim 1.15: Değişik açı ve odak uzunluğuna sahip objektifler

6- Normal açılı objektif

Görüş açısı insan gözünün görebildiği açıya yakın olan objektiflerdir. 24x36mm olan 35mm film alan makineler için 50mm'lik objektif, 6x6cm alan makineler için 75mm-80mm'lik objektif, 6x9cm alan makineler için 105 – 150 mm'lik objektifler normal objektiflerdir.



Resim 1.16: Normal açılı objektif

7- Geniş açılı objektif

Görüş açısı normal objektiflerden daha geniş olan objektiflerdir. Alan derinlikleri fazladır. Özellikle çok dar alanlarda çalışırken en geniş görüntüyü elde etmek için kullanılır. Odak uzunluğu küçüldükçe kenarlara doğru bozulmalar artar. 17mm- 28mm arasında kalan objektifler geniş açılı objektiflerdir.



Resim 1.17: Geniş açılı objektif

8-Dar açılı / tele objektifler

Görüş açısı normal objektiflerden daha dar olan objektiflerdir. Fazla yaklaşlamayan portre, spor veya doğa gibi konuların çekimlerinde kullanılır. 100mm, 200mm, 300mm, 400mm ve benzeri objektifler dar açılı objektiflerdir.



Resim 1.18: Tele objektif

9-Makro objektif

0mm, 100mm, 125mm sabit açılı objektiflerdir. Konuya 1/1 ile 1/10 gibi oranlarda çok yakın çekimler için kullanılır. Doğa fotoğrafçıları için vazgeçilmez bir parça olup her zaman yanlarında bulundurmada yarar vardır. Odak uzaklığını artıran halkaların uydurulabildiği objektiflerle daha da yakın çekimler yapılır. Objektifin düzeltme yapamadığı bir aralık vardır. Makro objektifler bu aralık içinde çalışmayı sağlar.



Resim 1.19: Makro objektif

10- Değişken odaklı / zoom objektif

Görüş açısı değişebilen objektiflerdir. Sabit objektiflere göre daha kolay çerçeveleme yapılmasını sağlayarak objektif değiştirmeyi en aza indirir. 28-70mm, 28-210mm, 35-70mm, 100-300mm, 100-400mm ve benzeri aralıklar içinde görüş açısı değişebilen objektiflerdir.

Genelde konu çerçevelemesine kolaylık sağladığı veya objektif değiştirmeyi azalttığı için kullanılır. Sabit objektiflere göre kullanılan mercek sayısının fazla oluşu görüntü kalitesinde az da olsa kayıplara neden olur.



Resim 1.20: Değişken odaklı (zoom) objektif

11- Aynalı objektif

Görüş açısı değişmeyen 500mm ve üstü objektiflere denir. Fazla yaklaşlamayan spor, doğa gibi konuların çekiminde veya "perspektif yığılma" etkisi elde etmek amacıyla kullanılır. Alan derinliğinin çok dar ve ışık geçirgenliğinin (1:8, 1:11) olması yanında çok hantal olmaları çekim sırasında sallanmaya karşın sehpa kullanılmasının zorunluluğu kötü taraflarıdır.



Resim 1.21: Aynalı objektif

12-Balıkgözü objektif

Görüş açısı aşağıdaki objektiflerden en geniş olan objektiflerdir. Balıkgözü objektiflerde dikey ve yatay çizgiler anormal şekilde bozulmalara (distorsiyon) uğrar. Kullanım alanları sınırlı olmakla beraber yaratıcı görüntüler elde etmek için kullanılır. 6mm-16mm arasında kalan objektifler balıkgözü objektifleridir.



Resim 1.22: Balıkgözü objektif ve kesiti

2.2. Fotoğraf Makinesinin Yardımcı Unsurları

2.2.1. Flaş

Flaş, aydınlatmanın yetersiz olduğu hâllerde ya da aydınlanma kontrastını azaltmak için kullanılan, gün ışığı renk ısısına sahip bir yardımcı ışık kaynağıdır.

Günümüzde flaş en yaygın biçimiyle iki şekilde kullanılır:

- Ana ışık kaynağı olarak gün ışığının yetersiz olduğu hâllerde konunun aydınlatılması sağlar.
- Yardımcı ışık kaynağı olarak gün ışığında, açık havada kullanılır. Böylece yakın konuların çekiminde, konunun güneş altında kalan çok aydınlık ve gölgede kalan çok karanlık kısımları arasındaki kontrastın azaltılması sağlanır.



Resim 1.23: Flaş

2.2.2. Çeviriciler (Tele Converter)

Tele converter objektif ile makine arasına takılan bir ayardır. Elinizde bulunan ayaratta belirtilen "x" değerine göre objektifinizin odak uzaklığını arttırır. Objektifinize yansıyan orta bölgeyi büyötmeye yarayan bir parçadır. Bir nevi close-up lens gibi çalışır. Örnek vermek gerekirse x2 bir teleconverter görüntünün ortasında 12x18mm'lik bir parçayı 24x36mm'lik bir boyuta getirir. Teleconverter ışığın yoğunluğunu biraz azaltır. Film hızınızla (ISO) bu dengelemeyi rahatlıkla sağlayabilirsiniz.



Resim 1.24: Tele converter

2.2.3. Genişleticiler (Extender)

Körük gibi fotoğraf makinesi ile objektif arasına takılır ve önündeki objektifin odak uzaklığını arttırır. Örneğin; 2X' lik bir extender 50mm'lik bir objektifin odak uzaklığını 100mm yapar ya da 70X 210mm'lik bir zoom objektifle kullanıldığında bu zoomun odak uzaklığını 140X 420 mm yapar. Ancak renk doygunluğunu da bu paralelde düşürdüğü için zorunlu olmadıkça kullanılmamalıdır. Çoğu firma tarafından aynı sistem objektifler için iki tipte üretilir. Bunlardan biri geniş açı ve normal objektiflerle kullanılmak için diğeri ise teleobjektiflerle kullanılmak içindir.



Resim 1.25: Canon Extender EF 1.4X II ile çekilmiş bir fotoğraf

2.2.4. Magazin

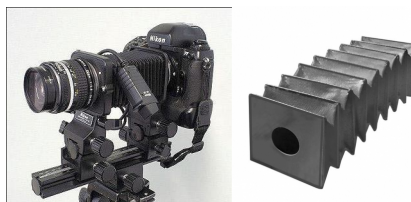
Orta ve büyük format fotoğraf makinelerinin gövdesine takılıp çıkarılabilen parçadır. Makinelerin özelliği ve modeline göre film boyutunu değiştirmek, farklı ASA' da ve renkte film kullanmak için yararlanır.



Resim 1.26 Magazin

2.2.5. Körük

Büyük ve bazı orta boy kameralarda bulunur. Objektifle filmi düzlemi arasında bir körük vardır ve objektif ya da film düzlemi ileri geri hareket ettirilerek netleme yapılır. Görüntünün kadraj ve netlik kontrolü ise üstten bakılan bir buzlu cam üzerinden izlenebilir.



Resim 1.27: Körük

2.2.6. Ekstra Pil Yuvaları (Bately Grip)

Bately grip; SLR fotoğraf makinelerinde, makinenin alt kısmına takılan ekstra bataryadır. Bu sayede fotoğraf makinenizin bataryası bittiğinde de fotoğraf çekmeye devam edebilirsiniz. Bazı grip'lerde deklanşör düğmesi de yer almaktadır. Bu sayede dik çekimlerde kolaylık sağlanır. Genelde battrey grip'lerde batarya yatakları haricinde pil yatakları da bulunmakta olup dilerseniz pille de kullanabilirsiniz.



Resim 1.28: Bately grip ve pil yatakları

2.2.7. Çanta

Hem fotoğraf makinesi ve objektiflerin hem de diğer bazı yardımcı malzemelerin ayrı ayrı konulabileceği bölmeleri olan ve genellikle omuzda taşınan farklı büyüklükte ve kalitede türleri bulunan çanta, fotoğrafçıların önemli malzemelerinden biridir. Her fotoğrafçının ihtiyaç duyduğu oranda malzeme alabilecek büyüklükte, ortopedik, rahat taşınabilen, korunaklı ve aynı zamanda, omuzda iken istenilen malzemeyi içinden rahatça alabileceği bir çantası olmalıdır. Çoğunlukla kumaş olan bu tip çantalar dışında sadece makine konulabilen deri ya da kumaştan yapılmış çantalar da vardır. Bu çantaların en önemli özelliği, çanta içindeki malzemeleri düşmelerde darbeden, yağmurlu havalarda yağmur suyundan korumasıdır.



Resim 1.29: Fotoğraf çantası

2.2.8. Harici Kumanda (Deklanşör)

Deklanşör düğmesini fotoğraf makinesine dokunmadan çalıştırmak için fotoğraf makinesine bir kablo yardımıyla bağlanan düzenektir. Özellikle uzun pozlamada fotoğraf makinesinin deklanşörüne basıldığında fotoğraf makinesinin aldığı titreşim fotoğrafa yansiyabilir. Bu durumlarda kablo deklanşörle deklanşörü tetiklemek tercih edilir. Genellikle kablo deklanşör kullanıldığı durumlarda makine üç ayakla sabitlenir. Kablo deklanşörlerde bulunan tek tuşun iki fonksiyonu vardır. Yarım basıldığında odaklama, tam basıldığında fotoğraf çekmeye yararlar. Günümüzde kablo deklanşör portuna takılan radyo frekanslı uzaktan kumandalar da vardır. Kablo deklanşörlerde olduğu gibi deklanşöre yarı basıldığında odaklama yapabillerleri mevcuttur.



Resim 1.30: Kablo deklanşör

2.2.9. Filtreler

Filtreler, objektifin önündeki yivli bölüme vidalanarak takılan ve ışığı süzen cam yüzeylerdir. Siyah beyaz filmlerde renk tonu farklılıklarını ortadan kaldırmak, ayrıntıları koruyarak kontrastı değiştirmek, renkli filmlerde ise değişik renk ısı derecelerinde kullanmak üzere ve tüm filmlerde kimi özel etkileri elde etmek için kullanılan çeşitli renkteki jelâtin ya da camdan yapılmış malzemeye filtre denir.

Çok değişik amaçlarla üretilen yüzlerce filtre bulunmaktadır. Ancak bunların büyük bir çoğunluğunu efekt filtreleri oluşturmaktadır. Bunlar özel amaçlı filtrelerdir. Genel amaçlı filtreler; hem renkli hem de siyah-beyaz fotoğrafçılıkta kullanılabilen filtrelerdir.

Bunları şu şekilde sıralayabiliriz:

- UV filtre
- Skylight filtre
- Polarize filtre

UV filtre

Objektif yapımında kullanılan özel camlar UV ışınlarını geçirir. Oysa normal pencere camı geçirmez. UV ışınlarının baskın olduğu deniz kıyıları ve 1500 metre'nin üstündeki yükseltilerde çekilen fotoğraflarda, UV radyasyonu sebebi ile kontrast

düşmesi ve mavi renk hakimiyetinin artması izlenir. Bunu önlemek için yapılan cam filtrelerle hafif sarı bir renk de eklenerek UV tutuculuğu artırılmıştır. Bu filtreler, günümüzde sky light filtreleri gibi bir tür objektif koruyuculuğu görevi yapmaktadır.



Resim 1.31: Filtresiz ve Uv filtreli iki fotoğraf

Skylight filtre

Renkli fotoğrafçılıkta bütün diğer filtrelerden, daha çok fazla kullanılan filtrelerdir. Çünkü mavi renk fazlalığını önlemek için gerekli olan filtrelerdir.

SKY filtrelerinin poz değerleri üzerinde değişikliği gerektirecek bir etkileri yoktur. Konuların renk tonu üzerindeki etkileri ise fark edilemeyecek kadar azdır.

SKY filtrelerinin objektifin önünde devamlı durmalarının, objektifin kirlenmesini, çamurlanmasını, üzerinde parmak izi meydana gelmesini ve deniz manzaralarının fotoğraflarının çekiminde ise objektifin ısınmasını önleme gibi faydaları da vardır.



Resim 1.32:

Polarize filtre

Kaynağından çıkan ışık, hiçbir yansıtıcı madde ile karşılaşmazsa (su, metal, cam) sonsuza kadar birbirine paralel demetler hâlinde ilerler. Ancak, yukarıda saydığımız maddelerden biri ile karşılaştıkları zaman, fotoğrafta ortaya çıkan parlamalar, renk doyumsuzluğu ve netsizliklere neden olur. Bunları önlemek için polarize filtre kullanılır.



Resim 1.33: Polarize filtrelere örnek

2.2.10. Tripod (Tri : ÜÇ Pod : AYAK = ÜÇ AYAK)

Fotoğraf makinesinin hiç kımıldamaması veya özel etkiler için uzun süreli pozlama istendiğinde, makinenin üzerine takılabileceği üç bacaklı ve çeşitli yöntemlerle oynar bir kafaya sahip sehpa sistemidir.

Bir fotoğraf çekiminde karşımıza çıkan sorunlardan birisi de makinenin sallanması ya da sarsılmasıdır. Böyle bir problemin varlığı elde edeceğimiz sonuçlarda çoğunlukla bulanık ya da titrek görüntülerdir. Sorun obtüratörün açılıp kapanma süresinin, makinenin sallanma ya da sarsılma süresini telafi edemeyeceği yavaşlıkta olmasından ya da kullandığımız objektifin odak uzunluğunun çok fazla olması halinde hafif bir titremenin bile seçilen hedefin onlarca metre kaymasına biranda sebep olmasından kaynaklanmaktadır. Bu tür sorunları gidermede sağlam yapılı bir sehpa yardımcı olacaktır. Makinenin ağırlığını rahatlıkla taşıyabilecek nitelikte bir sehpa, pratik açıdan taşıma zorlukları yaşatsa da elde edeceğimiz görüntülerin netliği, bu eziyeti çekmeğe değer görünmektedir. Makinemizde bulunan 50 mm. lik normal bir objektif ile kullanılabilecek en düşük obtüratör hızı, bir genelleme yapacak olursak 1/60 saniye olarak kabul etmek gerekir. Ancak seçeceğimiz objektifin odak uzunluğunun mm cinsinden değeri ile, obtüratör hızının nümerik değerini birbirine yakın tutmakla, titrek olmayan bir görüntü elde etme şansımız vardır. Örneğin, 200 mm. lik bir objektif kullanıyorsak, 1/250 enstantane, 500 mm.lik bir objektif kullanıyorsak 1/500 enstantane yada 24 mm. Lik bir objektif kullanıyorsak 1/30 enstantanenin altındaki bir obtüratör değerini tercih etmememiz gerekmektedir. Eğer daha düşük bir hız seçmek zorunda ise titreme sorununu ancak makinemizi bir sehpa monte ederek giderebiliriz Bir sehpa, ne bizim taşıyamayacağımız kadar ağır, ne de çekim yaparken makinemizi

kaldıramayacak, rüzgardan etkilenecek kadar da hafif olmamalıdır. Çok hafif bir sehpa, çekim mahalline ulaştığımızda yeterince Yüksek veya sağlam değilse ve sonuçta biz bu yetersizliklerden çekimimizi yapamamışsak, o hafif sehpayı boşuna taşımış oluruz. Makro çekimlerde bizim konuya gerektiği kadar yaklaşmamıza engel olabilen sehparın bazı modellerinin taşıyıcı parçası, bu problemi ortadan kaldıracak biçimde üç ayağın arasına ve baş aşağı monte edilebilirler. Sehpa alırken, sehpanın bir parçası olan ve sürekli olarak makinede takılı bulundurduğumuz monte adaptörünün, kayb olduğunda ya da ikinci bir gövde için kolaylıkla yedeği bulunabilen türden bir modeli tercih etmeliyiz.

2.2.11. Pozometre

Işık enerjisini elektrik enerjisine dönüştüren elemanlardır. Pozometreler elektrikli alete dönüştürülünce, Selenyum kullanılmamaya başlandı. Selenyumlu pozometrelerin duyarlılığı çok fazla değil. Çok az veya çok fazla ışığı okuyamaz. Pozometrelerin görüntü açıları 30 derecedir. Okuduğumuz alanı net seçemezler. Pozometrelerin ışığa duyarlılığını artırmak için foto direnç denilen bir elektronik malzeme kullanılmaya başlandı. Üzerine ışık düştüğünde elektrik geçirgenliğinde değişiklik yaratır ve duyarlılığı Selenyumlu olanlardan daha fazla ve duyarlılık alanı daha açıktır. Günümüz pozometreleri pil ile çalışır. Pozometreler, konudan yansıyan ya da konuya gelen ışık şiddetini ölçüp, sonucu obtüratör hızı ve diyafram açıklığı cinsinden veren araçlardır. Çalışma sistemini incelediğimizde, pozometrelerin, ışığa duyarlı hücreler ve ışık şiddetini ışıkla değerlerine dönüştürücü sistemden oluştuğunu görürüz. Işığa duyarlı hücreler, üzerine düşen ışığı elektrik akımına dönüştürerek ölçüm yapmaktadır. Bu ölçümü, daha önce belli değerlere kalibre edilmiş ışıkla tablosuna göre değerlendirerek, bize obtüratör hızı (enstantane) ve diyafram açıklığı şeklinde verecektir. Yukarıda belirttiğimiz kalibrasyon ise insan teninin yansıttığı ışık oranı baz alınarak yapılmıştır. Zenci ve çok açık insan teni haricindeki tenler, üzerlerine düşen ışığın % 18' ini yansıtır. Çektiğimiz fotoğraflarında, insan teninin yansıttığı ışık oranı kadar ışık yansıtan ton olan gri tonda olması istenmiştir. Bu kıstasa göre pozometreler bir yandan % 18 yansıtıcılıktaki Gri referans Kartı'na şartlandırılırken bir yandan da film ASA Skalasına kalibre edilmişlerdir. Pozometreler kullandıkları ışığa duyarlı hücrelere göre isim alırlar. Selenyumlu, Kadmiyum sülfütlü (CDS), Silikon foto diyotlu pozometreler gibi.

Birinci Grup : Pratik kullanımı kalmayanlar. Selenyumlu pozometreler. Elektriği kendileri üretir.

İkinci Grup : Foto direnç hücreler kullanan pozometreler

- Kadmiyum sülfürlü

-Silikonlular : Bu gruba dahil olan pozometrelerin duyarlılıkları yüksektir. Işığın geçmesi oranında direncin azalması ile ibre sapması sistemine dayanır. Pil ile kullanılırlar. Kadmiyum sülfürlü olanlarda bazı hatalar görülür. Işık hafızaları vardır. Düşük ışık değerlerinde ibrenin ışık intikali zayıftır. Hareketin sonuna gelmeleri zaman alır. Fakat mavi silikonlularda ise ibre hareketi çok çabuktur ve ışık hafızası yoktur. Son dönemlerde flaşa da hükmeden makinelerde kullanılıyor. Pozometreler kullanım şekillerine göre, elde kullanılan ve makine içerisinde kullanılan pozometreler olarak iki gruba ayrılırlar. Bunların çalışma sistemleri yukarıda anlatılan şekilde olup sadece kullanım şekilleri, amaçları ve ölçüm sistemleri farklıdır.

Elde kullanılan pozometreler :

Bu pozometrelerin iki kullanım yöntemi vardır. Bunlar ölçüm yapılacak ortama göre karar verilip kullanılır.

Yansıyan Işığı Ölçme Yöntemi : En çok kullanılan yöntemdir. Fotoğrafını çekeceğimiz konudan yansıyan ışığı ölçmek için kullanılır. Pozometre bu konuya direk yöneltilerek ölçüm yapılır. Burada dikkat edeceğimiz nokta, pozometrenin görüş açısının konu üzerinde olmasıdır.

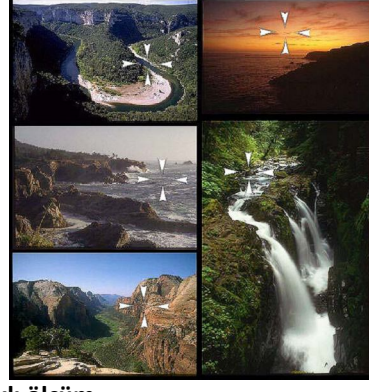
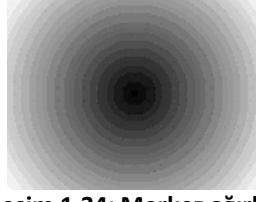
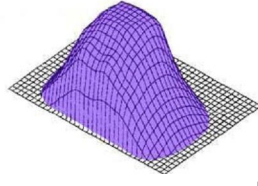
Düşen (gelen) Işığı Ölçme Yöntemi : Zamanla kazandığımız tecrübelerle her ne kadar güvenebilirsek de ciddi ve bize pahalıya mal olacak çekimlerde olmadık sonuçlarla karşılaşmamak için bilinçli çalışmayı tercih etmeliyiz. Kullandığımız pozometreler fotoğraflayacağımız konunun % 18 yansıtıcılığa sahip olmadığı durumlarda (çok açık yada çok koyu tonlu yüzeylerde) hatalı ölçüm yaparlar ve düzeltmek gerekir. Konunun yüzeyi hangi tonlarda olursa olsun konu üzerine düşen ışık şiddeti, değişmemektedir. Pozometremizi ışık kaynağına tutarak direkt bir ölçüm yapmak mümkün. Ancak böyle bir durumda, pozometrenin ölçüm gözünün önüne % 18 geçirgenliği olan küresel opak cisim yerleştirmeliyiz. Aldığımız değeri obtüratör ve diyafram üzerinde aynen uygulayabiliriz.

Fotoğraf Makinesi içinde kullanılan pozometreler :

Fotoğraf makinemizin çeşitli yerlerine ama genellikle ayna üstündeki prizma etrafına ışığa duyarlı hücreler yerleştirilmiştir. Konudan yansıyan ışık, objektifimizin içinden geçerek bu hücrelerin üzerine düşer. Böylece ışığın ölçümü yapılır. Bu türden ışık ölçümüne Objektif içinden Okumalı (TTL-Through The Lens) denir. Makine içine yerleştirilen pozometreler genellikle ya obtüratör hızına, ya diyafram açıklığına yada her ikisine birden tercihi seçeneği olarak bağlanmıştır. Eğer obtüratör hızına bağlanmış ise, obtüratörü kullanıcı seçiyor, pozometre buna göre de ışık ölçümünü yapıp diyafram açıklığını tespit ediyor. Vizörden bize, seçtiğimiz örtücü hızı ve tespit edilen diyafram açıklığı bilgi olarak çeşitli şekillerde verilmektedir. TTL Ölçüm sistemleri aşağıda özetlenmiştir;

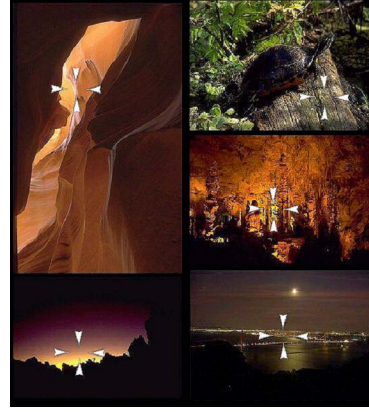
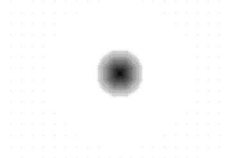
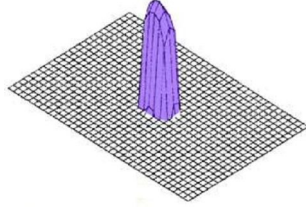
Ortalama ışık ölçüm sistemler (Averaging System) : Bu sistem de, ışık ölçümü fotoğraf karesinin tamamının okunarak aritmetik ortalamasının alınması şeklinde yapılır. Işığın her bölgede eşit dağılmadığı durumlarda yanıltıcı sonuçlar verdiği için bu sistem modern makinelerde terk edilmiştir.

Merkez ağırlıklı ışık ölçüm sistemi (Center weighted) : Bu sistem de, okuma alanı iki bölgeye ayrılıyor, fotoğraf karesinin ortasındaki küçük bir bölgeden gelen ışığın, sonuç ışıkla değeri etkisi %70, diğer bölgelerinki ise %30 'dur. Günümüzde en çok kullanılan bir sistemdir.



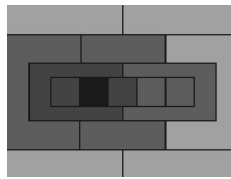
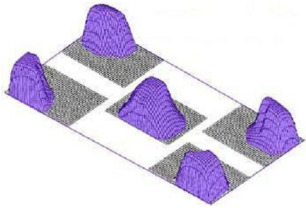
Resim 1.34: Merkez ağırlıklı ölçüm

Noktasal ışık ölçüm sistemi (Spot metering) : Bu sistemde okumanın tamamı, ortadaki küçük bir alandan yapılır. Bu alanın sınırlarını 3 veya 6 derecelik bir açı belirler.



Resim 1.35: Noktasal ağırlıklı ölçüm

Bölge ağırlıklı ışık ölçüm sistemi (Zoned metering) : Bu sistemde okuma alanı değişik ağırlıklı birkaç bölgeye bölünmüştür: Her bölgeden yapılan okuma, o bölgenin katsayısıyla çarpılarak ağırlıklı ortalaması alınır. Diğer yöntemlere göre daha yenidir.



Resim 1.36: Bölgesel ağırlıklı ölçüm

III. BÖLÜM

1. DİYAFRAM

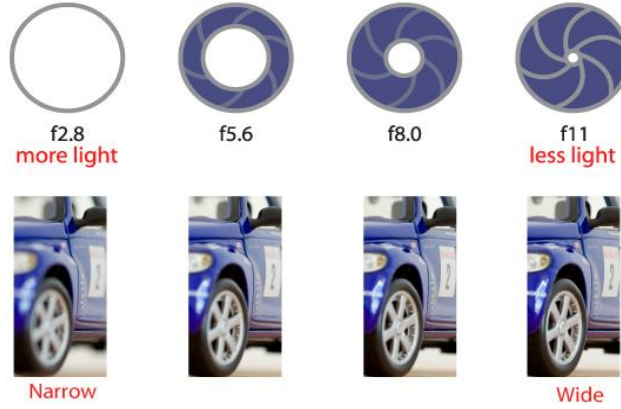
1.1. Tanım

Pozlama için gerekli yeterli miktarda ışığın film yüzeyine düşürülmesini sağlamak üzere objektifin arka iç kısmında konumlandırılan açılıp kapanır metal bir düzeneğin standart değerlerinden birinin belirlenmesine diyafram ayarı denir.

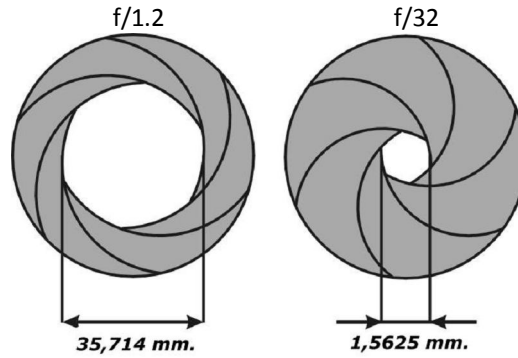
Bir nesnenin görüntüsünü istediğiniz biçimde fotoğraflayabilmeniz için konudaki cisimlerin üzerine düşen veya etrafında bulunan ışık miktarına, nesnenin ışığı yansıtma oranına (koyuluk ve açıklık oranına) bakarak makinenize taktığınız filmin duyarlılığına ve enstantane ayarınıza uygun bir diyafram ayarı yapmanız gerekir. Yapılan bu ayarlamalara ise pozlama denir.

Standart diyafram açıklıkları değerleri

f:1.2 – f1.4 – f1.8 – f2 – f2.8 – f4 – f5.6 – f8 – f11 – f16 – f22 – f32



Şekil 1.1: Diyafram değerleri



1.2. Önemi

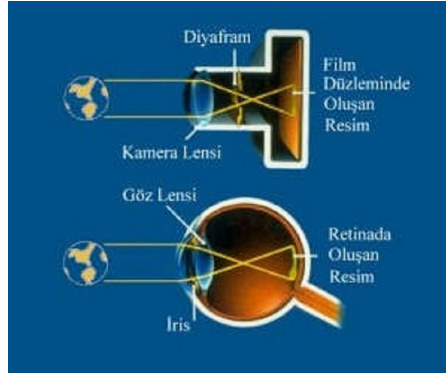
Diyaframın en önemli görevi film üzerine düşecek ışık miktarını ayarlamaktır. Çekilen fotoğrafta görüntü oluşturmak için filme ya da sensör çipine gerekli miktarda ışık düşürmek gerekir. Film üzerine duyarlılığından fazla ışık düşerse görüntü açık, az ışık düşerse görüntü koyu çıkar. O hâlde belirli duyarlıktaki filmi az ya da fazla ışıkta kullanabilmek için ışık oranını filmin duyarlılığına ve belirlenen enstantane değerine göre denetlenmesi, ayarlanması gerekir. Bu işlemlerden biri enstantane diğeri diyafram ayarıdır.

Diyaframın ikinci önemi, fotoğrafta istenilen genişlikte ve darlıkta net alan oluşturmayı sağlayan etkenlerden biri olmasıdır. (Alan derinliği konusunda açıklanacak.)

Diyaframın üçüncü önemi ise görüntünün merkezi ile kenarları arasındaki ışık farklılığını eşitlemesidir. Aksi takdirde fotoğrafların orta kısmı çok açık kenarları ise çok koyu çıkar.

1.3. İşlevi

Diyaframın işleyişi ve işlevi göz bebeğine (iris) benzer. Gözün tam orta noktasında bulunan ve bakıldığında rahatlıkla görülebilen göz bebeği ortamdaki ışık oranına bağlı olarak büyüyüp küçülen bir yapıya sahiptir.



Şekil 1.2: Fotoğraf makinesi ile gözün karşılaştırılması



Şekil 1.3: Küçük açıklık(sol) f:22, büyük açıklık ise(sağdaki) f:2 değeri

Gözü ışıktan korumanın yanında, asıl işlevi, ışık azaldıkça büyüyüp artıkça küçülerek üzerinde görüntü oluşan retinaya gerekli miktarda ışık geçmesini sağlamaktır. Aynı durum diyafram içinde geçerlidir. Diyafram, ışık çok arttığında kısılarak hem filmi fazla ışıktan korur hem de çekilen objenin görünmesini sağlar.

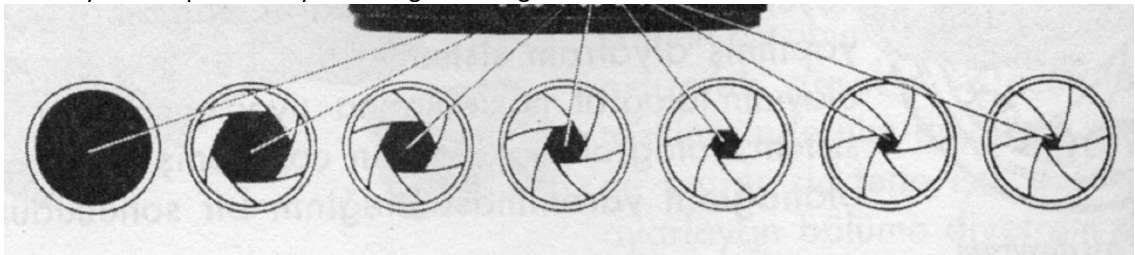
Diyafram, fotoğraf makinelerinde objektif taşıyıcısının arka kısmındaki mercekler arasına yerleştirilmiştir. Birbirine tutturulmuş siyah boyalı metal plakalardan oluşur. Mekanik makine objektiflerinde üzerine de diyafram değerlerinin yazılı olduğu halka çevrildiğinde bu metal plakalar açılıp kapanır. Bu sayılar diyafram açıklık oranını belirtir.

Dünya genelinde kabul gören İngiliz sisteminde diyafram açıklık değerleri şu şekilde sıralanır: Uluslararası diyafram birimi "f / stop"tur.

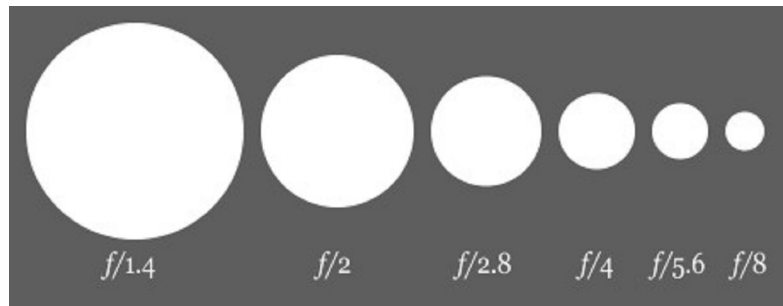
f/ 1.1 – 1.2 – 1.4 -1.8 – 2 – 2.8 – 4 – 5.6 – 8 – 11 -16 – 22 – 32 – 45 – 64

Yukarıda sıralanan ana değerler diyafram açıklık oranını ifade eder. Kısaca f / 1.1 en geniş açıklık değeri iken f/64 en dar açıklık değeridir. Ana değerler arasında orantılı bir genişlik darlık ilişkisi vardır. Bir değer bir önceki değerden iki kat dar, bir sonraki değerden ise iki kat geniştir. Örneğin, f/ 8 f/5.6' dan iki kat daha dar bir açıklığa f/ 11' den ise iki kat daha geniş açıklığa sahiptir. Rakam küçüldükçe açıklık genişler ve genişleyen açıklıktan daha çok ışık geçer.

Objektif üzerindeki diyafram halkasından ayarla bu değerler arasında ara değerler bulunmasına rağmen rakamla belirtilmez. Ancak iki değer arasında bir çizgi yada boşluk ara diyafram değerlerine denk gelir. Elektronik modellerde bu değerler arasında yarım stopluk ara diyafram değerleri de gösterilmektedir.



Şekil 1.4: Büyükten küçüğe doğru diyafram değerlerinin sıralı dizilişi



Şekil 1.5: f değerlerinde lensin sahip olduğu açıklıkların birbirleri ile ilişkisi

Art ardına gelen her iki değer arasındaki katlanma bir durak veya bir stop olarak adlandırılır. Örneğin, f/ 2 ile f/ 8 arasında dört durak ya da dört stop vardır. Sıralanan değerlerin tümünün bulunduğu bir objektif henüz üretilmemiştir. Objektifler türlerine ve kalitelerine bağlı olarak belirli bir aralıktaki değerlerle üretilir. Örneğin, f/ 2.8 – 32 aralığında yedi tam durak vardır. Demek ki bu objektifte veya makinede ancak bu yedi durak (2.8 – 4- 5.6 – 8 – 11 -16 – 22 – 32) ayarlanabilir. Bir başka objektifte bu değer aralığı f/1.4– f/22 olabilir.

1.0, 1.1, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.0, 2.2, 2.5, 2.8, 3.2, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.6, 6.3, 7.1, 8.0, 9.0,
10, 11, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 25, 29, 32, 36, 40, 45, 51, 57, 64, 72, 81, 91

Bu değerler 1/3 duraklı diyafram değerleridir. Kalın yazılmış olanlar tam durak olup 2 tam durak arasında 2 adet de 1/3 duraklık değer yer alır. Her bir değer, kendinden önceki değer sağladığından 1/3 durak daha az ışık demektir. Örneğin, f:2, f:2.8'in 2 katı ışık sağlar.

1.4. Diyafram Ayarları

Diyafram açıklığı sabit olan kompakt makineler hariç tüm makinelerde diyafram ayarı bulunur. Diyafram ayarını eski model makinelerde el pozometresi veya objektif üzerindeki halkayı çevrilerek yapılmalıdır. Otofocuz (otomatik netleme) özelliği olmayan bu makinelerde sayıların karşısında bir ok ya da çizgi bulunur. İstenilen sayı bu çizginin karşısına getirilerek diyafram ayarı yapılır. Elektronik modellerde ise genellikle makinenin sağ üst bölümündeki çekim seçenekleri çarkından diyafram konumu (AV ya da A) seçildikten sonra sağ taraftaki değer ayarlama ibresi çevrilir.

Günümüzde üretilen yeni modellerde üç ayrı yolla diyafram ayarlanabilir.

- Çeşitli simgelerle gösterilen otomatik yaratıcı modlar ile program (P) modu
- Diyafram öncelikli mod (AV veya A)
- Manuel mod (M) dur.

Tercihe göre bu ayar istenirse makineyi program veya otomatik moda ayarlayarak istenirse de diyafram tuşuna basılı tutularak değiştirme kadranı belirlenen değere kadar çevirip manuel olarak yapılabilir. Konunun parlak ışık kaynağının önünde kaldığı ters ışık durumunda,

Diyafram öncelikli mod (Av/A), diyafram açıklığını kontrol etmek için en iyi yoldur. Diyafram açıklığı değeri seçildiğinde, makine doğru bir pozlama elde etmek için gereken enstantane ayarını otomatik olarak yapar.

Örneğin, diyafram-öncelikli pozlandırma programındayken objektifin f/5,6' ya ayarlandığı ve fotoğraf makinesinin de doğru pozlandırma için 1/125 saniye seçildiği varsayılırsa diyafram ve obtüratör arasındaki ters orantılı ilişkiden ötürü, gerçekte 1/500 sn. lik bir enstantane isteniyorsa diyaframı f:2.8'e ayarlamak gerekmektedir.

Makinenin verdiği diyafram değerine müdahale ederken deneyimden ve aşağıdaki çizelgeden yararlanılabilir.

Aşağıdaki tabloda yer alan değerler cepheden ışık alan objeler için güneş doğduktan sonraki 3 saat ve batmadan önceki 3 saat içinde kullanılabilir.

Işık / Hava Durumu	Enstantane Hızı (Saniye) ve Mercek Açıklığı		
	ISO 400	ISO 200	ISO 100
Parlak güneşte, kar, kum gibi ortamlar	1/500 f /16	1/500 f/11	1/500 f/8
Parlak güneş ışığı	1/500 f /11	1/500 f/8	1/500 f/5.6
Zayıf güneş ışığı	1/500 f /8	1/500 f/5.6	1/250 f/5.6
Parlak bulutlu hava	1/500 f /5.6	1/250 f/5.6	1/125 f/5.6
Kapalı hava (normal bulutlu)	1/500 f /4	1/250 f/4	1/125 f/4

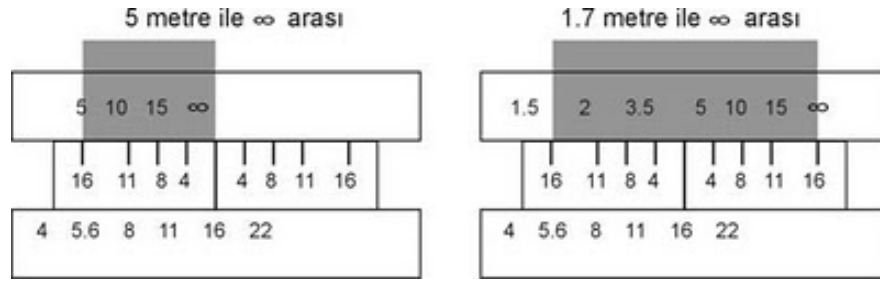
Lenlerin sahip olduğu diyafram değeri bizim diyaframımızı ne oranda açacağımız üzerinde etkilidir. Lenslerin isimlerinde odak uzaklığının yanı sıra diyafram değerlerini de verilir. Sony DT3.5-5.6/18-55 SAM lensini incelediğimizde; buradaki 18 ve 55 mm cinsinden odak uzaklığını gösterirken, onların önündeki 3.5 ve 5.6 da lensin uç odak uzaklıklarında sahip olduğu en geniş diyafram değerini anlatır. Lensi 18mm'de kullanırken kullanabileceğiniz en açık diyafram değeri f/3.5 olacaktır. f/1.8 kullanmanız imkansızdır, ama f/3.5 değerinden daha kısık diyafram değerlerini yani daha büyük f değerlerini kullanabilirsiniz. 55mm odak uzaklığında da kullanabileceğiniz en açık diyafram (en küçük f değeri) f/5.6' dır. Bu lens, odak uzaklığı değişken bir lens olduğu için iki adet diyafram değeri vardır.



Şekil 1.6: Sabit odaklı lenste sabit diyafram değeri

Diyafram sadece pozlanma süresini değil, netlik derinliğini de etkiler. Bir objektifin elle ya da otomatik olarak odaklandığı noktanın hem önünde ve hem arkasında oldukça keskin netliğe sahip bir bölge bulunur. Bu bölgeye netlik derinliği denir. Net alan derinliğinde diyafram açıklığı daraldıkça netlik derinliği artar. Net alan derinliği çerçeve içindeki her şeyin net olmasını ya da olmamasını sağlar. Diyafram açıldıkça (f sayıları küçüldükçe) netlik derinliği azalır.

1.5. Net Alan Derinliği



Şekil 1.7: Objektif üzerinde diyafram değerlerine göre alan derinliği

Bir fotoğrafın kabul edilebilir ölçüde net olan kısmına alan derinliği denir. Alan derinliği, fotoğrafın netleme yapılan kısmında bulunur ve alan derinliğini değiştiren etmenlerin değiştirilmesi ile nesnenin önünde ve arkasında bulunan nesnelerin de alan derinliği içinde yer alması sağlanabilir. Alan derinliği, lensin odak uzaklığına, diyaframın açıklığına ve nesnenin uzaklığına bağlıdır. Manzara çekimi gibi konularda geniş alan derinliği tercih edilebilecekken elvi çekimi gibi modelin arka plandan ayrılmasını tercih edebileceğimiz çekimlerde sığ alan derinliğini tercih edebiliriz.

Diyafram açık ise alan derinliği az, diyafram kısık ise alan derinliği çoktur. Az açık diyafram (f:16, f:22 vb.) değerlerinde çekilen fotoğrafta net olan kısımlar daha çoktur. Geniş açılı objektifler dar açılı objektiflere göre daha büyük alan derinliği mesafesine sahiptir. 450mm'lik bir objektif kullanılıyorsa diyafram 5,6'ya, metraj bileziği 3 metreye ayarlandığında sadece 3 metre ötedeki nesnelere net çıkmayıp 2,5 metre ile 3,8 metre arasındaki nesnelerin net çıktığı görülür.



Şekil 1.8: Alan derinliği daralması

Yeni tip otomatik makinelerde otomatik alan derinliği ayarı A-DEP modu biçiminde kısaltılmıştır. Objektif üzerindeki alan derinliği ön izleme düğmesine basılarak mevcut durum görülebilir. İlgili düğmeler kullanılarak yaklaşık alan derinliği tespit edilip gerek duyulursa otomatik ya da diyafram öncelikli modla ayarlanır.

1.5.1. Alan Derinliğinin Kullanılma Sebepleri

Alan derinliği etkisini kullanmak fotoğraflarınızın estetik değerini artırabilir. Buna bir örnek "makro" denilen çekimlerdir. Bu tip fotoğraflarda küçük bir obje çok yakından büyütülerek görüntülenir ve etraftaki nesnelerin görüntüde belirgin bir biçimde olması, objenin izleyici tarafından algılanmasını azaltabilir. Bu yüzden makro fotoğraflarda sıklıkla alan derinliği etkisi kullanılarak etraftaki nesnelerin fotoğraf üzerinde net olarak görünmesi engellenir. Bunun tersi de manzara fotoğrafı çekimlerinde alan derinliği artırılarak her nesnenin fotoğraf üzerinde net olması sağlanır. Böylece kadraj içindeki her nesne örneğin, yakındaki bir ağaç ya da uzaktaki bir dağ fotoğraf üzerinde net olarak görünür. Böyle bir fotoğraf ise manzaranın güzelliğinin izleyiciler tarafından daha kolay anlaşılmasını sağlayacaktır.



Şekil 1.9: Diyafram: f/16



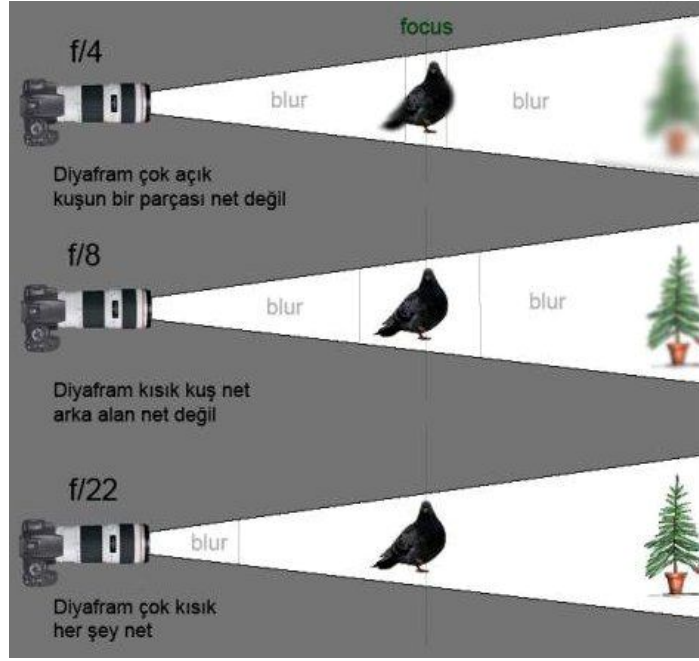
Şekil 1.10: Manzara fotoğrafı çekimlerinde net alan derinliği

1.5.2. Alan Derinliği Kontrolü

Alan derinliği kontrolünü etkileyen faktörler üçe ayrılır. Bunlar: Diyafram açıklığı, netlik mesafesi ve objektifin odak uzaklığıdır. Aşağıdaki tabloları dikkatlice inceleyiniz.

ALAN DERİNLİĞİNİ ETKİLEYEN ÖGELER		
Diyafram Açıklığı		f/2
		f/5.6
		f/11
Konuya Uzaklık		1.0 m.
		2.5 m.
		7.0 m.
Odak Uzunluğu		135 mm.
		50 mm.
		24 mm.

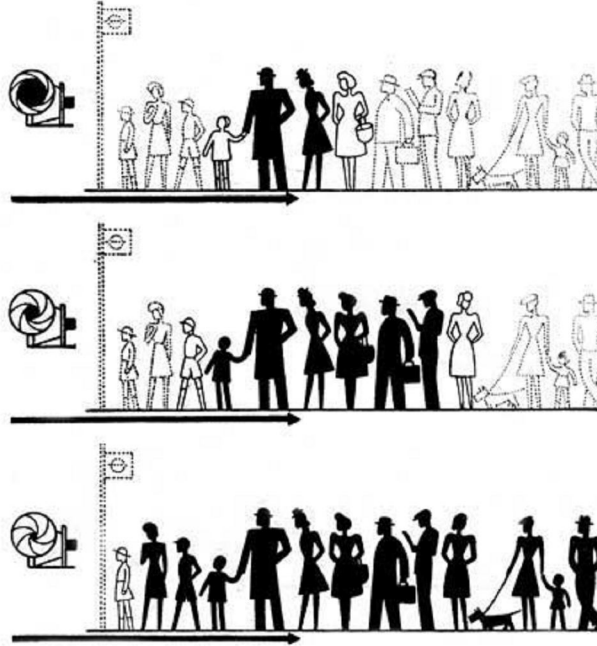
Diyafram Açıklığı		Fotoğraf Makinesi – Objeye Mesafesi		Odak Uzaklığı	
Dar Olursa	Geniş Olursa	Yakın Olursa	Uzak Olursa	Kısa Olursa	Uzun Olursa
Alan derinliği Çok olur	Alan derinliği Az olur	Alan derinliği Az olur	Alan derinliği Çok olur	Alan derinliği Az olur	Alan derinliği Çok olur



Şekil 1.11:

➤ **Diyaframla kontrolü:**

Diyafram açıklarının objektiften geçen filme etki eden ışık miktarını ayarlamasıyla gerçekleşir. Diyafram açıklığı küçüldükçe alan derinliği de artar. Diğer bir deyişle diyafram rakamları büyüdükçe alan derinliği artar. Tersisi durumda ise objenin önündeki ve arkasındaki objeler netsiz olarak filme yansır.



Fotoğraf 1.12: Alan derinliğini gösteren örnek

➤ **Netlik mesafesiyle kontrolü:**

Objenin makineye olan uzaklığının ayarlanmasıdır. Netliği yapılan obje makineden ne kadar uzaksa alan derinliği de o kadar fazlalaşır. Ne kadar yaklaşırsa da o kadar azalır. Uzaklığın net alana etkisini daha iyi anlayabilmek için gözünüzü yakın ve uzak nesnelere odaklayarak etrafında algılayabildiğiniz net alanı saptamaya çalışınız.

➤ **Objektifin odak uzaklığıyla kontrolü:**

Alan derinliğini kontrol etmek için objektif odak uzaklıklarından da faydalanılır. Kısa odak uzaklığına sahip objektifler kullanıldığında alan derinliği artar. Uzun odaklı objektifler kullanıldığında ise alan derinliği azalır. Yani tele objektiflerde alan derinliği az, geniş açılı objektiflerde ise çoktur. Birinci fotoğrafta net alanın az, ikincide fazla olduğu görülmektedir.

1.6. Diyafram Seçiminin Fotoğrafa Görsel Etkisi

➤ **Netlik bakımından etkisi**

Belirlenen diyafram değerinden etkilenen net alan derinliği fotoğrafta verilmek istenen mesajı belirginleştirmede, vurgulama ve ayıklamada önemlidir. Aşağıdaki iki fotoğraf başlangıçta netlik açısından birbirine benzer gibi görünürse de dikkatli incelendiğinde, birinci fotoğrafta önden arkaya doğru net alanın bozulduğu ikinci fotoğrafta ise ön alanla birlikte arka

planında net olduğu görülmektedir. Burada birinci fotoğrafta alan derinliğini daraltmak amacıyla diyafram açıklığı büyütülerek (f/4), ikinci fotoğrafta ise her noktanın net olabilmesi için diyafram açıklığı kısılarak (f/16) çekim yapılmıştır.



Fotoğraf 1.13: Alan derinliği örnek

Aşağıdaki fotoğraflar ise f: 2.8 diyafram ve 1/250 enstantane değerleri ile f: 4 diyafram / 1/125 enstantane değerleri ışık geçirme oranı bakımından eş değerde ayarlardır. Birinci pozlandırmada net alan derinliğinin az, ikinci pozlandırmada daha fazla olmasına rağmen her iki pozlandırma sonucunda fotoğraftaki ışık miktarı ya da parlaklığın aynı olduğu görülmektedir. Oysa ikinci pozlandırmada diyafram f:4 yerine f.8 olarak ayarlanırsa enstantane sabit kaldığı için fotoğraf dört kat koyu çıkar. F:4 değeri f:2.8 olarak ayarlanırsa bu kez fotoğraf iki kat açık çıkar. İki fotoğrafın bıraktığı etki ve yarattığı duygu farklı olacaktır.



Fotoğraf 1.14: Alan derinliğinin farklı, ışık miktarı ve parlaklığın aynı olduğu örnekler

➤ **Işık bakımından etkisi**

Diyafram açıklığı gereğinden fazla olduğunda fotoğraf çok açık veya aydınlık çıkar. Kısıf olduğunda ise karanlık çıkar. Alan derinliği için söylenenler ışık için de geçerlidir. Işık fotoğrafta hem görünürlüğü sağlar hem de estetik bir anlatım aracı olarak önemli yer tutar. Aşağıdaki çocuk fotoğraflarından birincisinde diyafram gerektiği kadar açılarak amaca uygun çekim yapılmıştır. Diğerinde ise diyafram gereğinden fazla kısıldığından istenen sonuç elde edilememiştir.



Fotoğraf 1.15: Farklı diyafram açıklığı örnekleri

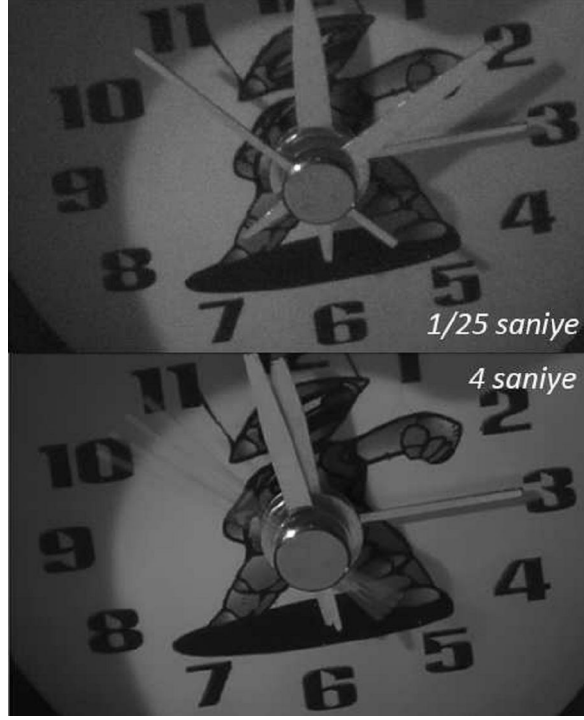
2. ENSTANTANE

1.1. Tanım

Obtüratör hızı ya da perde hızı olarak da geçebilen enstantane, deklanşör düğmesine (fotoğraf çekmek için bastığımız düğme) bastığımızda optik algılayıcıya ne kadar süre ile ışık düşürüleceğini belirtir. Bu süre algılayıcının kaç saniye pozlanacağını gösterir. Perde, DSLR fotoğraf makinelerinde mekanik iken kompakt makinelerde elektronik olabilmektedir ama her ikisinin yaptığı görev aynıdır. Algılayıcıya ne kadar süre ile ışık düşeceğini belirlerler.

2.2. Önemi

Belirlenen diyafram açıklığından geçip obtüratör perdesinin önüne kadar gelen ışığın karanlık bölgedeki film üzerine düşme süresini ayarlayan perdenin hızının, ışık miktarını ayarlama görevi kadar önemli bir görevi daha vardır. Fotoğrafi çekilen objelerin hareketlilik durumlarının fotoğrafta belli olup olmamasını belirler. Yani hareketli objelerin çekimlerinin hareketli mi veya hareketsiz mi olacağını seçilen enstantane değeri belirler. Bilindiği gibi fotoğraf gerçek hayattaki bir anın dondurulmuş görüntüsüdür. Dondurulan bu an, örtücünün izin verdiği ışıklandırma süresidir.



Fotoğraf 1.16: Enstantane farkı

4 saniyelik enstantaneye sahip alttaki karede saniyenin hareketini 4kademeli olarak görebiliyorken, 1/25 saniyelik enstantaneye sahip üstteki karede saniye kolunun sabit olduğunun görülmesi

2.3. İşlevi

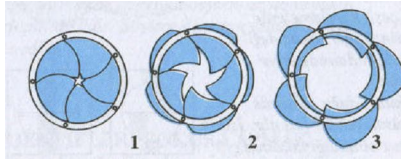
En basit haliyle obtüratör, filmin (veya digital sensörün) tam önüne yerleştirilmiş iki perdeden meydana gelir. Pozlamanın başlangıcında ilk perde filmin üstünü açacak şekilde hareket geçer. Pozlamanın sonunda ikinci perde harekete geçerek filmi örter. Pozlamadan sonra film makine içinde ilerletildiğinde her iki perde de ilk konumlarına geri döner.

Örtücü perdeler, makinede ayarlanan enstantaneden bağımsız olarak daima aynı hızda hareket eder. Enstantane, yani obtüratör hızı terimi gerçekte birinci ve ikinci perdenin hareketleri arasındaki gecikmeyi anlatır. Hızlı enstantanelerde henüz ilk perde hareketinin sonuna ulaşmadan önce ikinci perde harekete geçer ve film de bu iki perdenin oluşturduğu hareketli bir yarık içinden ışığa maruz kalarak pozlanır.

Obtüratörler yapraklı (ayrım) ve perde olmak üzere ikiye ayrılır.

1-Yapraklı (ayrım) örtücü perde

Bu tür örtücüler objektifin arka bölümündeki objektif taşıyıcısının yanında bulunan merceklerin arasında yer alır. Genellikle altı adet metal yapraktan oluşur. Objektifin arka kısmında üzerinde değerlerin yazılı olduğu halka çevrilince örtücünün yaprakları açılır ve verilen süre sonunda kapanır. Hızları genellikle 1 saniye ve 1/500 saniye arasındadır.

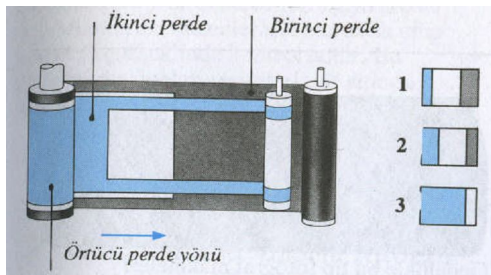


Şekil 1.17: Yapraklı örtücü perde

2- Perde obtüratör

Fotoğraf makinesinin arkasında bulunan karanlık bölmenin ön kısmında yer alır. Fotoğraf makinesinin çektiği film büyüklüğünde siyah bez veya metal plakalardan oluşur. Örtücü düğmesine basıldığı anda ilk perde hareket ederek filmin önünü açar. Süre bitiminde ise ikinci perde birincinin üzerine kapanarak ışığın geçişini engeller. Hızları genellikle 1sn.ile 1/4000 sn. arasındadır. Daha çok 35mm'lik makinelerde kullanılmaktadır.

Obtüratör perdesini deneme veya bakım yaparken çalıştırdığınızda kesinlikle hiçbir cisimle dokunmayın. Çok çabuk arızalanabilir.



Şekil 1.18: Perde obtüratörü

2.4. Enstantane (Örtücü) Ayarları

Teknoloji ilerledikçe makineler üzerindeki ayarlanabilir enstantane değerleri de artmaktadır. Şu anda piyasada 1/12000 hızında makineler rahatlıkla bulunabilmektedir. Bu değerler eski ve yeni versiyon makinelerde aşağıdaki şekilde dizilir.

T-B-1-2-4-8-15-30-60-125-250-500-1000 (eski tip mekanik makinelerde)buLb (B)30"-15"-8"-4"-2"-1" -2-4-8-15-30-60-125-250-500-1000-2000-4000... (yeni tip otomatik makinelerde)

8000, 6400, 5000, 4000, 3200, 2500, 2000, 1600, 1250, 1000, 800, 640, 500,400,320, 250, 200, 160, 125,100, 80, 60, 50, 40, 30, 25, 20, 15, 13, 10, 8, 6, 5, 4, 0"3,0"4, 0"5, 0"6, 0"8, 1", 1"3, 1"6,2", 2"5, 3"2, 4", 5", 6", 8", 10", 13", 15", 20", 25", 30"

Bu değerler 1/3 duraklı enstantane değerleridir. Kalın yazılmış olanlar tam durak olup 2 tam durak arasında 2 adet de 1/3 duraklık değer yer alır. Her bir değer, kendinden önceki değer sağladığından 1/3 durak daha fazla ışık demektir. Mesela 1/4000, 1/8000'in 2 katı ışık sağlar. Ekranda gösterimi kolay olsun diye yukarıdaki değerler şeklinde görülür. " işaretini barındırmayanlar 1/değer saniyedir yani 8000 değeri 1/8000 saniyedir. " işaretini barındıranları okumanın en kolay yolu ise " işaretini nokta olarak okumaktır yani 0"5 değeri 0.5 saniye, 8" değeri de 8 tam saniyedir.



Fotoğraf 1.19: Enstantane değerleri

Bu süreler diyaframda olduğu gibi uluslararası standart değerlerle ifade edilir. Kimilerinin obtüratör hızı, zaman, süre de dediği fotoğraf makinesindeki bu sayılara genellikle "enstantane" denir.

Yeni tip fotoğraf makinelerin de kademesiz enstantane değerleri vardır ve bu değerler LCD ekranda görülebilmektedir.

Enstantane değerlerinde "T" ve "B" değerleri her makinede bulunmaz. "B"(Bulb)değerinde obtüratör deklanşöre basılı kaldığı müddetçe açık kalır ve filmde pozlanma devam eder. Parmağınızı deklanşörden çektiğinizde perdede kapanır ve pozlanma tamamlanır."T"(Twin) değerinde ise deklanşöre bir kez basılıp bırakılır ve ikinci kez basılana dek obtüratör açık kalır. İkinci kez bastığınızda pozlanma tamamlanır.

Enstantane ayarı, hareketli ya da durağan konuların net ve keskin detaylı olarak mı yoksa belli bir hareket izlenimi ifade edecek biçimde bulanık olarak mı kaydedileceğini belirler.

Obtüratör açıkken fotoğraf makinesinin hareket etmesiyle oluşabilecek istenmeyen titremelerden kaçınmak için yeterince yüksek bir enstantane hızı kullanılmalıdır. Aksi hâlde netlikle karıştırılan bir bulanıklığa sebep olur. Eğer, makine bir üç ayak üstüne oturtulursa makinenin titreme tehlikesi ortadan kalkacağından, saniyeler süren uzun enstantaneler kullanılabilir. Buna karşın makine elde tutuluyorsa genel kural, hiç değilse objektifin odak uzaklığına denk bir enstantane seçmektir. Bu kuralın sebeplerinden biri objektiflerin uzunlaştıkça daha ağırlaşması, diğeri ise makinedeki en küçük hareketin objektifin uç noktası uzaklaştıkça daha fazla kaymaya sebep olmasıdır. Enstantane hızı ile odak uzaklığı eşitlemesi için aşağıda çizelgedeki örnekler incelenmelidir.

Odak Uzaklığı	Enstantane Hızı
50 mm'lik objektif için	1/60 sn. ya da üstü
90-135 mm'de	1/125 ya da üstü
250 mm'de	1/250 ya da üstü

Genel ilke olarak bir objektifin elde sehpasız kullanılacak en düşük enstantane hızı, o makineye takılı objektifin odak uzunluğu kadardır. Örneğin, 135 mm' lik objektif elde kullanılmak istenirse enstantane değerinin 1/135 olması gerekir. Bu değer enstantane çarkında yer almadığı için en yakın değer olan 1/125 veya 1/250 çekim yapılmalıdır.



Fotoğraf 1.20: Gece çekimi

2.5. Enstantane-Diyafram İlişkisi

Pozlandırmayı üç etken belirler:

- Filmin ışığa olan duyarlılığı ya da "hızı" (ASA/ISO)
- Obtüratörün açık kalma süresi (enstantane)
- Diyafram açıklığı

Doğru pozlandırmanın elde edilmesi, özellikler fotoğrafçılığa yeni başlayanlar için oldukça zordur. Bu konuda, zaman zaman deneyimli profesyoneller bile hata yapabilir. Öte yandan günümüzün yarı ya da tam otomatik pozlandırma programlı fotoğraf makineleri diyafram ve enstantaneyi otomatik olarak ayarlar ve genellikle iyi sonuç verir.

Ancak pozometrelerin yanılması, net alan derinliği ve cismin hızının istenilen oranda saptanması gibi nedenlerle etkin bir görüntü elde edebilmesi için elle (manuel olarak) poz ayarı yapılabilen, diyafram ve enstantane öncelikli pozlandırma programı olan bir makine tercih edilmelidir.

Diyafram Enstantane Eşdeğerlik Çizelgesi								
F:	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22
Enstantane	1/1000	1/500	1/250	1/125	1/60	1/30	1/15	1/8

Çizelgede yer alan sütunlardaki değerler birbirinden farklı olsa da eş değerlik ilkesine göre bu değerlerle çekilen tüm fotoğraflar aynı tonda çıkar. Çünkü diyafram açıklığı küçülürken enstantane hızı azalarak birbirlerini dengelemektedir. Oysa birini sabit tutup diğerini durak atlatarak ayarlanırsa iki fotoğraf arasında ton farkı oluşur.

Yukarıdaki çizelgede düşük enstantane ve diyafram değerleri (f:22 1/1000) seçilirse alan derinliği fazla olan bir görüntü sunacaktır. Ama 1/8 değerinde makine oynatılmadan tutulması gerekir. Bu durumda elle yapılacak çekimlerde düşük enstantane hızı görüntünün bozulmasına sebep olacaktır. Yine yukarıdaki tabloda f:2 1/1000 değerlerinde yapılacak çekimde diyafram açıklığı en büyük değerde olmasına karşın 1/1000'lik poz süresi film düzlemine düşecek ışık miktarının yeterli olmadığı bir durum yaratacak, bu da konunun görüntüsünün fotoğrafta belli belirsiz çıkmasına sebep olacaktır.



Fotoğraf 1.21: Farklı değerlerde çekilmiş fotoğraf örnekleri

Yukarıdaki fotoğraflardan birincisinde f:2 – 1/1000; ikincisinde de f:22 – 1/8 değerleri kullanılmıştır. Birinci fotoğrafta alan derinliği az, ikinci fotoğrafta ise alan derinliği çoktur.



Fotoğraf 1.22: Farklı değerlerde çekilmiş fotoğraf örnekleri

Birinci fotoğraf 250/ f4, ikinci fotoğraf 15/ f16 değerleriyle çekilmiştir. Eş değerlik ilkesine göre iki fotoğrafta da parlaklık farkı bulunmamaktadır. Ancak birinci fotoğrafta hareket donmuş, net alan az; ikincide ise net alan fazla hareket izlenimi oluşmuştur.

Doğru poz değerini makinenin yerine mümkün olduğunca çekimi yapan hesaplamalıdır. Çünkü hiçbir makine çekilecek fotoğrafın amacına ve duygusuna uygun poz değerlerini çekenden daha iyi bilemez. Çektiğiniz fotoğrafın en önemli bölümü görülmesini istediğinizden daha açık görünüyorsa fazla pozlandırılmış daha koyu görünüyorsa az pozlandırılmış demektir. Konunun omuz ve baş çekimi olduğu, dikkati dağıtan bir arka planın önünde durulduğu düşünülürse netleme ayarının tam olarak konunun gözüne göre yapar ve geniş bir diyafram kullanılırsa (belki f 2.8), arka planı hafifletilip dikkatin dağıtılması önlenir. Pozlandırmayı dengelemek için hızlı bir enstantane gerekir. Bütün bu ayarları doğru yapmak için makinenin poz ölçüm sistemi tanınmalı ve yerinde kullanılmalıdır.

2.6. Enstantane Seçiminin Fotoğrafta Görsel Etkisi

1-Hareketin dondurulması

Fotoğraf makinesiyle hareketin dondurulması için başvurulan iki yöntem vardır. Bunlardan biri, ani yoğun ışık veren flaş kullanımı, diğeri, hızlı bir enstantane kullanımıdır. Hareketi dondurmak veya dondurmamak için gerekli enstantane değerini makineler hesaplayamadığından fotoğrafçı değer seçimini bilgisi ve deneyimi oranında enstantane öncelikli veya manuel olarak kendisi seçmelidir.

Çok sık olmasa da uzman fotoğrafçılar bile çok ışıklı bölgelerde çekim yaparken önlem olarak makinelerini enstantane öncelikli konuma (S veya TV) ayarlar. Hareketli konuları çekerken makinenin ışığı yeterli bulunmazsa da deneyim kazanana kadar bu konumu kullanma alışkanlığı kazanılabilir. Manuel ayar yapmadan önce bu konumun verdiği değerler referans olarak ayarlanabilir.

Hareketli objeleri çekerken kullanılacak enstantane doğru saptanmalıdır. Bu enstantane objenin hızı, objenin yönü, objenin büyüklüğü ve makineye uzaklığına göre değişir.

Hareketli Çekim Ayarı İçin Enstantane Hız Çizelgesi				
Cismin Saatteki Hızı (saat/km)	Uzaklık (metre)	0 derece	45 derece	90 derece
		↕	↙↘	↔
	0,5 m	1/1600	1/3200	1/6400
	1 m	800	1600	3200
	2 m	400	800	1600
	4 m	200	400	800
10 km	8 m	100	200	400
	16 m	50	100	200
	32 m	30	50	100
	64 m	10	25	50
	128 m	8	10	25
	256 m	4	8	10

Not: Önce cismin km cinsinden tahmini hızı bulunur. Önüne (sağına) bir sıfır konulur. Bu değer 8 m uzaklık için obtüratör hızı (enstantane değeri) demektir. Uzaklık 8 m den iki kat yakınsa enstantane değeri iki kat artırılmalıdır. Cismin uzaklığı 8 m den uzaksa enstantane değeri iki kat azaltılmalıdır.



Fotoğraf 1.23: Hareket çekimine birkaç örnek

Her zaman hareket dondurulmak istenmeyebilir. Kimi durumlarda da hareket halindeki nesnelere sabit arka planlarla kullanılarak sahneye hareket katmak, hareket izleyiciye de aktarılabilir. Fotoğraf makinesini tripoda sabitleyip normalde kullanılanlardan daha yavaş bir enstantane tercih ederek sabit ve hareketli bölümleri olan bir fotoğraf elde edilebilir.



Fotoğraf 1.24: Hareket çekimine bir örnek

Flaş kullanırken enstantane limiti mevcuttur, her istenilen enstantane değeri her flaş ile kullanılmaz. Her DSLR fotoğraf makinesinin flaşla senkronize bir şekilde çalışabileceği asgari enstantane değeri vardır. Mesela Sony Alpha 500, dâhili flaşı kullanılırken 1/160 saniyeden daha hızlı enstantane değerlerine çıkılmasına izin verilmez. Harici flaş kullanılıyorsa kimi flaşların özel bir mod ile daha yüksek enstantane kullanımına izin verdiği görülecektir.



**Fotoğraf 1.25: Enstantane: 1/160
(EXIF:f/8, 1/160, ISO250)**

2-Panning (çevrinme) yapma

Enstantaneyi yaratıcı bir şekilde kullanmanın başka bir yolu da kısaca “pan yapma”, yani obtüratör açıkken fotoğraf makinesini hareket ettirmektir. Bunu yapmak için 1/30 ya da 1/60 saniyelik bir enstantane seçilir ve pozlandırma yapılırken konu makineye göre aynı konumda tutulmaya çalışılarak konunun hareketi makineyle izlenir. Hareket eden konu net görünecek ama bütün hareketsiz nesnelere (arka plan gibi) bulanık olacaktır.



Fotoğraf 1.26: Panning çekimine bir örnek

3-Manuel pozlandırmalar

Havai fişekler gibi konularda, enstantaneyi B' ye ayarlanarak makine bir üç ayak üstüne yerleştirilir. Parmak deklanşörden çekilene kadar uzun bir poz süresince enstantane perdesi açık kalacaktır. Bu süre içinde filme yansıyan görüntüler durağanlık ve hareketlilikleri oranında sarsılmadan pozlanacaktır. Bazen de soyut görüntüler oluşturmak için makine kontrollü bir şekilde titretilerek ilginç çizgiler dokular, kaymalar elde edilebilir.



Fotoğraf 1.27: Havai fişek fotoğrafına örnek

3. FİMLERİN ASA / ISO DEĞERLERİ

3.1. ASA / ISO Değerinin Açılımı

Fotoğraf çekiminin ana ilkesi, ışığa karşı duyarlılaştırılmış film ya da dijital sensörün duyarlık oranına uygun olarak yeterli bir süre içinde, gerekli miktarda ışığın etkisi altında tutulmasıdır. Ortamdaki ışığı kontrol altında tutabilmek için önce

kayıt malzemesinin ışık duyarlılık değerlerini (ASA/ISO hızını) ayarlayıp makinenize tanıtmalı, sonra da bu ayara bağlı olarak iki ayar daha yapılmalıdır.

Bunlar diyafraim ve enstantane ayarlarıdır. ASA /ISO yapılması için öncelikle kayıt malzemesinin ışıktan etkilenme oranını belirten duyarlık değerlerinin ve özelliklerinin bilinmesi gerekir.

- ISO (International Standards of Organisations)
- ASA (American Standards of Associations)

SLR (değiştirilebilen objektifli) makinelerin tümünde bulunan ASA/ISO ayarı genellikle Compact (sabit objektifli) makinelerde bulunmaz.

ASA/ISO ayarları analog (filmlili) makinelerin mekanik olanlarının sol üst köşesinde bulunan "Asa" düğmesi duyarlığı düşürmek için sola, artırmak için sağa doğru elle (manüel) çevrilerek yapılırken elektronik modelleri filmin ASA/ISO değerini dijital makineler gibi otomatik olarak algılar ve makine ekranında gösterir. Ancak bazı durumlarda makinedeki filmin duyarlığının altında ve üstünde film takma olanağı yoksa ASA/ISO ayarı dört stopa kadar ASA tuşuna basarken ayar yapma düğmesi çevrilerek değiştirilebilir. Örneğin, 50 ASA/ISO film 800 ASA/ISO olarak değiştirilebilir. Ama bu değişikliğin renk ton ve netlikte kalite kaybına neden olacağı unutulmamalıdır. ASA/ISO ayarlarının yapılışı makine türlerine göre değişiklik göstermektedir. Yeni model makinelerin ASA/ISO ayar tuşları ve işleyişi kullanım kılavuzlarında açıklanmaktadır.

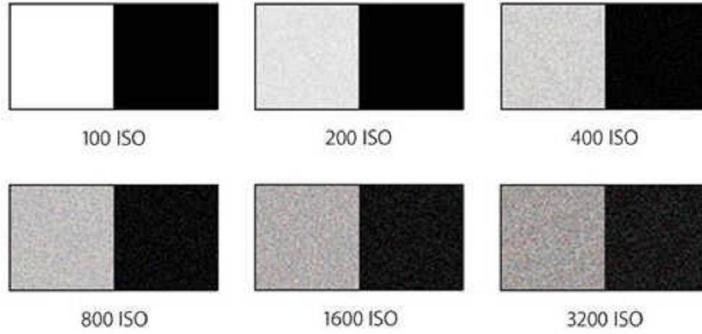


Şekil 1.28: Ilford delta 3200 professional film ve manuel ile digital makinelerde ISO ayarı

Filmlili makinelerin elektronik modelleri filmin ASA/ISO değerini dijital makineler gibi otomatik olarak algılar ve makine ekranında gösterir.

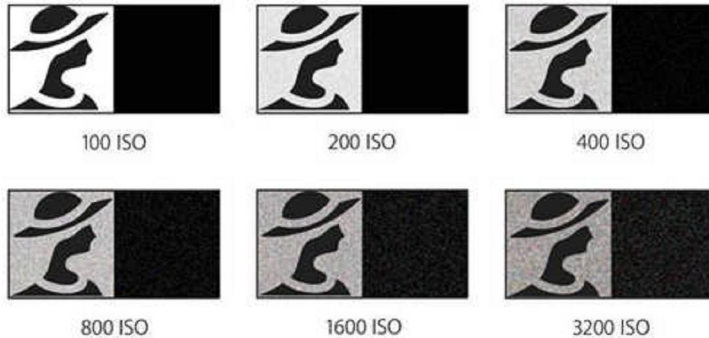
3.2. ASA / ISO Değerleri

Film hızları ISO (ASA) cinsinden ölçülür, 100'den başlayarak, 200, 400, 600 ve 3200'e kadar yükselir. Genelde oldukça aydınlık ortamlarda ISO 50 değeri kullanılır. Bu değer en az ışık hassasiyetini simgeler. Normal gün ışığında 100 ile 400 arası ISO' lar kullanılır. Geceleyin veya az ışıklı ortamlarda 800 veya 3200 arası ISO' lar kullanılır. Işık azaldıkça veya obje hızlandıkça daha hızlı filmler kullanmak gerekir.



Şekil 1.29: Farklı ISO değerleri

Az ışıkta ISO ayarını yükselterek daha rahat fotoğraf çekilir ancak ISO ayarı yükseltildiği zaman görüntü kalitesi bozulur. Aşağıda ISO oranına göre görüntü kalitesi görülmektedir. ISO rakamı yükseldikçe görüntü kalitesi bozuluyor.



Şekil 1.30: Farklı ISO değerleri



Şekil 1.31: ISO değerleri yükseldikçe görüntü kalitesinin bozulması

3.3. Farklı ASA / ISO Değerlerinin Fotoğrafa Etkileri

ASA/ISO' nun fotoğraf üzerindeki etkisi doğrudan görüntü kalitesi üzerinedir. Yüksek ISO değerlerini kullandıkça genel görüntü kalitesi düşer. Detay kayıpları başlarken gürültü miktarları gözle görülür bir şekilde artar. Bu nedenle ISO değeri ışığın yetersiz olduğu durumlarda çekilecek konuya göre değişecektir. Ancak ISO' yı yükseltmek son tercih olmalıdır.



Şekil 1.32: Yüksek ISO' nun gürültüye neden olması ve yüksek ISO' da az pozlama yapması
(Canon EOS 5D, f/5.6, 1/60, ISO 3200, +1.17EV)

Gürültünün yanı sıra kimi durumlarda fotoğrafta tekrarlanan desenlerden kaynaklanan boydan boya çizgilere de rastlanabilir. İngilizce kaynaklarda 'banding' olarak rastlanan bu duruma biz de bantlaşma denilmektedir. Bu tarz sorunların önüne geçebilmek için fotoğraf makinesinin sahip olduğu ISO yeteneklerini bilmeli ve ona göre yüksek ISO değerleri kullanılmalıdır.

Kullanılan filmin hızı (ASA/ISO) değeri çekilen görüntüyü **gren, kontrast, yoğunluk ve tolerans** bakımından etkiler. Bu etkilerin ne olduğunu anlayabilmek ve ona uygun film seçmek için bu kavramların bilinmesi gerekir

Gren:

Filmin üzerindeki duyarlı katmanın (emülsiyon) içinde bulunan gümüş tuzu zerreciklerine verilen addır. Duyarlığı artırmak için düzensiz ve iri taneli, azaltmak için ise düzenli ve küçük taneli kristaller kullanılır. Filmde görüntü oluşturan gümüşün iri tanecikli ve düzensiz dağılımı, görüntünün sayısız küçük noktacı barındıran bir hâl almasına sebep olur. Fotoğraf büyütüldükçe bu noktacılar da büyüyerek kalitesiz bir görüntü oluşturur. Düzenli ve küçük tanecikli olması ise grenlerin görüntülerde büyültmeler dışında belli olmamasına veya çok küçük olmasına yol açar.

Kontrast:

Siyah beyaz fotoğrafta en siyah ve en beyaz yerler arasındaki ton farkıdır. Yani zıtlığıdır. Renklide ise açık ve koyu renkler arasındaki ton ya da şiddet farkıdır. Kontrast yükseldikçe görüntülerde siyah ve beyaz belirginleşir, griler ise kaybolur. Yüksek kontrast renkli ve siyah beyaz fotoğrafta biraz açık ve biraz koyu görüntüleri çok açık ve çok koyu hâle getirip detayları azaltırken düşük kontrast çok açık ve çok koyu görüntüleri orta tonda göstererek detayları artırır.

Yoğunluk:

Genellikle kontrastlıkla karıştırılan yoğunluğa keskinlik de denir. Yoğunluk, yan yana gelen iki farklı renk arasındaki geçiş keskinliğidir. Fotoğrafın renklerinin birbirinden keskin bir şekilde ayrılması ve doygun görünmesinde yoğunluk çok etkilidir.

Tolerans:

Çekimde oluşan pozlandırma (filmin ya da kartın ışıklandırılması) hatalarını, filmin telafi etme oranını ifade eder. Ara tonları gösterme ve küçük pozlama hatalarını telafi etme, yüksek ASA filmlerde daha fazladır.

Genellikle filmlerin duyarlılığı azaldıkça aynı oranda yoğunluğu ve kontrastı artar, greni ve toleransı azalır. Duyarlık arttıkça gren ve tolerans artar, yoğunluk ve kontrast azalır.

Örneğin, aşağıdaki tabloda ASA' sı 20 olan, duyarlılık hızı çok düşük bir filmin yoğunluğu çok yüksek olduğu için çizelgede 5 rakamıyla greni ise çok düşük olduğundan 1 rakamıyla gösterilmiştir.

ASA/ISO ayarı bulunan dijital fotoğraf makineleri içinde geçerli olan bu durum, aşağıdaki çizelgede 1-2-3-4-5 gibi yaklaşık değerler ve oranlarda genellenerek verilmiştir.

FİLMİN → ↓	ASA/ISO	Çok az duyarlı (Çok Yavaş) 6-20	Az duyarlı (yavaş) 25-50	Normal duyarlı (Orta)64-100	Duyarlı (hızlı) 125-500	Çok duyarlı (çok hızlı) 640-3200
ÖZELLİĞİ						
Kontrastlığı		5	4	3	2	1
Yoğunluğu		5	4	3	2	1
Grenliliği		1	2	3	4	5
Toleransı		1	2	3	4	5

Film hız seçimi yapılırken duyarlılık oranlarına bağlı olan film özellikleri dikkate alınmalıdır.

4. NETLEME

4.1. Tanımı

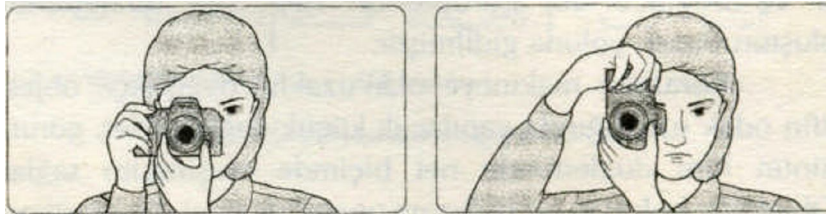
Konunun makineye olan uzaklığı değiştiğinde objektifin odak uzaklığında yapılacak küçük değişiklikler, görüntünün film düzleminde net veya bulanık biçimde oluşmasını sağlar. Objektifte bulunan bir halkanın makine veya kullanıcı tarafından döndürülmesiyle yapılan bu işleme netlik ayarı veya metraj ayarı denir.

4.2. Önemi

Herhangi bir objektif ile bir nesnenin odaklanması yapıp net görüntü bulunduktan sonra odaklama yapılan nesne, objektife yaklaştırılıp veya uzaklaştırıldığında bulunan netliğin kaybolduğu kolayca görülebilir. Bunun sebebi, nesnenin yaklaşım uzaklaşmasıyla görüntünün her seferinde bir başka düzlemde oluşmasıdır. Bir nesneye yapılan netleme nesnenin makineye yaklaşması ve uzaklaşması ile bozulmaktadır. Böylece elde edilen keskin netlik bozulup ya kırılmış görüntüler hâline dönüşmekte ya da dairesel bir leke görünümü almaktadır. Bu yüzden bütün makinelerde ister otomatik ister manuel olsun mutlaka netlik ayarı bulunmalıdır.

➤ Fotoğraf makinesinin elde tutulması

Fotoğraf çekiminin birincil önceliği, net görüntülerin elde edilmesidir. Bunu sağlamanın yolu da odaklamanın doğru yapılması ve sehpa kullanılmadan yapılacak çekimlerde makinenin doğru tutulmasıdır.



Resim 1.33: Makinenin elde tutulma biçimleri

4.3. Netleme Yöntemleri

4.3.1. AF Sistem (Otomatik) Netleme (AF/auto-focus)

Bu sistem, tümüyle elektronik olan fotoğraf makinelerinde bulunur. Netlik ayarı, çekilecek görüntü vizörün ortasındaki mikro prizmada en belirgin/ keskin oluncaya dek otomatik olarak objektifin hareketiyle yapılmakta ve en net konuma gelince objektif kendiliğinden durmaktadır. Yeni tip makinelerin hemen hepsinde çoklu netlik seçimi ayarı bulunur. Sayısı makineden makineye değişen (3,5,7 gibi) siyah çizgili küçük karelerden biri netleştirilmek istenen noktaya denk getirilerek seçildiğinde netlik ayarı otomatik olarak o bölgeye yapılır. Eğer bu netlik karelerinden biri seçilmezse tüm kareler otomatik olarak devreye girer ve genellikle öne yakın bölgede netlik yapar.

Gelişmiş fotoğraf makinelerinde birden çok netleme programı vardır. Bu programları tanımanız ve yerinde tercih etmeniz otomatik ayarda çalışırken doğru netleme yapmanızı sağlar. Bunlar makineler üzerinde genellikle One Shot AF, AI Servo AF, AI Focus AF ismiyle gösterilir.

➤ **Tek çekimlik (one shot) AF**

Sabit ve yavaş hareket eden objelere uygun bir programdır. Deklanşöre yarım basıldığında objektif, aktif netleme noktasıyla belirlenmiş objeye odaklanır. Deklanşöre yarım basıldığında sürece netleme sabit kalır. Objektif obje üzerinde netleme işlemini başaramazsa, "Tek Çekimlik AF" deklanşörü harekete geçirmez.

➤ **AI servo AF**

Hızlı hareket eden objeler çekiliyorsa, ihtiyaç olan AI Servo AF'dir. Deklanşöre yarım basıldığında, objektif obje üzerinde odaklanır ancak sabitlenmez. Bunun yerine, objektif objeyi takip etmeyi sürdürür ve fotoğraf makinesi ile objenin arasında mesafe değiştiğinde netleme noktasını değiştirir. Objeye net olmasa bile deklanşöre istenildiği zaman basılabilir.

➤ **AI focus AF**

Bu program esas olarak "Tek Çekimli" k programdır ancak fotoğraf makinesi hızlı hareket eden bir obje algılasa otomatik olarak "AI Servo AF" programına geçer. Bazı fotoğraf makinelerinde "AI Servo AF" programına yalnızca "AI Focus AF" yoluyla geçilebilir.

Fotoğraf makinesi bir objeye çevrildiğinde, görüntü muhtemelen netleme dışında kalacaktır. Fotoğraf makinesindeki sensörler bütün görüntünün kontrastını ölçer ve objektif netliğini değiştirir. Kontrast daha sonra tekrar ölçülür. Görüntüdeki bir obje en fazla kontrastı gösterir. Fotoğraf makinesi bu şekilde objektifin hangi yöne odaklanması gerektiğine hızlı bir şekilde karar verir ve en yüksek kontrast değerinin okunduğu objeye odaklanır. Bütün bunlar saniyeden daha kısa zamanda olur.

Deklanşör butonuna basılması ve deklanşör' ün harekete geçmesi arasında saniyeden daha kısa bir gecikme vardır. Hızlı hareket eden bir obje bu sürede önemli mesafeler kaydedebilir. Bazı modeller AF verilerini kullanarak objenin deklanşör gecikmesi sırasında ne kadar mesafe kaydedeceğini tahmin eder ve netlemeyi bu gecikmeyi telafi edecek şekilde ayarlar. Tahmini netleme "AI Servo AF" programında otomatik olarak çalışır. Makinenin bu program için ayarlanması gerekmez.

Bu sistemde netlenecek noktanın uzaklığı yani odaklama işlemi, üç değişik tekniğin kullanımıyla belirlenir. Bunlar, kontrastı karşılaştırma, kızıl ötesi ışınlarla (infrared, IR)tarama ve ses dalgalarıyla (ultrasonic) ölçüm sistemleridir.

4.3.2. Elle (Manuel) Netlik Ayarı

Netlik iki sebepten dolayı kolayca yapılamaz. Bunlardan ilki, hareketli konuyla olan mesafenin iyi ayarlanamaması, diğeri ise konunun hareket hızının yani birim zamanda aldığı yolun doğru olarak tahmin edilememesidir. Bu iki sorunun üstesinden gelmek daha çok deneyime bağlı olmasına rağmen netliğin (metraj lamanın) modelin geçeceği bir noktaya göre yapılması, hareketin vizörden takip edilmesi ve model tam o noktadan geçtiğinde deklanşöre basılması en kolay yoldur. Bu şekildeki bir çekimle hareketli konunun dondurulmuş bir görüntüsü elde edilebilir.

Bütün mükemmelliğine rağmen otomatik netleme sistemlerinin yetersiz kalabildiği durumlar olacaktır. Orta ve üst sınıf makinelerde bulunan manuel netleme ayarları, bu durumlar için yapılmıştır. Genellikle, tek tuş üzerinden AF/MF değişimi yapılır ve LCD ekran üzerinden netleme, kontrol edilir. Manuel netleme, otomatik netlemenin yerine geçmez ancak hareketli cisimlerin çekimlerinde otomatik netlemenin hareketi takip etmede yetersiz kalması, netlik yapılmak istenen noktanın çok açık ve çok koyu olması, ışığın yetersiz olmasının etleştirilmek istenen nesnenin netlik noktasına denk getirilememesi ve kompozisyon oluşturmada yaşanan benzeri sorunlar sebebiyle manuel netleme yapmak gerekir. Diyafram ve enstantane ile bağlı olarak kullanıldığında, manuel netleme ile mükemmel ve ilginç neticeler elde edebilirsiniz.



Fotoğraf 1.34: Vizörden bakarak netlik ayarının yapılması



Fotoğraf 1.35: Netleme ve düşük enstantane bulanıklığına örnek fotoğraflar

➤ Metreyle ölçülerek yapılan netlik ayarı

Bu ölçüm tekniği, daha çok yakın mesafedeki nesnelerin çekiminde, özellikle de makro çekimler yapıldığında daha başarılı sonuçlar verir. Çünkü çok yakın mesafeler içinde çekim yapılırken vizörün kullanılması pek mümkün olamaz. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta ise konu ile makinenin arasındaki mesafenin ölçümünde, objektif değil de film düzlemi baz alınarak ölçüm yapılması ve odaklamanın bu ölçüme göre kurulmasıdır.



Fotoğraf 1.36: Farklı netlikte örnek fotoğraflar

4.4. Netleme Yaparken Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

AF moduyla (Auto Focus) az ışıklı ortamlarda netlik ayarı yaparken veya 5 metre daha uzak cisimleri netlerken çok belirgin olmayan bir bulanıklık oluşur. Bu olumsuzluğu gidermek için zoom objektif kullanılıyorsa konu yakınlaştırılarak netleyip netlik kilidi manuel konuma getirilir. Sonra tekrar eski açığa çevrilerek çekilir. Çekim konusu en uzak netlik sınırında veya uzağında ise manuel netleme, mesafe olarak "sonsuz" ayarına getirilir.

Çekim anında deklanşöre basılırken ayna hareketi ve parmak basıncı, hızlı enstantane ayarında pek sorun olmayan bu durum düşük hız ayarında makineyi sarsarak görüntü kaymasına neden olur. Önlem olarak sehpa (tripod) kullanılmalı, bu mümkün değilse mutlaka duvar, ağaç, masa gibi bir yerden destek alınmalı veya perde kapanma sesi bitene kadar nefes almadan hareketsiz kalmak alışkanlık hâline getirilmelidir.

Az ışık bir ortamlarda AF modunda çekim yapılırken çoğunlukla hatalı netleme oluşur. Netlik noktası seçimi aynı hizadaki konunun en parlak noktasına denk getirilene kayarlanmalıdır.

Hareketli konuların çekimi yapılırken makine sürekli çekim moduna getirilir veya konunun gittiği yönün önündeki bir nokta önceden belirlenip netledikten sonra nesne tam o noktadan geçerken deklanşöre basılmalıdır. Yakın plan çalışırken özellikle de makro çekimlerinde, mutlaka sehpa kullanılmalı ve olabildiğince hassas bir netlik ayarı yapılmalıdır.

ASA, ışık, cisim hızı yeterliyse netlik hatasını azaltmak veya çok uğraşmamak için geniş alan derinliği veren diyafram değerleriyle çekim yapılmalıdır.

Otomatik netleme sistemleri genelde dikey yapılanma ve çizgilere duyarlı olduğundan çekilen cisimde sadece yatay çizgiler varsa zor netleme yapar. Makine biraz eğik tutularak netlemeye çalışılır ya da aynı mesafede bulunan netlenebilir bir nesne üzerinden ayar yapılarak netlik modunu manuele getirilip çekim yapılabilir.

Aşırı yansıma yapan nesneler çekilirken AF sistemi yanılır. Doğru netlik yapabilmek için aynı mesafede başka bir nesneye ölçüm yapıp netlik sabitleme düğmesine basarak çekim yapılır. Ya da netlik ayarı M konumuna getirilip çekilir.



Fotoğraf 1.37: Farklı netlikte örnek fotoğraflar

IV. BÖLÜM

1. FOTOĞRAFTA IŞIK

1.1. Işık

Görme ışıkla başlar. Işık görsel nesnelerin bize yansımaları, dolayısıyla görmemizi sağlar. Fotoğrafı etkileyen en önemli öğe de ışıktır. Işık enerjisi olmadan fotoğrafik görüntünün oluşması mümkün değildir. Aslında herhangi bir görüntünün oluşabilmesi için bir enerji türünün madde ile etkileşip oluşan bilgilerin bir yerlerde depolanması gerekir.



Fotoğraf 1.1: Doğal ışıkta çiçek görüntüsü

1.1.1. Işık Oluşumu

Işık, düz dalgalar halinde yayılan elektromanyetik dalgalara verilen addır. 380-780 nanometre (nm) dalga boyları arası dalga boyu gözle görülebilir; ancak bilimsel terminolojide gözle görünmeyen dalga boylarına da ışık denebilir. Işığın özellikleri, radyo dalgalarından gamma ışınlarına kadar gidebilen, elektromanyetik dalganın boyuna göre değişir.

Işığın ve tüm diğer elektromanyetik dalgaların temel olarak üç özelliği vardır:

- **Frekans:** Dalga boyu ile ters orantılıdır, insan gözü bu özelliği renk olarak algılar
- **Şiddet:** Genlik olarak da geçer, insan gözü tarafından parlaklık olarak algılanır.
- **Polarite:** Titreşim açısidir, normal şartlarda insan gözü tarafından algılanmaz.

Bir cisim, belli bir derece ısıtıldığında, ya da gazlar bir enerji yardımı ile uyarıldığında, ısıtılmaya bağlı olarak çeşitli uzunlukta ışın saçar. Güneş de bu tür enerji kaynaklarından biridir ve dalgalar halinde ışın yayar.

1.1.2. Renkler

Renkleri belirleyen bu dalga boylarıdır. Beyaz ışık tüm renkleri içeren bir ışık dalgasıdır. Bu durum, ışık bir prizmadan geçirildiğinde gözle de görülebilir; ışık dalga boylarının kırılması ile oluşturduğu renk birimlerine ayrılır. Buna ışık **tayfı** (spektrum) denir.



Işık tayfı (spektrumda renklerin görünümü)

Işınların bazıları gözle görülebilirken, bazılarını gözle algılamak mümkün değildir. CIE (Commission Internationale de l'Eclairage) 380 nm ile 780 nm arasındaki dalga boylarını "görülebilir" olarak belirlemiştir. Bu görülen ışığın 380 nm'den (mavi) 700 nm'ye (kırmızı) değişen kombinasyonlarıdır.

1.1.3. Görünür Işık

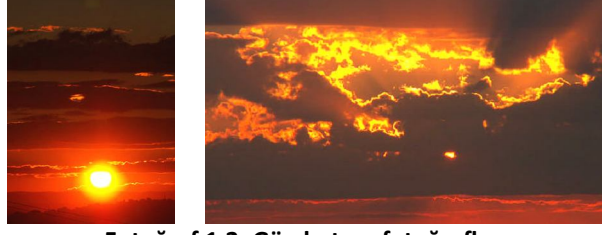
Bizim algımız ve görünür ışık fotoğrafçılığı sadece mor ile kırmızı arasında kalan elektromanyetik dalga boylarını kullanmaktadır. Bu spektrum dışında kalan bizim kimyasal ve dijital yardımcı araçlar kullanmadan göremediğimiz bir evren vardır. Ultraviyole ve kızılötesi aygıtlar ile elde edilen manzara fotoğraflarında her şey inanılmaz farklı görünür. Elektromanyetik dalgaların daha uzak köşelerinde bulunan dalgalar bugün radarlarda, radyo teleskoplarda, X-ray kristalografide, nükleer tıp ve Radyolojide kendi algımızın dışında kalan bölgeyi görmekte yardımcı oluyor bize. Ultrasonografi ve sonar bizi yaralarının evrenine götürüyor. Tunneling Elektron mikroskobu bize hiç bir canlının göremediği atomlar bilgi veriyor.

1.1.4. Algılama

İnsan tarafından renklerin algılanması, ışığa, ışığın cisimler tarafından yansıtılışına ve öznenin göz yardımıyla beyne iletilmesi sayesinde gerçekleşir.

Göz tarafından algılanan ışık, retinada sinirsel sinyallere dönüştürülüp, buradan optik sinir aracılığıyla beyne iletilir. Göz, üç temel birleştirici renk olan kırmızı, yeşil ve maviye tepki verir ve beyin, diğer renkleri bu üç rengin farklı kombinasyonları olarak algılar. Renklerin algılanışı dış koşullara bağlı olarak değişir. Aynı renk güneş ışığında ve mum ışığında

farklı algılanacaktır. Fakat insanın görme duyusu ışığın kaynağına uyum sağlayarak, bizim her iki koşuldakinin de aynı renk olduğunu algılamamızı sağlar.



Fotoğraf 1.2. Gün batımı fotoğrafları

1.2 Fotoğrafta Işık

Işık, tüm görsel sanatların temelidir ve fotoğraf da ışıktır. Fotoğraf yapmanın ilk adımı olan ışık, fotoğraftaki görselliğin nedenidir. Nasıl resim boya ile çiziliyorsa fotoğraf da ışıkla çizilir. Bir çekimde fotoğraf makinesinin ayarları ışığa göre yapılır. Çünkü fotoğrafın kaynağı ışıktır (Photo Yunanca ışık anlamına gelir). Bir ölçüde fotoğrafın başarısı ışığa bağlıdır; yani ışıklandırmayı doğru yapmak gerekir. Işığın en önemli işlevi fotoğrafın çekilmesini sağlamaktır. Işık fotoğrafın temel taşıdır. Bu nedenle ışığı iyi bilmek ve buna göre de iyi değerlendirmek gerekir. Çekim sonrası karanlık odada yapılan işlemler de ışıklamaya dayanır. Yani fotoğraf ışıkla başlar, ışıkla biter.

Işık, doğadaki elektromanyetik dalga biçimlerinden biridir. Radyo, radar dalgaları ve kızılötesi ışınları gibi. Doğada bulunan bir nesnenin görülmesi için o nesnenin ışık yaymasıyla da yansıtması gerekir. Genellikle bir cisme çarpan ışık az ya da çok yansır. Işığı yansıtma derecesine göre cisimler saydam(cam, su, hava)yarı saydam (buzlu cam, ince yağlı kağıt) saydamsız (taş, tahta, demir) diye sınıflanır. Ama yine de bu, cismin özelliği, kalınlığı vs. ile de yakından ilgilidir.

Işığın yapısı ulaştığı yüzeyin yapısıyla çakıştığında farklı etkiler yaratır. Işığın yansıma özelliğinin yanında kırılma özelliği de vardır. Farklı yoğunluktaki ortamlarda, bir ortamdan diğerine geçen ışık kırılır.

Önemli olan uygun ışığı seçebilmektir. Tıpkı uygun bir kompozisyonu seçmek gibi. Işık; dolaylı, doğrudan, cephe ışığı (gölgeleri yok ederek yüzeysel bir etki oluşturur ve aydınlanan cisim düzlemsel görülür), tepeden gelen ışık (kütlenin ağırlığını ve yer çekimini vurgular), ters ışık (kütlenin biçimini ortaya koyar), yan ışık (ışık-gölge yardımıyla dokuyu ortaya çıkartarak derinlik hissi verir), olarak ele alınabilir. Ayrıca geliş açılarına ya da doğal nedenlere (kar, yağmur, deniz kenarı, yüksek yerler) göre ışığın durumu da değişir. Işık, salt fotoğrafın oluşumunda rol oynamaz aynı zamanda sanatsal bağlamda da belirleyici olur. Kullanılan ışık tarzı fotoğrafın estetik değerinde etkili olur.



Fotoğraf 1.3: Gece çekilmiş bir görüntü

Fotoğraf çekimine başlamadan önce; çekim yapılacak ortamın ışığı, çekim zamanı, mekânın özellikleri, ışık kaynakları ve konuyu aydınlatan ışığın özellikleri önceden bilinmelidir. Bu ışığa uygun araç gereçler ve ekipmanlar seçilmelidir. Güzel ve amacına uygun fotoğraf çekmenin temel kuralı fotoğrafı çekilecek konunun ışığının doğru tanımlanması ve fotoğraf çekiminin ışık koşullarına göre yapılmasıdır.

- Fotoğraf çekimi yapılacak ortamın ışığı önceden araştırılmalıdır.
- Fotoğraf çekilecek zaman doğru planlanmalıdır. Fotoğraf çekimi, gece mi, gündüz mü; yoksa daha farklı bir zamanda mı yapılacak?
- Fotoğraf çekilecek mekânın özellikleri incelenmelidir. Mekân kapalı mı; yoksa açık bir alan mı?
- Fotoğraf çekilecek ortamın ışık kaynağı doğal ışık mı; yoksa yapay ışık mı olduğu belirlenmelidir.
- Fotoğrafı çekilecek konunun üzerine düşen ışığın özelliklerini tanımlanmalıdır. Konunun ışığının fotoğraf çekimi için yeterli olup olmadığı belirlenmelidir. Işık yeterli değil ise ışığın en uygun olduğu koşullar için planlama yapılmalıdır.
- Işık istenen özelliklere uygun ise fotoğraf çekimi için gerekli olacak araç gereçler belirlenir ve ışığa en uygun film seçilir.
- Fotoğraf çekimi için ışık açısından en uygun yer ve açı tespit edilmelidir.

Doğru fotoğraf çekimi yapabilmek için öncelikle ışık kaynaklarını, ışığın özelliklerini ve farklı ışıkların fotoğraf üzerindeki etkilerini kavramak ve ortamdaki ışığı doğru olarak tanımlamak gerekir.

1.3. Işığın Özellikleri ve Işık Kaynakları

Işığı bir kaynaktan her yöne doğru dalgalanarak yayılan parçacıklar olarak düşünebiliriz. Bu parçacıklar çekim süresince sizlere filmler kısmında anlattığım ışığaduyarlı bileşiklere; yani film düzlemine çarparak fotoğrafı oluşturur. Cisimler

ana ışık kaynağı güneşten veya suni ışık kaynaklarından aldıkları ışık parçacıklarını helozonik dalgali bir şekilde saniyede 300000 km'lik bir hızla yansıtır. Bütün ışık türlerinin hızı aynıdır; ama dalga boyları farklıdır. Dalga boyu ışığın niteliğini belirler. Dalga boyu kısa olan güçlü, uzun olan güçsüz ışıktır. Görebildiğimiz en uzun dalga boyu kırmızı, en kısası mavi ışıktır. Kırmızının gücü renklerde olduğu gibi burada da teknik olarak karşımıza çıktı.

Işığın dört özelliği, üç hali ve iki türünden bahsedilebilir.

Özellikleri	Halleri	Türleri
Parlaklığı	Doğrudan Işık	Doğal Işık
Yönü	Yansımış Işık	Yapay Işık
Rengi	Süzülmüş Işık (difüz)	
Kontrastı		

1.3.1. Işığın Özellikleri

1- Işık Şiddeti

Işık kaynağından yayılan ışığın gücüdür.



Fotoğraf 1.4. Farklı ışıkta çekilmiş Kız Kulesi görüntüleri

2- Kontrast

Fotoğrafta en karanlık ve en aydınlık bölümler arasındaki ışık yoğunluğudur.

Örneğin; ışık kaynağından yayılan ışığın konuyu her yönden eşit bir şekilde aydınlatması sonucu (bulutlu havada çekilen) fotoğrafta kontrast düşük olur. Bunun karşılığı ışığın tek bir yönden konuyu aydınlatması sonucu (güneşli havada çekilen) fotoğrafta kontrast yüksek olur. İyi bir fotoğraf için kontrast ana etkenlerden biridir. Fotoğrafta kontrast ne fazla ne eksik olmalıdır.

Yüksek kontrast koyu gölgelerden parlak beyaz aydınlıklara kadar geniş bir ton farklılığı içerir. Az kontrast karanlık gölgeler ve parlak aydınlıkların aşırı uçlarını içermeyen daha sınırlı bir ton farklılığı ifade eder.

Bir yaz günü güneş tam tepedeyken özellikle ormanlık alanlarda, karla kaplı ortamlarda ya da kumsallarda kontrast fazladır. Bulutlu havalarda yada güneşin yatay geldiği zamanlarda çekilen fotoğraflar gökyüzünü fazlaca içermeyen fotoğraflarda kontrast azdır.

Parlak güneşli bir havada; yani kontrastın yüksek olduğu zamanlarda bir yere baktığımızda tüm ton farklılıklarını algılayıp detayları rahatlıkla görebiliriz. Unutulmaması gereken filmlerin ton farklılıklarının gözlerimiz kadar olmadığıdır. Film farkı göz ardı edilirse gözümüzün gördüğü detayları fotoğrafta göremeyiz.

Fotoğraftaki beyaz parlak alanlar izleyicinin dikkatini konudan uzaklaştırır. Donuk, yumuşak tonlar daha keskin ve vurgulu olarak öne çıkar.

Yüksek kontrastın her filmi etkileyebileceğini unutmadan çekeceğiniz fotoğraflarda çok koyu ve çok aydınlık alanları görüntünüze almamaya çalışınız veya konuya göre konumunuzu değiştirerek sonuca ulaşmaya çalışınız

3- Renk

Işık kaynağından yayılan ışınların nesnelere çarptıktan sonra yansımaları sonucu gözümüzün algıladığı duyumdur.



Fotoğraf 1.5: Güneş ışığında çekilmiş çiçek görüntüleri

1.3.2. Işık Kaynakları

Işık kaynakları doğal ışık kaynakları ve yapay ışık kaynaklarından oluşmaktadır. Doğal ışık güneş ışığıdır. Güneş ışınları, açık alanda her noktayı aynı derecede aydınlatır. Nokta ışık kaynaklarından yapılan aydınlatmalarda uzaklık arttıkça konu düşen ışık şiddeti azalır. Arkası yansıtıcı kaynaklar koni şeklinde, ışık kaynağından uzaklaştıkça genişleyen bir ışık huzmesi oluşturur. Diğer bir ışık kaynağı da gökyüzü, açık renkli duvar yüzeylerinden gelen dağınık ışık kaynakları şeklinde tanımlanabilir.

➤ Doğal Işık

Doğa da fotoğraf çekerken ışık tek bir kaynaktan; yani güneşten gelir. Flaş, lamba, ateş, reflektör gibi kaynaklar gün ışığının etkisini artırmak için kullanılır. Işığın kalitesi; günün saati, konuya geliş yönü, ışığa müdahale veya filmin özelliklerinden dolayı etkilenir.

Bir nesne üzerinden yansıyan ışık, nesnenin özelliğine bağlı kalarak düzgün, dağınık, kontrastlı, sert, yumuşak, donuk, sıcak, soğuk veya kırmızıdan maviye doğru değişik anlamlar verebilir. Genellikle donuk, mat mavimsi ışık sakin ve durağan bir anlam verir. Koyu ve sıcak ışık daha fazla heyecan ve enerji verir. Renkler bölümünde hangi rengin hangi anlamlar verdiğine bir göz atmanızda yarar var.

Göze hoş gelen fotoğraflar, ışığın düzgün dağıldığı ve derinlik hissi verdiği kontrast yaratan, çok koyu ve keskin olmayan gölgelerin yumuşak olduğu fotoğraflardır.

Doğru ışıktan yararlanmak için ışığı çok iyi okuyabilmeliyiz. Bu da artan tecrübe ile olur. Yani daha çok fotoğraf çekip, farklı ışıklarda aynı konuyu çekerek fotoğrafı nasıl etkilediğini görerek, daha çok fotoğraf görerek onların nasıl bir ışıpta çekildiğini inceleyerek ve sorarak öğrenebiliriz.



Fotoğraf 1.6: Doğal ışıpta çekilmiş sonbahar görüntüsü

➤ Doğrudan gelen ışık

Güneş ya da diğer ışık kaynaklarından kırılmadan gelerek doğrudan konunun üzerine düşen ışıktır.

➤ Önden gelen ışık

Işık kaynağı konunun önünde fotoğrafçının arkasındadır. Konu bakış yönündeki her noktasından eşit miktarda aydınlanmıştır ve hiç gölge yoktur. Gölgenin yokluğu derinlik duygusunu yok eder. Bu tür ışık detay verme ve renkleri gösterme açısından çok etkilidir.

➤ Yandan gelen ışık

Daha güçlü ve zengin görüntüler elde edilir. Sağ veya soldan gelen ışık gölgelere neden olduğu için görüntünün dokularını daha belirginleştirir. Yandan gelen ışıkla oluşan bu gölgeler fotoğrafa derinlik duygusu kazandırır. Doku ve desen çekimlerinde bu ışık kullanılmalıdır. Gölgelerin oluşturduğu kontrast çok yüksek ise gözün görebildiği detayları fotoğrafta göremeyeceğimizi söylemiştik. Bunun için dolgu flaş kullanarak yüksek kontrast düzeyi düşürülebilir.

➤ Ters ışık

Işık kaynağı konunun arkasında fotoğrafçının önündedir. Ters ışıpta fotoğraf çekmek çok zordur; ama çok etkili fotoğraflar elde edilebilir. Önden gelen ışıpta nesnenin görmediğimiz tarafını aydınlattığı için bakış yönümüzde detaylar kaybolur; ama nesnenin dış formu belirginleşir. Konunun etrafındaki ışık huzmeleri fotoğrafı güzelleştirir. İstenirse nesne dolgu flaşı ile aydınlatılabilir. Bunu fotoğrafa yükleyeceğimiz duygu belirler.

➤ Üsten gelen ışık

Işık kaynağının konu üzerine tam tepeden gelmesidir. Bu durumda kontrast yüksek olacağı için bu durumlarda fotoğraf çekilmesi tavsiye edilmez. Bu durumlarda fotoğrafı çekip çekmeyeceğinizi yine sizin fotoğrafa vermek isteyeceğiniz duygu belirleyecektir.

➤ Noktasal ışık

Işık kaynağının bulut, ağaç ya da başka açıklıklardan gelerek konunun bir bölümünü aydınlatmasıdır. Gündoğumunun hemen sonrasında veya günbatımından, yağmurdan sonra bulutların arasından çıkan, ormanda ağaçların veya yaprakların arasından çıkan ışıkların hepsi noktasal ışıklardır. Bu tür ışık kaynakları ile son derece güzel fotoğraflar çıkar.

➤ Dolaylı gelen ışık

Işık kaynağının diğer cisimlere çarptıktan sonra ilk gücünü kaybedip konumuzun üzerine düşen ışıklardır. Kapalı veya bulutlu havadaki ışıktır. Işığın konu üzerine düşen zamanda nasıl dağıldığı nasıl yansıdığına bağlı olarak farklı özellikler gösterir. Dolaylı ışık alan ortamlarda çekim yaparken düşük enstantane değerleri kullanılmak zorunda kalacağımız için sehpa ve daha hızlı filmler kullanmak gerekir.

➤ Yansıma

Ayna veya cam gibi pürüzsüz yüzeylere düşen ışık, geldiği açı ile hiç bozulmadan aynı ışık şiddetini yansıtmasına düzgün yansıma denir. Duvar, kağıt veya kumaş gibi pürüzlü yüzeylerin yansıtmasına dağınık yansıma denir.

➤ **Kırılma**

Işığın farklı yoğunluktaki ortamlardan geçtikten sonra ışığın yönü değişir. Bu yön değişikliği ışığın geliş açısına, ortamların ışık kırılma katsayılarının oranına ve ışığın dalga boyuna bağlıdır. Kısa dalga boyuna sahip ışıklar, dalga boyu uzun olan ışığa göre daha fazla kırılırlar.

➤ **Polarizasyon (Kutuplaşma)**

Işık normalde her yönde titreşerek ilerler. Bu titreşimler süresince sadece belli açıdaki titreşimlerin bırakıp, diğerlerinin söndürüldüğü ışığa polarize edilmiş ışık denir.

V. BÖLÜM

1. FOTOĞRAFTA KOMPOZİSYON

Kompozisyon, ayrı parçalardan birleştirme yoluyla dengeli ve düzenli bir bütün oluşturma işidir. Fotoğrafta kompozisyon ise fotoğraf çerçevesine giren objeleri göze hoş gelecek şekilde seçme ve düzenleme işidir.



Fotoğraf 1.1: Konusu insan olan bir kompozisyon

Kaydedilen her görüntü, sonuçta bir anlam ifade eder; ancak bu görüntüyü istenen niteliklere göre çekebilmek için bazı ölçütler olduğunu bilmelisiniz. Bu ölçütlere, "kompozisyon öğeleri" denir. Şimdi bu öğeleri tanıyalım:

1.1. Kompozisyon Öğeleri

1.1.1. Belirginlik ve Sadelik

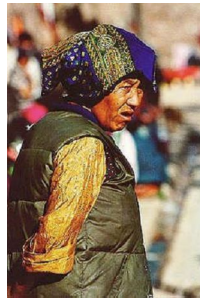
Fotoğraf ile verilmek istenen mesajın izleyici tarafından anlaşılması için çekilen fotoğrafta ifadeyi sağlayan görüntünün belirgin olması gerekir. Anlatım için gerekli öğeler kadraj içine alınıp izleyiciyi konu dışına sürükleyen görüntüler kadraj dışına çıkartılmalıdır.

Vizörden görülen; fakat fotoğraf karesinde olmasını istemediğimiz öğelerin temizlenmesi ya da konu içinde ağırlığının azaltılması sistemi ayıklama sistemidir.



Fotoğraf 1.2: Fotoğrafta vurgulanmak istenen öğenin ön plana çıkartılarak belirginlik ve sadeliğin sağlanması

Fotoğrafçı ayıklama işlemini gerçekleştirebilmek için çekim noktasını değiştirebildiği gibi, alan derinliğinin etkisini de kullanabilir. Örneğin, bir portre çekiminde modelin arkasında ve önünde yer alan istenmeyen öğelerin alan derinliği azaltılarak bu öğeler flu hale getirilmek suretiyle istenmeyen öğelerin fotoğraf karesi içindeki önemi azaltılabilir.



Fotoğraf 1.3: İfadeyi sağlayan görüntünün belirginliğini sağlamak ve istenmeyen öğeleri ayıklamak için alan derinliği azaltılarak flu hale getirilmiş bir kompozisyon

İstenmeyen öğelerin çerçeve dışında kalması, değişik bir çekim noktasının kullanılmasıyla sağlanabildiği gibi, farklı odak uzunluğuna sahip objektifler kullanılmak suretiyle de sağlanabilir. Bazen fotoğrafını çekeceğimiz konu için gereksiz gördüğümüz öğe canlı bir varlık olabilir. Bu durumda onun oradan ayrılmasını beklemekten başka çare yoktur. Bazen saatlerce beklememiz gerekebilir. Uzun süre beklemek, konu üzerindeki ışığın durumunu ya da modelin ifade biçimini değiştirebilir.



Fotoğraf 1.4: Bazı durumlarda istemediğimiz öğelerin ayrılmasının beklemesi

Sadeleştirme için kullanılacak yöntemlerden biri de perspektiften yararlanmaktır. Örneğin bir futbol maçında, stadyumda izleyicilerden seçtiğimiz konu, yüzlerce insandan biri olabilir. Bu durumda geniş açılı bir objektifle, konuya yaklaşarak öndeki insanı –ana temayı teşkil eden- abartarak büyütüp arkadaki insanların fotoğraf karesi içerisinde kaplayacakları alanın oranını küçültmek suretiyle diğer insanların konu üzerindeki ağırlığı azaltılabilir. Bir başka yöntem ise çekim noktasında değişiklik yapmak yani farklı bir çekim noktası kullanmaktır. Fotoğrafi sadeleştirmek en az öğe ile en iyiyi anlatmaktır. Yoksa tek bir şeyin fotoğrafını çekmek, fotoğrafın sadeleştirilmesi anlamına gelmez. Örneğin, biri insanın yazı yazmasını anlatmak için, bir kalem fotoğrafı çekmek, kişinin yazı yazmasını anlatmak için yeterli değildir.



Fotoğraf 1.5: Gazete okuyan kız

1.1.2. Ritim

Ritm fotoğrafa konu olarak seçilen nesneyi birden çok sayıda kullanmaktır. Ritmi oluşturan öğelerin düzenli tekrarı, düzensiz tekrardan daha güçlü etki yaratır. Örneğin, yoldaki telefon direkleri, yol çizgileri, dizi dizi ağaç kümeleri gibi.



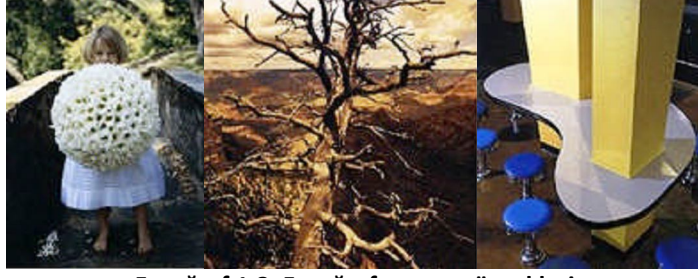
Fotoğraf 1.6: Konusu şehir olan bir kompozisyonda arka arkaya gelen benzer nesnelerin fotoğrafta ritim duygusunu artırması



Fotoğraf 1.7: Fotoğrafta ritim örnekleri

1.1.3. Uyum

İki ya da daha çok öğenin birbirini hareket, biçim, renk ve ton değerleri bakımından desteklemesi anlatıma güç katar. Bazen ritim ve uyum birlikte kullanılabilir. Hareket eden öğelerin aynı tarafa yönelmesi ya da duran nesnelerin aynı tarafa yönelişi hareketteki uyumu sağlar. Küçük büyük benzer biçimlerin arasında biçim uyumu söz konusudur.



Fotoğraf 1.8: Fotoğrafta uyum örnekleri

Renk çarkındaki komşu renkler arasındaki uyum, anlatımı zenginleştirir. Örneğin mavi renkle birlikte yeşil ve mor renklerin kullanılması renk uyumunu sağlar.



Fotoğraf 1.9: Konusu gün batımı olan bir kompozisyon

1.1.4. Kontrast

Kelime anlamı, "zıtlık" demektir. Fotoğrafta yer alan öğelerin gerek ışık, gerek objeler ve gerekse renk bakımından karşıt bir anlam ifade edecek şekilde yer almasıdır. Örneğin, bir insanın boyunun çok uzun olduğunu göstermeniz için yanına normal veya kısa boylu bir insanın görüntüsü gerekir.



Fotoğraf 1.10: Uzun-kısa zıtlığını gösteren bir kompozisyon

Farklı yönlere giden iki kişinin görüntüsü harekette kontrast oluştururken bir üçgen ile dairenin birlikte fotoğraflanması biçimsel kontrastı meydana getirir.

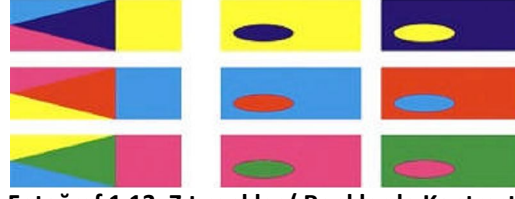


Fotoğraf 1.11: Harekette kontrasta bir örnek



Fotoğraf 1.12: Biçimde kontrasta bir örnek

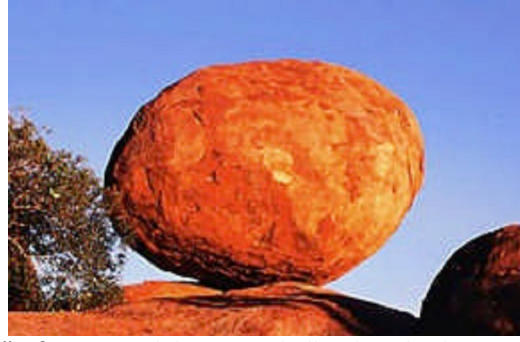
Renkle ve tonlarla da kontrast elde edilebilir. Burada birbirine zıt renklerin kullanılması en belirgin kontrastı verirken ara tonların ve renklerin kullanılması dereceli bir kontrast oluşumunu sağlar. Özellikle sıcak ve soğuk renklerin birlikte kullanılması fotoğrafa ayrı bir anlam katar. Aşırı kontrast fotoğrafı belirginleştirmekten ziyade konunun ve ilginin bölünmesine ve dağılmasına yol açar.



Fotoğraf 1.13: Zıt renkler (Renklerde Kontrast)



Fotoğraf 1.14: Zıt renklerle oluşturulmuş bir kompozisyon



Fotoğraf 1.15: Renk kontrastı kullanılmış bir kompozisyon

1.1.5. Işık

Fotoğraflanan bir konunun belirginleştirilmesinde en etkili araç ışıktır. Işığın güneşten gelen açısı her mevsim ve günün her saati farklılık gösterir. Hareket edemeyen ve yapay ışıkla aydınlatılamayacak kadar büyük konulu bir fotoğraf çekilecekse – bir binanın, bir tarihi eserin-güneş ışınlarının en uygun geldiği saat veya mevsim beklenmelidir. Fotoğrafçı böyle bir fotoğrafın herhangi bir anda değil, yalnızca belli bir anda çekilebileceğini bilir.

Konuda vurgulanmak istenen noktaların diğer bölgelere göre daha aydınlık olması ya da istenmeyen görüntüleri fotoğraf karesinin dışına taşımak için bu bölgelerin çok aydınlık ya da karanlık olmaları fotoğrafta konunun belirginliğini artırır.



Fotoğraf 1.16: Ters ışık kullanılmış kompozisyon örnekleri

Zorunlu kalmadıkça (siluet fotoğrafları) ters ışık ve cephe ışığını, fotoğraftaki derinlik etkisini kaybettireceğinden kullanmamak yerinde olur. Konuda derinlik kazandırması ve aşırı kontrastı engelleyebilme özelliği olan yan ışık, fotoğraf belirginliğini artırır.



Fotoğraf 1.17: Yanal ışık kullanılmış kompozisyon örnekleri

Işık, konunun belirginleşmesini sağlayan bir araç olmasının yanında alan derinliği etkisini de sağlayan en önemli araçtır. Gittikçe parlaklığı azalan konularda ve ana temanın çevresinde oluşan parlak çerçevelerle bu etki yakalanabilir. Sıcak ve soğuk renklerin birlikte kullanılması da alan derinliği etkisi sağlar.

1.1.6. Bakış Açısı ve Perspektif

Bize yakın cismin büyük, uzak cismin küçük görünmesi olayına perspektif denir. Örneğin, tren raylarına baktığımızda bu rayların belli bir mesafeden sonra birbirine birleşiyormuş gibi görünmelerine rağmen hiç kimse bu rayların birleştiğini düşünmez.



Fotoğraf 1.18: Perspektif etkisi kullanılarak çekilmiş bir enstantane

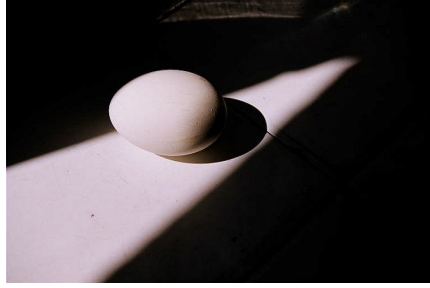
Fotoğrafta perspektif, konuda istenilen bölgelerin daha belirgin olarak vurgulanması için izlenen yollardan biridir.

Perspektif etkisinden yararlanarak bazı öğelerin vurgulanması sağlanabilir. 10-12 katlı iki binanın arasına girerek yerden gökyüzüne doğru çekilen bir fotoğrafta binaların gökyüzünde birleşiyormuş etkisi yaratılabilir.



Fotoğraf 1.19: Fotoğrafta perspektif örnekleri

Bazen geniş açılı bir objektif kullanılarak perspektif etkisi artırılır. Bazen tele objektif kullanılarak nesnelere arasında, uzaklıklarına bağlı olarak ortaya çıkacak olan büyüklük etkileri azaltılabilir.



Fotoğraf 1.20: Işıkla yapılmış bir kompozisyon

1.1.7. Keskinlik

Fotoğrafta keskinlik çeşitli etkenlere bağlıdır.

➤ Netleme olayına bağlı keskinlik:

Belirginlik kazandırılmak istenen konu üzerine seçici bir netlik yapılır. Ön ve arka planlar netsiz alanda bırakılır. Fotoğraf izleyen kişi doğrudan, detay görebildiği konunun görüntüsüne dikkatini yoğunlaştırır. Çünkü vurgulanmak istenen konu nettir, istenmeyen diğer ikinci derece görüntüler netlik dışında bırakılmıştır.



Fotoğraf 1.21: Netleme olayına bağlı olarak keskinliğin sağlanması

➤ Gelen ışığın türüne bağlı keskinlik:

Bir fotoğrafta kontrastın yüksek olması keskinliği artırır. Bir portre fotoğrafı çekerken kişiyi olduğundan yaşlı göstermek için cephe ışığı kullanılırken daha genç göstermek için yumuşak ışık (yanal ışık) kullanılır.



Fotoğraf 1.22: Cephe ve yanal ışığın kullanılması

➤ Çözümleme gücüne bağlı keskinlik:

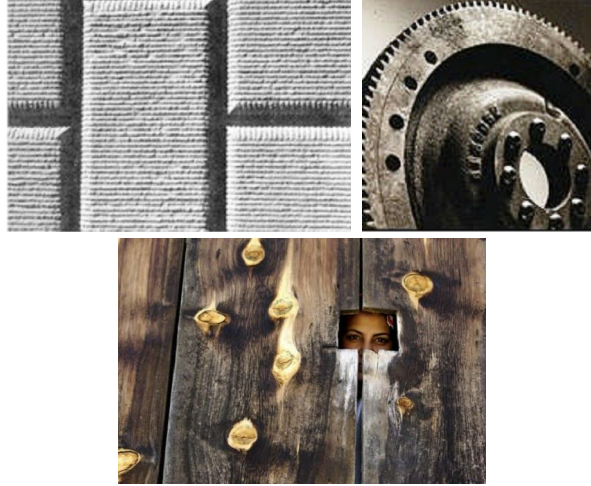
Çözümleme gücü yüksek bir objektifle çekilen fotoğrafın keskinliği ile sıradan bir objektifle çekilen bir fotoğrafın keskinliği birbirinden farklıdır. Yine ince grenli film ya da kart kullanılarak aynı fotoğraf farklı keskinlikte elde edilebilir.



Fotoğraf 1.23: Keskinlik sağlanmış bir fotoğraf

1.1.8. Doku

Doku ışığın konuya yatık geldiği hallerde belirginleşen bir vurgulama öğesidir. Dokuda ışığın geliş yönü konunun yapısal özelliklerini ortaya koymak için önemlidir. Örneğin girintili çıkıntılı bir yüzey, dik gelen ışık altında detay vermeyen, boş bir alan olarak görülür.



Fotoğraf 1.24: Fotoğrafta detay/doku örnekleri

1.1.9. Hız, Hareket ve Zamanlama

İnsan gözünün baktığı her plana netleme yapabilme yeteneği gibi hareketli, hızlı konuları takip edebilme ve net görme yeteneği de vardır. Hareket zaman içine yayılmış bir olaydır. Zaman boyutu olmayan fotoğrafta belli simgelerle hareket izlenimi verilebilir. Örneğin, fotoğrafta bir insanın hareketli olduğu, çok kısa pozlama süresi ile ancak vücudunun almış olduğu pozisyonla gösterilebilir. İzleyici beyninde depolanmış görüntülerden faydalanarak fotoğraftaki insanın ne yaptığını hemen anlar. Net bir fotoğrafta bir atın koştuğu dört ayağının da yerden kesilmiş hali ile gösterilebilir. Bu tür görüntüler hareketin bir kanıtı olmakla birlikte hareket hissini veremezler.

Poz süresini uzatarak hareketli konunun fotoğrafı çizmesi sağlandığında konunun sabit kısımları net, hareketli kısımları ise belli belirsiz çizgilerden oluşacaktır ve fotoğrafa hareket hissi kazandırılacaktır.

Hareketin çizgisel olarak gösterilmediği hareketli konunun görüntüsünün dondurulduğu fotoğraflarda zamanlama yani deklanşöre basılan an çok önemlidir. Hareket birbirini takip eden pek çok pozisyondan oluşur ve ancak bir tanesi eylemi en belirgin gösterir. Bu tür çekimlerde hareket takip edilir ve hareketi en belirgin ifade eden pozisyonda fotoğraf çekilir.



Fotoğraf 1.25: Fotoğrafta hız ve hareketin sağlanması

1.1.10. Bütünlük

Bir diğer adıyla "ayıklama" diyebileceğimiz bütünlük, aslında çekim yapmadan önce yapmamız gereken ilk aşamadır. Fotoğrafın daha etkili, daha çarpıcı ve anlatım gücünün daha kuvvetli olması için, hedef dışında kalan diğer bütün görüntülerden kurtulmak gerekir.

Fotoğraftaki ilgi merkezine dikkat çekmenin yolları aranmalıdır. Bunun bir yolu, konuyu dikkati dağıtmadan ortaya çıkaracak bir fon seçmektir. Fotoğrafta öyle bir kompozisyon yaratılmalıdır ki fotoğrafın çekim nedeni açık olarak görülsün ve görüntüye giren tüm nesnelere ilgi merkezi olarak seçilen konuyu tamamlasın. Demek ki fotoğrafları yalınlaştırmak ve ilgi merkezini güçlendirmek için karmaşık olmayan bir fon seçmeli, konuya yaklaşarak ilgisiz nesnelere fotoğraf alanı içine alınmamalıdır.



Fotoğraf 1.26: Fotoğrafta bütünlük

1.1.11. Denge

Fotoğrafta denge öğesi kompozisyonun en önemli yol göstericilerinden biridir. Denge, birbirini tamamlayan şekil, renk ya da aydınlık veya karanlık alanların göze hoş görünecek şekilde ayarlanmasıdır.

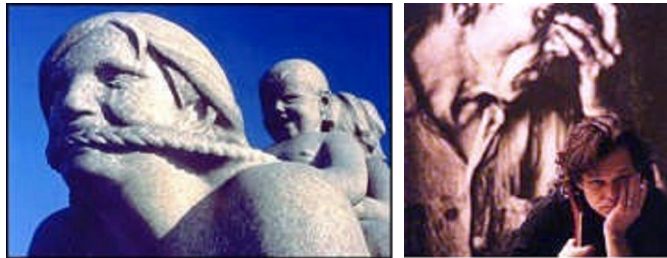
Örneğin, fotoğrafın merkezine uzaklıkları ve büyüklükleri aynı iki öğeden birinin rengi ve tonu, fotoğraf karesinin rengi ve tonuna yakın, diğeri de zıt renkte oluşmuş bir fotoğrafta denge bozulmuştur. Bu durumda, genele zıt renkte olan öğeyi merkeze yaklaştırarak denge sağlanabilir. Bir manzara fotoğrafı çekerken bulutsuz bir gökyüzünün fotoğraf üzerindeki dengeyi bozmasını önlemek için çekim yaptığımız yerde ağaç yapraklarını ya da bulut görüntülerini gökyüzüne serpiştirerek buradaki boşluk giderilebilir ve fotoğrafta denge sağlanabilir.



Fotoğraf 1.27: Fotoğrafta simetrik denge



Fotoğraf 1.28: İyi dengelenmiş fotoğraf örnekleri



Fotoğraf 1.29: Asimetrik denge örneklerinin simetrik dengeden daha ilgi çekici olması





Fotoğraf 1.30: Geometrik şekillerle denge oluşturulması



Fotoğraf 1.31: Şekillerin birbirini tamamlaması. 1. Fotoğrafta destek yokken havada duran elvintü varken ikinci fotoğrafta çocuğun merkezde olmasına rağmen fotoğrafın dengede olması



Fotoğraf 1.32: Açık ve koyu tonların dengesi

1.1.12. Orantı

Konuyu ortalama veya simetrik yerleştirme akla ilk gelen orantıdır. En basit simetri iki elemanlı simetridir. Bir gökyüzü fotoğrafı çekilirken ufuk çizgisinin fotoğraf karesini tam ikiye bölmesi basit simetriye bir örnektir. Bu durumda oran 1/1 şeklinde gerçekleşir. Basit simetrinin dışında bir yüzeyi 3-4-5 eşit parçaya bölerek farklı simetrik görüntüler elde edilebilir.



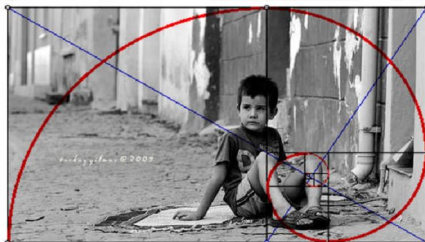
Fotoğraf 1.33: Orantı

1.2. Kompozisyonu Oluşturan Görsel Elemanlar

1.2.1. Fotoğrafta Altın Oran ve 1/3 Kuralı

Görsel öğelerin fotoğraftaki yerleşiminde en çok dikkat edilen konu olan altın oran ve 1/3 kuralı, aslında anlaşılması ve uygulanması en basit kuraldır. 1/3kuralında amaç öğelerin dizilimi ile hikâyenin daha etkili anlatılmasını sağlamaktır. 1/3 oranı, altın oran denilen başka bir matematiksel orandan türetilmiştir.

Altın oran, doğada sayısız canlının ve cansız şeklinde ve yapısında bulunan özel bir orandır. Doğada bir bütünün parçaları arasında gözlemlenen, yüzyıllarca sanat ve mimaride uygulanmış, uyum açısından en yetkin boyutları verdiği sanılan geometrik ve sayısal bir oran bağıntısıdır. Doğada en belirgin örneklerine insan vücudunda, deniz kabuklarında ve ağaç dallarında rastlanır.



Fotoğraf 1.34: Altın oranın bir fotoğraf üzerinde uygulanması

Altın oran olan $3/8$ resim gibi, acelemizin olmadığı görsel sanatlarda uygulamada sorun çıkarmazken fotoğraf gibi zamanlamanın önemli olduğu bir türde hızlı uygulanma konusunda biraz sorunlu olmaktadır. Nedeni de $3'e 5$ oranını anında kestiremeyip biraz düşünmemizin gerekmesidir. İşte bu sorunu ortadan kaldırmak için fotoğrafçılar altın oran yerine $1/3$ oranını kullanmayı önermişlerdir.

$1/3$ kuralının pratikteki uygulaması ise şu şekilde yapılmakta: Çerçeveyi yatayda ve dikeyde üçer eşit parçaya bölecek şekilde ikişer çizgi, yani toplamda 4 çizgi çizilir. Bu çizgilerin kesişim noktaları ilgi merkezi olmak için uygun konumlar olmuş oluyor.

Kompozisyonu oluştururken buna dikkat ederek öğeleri yerleştirip göze daha hoş görünen, dengeli kareler elde edilebilir.



Fotoğraf 1.35: $1/3$ kuralına göre altın noktalar



Fotoğraf 1.36: $1/3$ kuralının bir fotoğraf üzerinde uygulanması

Manzara fotoğraflarında da ufuk çizgisi üçte bir kuralına göre yerleştirilebilir. Ufuk çizgisini merkeze yerleştirmekten kaçınılmalıdır.



(durağan: yelkenli merkezde, ufuk çizgisi ortalanmış)

(dinamik: yelkenli altın noktada, gökyüzü $2/3$ oranında)

(dinamik: yelkenli altın noktada, gökyüzü $1/3$ oranında)

Fotoğraf 1.37: Üç farklı fotoğraf üzerinde görsel öğenin merkeze, $2/3$ oranında ve $1/3$ oranında yerleştirilmesi



Fotoğraf 1.38: $1/3$ kuralına birkaç örnek



Fotoğraf 1.39: Bir müzisyenin yüzünün $1/3$ çizgilerinin kesişim noktasına yerleştirilmesi

Altın üçgenleri kullanarak fotoğrafta diyagonal çizgiler ile dinamik bir simetri etkisi yaratılabilir.



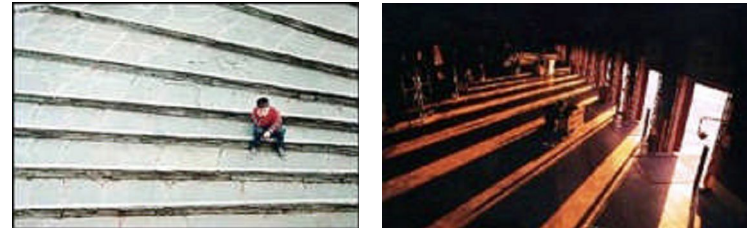
Fotoğraf 1.40: Altın üçgenleri kullanılması

1.2.2. Çizgiler

Çizgiler kompozisyonda önemli bir rol oynarlar. Fotoğrafta diyagonal çizgiler yön belirtmek için kullanılabilir. Bu asıl konuya gözünüzü yönlendirmenin basit ve kolay bir yoludur.



Fotoğraf 1.41: Yön belirten çizgiler



Fotoğraf 1.42: Tekrarlayan çizgilerle izleyicinin dikkatinin ilgi merkezine çekilmesi
Kompozisyonda kullanılan en yaygın çizgilerden biri de "S" eğrisidir.



Fotoğraf 1.43: S çizgilere örnekleri

2. KOMPOZİSYON KURALLARINA GÖRE FOTOĞRAF DEĞERLENDİRME

2.1. Temel Kompozisyon Kurallarına Göre Fotoğraf Değerlendirme

Bütün görsel sanatlarda olduğu gibi kompozisyon bir amaç değil araçtır. Çünkü amaç anlatımdır.

Bıkmadan usanmadan ayrıntılarını inceleyerek konuya bakmak, ayrı ayrı her ayrıntıyı değerlendirmek ve sonra gerekli yorumu yapmak, bazı ayrıntıları ilave etmek ve bazılarını çıkartmak ve bu ayrıntıların fotoğrafa bir anlatım gücü vermesine dikkat etmek, kompozisyon yapmanın esasını oluşturur.

Kompozisyon yeteneği bol bol fotoğraf inceleyerek ve fotoğraf çekerek oluşacaktır. Kompozisyon yapmak için kesin bazı kurallar hemen hemen olanaksızdır. Kural yerine bazı ipuçları ve başlangıç noktaları verilebilir. Fotoğraf çekmeden önce fotoğrafın neyi anlatmak istediğinin belirlenmesi gerekir.

Her tür fotoğrafı olmasa bile çoğu fotoğrafı değerlendirirken nelere dikkat etmeliyiz? Sorusunun cevabını aşağıdaki kriterleri kullanarak bulabiliriz.

- İlgi merkezi yeterli mi?
- Belirginlik tam mı?
- Arka plan uygun mu? (Alan derinliği nasıl kullanılmış?)
- Keskinlik yeterli mi? (Fotoğraftaki grenler gözle görülüyor mu?)
- Işık uygun mu?
- Dengeli mi? (Kompozisyon dengesi hakkında ne söylenebilir?)
- Oranlama iyi mi? (altın oranlar)
- Renk; açık-koyu, kontrast, leke, ton değerleri kompozisyona uygun kullanılmış mı?
- Kadraj tam mı? (Kadraj içerisinde bir dinamizm var mı, ne yönde?)
- Bütünlük tam mı?
- Noktasal, çizgisel ya da yüzeysel bir yönelim bütünlüğü var mı?

Tüm bu sorulara verdiğimiz cevaplar ile fotoğrafın konusu olduğuna inanılan kişinin, objenin, mekânın ya da olayın nasıl sunulduğunun tarif edilmesi ve incelenmesini yapmış oluruz. Bu inceleme, konunun nasıl bir kompozisyon ile sunulduğu ve nasıl aranje edildiği gibi tariflerin yanında ışık, renkler, doku, alan derinliği, ışık dengesi, perspektif ve bakış açısı, kadraj, kontrast, keskinlik, gren miktarı, tonalite, konunun dengesi, konunun diğer elementler ile bağlı ilişkisi gibi değerlendirmeleri de kapsar.

Kompozisyon fotoğrafın her şeyidir. Kompozisyon eğer hatalı ise o fotoğraf tüm teknik şartları karşılıyor olsa bile değerini kaybedecektir.

Aşağıdaki fotoğrafta ilk olarak kadraj hatasını görüyoruz. Gökyüzü gereğinden fazla yer işgal ediyor. Oysa bir fotoğrafta –gökyüzüne ait bir şey çekmiyorsak ve özel bir durum söz konusu değilse- gökyüzü toplam yüksekliğin 1/4 veya 1/5 i oranında olmalıdır. Ayrıca bu fotoğrafta, fotoğrafın çekildiği yer itibarıyla ön kısımlar fazla karanlık çıkmıştır.



Fotoğraf 1.44:

Aşağıdaki fotoğraf teknik olarak doğru bir pozlamaya sahip. Fotoğrafın netlik ve keskinliği uygun, fotoğrafta gren yok. Fakat bu fotoğrafta anlatılmak istenilen konu belirsiz. Fotoğraftaki ana konu ve ana konuyu destekleyen yardımcı unsurlar birbirine karışmış durumda. Bu fotoğrafta ana konu arka plandaki insanlar mı, ön taraftaki çeşme mi belirli değil. Bu nedenle bu fotoğraf zayıf bir kompozisyona sahip.



Fotoğraf 1.45: Ana konusu belirsiz zayıf kompozisyon

Aşağıdaki fotoğrafta ana konu ön taraftaki ağaçlar mı yoksa arka taraftaki ev mi belirli değil. Ana konu ve yardımcı öğeler birbirini etkiler durumda. Bu nedenle fotoğraf zayıf bir kompozisyona sahip.



Fotoğraf 1.46: Zayıf kompozisyon hatası



Fotoğraf 1.47: Yetersiz ışıklandırma

Aşağıdaki fotoğrafın küçük boyutlarda izlendiğinde yeterli netliğe ve keskinliğe sahip olduğu görülüyor.



Fotoğraf 1.48: Netlik/Keskinlik hatası

Fakat fotoğrafı bire bir boyuta getirdiğimizde fotoğrafın aslında yeterince net ve keskin olmadığı görülebiliyor.



Fotoğraf 1.49: Netlik/Keskinlik hatası

Fotoğrafın bu şekilde bulanık olması ticari değerini yok ediyor. Çünkü fotoğraf satın alındığında özellikle reklam amaçlı kullanımlarda bire bir boyutlara getirilecek, bir reklam broşürü oluşturulacak ya da afiş yapılacak. Bulanık fotoğrafların bu amaçlarla kullanımı mümkün değil.



fotoğraf 1.50: Netlik bölgesinin yanlış seçilmesi

Yukarıdaki fotoğrafta net olarak çekilmiş bölgeler mevcut. Fakat fotoğraftaki asıl konu olan çocukların yüzleri ve gözleri net değil. Sarı renkli duvar ise net ve keskin.

2.2. Konuya Göre Fotoğraf Değerlendirme

Konuya göre fotoğraf değerlendirirken en önemli adımlardan birisi bir fotoğrafı kategorize etmektir. Aşağıda listelenen kategoriler, takip eden alt başlıklarda tek tek incelenmeye çalışılacak ve incelemeler, bu kategorinin kapsamına uygun fotoğraflar ile örneklendirilecektir.

- Betimleyici Fotoğraf
- Açıklayıcı Fotoğraf
- Yorumlayıcı Fotoğraf
- Etik Değerli Fotoğraf
- Estetik Değerli Fotoğraf
- Teorik Değerli Fotoğraf

Dikkat edilirse herhangi bir fotoğraf bu kategorilerin hepsine birden dahil edilebilir gibi görünmektedir. Bu noktada izleyici, bakmakta olduğu fotoğrafın hangi kategori içerisinde yer aldığına taşıdığı niteliklerin daha fazla ortaya çıkacağını hesap etmek ve karar vermek durumundadır. Açıkça görülmektedir ki bu, aynı fotoğraf için izleyiciden izleyiciye farklı sonuçlanabilecek bir süreçtir.

➤ Betimleyici Fotoğraf

İlk bakışta her fotoğrafın bu kategoriye ait olduğu düşünülebilir. Çünkü her bir fotoğraf, sahip olduğu detayın fazlalığı ya da azlığından bağımsız şekilde, görüntüledikleri objelerin görünümüne ilişkin betimleme ve görsel bir bilgi içerir.

Fakat kimi fotoğraflar vardır ki bu betimlemeler dışında hiçbir şey sunma kaygısı gütmeyiz. Örneğin, Hubble teleskopunun çektiği bir gök ada fotoğrafı, X ışınları yardımı ile elde edilmiş bir röntgen ya da mikroskop ile çekilmiş bir hücre fotoğrafı gibi



Fotoğraf 1.51: Betimleyici fotoğraf

➤ Açıklayıcı Fotoğraf

Açıklayıcı fotoğraf spesifik bir konunun belirli bir yer ve belirli bir zamandaki durumuna ilişkin bilgi taşır ve görsel bir kanıt hissiyatı yaratır. Belirli bir konuya ilişkin inancımızın perçinlenmesini ve daha iyi şekilde konuyu idrak etmemizi sağlar. Bir fotoğrafı açıklayıcı fotoğraf kategorisine dâhil etmek için açıklayıcı özelliğinin diğer kategorilerin beklediği niteliklere nazaran çok daha baskın olması ya da açıklayıcılığının diğerlerine nazaran çok daha kıymetli olması gerekir ve yeterlidir.

Aşağıda yer alan fotoğrafların ikisi de açıklayıcı fotoğraf kategorisine örnek olarak gösterilebilir.



Fotoğraf 1.52: Açıklayıcı fotoğraf

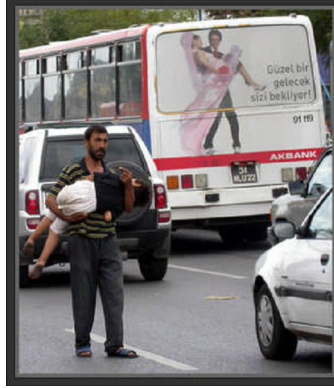


Fotoğraf 1.53: Açıklayıcı fotoğraf

➤ Yorumlayıcı Fotoğraf

Yorumlayıcı fotoğraflar bir fikri kişisel ve supjektif yöntemler ve bakış açıları ile ortaya koyar, görünen gerçeği yansıtmaya kaygısı gütmeksizin yorum ile ortaya çıkacak anlamlar taşır. Bir fotoğrafın açıklayıcı fotoğraf mı yoksa yorumlayıcı fotoğraf mı olduğu her zaman kolayca belirlenemeyebilir; çoğu durumda gizlenen mesajı doğru şekilde ortaya çıkarmak izleyicinin entelektüel birikimine, dikkatine ve fotoğrafçıyı tanımalarına bağlıdır.

Aşağıda yer alan fotoğraflar yorumlayıcı fotoğraf kategorisine örnek olarak seçilmiştir, lütfen bu fotoğrafların üzerinde düşününüz.



Fotoğraf 1.54: Yorumlayıcı fotoğraf



Fotoğraf 1.55: Yorumlayıcı fotoğraf



Fotoğraf 1.56: Yorumlayıcı fotoğraf

➤ Etik Değerli Fotoğraf

Etik değerli fotoğraflar kategorisini diğerlerinden ayıran en belirgin özellik, izleyiciye gözden kaçırdığın ya da görmezden geldiği şeyi hatırlatma ve ona sanatçının etik olarak doğru ya da yanlış bulduğu şeylerle ilgili yargılarını dayattığı fotoğraflara ev sahipliği yapmasıdır. Bu fotoğraflar da çoğunlukla objektiflikten uzak, tutkulu veya tepkili olup politik ideolojilerin izlerini taşıyor olabilir.

Etik değerli fotoğraflar her zaman yanlışlığı göstermek yerine kimi zaman güzeli ve doğruyu hatırlatma işlevini de üstlenir.



Fotoğraf 1.57: Etik değerli fotoğraf



Fotoğraf 1.58: Etik değerli fotoğraf

➤ **Estetik Değerli Fotoğraf**

Etik değerli fotoğraflarda nasıl ki eser sahibinin sosyal bir yargısı varsa ve fotoğraf tabu ön planda ise estetik değerli fotoğrafta da fotoğrafçının gözünden neyin estetik olarak fotoğraflanmaya değer görüldüğünü vardır. Bu kategorideki fotoğrafları kısaca güzel şeylerin güzel bir şekilde fotoğraflanması olarak ifade etmek yanlış olmaz.

Bu kategori diğer bir bakış açısı ile bir şeyi açıklama kaygısı gütmeyen, sanatçının ortaya çıkarılmasını beklediği gizli bir mesajı barındırmayan, sosyal bir mevzuya işaret etmeyen, fakat güzel ve fotoğraflanmaya değer olan fotoğrafları ifade eder.



Fotoğraf 1.59: Estetik değerli fotoğraf



Fotoğraf 1.60: Estetik değerli fotoğraf

➤ **Teorik Değerli Fotoğraf**

Teorik değerli fotoğraflar daha önce tartışılan kategorilerin tamamen dışında bir kategoridir ve fotoğrafçılıkla ilgili fotoğrafları barındırır. Bahsedilen fotoğraflar daha çok fotoğraf sanatı için çekilmiş sanat fotoğrafları olarak yorumlanabilir.



Fotoğraf 1.61: Teorik değerli fotoğraf

Teorik değerli fotoğraflar genellikle bir fotoğrafın sunumundaki, çekimindeki, işlenmesindeki teknikleri örnekleyen, yeni ya da az bilinen teknikler üzerine performans çalışmaları olarak görülebilir. Örneğin, siyah beyaz bir film üzerine çekilmiş, baskı sonrasında da elle boyanmış bir fotoğraf teorik açıdan değerli bir fotoğraftır. Aynı şekilde iki fotoğrafın üst üste basılması ile elde edilmiş ya da dijital görüntü işleme uygulamaları (Gimp ya da Photoshop gibi) ile denenilen yeni filtrelerin sunulduğu fotoğraflar da bu şekilde değerlendirilebilir.

Örneğin, yukarıda örneklenen fotoğraflardan (1), slayta çekilen görüntünün siyah beyaz karta basılmasından sonra elde edilen negatfin mavi tonere tabii tutulması ile oluşturulmuş bir fotoğraftır. (2) ise Hoya R72 kızılötesi filtre ile çekilen 4

ayrı fotoğrafin panoramik şekilde birleştirilmesi ile elde edilmiştir. Bu fotoğrafların her biri yukarıda yer alan diğer kategorilerde de kendilerine yer bulabilir; fakat önemli olan nokta onların ortaya koydukları teorik katkılar ya da denemelerdir.

VI. BÖLÜM

1. MENÜ VE FONKSİYON AYARLARI

Fotoğraf makinelerinin objektifleri, vizörleri, örtücüleri fiziksel-mekanik; filmler, kartlar, banyolar kimyasal öğeleri oluşturur. Bu öğeler dijital fotoğrafçılık için de geçerlidir. Dijital fotoğrafçılık alanındaki gelişmeler fotoğraf makinelerinin karanlık kutu (film haznesi)dışında makinenin temel parçalarında büyük bir değişikliğe yol açmamış ancak film, banyo ve baskı aşamasında önemli değişikliklere yol açmıştır.

Bu bölümde daha çok dijital makine üzerinde yer alan menü ve fonksiyon tuşlarını tanıyacak ve bunların hangisini hangi koşullarda kullanmanız gerektiğini öğreneceksiniz.

Dijital fotoğraf makinesi objektiften geçen görüntüyü, objektifin tam arkasında, analog makinelerdeki örtücü perdenin film konulan yerine denk gelen noktadaki dijital sensör (çip) üzerine kaydeden fotoğraf makinesi türüdür.

1.1. Geleneksel Makineler ile Dijital Makinelerin Karşılaştırılması

Kompakt veya küçük gövdeli dijital fotoğraf makinelerinin geleneksel makineler ile birçok benzerlikleri vardır. Bu, özellikle çekim sırasındaki kullanım tarzında belli olur. Pozlandırma, genellikle otomatik olarak yapılır. Gereksinim olduğunda, birçok işlevi olan dâhili flaş devreye alınır. Mesafe (netlik) ayarı da geleneksel makinelerdeki gibi yapılır. Çoğu makinede zoom özelliği vardır ve deklanşöre basmak da aynı tanıdık işlemdir yani önce konu seçilir, sonra tuşa basılır. Tam otomatik geleneksel ve aynı düzeyde donanmış dijital makinelerin kullanım tarzı bu şekildedir. Ayrıntılar, her makinede farklı olabilir.

Geleneksel makinelerde film, aynı zamanda, algılayıcı ve depolama birimi olarak görev yapmaktadır. Dijital makinelerde bu birimler ayrılmıştır. Dijital fotoğraf makinelerinde bunlara CCD –algılayıcı____,____öcü ve hafıza kartı denir. Dijital “film”, 35 mm film gibi değiştirilebilir. Bazı dijital orta ve büyük format makineler hariç, ışık algılayıcı bir CCD’ dir yani üstünde, kare düzenli olarak birçok ışığa duyarlı hücreni bulunduğu bir plakadır. İşte bu ilk ve en önemli farktır çünkü 35 mm filmin üstü ışığa duyarlı bir tabaka (emülsiyon) ile kaplıdır. Resim farklı algılanır, geleneksel filmlerin ışığa karşı duyarlılığı, CCD’ nin çözünürlük algılama düzenlemesine benzetilebilir. Geleneksel filmin yükselen duyarlılığı ile birlikte “grenlenmesi” artar. Elektronik resim algılayıcının çözünürlüğü de aynı gelişimi gösterir. Düşük çözünürlük iri grenler, yüksek çözünürlük ise ince grenler oluşturur.

İkinci fark ise resim depolama şeklidir. Geleneksel filmin emülsiyonu resim depolama ünitesi olup bütün resim bilgilerini içerir. Dijital makinelerde ise resim bilgilerinin önce resim algılayıcı tarafından hafızaya aktarılması gerekir ve bundan sonra hafızaya kayıt edilir. Önemli fark olarak gözükten hafıza kartları çok defa kullanılabilir. Film, pozlandıktan sonra bir daha kullanılamaz ancak hafıza kartı istenildiği kadar silip tekrar doldurulabilir.



Fotoğraf 1.1: Dijital kameralar

1.2. Menüdeki Simgelerin Anlamları

En basitinden en gelişmişine kadar dijital makineler kullanımının diğer makinelere göre birçok avantajı vardır. Her şeyden önce dijital makinelerin tüm menüsünü LCD (liquidcrystal display) ekranına çağırarak burada istediğimiz ayarı yapma ve sonuçları hemen görme imkânı bulunur. Menü içeriği genel olarak –çekim ayarları,- dosyalama ve format ayarları, -resim izleme ayarları,- makine sistem (fabrika) ayarları olarak dört gruba ayrılabilir.

Temel makine ayarlarıyla ilgili olan çekim menüsünde resim kayıt kalitesi, AF çekim hızı, poz ölçüm sistemi, ASA/ISO, white balance, (beyaz ayarı) üçlü çekim, üst üste çekim, flaş ayarı gibi fonksiyonlar bulunur. Çekim menüsünden sonra en sık başvurulacak izleme menüsünde ise resimleri gösterme, koruma, döndürme, silme kilidi gibi fonksiyonlar yer alır.

Belirtilen fonksiyonlarla ilgili yapılan her işlem LCD ekranına yansırak kullanıcıya kontrol ve yönlendirme imkânı sağlar. Ekranda diyafram, enstantane, ASA, metraj, flaş ayarları ile bellek kartında kalan boş alan ve bataryanın doluluk oranı, pozometre sistemi,+/-pozlama (exposure) modu gibi öğeler görünmektedir. Bir işlemten diğerine geçerken tercihlere uygun simgeler ekrana taşınır.

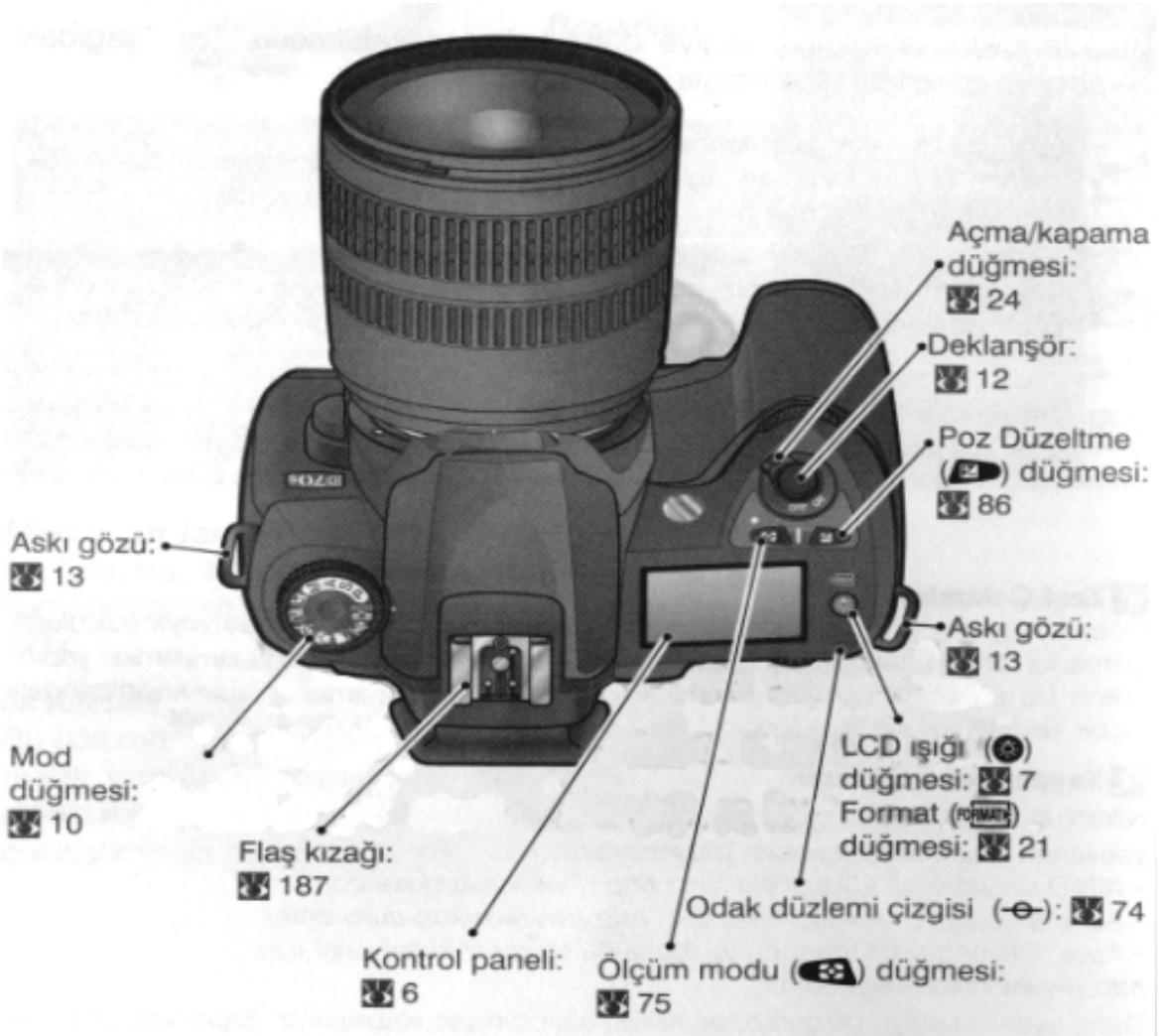
Ayrıca her işlem bir simge ile gösterilir. Bu simgeler LCD ekranına yansırak seçilen işlemin ne olduğunu belirler. Seçilen işlemin yanında bazı işlemlerin simgeleri ekranda sürekli kalır. Örneğin, flaş, diyafram, enstantane, bellek kartında kalan poz sayısı, batarya durumunu gösteren simgeler sürekli ekranda görünür.

Yukarıda da anlatıldığı gibi her işlemin bir simgesi vardır. Bu simgeler Her ulustan kullanıcının anlayabileceği biçimde şekillendirilmiştir. Örneğin, ekrana çiçek simgesiyle gösterilen makro yakın çekim için kullanılmaktadır. Makro aynı zamanda etkin dijital telefoto mod için de kullanılmaktadır. Bu modla zoom kullanmadan resimler genişletilebilir. LCD ekranında zikzak şeklinde veya şimşek çakması olarak simgelenen şekilde flaş gösterilir. Flaş kullanılmak istendiğinde ekrana bu simge alınır. Zamanlayıcı (self timer) da kronometre simgesiyle görüntülenmektedir. Yine zamanlayıcı moduyla çekim süresi ayarlanarak otomatik çekim gerçekleştirilebilir. Bu işlem için fotoğrafı alınacak obje veya ortamın çerçevesi belirlenir. Deklanşöre basılır 10- 12 saniye içerisinde makine fotoğrafı çeker. Ayrıca ölçülen poz simgesi (AWE) olan (+) ve (-) işaretiyle çerçevelenen görüntünün ışık miktarının ayarlanan diyafram ve enstantane değerine uygun olup olmadığı görülebilir.

Aynı şekilde seri fotoğraf simgesi de ekrana yansıtılarak bu yöntemle makine hazır hâle getirilebilir. Bu yöntem seçilip deklanşöre basıldığında parmağınızı kaldırmadığınız süre içinde görüntü arka arkaya seri olarak makineye kaydedilir.



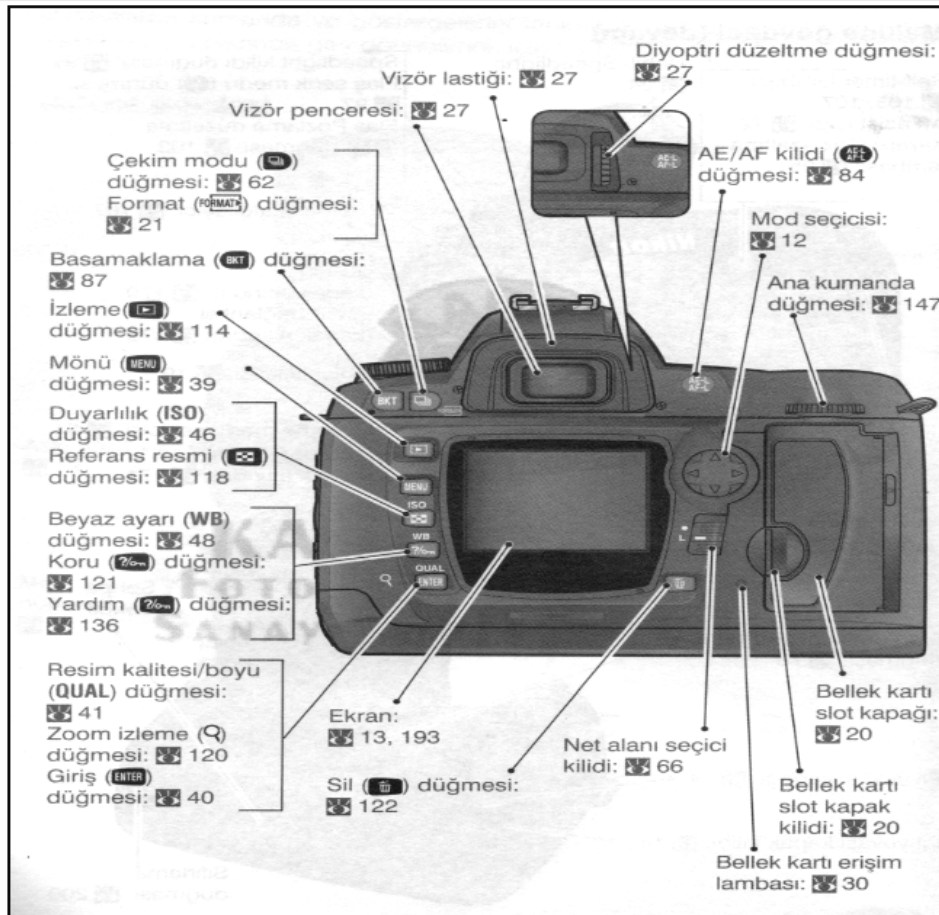
Şekil 1.2: Fotoğraf makinesinin bölümleri



Şekil 1.3: Fotoğraf makinesinin bölümleri



Şekil 1.4: Fotoğraf makinesinin bölümleri



Şekil 1.5: Fotoğraf makinesinin bölümleri

1.3. Bellek (Fotoğraf Depolama Kapasiteleri)

Dijital fotoğraf makinelerinde çekilen fotoğrafların aktarıldığı dâhili bellek dışında kapasite arttırmak için kullanılan harici bellek kartları bulunmaktadır. Bu makinelerin bellekleri ne kadar büyük olursa hafızasına alacağı fotoğraf sayısı da o kadar fazla olur. Belleğin yetersiz kalması durumunda ek bellek kartı kullanılabilir. Dijital makineler genellikle tek tür kart kullanacak biçimde üretilmektedir. Fotoğraf makinelerinin çoğunluğunda içerisinde özel yuvalara takılıp çıkarılabilen taşınabilir kart şeklindeki bazı fotoğraf makinelerinde bilgisayar sürücüsüne yerleşebilen disketler kullanılır. Fotoğraf makinelerinin aldığı görüntüyü depolayan, aşağıda birkaç örneğini gördüğümüz bu kartların en yaygın olanları “compact flash, memory stick, smart media ve micro drive”dir. Genel olarak hepsi aynı işlevi görür ve “micro drive” dışındakiler PC uyumludur. Bu kart makineye hafıza artırımı sağlar. Ayrıca çekilen fotoğraflar makine olmadan bilgisayara takılarak fotoğrafların aktarılması sağlanır. Farklı tipte flash depolama ürünleri ve flash kartlar bulunmaktadır:

Compact flash (CF) kartlar

Multi media kartlar (MMC)

Smart media (SM) kartlar

Secure digital (SD) kartlar



Fotoğraf 1.6: Depolama kartları

1.4. Çözünürlük

Piksel, resim ögesi anlamına gelen “elvin element” sözcüklerinin kısaltılıp birleştirilmesiyle elde edilmiştir. Mega sözcüğü ise milyon anlamına gelmektedir. Dijital fotoğrafın kalitesi, kapasitesi ve çözünürlüğü “piksel” ile belirlenir. Piksel dijital ortamda görüntüyü oluşturan en küçük parçadır. Farklı bir deyimle görüntünün depolandığı en küçük noktadır. Dijital fotoğraf makinelerinin görüntüyü kaydeden algılayıcı kısmının boyutu mega piksel olarak ifade edilir. Mega piksel sayısı arttıkça algılayıcının yakaladığı bilgi de o oranda artar ve bu sayede görüntü de büyür. Fotoğraftaki piksel sayısı ne kadar fazlaysa fotoğraftaki ayrıntılar da o kadar kolay görülebilir. Ayrıca görüntünün kalitesi yüksek çözünürlükle ifade edilir. Yüksek sayıdaki piksel, özellikle baskı için gereklidir. Yani yüksek çözünürlüğe sahip bir fotoğraf hem kaliteli ve tüm detayların ve renklerin görünmesini sağlar hem de çekilen fotoğrafların büyük ebatla basılırken görüntü kaybına uğramasını önler. Dijital makinelerde yatay piksel sayısı ile dikey piksel sayısı çarpımı çözünürlüğü verir.

Örneğin, yatay piksellerin sayısı 2.160, dikey piksellerin sayısı ise 1.440 olan bir cihazda çözünürlük değeri iki sayının çarpımı olan 3.110.400 piksel yani 3,1 mega pikseldir.

Çekimlerde yüksek piksel kullanabilen için çözünürlüğünün yüksek olması veya yüksek kapasiteli bellek kartının olması gerekir. Eğer bunlar mümkün olmazsa bu durumda çok sayıda ve orta kalitede görüntü elde edebilmek için standart bir çözünürlük kullanılabilir. Çözünürlük, çekilen fotoğrafın kullanılacağı ortam için önemlidir. Örneğin, fotoğraf internet ortamında kullanılacaksa çözünürlüğün çok da yüksek olmasına gerek olmayabilir. Hatta bilgisayar ortamında saklanacak fotoğrafların pikselinin yüksek olması durumunda bilgisayar belleğinde fazla yer kaplayacağından düşük pikseli çekilmesinde yarar vardır. Yalnız, çekilen fotoğrafın pikselini sonradan değiştirme şansı bulunmamaktadır. Çözünürlüğü artırmanın tek yolu fotoğrafın görüntü boyutunu küçültmektir. Ancak düşük çözünürlüğe sahip fotoğrafın görüntü boyutunu büyütme imkânı hiçbir hâlde olamaz.

Çözünürlük CCD piksel sayısı olarak da açıklanır. Etkili piksel sayısına gerçek resim çözünürlüğü de denir. Bazı makineler interpolasyon yaparak resim çözünürlüğünü suni olarak artırabilir. Interpolasyon, fotoğrafın oluşum işlemine geçirilmesi esnasında ebat olarak büyütülmesidir. Örneğin, 1024 x 768 gerçek çözünürlüğe sahip bir dijital kameranın 1280 x 960 çözünürlükte fotoğraf çekmesi veya 4 milyon piksellik bir CCD’ye sahip dijital kameranın 6 milyon piksellik bir fotoğraf oluşturması vb.

Çözünürlük fotoğrafın büyüklüğü kadar kalitesini de etkiler. Çekilen fotoğrafın kullanım amacına göre piksel olmalıdır. Örneğin e- posta veya web ortamında kullanılacak fotoğrafların 0.2 mega piksel olmasında fayda vardır. Baskı yapılacak 10 x 15 cm ebadındaki bir fotoğrafın 0.4 mega piksel olması gerekir. 15 x 20 cm için 1 mega piksel, 20 x 25 cm için 2 mega piksel, 28 x 36 cm için 3 mega piksel, 50 x 75 cm için 4 mega piksel, daha büyük ve kaliteli fotoğraflar için en az 5 mega piksel ve yukarısı gerekmektedir.

➤ Dijital fotoğraf makinesinin çözünürlüğü

Çözünürlük, dijital fotoğrafın yatay ve dikey sıklığını belirten ölçüdür. Ölçü birimi olarak resim noktaları veya piksel kullanılır. Merceklerin ve CCD algılayıcının iyi olduklarını varsayarsak çözünürlük ne kadar yüksek olursa fotoğrafın veya baskının görsel olarak bıraktığı izlenim, o kadar iyi olur.

“Çözünürlük zenginliği” kavramı, geleneksel fotoğrafçılıkta anlatılmıştı. Burada da farklı çözünürlüklerden söz edilebilir. Yüksek duyarlı filmler “iri grenli” olur ve daha düşük çözünürlüğe sahiptir, düşük duyarlı filmlerde ise tam tersidir.

Dijital makinelerde en çok kullanılan çözünürlükler değerleri şunlardır:

320 x 240 = 76.800
640 x 480 = 307.200
1024 x 768 = 786.432
1280 x 960 = 1.3 milyon
1600 x 1200 = 2.1 milyon
2048 x 1535 = 3.3 milyon
2272 x 1704 = 4.1 milyon
2560 x 1920 = 5.0 milyon
3024 x 2016 = 6.0 milyon
4256 x 2848 = 12.1 milyon

Dijital fotoğrafların kalite seviyeleri ve gereksinimleri, ortam ihtiyaçlarına göre belirlenir.



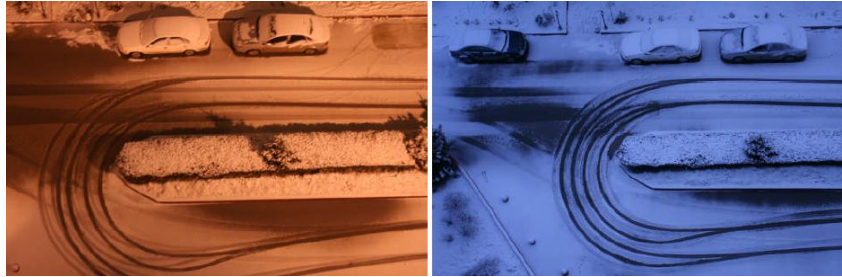
Fotoğraf 1.7: Dijital fotoğraf

Dijital fotoğraflar küçük piksellerden oluşur. Görüntü büyütüldüğünde belli sayıdaki piksel artmadığı için sağdaki fotoğrafta olduğu gibi nois denilen bulanıklık oluşur.

Dijital makinelerle elde edilen görüntüler ister hareketli, isterse durağan olsun ekrana yansırken ekran belleğinin bit değeri önemlidir. Örneğin, 640 x 480 piksellik bir ekran görüntüsü 16 renk olarak kullanıldığında temsil ettiği 16 renk dışında kalan renkleri bu 16 rengin içinde yer alan en yakın renge dönüştürür.

1.5. White Balans (Beyaz Ayarı)

Bir kâğıda farklı ışık kaynakları altında bakıldığında farklı renklere büründüğü görülmüştür. Öğlen görüldüğünde farklı, bulutlu havada görüldüğünde farklı, akşam günbatımında görüldüğünde farklı tonlar aldığı görülür. Oysa onun sürekli beyaz olduğu düşünülür ama ortamdaki ışık kaynağının ona kattığı bir ekstra renk değeri vardır. Örneğin, evin içinde yanan sarı bir lamba, dışarıdan bakıldığında hafif yeşilimsi ya da buz beyazı havasındadır. Aynı ortamda ampul kullanılırsa bu defa sarımsı bir hava sunar.



Fotoğraf 1.8: Fotoğrafta beyaz ayarı

Birinci fotoğrafta tungsten ışığı altında beyaz ayarı yapılmadan, ikinci fotoğrafta beyaz ayarı yapılarak çekim yapılmıştır.

İşte tüm bu "ışık kaynağı farklılıkları", objelerin gerçek renklerini hayli değiştirir ve bu ortam sıcaklığı dikkate alınmadan yapılan çekimlerde, bazen insanların yüzlerinin bembeyaz, mavimsi, yeşilimsi, bazen de olduğundan çok daha sarı, sıcak, hatta kırmızıya çalan bir hâlde olduğu görülmüştür. Aslında bu renk farklılaşması çok daha fazla olduğu hâlde ön bilgiler ve görme alışkanlığı sebebiyle bu pek hissedilmez. Filmler ve dijital sensörler ise bu farklılaşmayı fazlasıyla algılar ve fotoğrafa yansır. Nesnelardaki renk değişikliğinin sebebi doğal ve yapay ışık kaynaklarının her birinin elvin değerlerinin (renk ısıları) farklı olmasıdır. Kelvin değeri düştükçe ışık rengi kızarır Arttıkça mavileşir. Bu özellik halojen, spot ve normal suni ışık kaynaklarında ve günün farklı saatlerinde gözlenebilir. Ayrıca farklı kaynakların karışımından oluşan ışıklar da göz önünde bulundurulmalıdır.

Aşağıda muhtelif ışık sıcaklık değerlerinin Kelvin değerleri yer almaktadır. Baz ışık kaynaklarının Kelvin değeri:

- Mum ışığı 1800K – 2200 K
- Ateş 2500K – 3500K
- Alacakaranlık 4000K
- Florasan 4000K – 4800K
- Güneş ışığı 4800K – 5400K
- Bulutlu gün ışığı 5400K – 6200K
- Gölge 6200K – 7800K



Fotoğraf 1.9: Alacakaranlıkta çekilmiş bir görüntü

Dijital makinelerdeki beyaz ayarı çekim yapılan ortamlardaki ışık kaynaklarının değişmesi sonucu oluşan bu renk farklılıklarını düzenlemek ya da başka bir renk oluşturmak ve fotoğrafın istenilen nitelikte görünmesini sağlamak amacıyla konulmuş bir özelliktir. Günümüzdeki birçok makine, ortamdaki renk sıcaklığını kendisi tespit edebilmektedir. Bunu da, en beyaz kareyi baz alarak yapar ama eğer ortamda bunu sağlayacak bir renk dağılımı yoksa otomatik beyaz dengesi doğru yapılamayabilir. Bu sebeple renklerle uğraşış ışık kaynaklarına aşına oldukça renk dengesini çekimi yapanın kurması daha doğru bir tercih olacaktır.

Beyaz ayarın çekim yapmadan önce ayarlanmalıdır. Işık türü tespit edildikten sonra menü açılır. Yön tuşları veya seçme tuşuyla menü içinden özelliği seçilir. Ok ya da SET tuşuna basılarak açılan sayfadan istenilen ışık türü seçilip onay verilir. Farklı bir ışık kaynağında çekim yapılacaksa işlem tekrarlanmalıdır.

1.6. Dosya Formatları

Görüntüler dijital ortama belli formatlar kullanılarak aktarılır. Dijital makineler bu işlemi çekim sırasında yapar. Taranarak dijital ortama aktarılan fotoğraflar için de aynı durum geçerlidir. Aşağıda tanıtılacak olan format türlerinin en yaygın olanı ise JPEG'dir.

Fotoğraflarda çok büyütülmedikçe gözle çok zor görülebilen bazı kayıplar oluşturmasına karşın diğerlerine göre yer ve zaman avantajı sağlaması sebebiyle tercih edilir.

JPEG formatında, sıkıştırma kalitesi seçilebilmektedir ancak JPEG, sürekli okunup yazıldıkça veya yeniden kaydedildikçe biraz daha fazla kalite kaybettirir. Bu yüzden, fotoğraflarınız üzerinde foto editörleri aracılığıyla oynama yaparken orijinalini muhafaza etmeli, aynı JPEG'i defalarca kaydetmek yerine bunu önce kayıpsız bir formata dönüştürüp çalışmalarını onun üzerinde yapmalı ve son aşamada JPEG'e geri dönmelisiniz.

Kayıpsız olan formatlardan en yaygın olanı ise TIFF formatıdır. En eski ve en yaygın TIFF' ten başka kayıpsız formatlar da vardır. Örneğin, PNG vb. TIFF, artık fazla yer tuttuğu için pek önerilmiyor ama yaygınlığı sebebiyle çok yerde kullanılıyor. En büyük yer tutan format ise BMP formatıdır ve bu format basit dosyaları devasa boyutlara getirebilir.

Makinenizin çektiği fotoğrafları bilgisayara aktardıktan sonra aşağıdaki format türlerinin özelliklerine bakarak görüntülerin hangi formatta kullanılacağına karar verilmelidir.

1-GIF

Graphics Interchange Format (GIF) dosyaları internet üzerinde oldukça yaygın kullanılan bir formattır. Az sayıda renk içeren (1 ila 8 bitlik) dokümanlarda oldukça iyi sıkıştırma sağlaması, animasyonlarda zamanlama ve farklı boyutlardaki resimleri bir arada tutma desteği, saydam renk tanımlanması bu formatı popüler yapan sebeplerinden sadece birkaçıdır. Ancak photoshop gibi resim işleme programlarının çoğu GIF formatının tüm özelliklerini kullanamamaktadır. Bu sebeple bu format ile çalışırken sıklıkla başka programlara gereksinim duyulmaktadır. Gerçek renk desteği yoktur. GIF resimleri sıralı veya sırasız kaydedilebilmektedir. Ayrıca dosya ile birlikte metin kaydedilebilmektedir. Sıralı GIF dosyaları yükleme esnasında satır satır gelerek resim bitiminden önce nasıl olacağıyla ilgili ipucu verir.

2- JPEG

The Joint Photographic Experts Group (JPEG) formatı en sık kullanılan formattır. JPEG veya JPG formatının özelliği gerçek renk değerlerini içermesidir. Bu yüzden fotoğrafik yani grafiksel olmayan görüntülerin gösterilmesinde GIF formatına üstünlüğü vardır. JPEG sıkıştırma yöntemi görüntünün algılanması için elzem olmayan detayları etkili bir şekilde bulup atan ve dosyayı şekilde sıkıştıran bir format olduğundan, yani kayıplı formatlar arasında sıralanır. Yok edilen detay miktarı ve sıkıştırma oranı arasında orantı olduğundan bu dengeyi iyi korumak gerekmektedir. Daha fazla sıkıştırma daha fazla detay kaybı daha az sıkıştırma daha büyük dosya demektir. Bu dengeyi en iyi şekilde değerlendirecek olan insan gözüdür. Bu sebeple bir dosyanın kopyası JPG olarak kaydedildikten sonra açılıp tekrar değerlendirilmelidir. Kaybedilen detayların geri getirilmesi söz konusu olmadığından dosyanın bir kopyasını kayıpsız bir yöntem ile korumakta fayda vardır. Her kaydediliş sırasında kayıp miktarı arttığından JPG dosyaları sadece son işlerin yaratılması için kullanılır. Ara kademelerde kullanılmaları uygun değildir. Maksimum kalitesi göz tarafından orijinalin aynısı gibi görünmesine rağmen yine kayıplar mevcut olacaktır.

3-BMP

Paint programı görüntüleri bu formatta işler. Paint programının BMP dosyaları çok az bir farklılık gösterir. BMP formatı 1–24 bit arasında değişen bir piksel derinliğini içerebilir. Sıkıştırma seçeneği başlangıçta bulunmamakta idi. Opsiyon olan bu sıkıştırma görüntüde detay kaybına yol açmaz yani kayıpsız sıkıştırma yöntemlerindedir. BMP formatı alıcı bilgisayarı paintten başka görüntü programı bulunmadığı durumlarda kullanılır.

4-RAW

RAW değişik bilgisayarlar ve işletim sistemleri arasında bilgi iletimine izin veren esnek bir formattır. Kanal sayısı, her kanaldaki piksel derinliği dosya uzantısı ve başlık bilgileri tanımlanabilir. Kayıt sırasındaki parametre bilgileri açmak amacıyla dosyayı alan kişiye verildiğinde RAW dosyaları kolaylıkla açılabilir.

5- TIFF

Tagged-Image File Format (TIFF) formatı farklı işletim sistemleri ve uygulamalar arasında kayıpsız ve esnek bir dosya değiş tokuşunu sağlaması sebebiyle tüm çalışmalar için uygun bir format olarak bilinmektedir. TIFF'in desteklediği birçok sıkıştırma vardır. Bunlar arasında en çok kullanılan kayıpsız LZW sıkıştırma yöntemidir. TIFF ayrıca çok sayıda alfa kanalını desteklemektedir. Kayıt sırasında fotoğrafın kullanılacağı işletim sistemi olarak PC veya Mac seçilebilmektedir. TIFF dosyaları ikili dosya, indekslenmiş renk, gerçek renk RGB, CMYK, Lab gibi neredeyse tüm biçimlerini destekler. TIFF dosyalarında katman desteği bulunmaz.

1.7. Dijital Makinelerin Ayarlanmasıyla İlgili Tavsiyeler

İlk kez kullanılacak hafıza kartı kullanılmadan önce mutlaka formatlanmalıdır. Bu işlem yapılmadan kullanılırsa çekilen fotoğraflar kaybolabilir.

Hafıza kartları makine açıkken çıkartılmaz. İçindeki bilgiler zarar görüp kart bozulabilir. Çoğu makine hafıza kartının kapağını açınca makineyi kapatır. Yine de buna dikkat edilmelidir.

Çekim yapmaya çıkmadan önce bir poz deneme çekimi yapılmalıdır. Herhangi bir şey eksik ya da problemliyse bu yolla tespit edip düzeltilebilir.

Bazı dijital fotoğraf makineleri preview özelliğidir, çekilen fotoğrafı OK tuşuna bastıktan sonra hafızaya kaydeder.

Amaca göre çekim kalitesini değiştirerek belleği verimli kullanmak için çözünürlük (Quality) ayarı yapılmalıdır. Eğer web sitesi tasarımı veya e-posta eki için çekim yapılıyorsa düşük kalite (ekonomi) ayarı, fotoğraf baskısı için çekim yapılıyorsa yüksek kalite (best) ayarı, arşivlemek için çekim yapılıyorsa normal ayarı kullanılabilir.

Menü ayarlarıyla oynayıp kameranın ayarları içinden çıkılmayacak kadar bozulduysa setup menüsünden reset fonksiyonunu kullanarak makine fabrika çıkış ayarlarına getirilebilir.

LCD parlaklık ayarı güneşli ortamlarda yükseltilmelidir. Karanlık ortamlarda parlaklık düşürülerek batarya tasarrufları kullanılabilir.

Bataryadan tasarruf etmek için makine kapalı tutulursa açana kadar çekilebilecek fotoğraflar kaçırılabilir. Bu gibi durumlarda makine açık LCD kapalı konumda tutularak vizörden çekim yapılmalıdır.

Kameranın açık unutulup bataryanın tamamen boşalmasını önlemek için setup menüsündeki auto power off fonksiyonu devreye sokulmalıdır.

Çekimlerde digital zoom özelliği mümkün olduğu kadar kullanılmamalıdır. Digital zoom çekim kalitesini düşürmektedir. İstenirse daha sonra bilgisayarda görüntü büyütülüp digital zoom elde edilebilir.

Kamera vizörü yanında kırmızı veya yeşil yanar ışıklar vardır bunlar kameranın netleme işleminin, otomatik ayarlarının veya flaşının hazır olup olmadığını gösterir. Eğer kırmızı yanıyor çekim yapmayı yeşil yanana kadar beklenmelidir.

Bir obje yarım metreden daha yakın bir mesafeden çekiliyorsa makinede makro fonksiyonu aktif hâle getirilir. Makro aktifken LCD ekranda bir çiçek resmi görülür. Artık istenildiği kadar yaklaştırılabilir.

Kamerada auto focus ile ilgili ayarlar bölümünde AF area seçeneği varsa bu ayar sayesinde fotoğraf karesinin herhangi bir alanını netleştirilerek çekim yapılabilir.



Fotoğraf 1.10: Bir çiçek fotoğrafı

Net fotoğraflar çekmek ve titremelerden etkilenmemek için yüksek enstantane değerleri ile çekim yapılmalıdır. Çoğu makinede bu değer 1/60 değerine ayarlıdır.

Işığın az olduğu koşullarda enstantane ve diyafram değeri düşürülür. Makinede ISO ayarlama özelliği varsa ISO değerini biraz yükseltir, çok fazla yükseltmek görüntü kirliliğine sebep olabilir. Makineyi titretmemek için dirseği vücuda dayayabilir, kapı pencere pervazlarına dayanılabilir masa, kitap gibi nesnelere sehpa niyetine kullanılabilir.

Flaşın kaç metreye kadar aydınlattığının bilinmesi doğru pozlamayı yaptırır. Harici flaş kullanılıyorsa kullanım kitapçığının özellikler bölümünden "Flash Guide Number" (GN) flaş kullanım kılavuz değerini öğrenilip bu değer kullanıldığında diyafram değeri (f) ile bölünürse flaşın kaç metreyi aydınlatabildiği öğrenilir.

Örneğin, GN değeri 10 olan bir makine ile 1.8 diyafram değeri ile $10/1.8=5.5$ metre uzaklığa kadar flaşlı çekim yapılabilir.

Karanlık ortamlarda flaş kullanıldığında gözler kırmızı çıkmaktadır. Bunun sebebi göz bebeğinin karanlıkta büyümesidir ve flaşın gözün arka tarafındaki ağ tabakasını aydınlatmasıdır. Bunu önlemek için flash menüsünden red eye reduction fonksiyonu aktif hâle getirilir. Bu fonksiyon aktive edildiğinde LCD' de göze benzeyen bir sembol görünecektir. Kırmızı göz engelleme aktifken deklanşöre basıldığında flaş önce birkaç kez çakacak ardından çekim yapılacaktır. Bunun amacı çekim öncesi göz bebeğini küçültmektir. İlk flaş çıktığında çekim yapıldı zannedilip pozisyon bozulmamalıdır.

Bazı durumlarda ışık az ama ortam güzeldir. Flaş ortamın bütün büyüsunü bozabilir. Çünkü flaş aktif hâle getirildiğinde enstantaneyi genellikle 1/60 a taşır ve uzak yerlerin karanlık çıkmasına neden olur. Böyle durumlarda flaşı iptal edilerek çekim yapılır. Ayrıca flaşlı bir deneme de yapılabilir, güzel olmayan poz silinebilir.

Portre çekimlerinde çekilecek kişinin arkasında güneş varsa yüzlerin karanlık çıkmaması için mutlaka flaş kullanılmamalıdır.

Gece çekimlerinde flaşı kullanırken makine gece moduna getirilir.

Örneğin, arkada ışıllı, ışıllı bir gece manzarası önde ise çekilen kişi. Doğrudan flaşla çekilirse arkadaki manzara fotoğrafta koyu görünür. Flaş kullanılmazsa çekilen kişi koyu ve sarsıntılı çıkar. Makine gece moduna getirildiğinde perdeyi arkadaki manzarayı pozlayacak kadar açık tutulur, kapanmadan hemen önce flaş çakarak çekilen kişi de manzaranın içine dâhil edilir.

Kar ve kum gibi açık rengin neredeyse tüm kadrajı doldurduğu durumlarda otomatik ışık ölçümü hata yapar. Bunu telafi etmek ve çekilmek istenilen konuların kara lekeler olarak değil de gerçek renklerle görünmesi isteniliyorsa bir iki stop pozlama telafisi yapılır. Yani +/- şeklinde görülen EV ayarı durumuna göre +1 ya da +1,5 yapılır.

Güneşin tam tepede olduğu saatlerde çiğ ve dik açılı bir ışık olduğu için bu saatlerde çekilen fotoğraflar sanıldığı gibi güzel olmayacaktır. Öğle saatleri dışında ışığın yatay olduğu saatler çekim için daha uygundur.

Bilgisayara fotoğrafları aktarırken sabit diskte dosya kopyalar gibi rahat biçimde çalışmak isteniliyorsa harici hafıza kart okuyucusu edinilir. Fotoğraf makinesinin hafıza kartı seyyar hafıza olarak da kullanılabilir.

Çekilen fotoğrafların kaliteli olarak en fazla hangi boyutta basılacağı, fotoğraf çözünürlüğü 60'a bölünerek bulunabilir.

Örnek 1: 800×600 $800 / 60 = 13$ $600 / 60 = 10$ maksimum 10×13 ebadında fotoğraf baskısı yapılabilir.

Örnek 2: 2048×1536 $2048 / 60 = 34$ $1536 / 60 = 25$ maksimum 34×25 ebadında fotoğraf baskısı yapılabilir.



Fotoğraf 1.11: Siyah beyaz gün batımı fotoğrafı

VII. BÖLÜM

1. FOTOĞRAF MAKİNELERİNİN TEMİZLİK VE BAKIMI

1.1. Makinelerin Bakımı

- Makineniz hassas bir cihazdır. Düşürmeyiniz veya fiziksel şoka maruz bırakmayınız.
- Makineniz su geçirmez değildir ve su altında kullanılmaz. Su damlacıklarını kuru bir bezle siliniz. Eğer makine tuzlu suya maruz kalırsa iyice ısıtılmış bir bezle siliniz.
- Eğer makineniz ısınırsa pili çıkartınız.
- Makineyi asla mıknatıs veya elektrik motoru gibi güçlü elektromanyetik alanı olan objelerin yanına bırakmayınız.
- Makineyi direkt güneş ışığı alan araba gibi yerlerde bırakmayınız. Yüksek ısılar makinenize zarar verebilir.
- Objektifin, vizörün, aynanın, gövdenin ve netlik ekranının üzerindeki tozlardan hava pompası kullanınız. Makine gövdesini veya objektifi temizlemek için organik çözücüler olan temizleyicileri kullanmayınız. İnatçı kirler için makinenizin yetkili servisine başvurunuz.
- Makinenin elektrik kontaklarına parmaklarınızla dokunmayınız.
- Makineyi uzun süreler kullanmayacaksanız pilleri makineden çıkartınız ve emniyetli bir yerde saklayınız.
- Makineyi karanlık oda veya kimyasal maddelerin bulunduğu yerlerde saklamayınız.
- Eğer makine uzun süre kullanılmadıysa makineyi yeniden kullanmadan önce tüm fonksiyonlarını test ediniz.
- Objektifi makineden çıkardıktan sonra objektif kapaklarını takınız veya objektifi arka ucu yukarı bakacak şekilde koyunuz, böylece objektif yüzeyinin ve elektrik kontaklarının çizilmesini önlersiniz.

1.2. Makinelerin Temizliği

Fotoğraf makinesini ve objektifi çalışmalar sırasında ne kadar titiz davranılsa da temiz tutmak çok zordur. Çoğu zaman fotoğrafın konusuna konsantre olmamızın gerekliliği çevre etkenlerini göz ardı etmemize neden olur. Fotoğraf makinesinin taşıma, uzun süre saklama ve kullanma aşamalarında tozlanması veya kirlenmesi normaldir. Temizlemeden kullanmak ise makinenin ömrünü azaltacağı gibi sonuca da olumsuz etki edebilir.

Fotoğraf makinesi kullandıktan sonra kuru bir yerde saklanmalıdır. Nemli ortamlar makinenizin parçalarında leke ve oksitlenmelere yol açabilir. Makinenizin kapaklarını takıp kılıfları içinde saklamalısınız. Toz ve lekeler fotoğraf makinelerinin baş düşmanıdır. Aksi durumlarda negatif üzerinde lekeler ve noktalar meydana getirir.

- Çekiminiz bittikten sonra filminizi çıkartıp makinenizi kapalı duruma getirip objektifinizin ön ve arka kapaklarını takınız.
- Objektifinizi çıkartıp kapaklarını takınız.
- Nemli ancak güderi veya benzeri bir bez ile üzerindeki tozu alınız.
- Makinenizin vizörünü de nemli bez ile silebilirsiniz.
- Makinenizin üzerinde bez ile ulaşamadığınız bölümleri kulak pamuğunu hafif alkole batırıp silebilirsiniz.
- Makinenizin objektif yuva kapağını açınız.
- Objektif yuvasında bulunan ayna ve üstündeki ekrana hiçbir şekilde dokunmadan hava pompası yardımıyla makine içindeki tozları temizleyiniz. Hava pompasını makinenize 450 açı ile tutarsanız hava pompası tozları makinenizin dışına üfleyecektir.
- Daha sonra film kapağını açınız, film şasesi ve gövde içine ve makinenizi B konumuna getirip deklanşöre basarak ayna yukarıdayken de aynı işlemi tekrarlayınız.

Bu işlemleri yaparken çıkaramadığınız lekeler olması durumunda samur fırça yardımıyla temizleyebilirsiniz. Ancak makinenizin hassas parçaları olduğundan dikkatli ve bastırmadan temizlenmesi gerekir.

Makinenizi temizleme işlemi bitirdikten sonra makinenizin objektif kontak pabuçları, pil yuvaları gibi metal aksamlarına bakılmalı her hangi bir oksitleme olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Eğer oksitlenme var ise teknik serviste onarımı sağlanabilir. Ancak pil yuvasında oluşan oksitlenmeler (az miktarda) sert silgi kullanılarak silinebilir.

Film kapağı üzerinde bulunan film baskı plakasını da kontrol etmek gerekir. Çünkü film baskı plakası negatif film ile temas hâlinde olduğundan film plakası üzerinde oluşan herhangi bir toz, çizilme veya kimyasallar filmde çizilme ya da lekeler neden olur. Ayrıca plakanın düz olması gerekir; değilse filmin netliğinde bozulmaya neden olur.

Makine ayna kalktığında çarpma basıncını hafifleten süngerin de kontrol edilmesi gerekir. Aşınma olması durumunda teknik serviste onarımı sağlanabilir.

Makine gövdesini pillerini çıkarıp gövde objektif kapağını kapatıp kılıfına kaldırınız.

Makine gövdesinden ayırdığınız objektifinizi kapakları kapalı durumda nemli bez ile oluşan tozları siliniz.

Objektifin arka kapağını açıp hava pompası ile tozları dışarı üfletiniz.

Çıkmayan leke veya tozları samur fırçasıyla çıkarınız.

Gövdeye temas eden elektrik kontak pabuçlarında herhangi bir oksitlenme olup olmadığını kontrol ettikten sonra objektif arka kapağını kapatınız.



Resim 1.1: Objektifin temizlenmesi

Objektif ön kapağını açınız.

Objektif ön merceğinin kusurları yok etmek için özel bir kaplaması vardır.

Objektif ön merceği de asla dokunulmaması gereken parçalardandır.

Objektif ön merceği hava pompası ile tozlarını dışarı üfleterek temizlenir.

Fırça ne kadar yumuşakta olsa kullanılmaz.

Eğer çıkmayan lekeler varsa objektifler için özel lens solüsyonundan bir damla damlatılıp özel üretilmiş optik temizleme kâğıtları ile bastırmadan lens ön camını temizleyebilirsiniz.

Objektif ön lens camında skylight ya da 1A şeffaf sadece ultra-viole ışığı kesen filtre kullanılması objektifinizin kullanım süresini uzatır ve temiz kalmasını sağlar çünkü her kullanımdan sonra solüsyon kullanılması lens ön camı için sağlıklı değildir.

En son objektifinizin ön ve arka kapaklarını açıp ışığa tutarak diyafram yapraklarını kontrol ediniz. Diyaframı en açık konuma getirip objektif içinde saklama koşullarından kaynaklı örümceklenme veya yağlanma olup olmadığını kontrol ettikten sonra kapaklarını kapatıp kılıfına kaldırınız.

Makinenizi nemli olmayan kuru; ancak çok sıcak olmayan bir ortamda saklayınız. Uzun süre kapalı kalıyorsa bakteri oluşmaması için makinenizi çıkarıp 15 dk. Güneşte bırakabilirsiniz. Güneş ışığının direkt olmasına dikkat ediniz.

Temizlik Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar;

- Makineniz için tanımlanmamış olan pilleri, güç kaynaklarını ve aksesuarları kullanmayınız.
- Pil kutusuna kısa devre yaptırmayınız, parçalamayınız ve modifiye etmeyiniz. Pil kutusuna ısı uygulamayınız. Pil kutusunu suya veya ateşe, yangın, fiziksel şoka maruz bırakmayınız.
- Pil kutusunu kutupları ters (+ -) olacak şekilde yerleştirmeyiniz.
- Makinenin, aksesuarların, bağlantı kablolarının vs. elektrik kontaklarına herhangi bir yabancı nesne sokmayınız.
- Eğer pil kutusunda akma meydana gelirse, renk değişikliği olursa, deformasyon oluşursa, duman veya koku oluşursa derhâl pil kutusunu çıkarınız. Akan pil kimyasallarının gözlerinize, derinize ve elbiselerinize bulaşmamasına dikkat ediniz.
- Makineyi veya aksesuarlarını kullanmadığınız zamanlarda saklamadan önce pil kutusunu sökünüz ve aksesuarları çıkarınız.
- Makineden veya lensten direkt olarak güneşe doğru veya aşırı parlak bir güçkaynağına doğru bakmayınız. Gözlerinize zarar verebilir.

1.3. Makine Temizlik Malzemeleri

- Fırça
- Pompa
- Süet veya çeşitli bezler
- Temizlik kâğıtları
- Temizlik sıvıları



Resim 1.2: Temizleme fırça ve çubukları



Resim 1.3: Temizleme solüsyonlu lens temizleme kalem



Resim 1.4: Temizleme solüsyonlu lens temizleme kalem kullanımı



Resim 1.5: Temizleme pompası

Lens, filtre ve objektif üzerindeki toz parçacıkları kaldırmak için temizleme pompasını kullanabilirsiniz. Bu arada tekrar hatırlatmalıyız ki mutlaka lensinizin önüne koruyucu filtre kullanmalısınız.



Resim 1.6: Mikrofiber temizleme mendili



Resim 1.7: Temizleme kağıtları



Resim 1.8: Temizleme solüsyonu

1.4. Fotoğraf Makinelerinin Korunması

- Fotoğraf makinesinin taşınması önemli bir konudur. Mutlaka boyun askısı kullanılmalı ve sağlam bir şekilde bağlanmalıdır. Askı ne çok kısa ne de çok uzun olmalıdır.
- Mümkünse özel bir taşıma çantası kullanılmalıdır. Özel bir çanta kullanılmayacaksa çantanın yer ile temas eden yerleri desteklenmeli, makine çanta içinde düzgün bir şekilde sabitlenmelidir.
- Gövde ve lensler, çanta içinde çok sıkışık bir konumda olmamalıdır. Ancak gevşek bir saklama da cihazların sallanmasına ve zarar görmesine sebep olabilir.
- Titreşim, bağlantı parçalarının gevşemesine ve bu sayede tüm elemanların zarar görmesine neden olabilir. Bu yüzden fotoğraf çantası titreşimden uzak bir ortamda taşınmalıdır. Örneğin araba zemini yerine koltuk tercih edilmelidir.
- Fotoğraf çantaları da arada bir elektrik süpürgesi ile temizlenmeli ve biriken tozlardan arındırılmalıdır.
- Kullanılan hafıza kartları, gövdeye takılmadan önce kontrol edilmeli, toz ve kirden arındırılmalıdır. Kırık ya da çatlak kartlar kullanılmamalıdır. Ayrıca kartları takarken yönlerine dikkat edilmeli, kapaktaki işaret doğrultusunda doğru yönde takılmalıdır.
- Hafıza kartları kapasitesi tam olarak dolana kadar kullanılmamalı mutlaka bir miktar boşluk bırakılmalıdır. Ayrıca hafıza kartları veri aktarımı sırasında çıkartılmamalıdır.
- Kullanılmayan hafıza kartı, koruma kutusunda toz ve kirden uzak bir şekilde saklanmalıdır.
- Aynı çantada sıvı kapları ya da şişeler taşınmamalıdır.
- Yüksek miktardaki sıcaklık geçişleri, makine içerisinde yoğuşmaya sebep olabilir. Örneğin uzun süre soğuk bir ortamda (kış mevsiminde arabanın bagajında) beklemiş olan fotoğraf çantası, sıcak bir ortama (ev içine) getirildiğinde, makine hemen çıkartılmamalı, bir süre ortam sıcaklığına gelmesi beklenmelidir. Aksi hâlde henüz soğuk olan iç aksamlar üzerinde yoğunlaşacak olan su buharı, cihazın çalıştırılması durumunda hasara sebep olabilir.

- Fotoğraf makineleri genel olarak 0-40 derece arasındaki sıcaklıklarda kullanılmalıdır. Daha soğuk ya da sıcak olan dereceler, makineye zarar verebilir.
- Tozlu, nemli ve kirli bir ortamda çekim yapılacaksa (taş ocağı, şelale, kumlu saha vb.) mutlaka özel koruyucular (örtü, torba vs.) kullanılmalıdır.
- Makine kar ya da yağmur yağışı altında kullanılacaksa şemsiye kullanılmalıdır. Ayrıca su geçirmeyen plastik torba koruyucular da mutlaka kullanılmalıdır.
- Flaş kızıağı, içeri kaçabilecek sıvılara karşı bir kapakla kapatılmalıdır.
- Her çekim sonrası gövde, lens, batarya, hafıza kartları ve diğer tüm aksesuarlar temizlenmelidir.
- Fotoğraf makinesi yüzeysel olarak sıvı ile temas ederse hemen batarya çıkartılmalı ve cihaz yumuşak bir bezle silinmelidir. Olası bir hasara sebebiyet vermemek için makine tam olarak kuruyana kadar bir süre kullanılmamalıdır.



AKFAD

AKŞEHİR FOTOĞRAF AMATÖRLERİ DERNEĞİ

www.akfad.org e-mail: info@akfad.org

Yeni Belediye Sarayı Kat : 2 42500 – AKŞEHİR